

1. Gaia: Obstetrizia eta Ginekologiaren ikuspegi orokorra

1. Sarrera

Ginekologia eta obstetrizia hasiera batean ez ziren espezialitate berdinak, gaur egun ordea guk, pakete berdinean sartuko ditugu.

Ginekologiak emakumeen ugal aparatua eta bertako arazo guztiak aztertzen dituen bitartean, obstetrikiak haurdunaldi normal eta patologikoa aztertzen du.

Irakasgai honetan, obstetrikiarekin hasi eta ginekologiarekin jarraituko dugu, kuartimstre amaieran guztia menperatzearen helburuarekin.

- **Menarkia:** Emakume batek izaten duen lehen hilerokoari deritzo, batz best 13 urterekin hasten dena, baina azken hamarkadetan aldatu egin dena.
- **Menopausia:** Azken hilerokoa, 50 urterekin ematen da batz best 50 eta honako hau berriz, ez da aldatu hamarkadetan zehar
- Menarki eta menopausi artean **38 urteko tarte** dago eta epe honetan gutxi gorabehera **10.000 folikuluen ejekuzio emango** dira haurdunaldi edo eta antisorgailurik hartu ezean, 500 obulazio emanez eta ondorioz haurduntzeko **500 aukera egonez.**

Emakume gazte bat (13 eta 50 urte bitartekoa) larrialdietara etortzean **haurdun egongo da** kontrakoa azaldu arte, aukera asko bait ditu haurdun gelditzeko, nahiz eta esan sexu harremanik ez duela edo monja dela, anamnesiak eta froga osagarriek kontrakoa eman arte haurdun egongo da. Mintegietan ikasiko ditugu istorio klinikoak garatzen.

Test galdera

Emakume haurdun batek ez du toxoplasmosi aurkako antigorputzik azken odol analisisien arabera: **AZTERKETA GALDERA!!**

- a) Ezin du odolosterik jan
- b) Ezin du urdaiazpikorik jan
- c) Hobe txakurrik ez izatea
- d) Guztiak egiak dira
- e) **Guztiak gezurrak dira**

Toxoplasmosia, toxoplasma gondii parasitoak sorturiko gaixotasuna da, infekzioak sexu ezberdinetan kuadru ezberdina emanez:

- **Gizonetan** gripe antzeko koadro bat sor dezake, ez duena inungo larritasunik izango
- **Emakume haurdun batean** infekzioa hau ematean berriz, haurdunaldiaren lehenengo fasean gertatuz gero malformazioak sor ditzake eta hirugarren trimestrean hartu ezker beste ondorio batzuk, baina hauek ere larriak izanez.

I. Obstetrizia: Sarrera

Aurreko test galderan, B erantzuna ez da egokia izango, zeren txerriak haurdunaldian jan daitekeen haragi mota bat da, toxoplasmosia behi haragitik transmititzen baita. Txerriak beste parasitosi batzuk sor ditzake agian, baina toxoplasmosirik ez. Oraindik gizartean eta medikuen artean ere asko nahasten den informazioa da, gar egun ere mediku askok pentsatzen bait dute txerriak ezin daitekela jan haurdun dauden emakumeetan.

2. Superpoblazioa

Nahiz eta gure gizartean horrela ez egon eta arazoa ezberdina izan, beste gizarte batzuetan arazoa superpoblazioarena dugu. Datu hauetan argi ikusten da:

- Orain dela **10.000 urte**, populazioa biderkatzeko **35.000 urte** behar ziren
- **70.hamarkadan** biztanlegoaren bikoizpena **35 urtetan** ematen zen
- Gaur egun, **15 urte** nahikoa dira biderkatzeko

Atera daitekeen ondorioa da, gizarte batzuetan (gurean ez) superpoblazioa arazo bat dela eta egoera honi aurre egiteko tresna ezberdinak sortzen direla. Horrela sortu ziren **antisorgailuak**.

3. Ez nahitako haurdunaldia

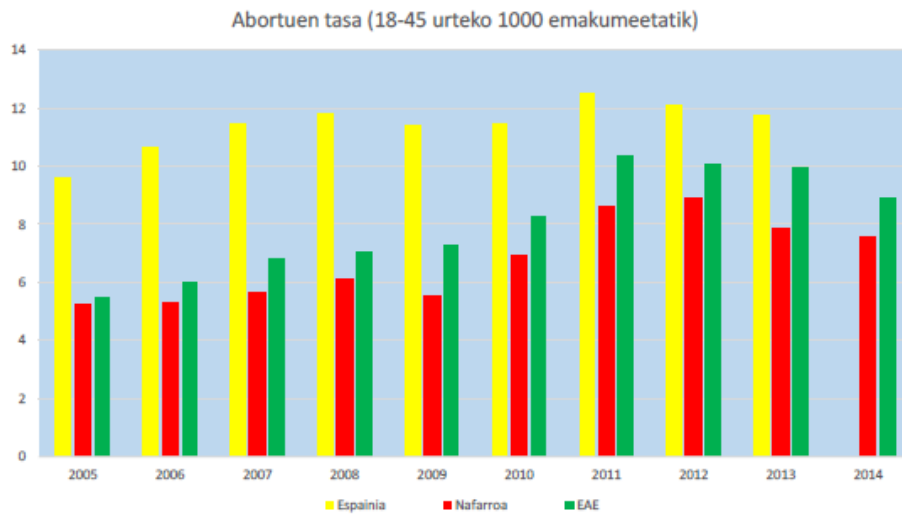
Antisorgailuak, hezkuntza sisteman irakasten dira eta suposatzen da horrekin menperatzen direla, baina honako hau ikusi da: Nahiz eta antisorgailuak erabili, probokatutako abortoen maila ez da jeitsi, mantenduz. Aborto guztien artean, %99,9 ez dira malformazioen ondorioz ematen, nahigabeko haurdunaldien (neurrik hartu gabeko) ondorioz baizik.

Zergatik ematen da hau? Nahiz eta tresna guztiak eta informazio guztia eskura izan, ez ditugu erabiltzen, horren erruduna populazioaren **beldurraren jaitsiera** eta **erosotasuna** dugu, beste gauza askoren artean, IHESaren beldurra asko jeitsi delako azken urteetan.

Aste honetan plazaratutako artikulu batean agertzen diren estadistiken ondorioz, ateratako emaitzek honakoa diote, gero eta infekzio gehiago ikusten ari garela 90.hamarkadatik gaur egunera. Infekzio horien artean garrantzi gehiengoa dutenak sifilis edo gonorrrea dira.



I. Obstetrizia: Sarrera



Test galdera

Hormonadun antisorgailuei buruz, benetazkoa:

- a) Luzaro hartuz gero, bular minbiziak gora egiten du (ez dute eragiten bular minbizirik)
- b) Osagai estrogeniko eta gestagenikoak dituzte denek (gehienek bai, baina guztiek ez)
- c) **Luzaro hartuz gero, obulutegiko minbizi arriskua gutxitu egiten da (%80an gutxitzen du obulutegi minbizia)**
- d) Guztiak egia dira
- e) A eta C egia dira

Mediku askorek pentsatzen dute antisorgailuak hartuz, bular minbiziak gora egingo duela, baina oker dabiz, esan bezela ez duelako inolako eraginik izango. Orokorrean, ideia oker bat dago eratuta antisorgailuei dagokienez.

Test galdera

Hurrengoko eguneko pilulari buruz:

- a) Estrogenoak ditu osagaiez (Bakarrik gestagenoz)
- b) Antisorkuntz baliabidez har daitezke (Ezin daitezke antisorkuntz baliabide bat bezela erabili)
- c) Infekzio arriskua gutxitzen du (Ez du infekzio arriskua gutxitzen)
- d) Zenbat eta gehiago hartu, eraginkortasun handiagoa dauka (Ez du eraginkortasun gehiago)
- e) **Guztiak faltsuak dira**

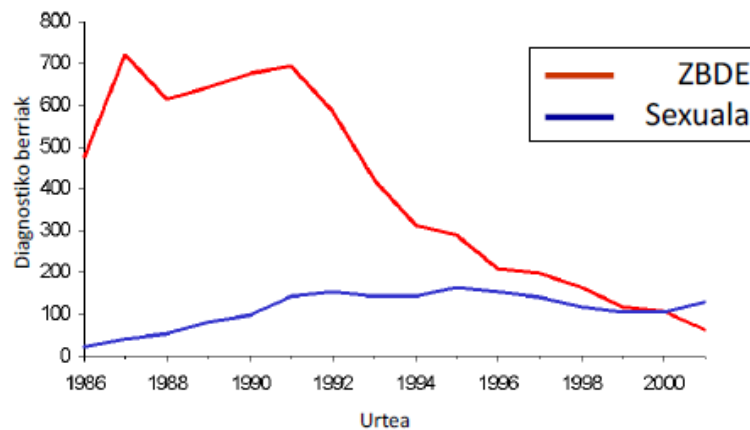
Hurrengo eguneko pilulek **endometria desegonkortzen** dute, baina ez du obulazioa ekiditzen antisorgailuen kasuan gertatzen den bezela.

I. Obstetrizia: Sarrera**4. Infekzioak**

Igandean, egunkari batean Osakidetzak burututako kanpaina bateri buruz albiste bat agertu zen. Albiste honetan hurrengo azaltzen da: datorren urtetik aurrera, HPV infekzioa eta honek sortzen duen **zerbixeko minbizia prebenitzeko zitologia likidoa inplantatuko dela**.

4.1. HIESa

- Hasiera batean, **mortala** zen gaixotasuna, gainera gizartean gaizki ikusita zegoen. Orain dela 20-25 urte, guztiz hedatuta zegoen gizartean, eta beraz, jendeak IHESA-z kutsatuta zegoen jendeari eskua ere ez ziola ematen, kutsatzearen beldurraz.
- Gaur egun, kontrolpean daukagun gaixotasuna dugu eta **ez da hilkorra**, hau da, gaixotasun hilkor zena, kronikodun gaixotasun bihurtu da.
- 130.000 kutsatu daude eta 1000tik 3 transmisore potentzialak dira.
- Urtero 2000 eta 4000 kutsatu berri agertzen dira.

**4.2. HPV (Papilomavirusa)**

- **STI sarriena** munduan
- Gure gizartean neskak txertatuta daude
- Populazioaren portzentaia handi batek, gutxi gorabehera %80, kontaktua izan dute birus honekin, beraz kutsatuta egon daitezke. Zorionez, gorputzak berak kanporatzen du %90 kasuetan. **Inmunoeskasi, erretzaile eta harreman sexual asko dutenek arrisku handiagoa izango dute gaixotasuna garatzeko.**
- Infekzio batzuk kondilomak sortzen dituzte eta oraindik gaur egun ere ikusten dira.
- HPV minbizi ezberdinak sortzeko gai da: Zerbix, buruko, zakila, eztarri, baginako, aho, ezpain edo eztarriko minbizia. Maistazun ikuspegitik, zerbixeko minbizia da aipagarriena.
- Txertoa: Nesken artean bakarrik
 - Lehen: 14-15 urterekin eta 3 dosi
 - Gaur egun: 10-12 urterekin eta 2 dosi

I. Obstetrizia: Sarrera

- Txertaketa honetan HPV-ren genotipo guztiak ez dira sartzen.
- Txertaketetan eztabaida batzuk sortzen ari dira:
 - Nor txertatu?
 - Adina?
 - Gizonezkoak?
 - Oroitzapen txertaketa?
 - Beste genotipoak?
 - Onarpena (guraso batzuek pentsatzen dute, beraien seme alabei txerto hau ematea, sexura bultzatzea dela)
- Herralde batzuetan bai mutil eta bai neska txertatzen dira eta adin goiztiar batean, irkaslearen ustez, hau izanez metodorik onena.

**5. Biztanlegoaren zahartze prozesua**

Arazo baten aurrean aurkitzen gara, umeak gero eta gutxiago jaiotzen diren bitartean, zaharrak gero eta urte gehiago bizi dira. Ondorioz, gizartea zahartzen ari da, kondentatuta egonez gizarte hau desagertzera. Era handi batean mantentzen gaituztenak etorkinak dira. Gainera, Europako parlamentua **antzutasuna gaixotasun bat bezela hartzen hasi da**, sistema publikoan gaixotasun hau tratatzearen asmoarekin, populazioaren jeitsieraren beste arrazoietako bat delako.

6. Ugalkortasuna*Test galdera*

Bikote baten emankortasuna, zure ustez zenbatekoa litzateke? Inoiz ez ditu ipintzen portzentaiak azterketan.

- a) %10
- b) %20**
- c) %40
- d) %80
- e) %90

I. Obstetrizia: Sarrera

- Gizakien ugalkortasuna oso baxua da, 5etik 1.
- Gainera jende askok antisorgailuak erabili beharrean, "marcha atras" teknika erabiltzen dute haurdun ez gelditzeko, baieztapen hau guztiz okerra izanez, zeren espermatozoiderik onenak ez dira isurketan jariatzen, baizik eta aurretik.
- Gure gizartean ohitura dago 35-36 urterekin umeak izateko, baina honek arazo bat supozatzen du, emakumeen obarioak jadanik zaharrak direla.
- Zein da gure ugalkortasuna? Zelan neurtu al dugu?
 - Egia esan, gure gizartean ezin dugu neurtu, antisorgailu, estres, sexu harreman gutxi, alkohol, tabako eta loditasunaren ondorioz.

6.1. Tribu ezberdinak

- Nomada/ehiztari (HASIERA BATEAN)
 - Argalak
 - Menarkia berantiarra(haurduntzeko aukerak beranduago)
 - Etengabeko edoskitzea (umeak etengabe edoskitzen egoten ziren 4-5 urtetan, obulaziorik ez zen ematen eta seme alaba bat izaten zutenetik 5-6 urte irauten zuten beste bat izan arte).
 - Bataz beste 4 seme alaba izaten zituzten
- Sedentario/ nekazari (ONDOREN)
 - Lodiagoak
 - Menarkia arinago
 - Edoskitze laburragoa (regla batzuk izaten zituzten)
 - Bataz beste, 8-10 seme alaba izaten zituzten

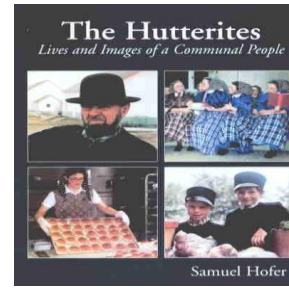
7. Gizakiaren ugalketa naturalaren ikerketa**7.1. Non ikertu zen gizakien ugalkortasuna?**

Hau ikertu zutenak, Huteritak izan ziren. "Unico testigo" pelikula horren adibideetako bat dugu.

Pelikula honetan hurrengoak ikusten da:

- Monogamoak dira
- 17 urterekin ezkontzen dira
- Denbora guztian harreman sexualak mantentzen dituzte
- Aurrerapen medikuak ekarri zituzten
- Beraien onurak nekazaritzatik eratorriak izan dira
- Bataz beste 8 seme-alaba
- Teknologia sartzean, adibidez, telebista, seme alaben kopurua 5-6 izatera jaitsi zen
- Haur bat eduki ahal izateko, bataz beste 108 koito behar zituzten

I. Obstetrizia: Sarrera

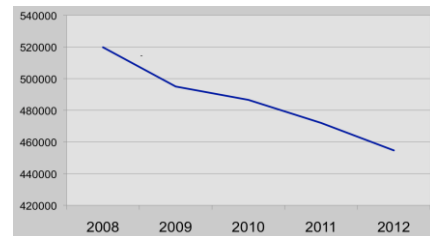
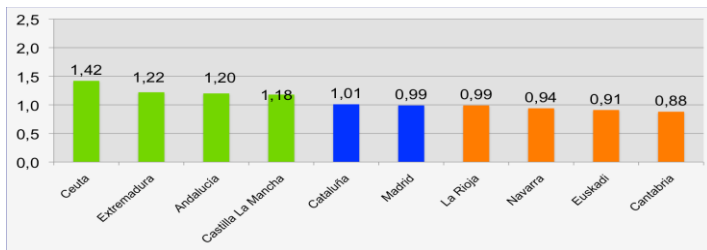


Gizonen isurketan 40 bat milloi espermatozoide botatzen dira eta eguneko ekoizpena 180 bat milloi inguruan egoten da. Tximinoetan, berriz, gehiago egunean, 5-6 aldi eiakulatzerantz heldzeko punturarte.

Ikerketa batzuen arabera, 35 urterekin %30ak umeak dituzte, beraz %70 ez du umerik izango. 30 urterekin %15ak bakarrik izango du umea eta 40 urterekin berriz, %40ak. 5 bikotetik batek laguntza behar izaten du.

Espainiako instituto nazionalak dio batz besteko umeen jaiotzea 1,07koa dela, euskal herrian 0,97koa eta Europakoa, berriz, 1,41ekoa. Populazioa mantentzeko beharrezkoa den batz bestekoa 2,1ekoa dugu. Beraz, gizarte arazo baten aurrean aurkitzen gara.

Behean bi taula ezberdin aurkitzen dira. Lehenengoan jaiotzen diren umeen batz bestekoa izango da eta bigarrena berriz, jaiotako umeen kopurua, azpimarragarria da, urteekin nola joan den jaisten.



Espanian urtero **100.000 tratamendu egiten dira eta hauetatik 30.000 obozitoen emaleekin** egindakoak dira.

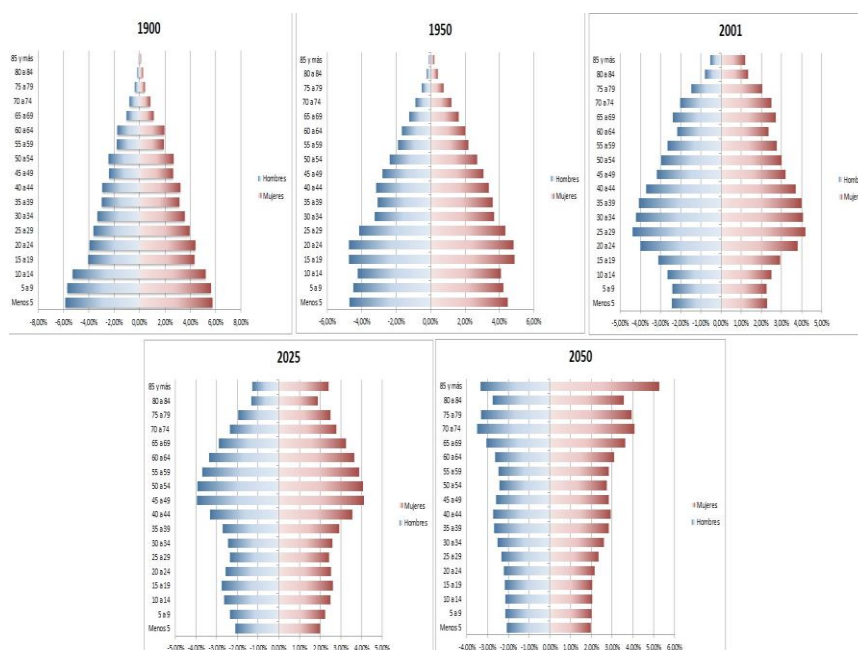
Tratamendu hau egiten duten asko atzerritarrak izaten dira, agian beraien herrialdeetan legeak ez duelako baimentzen.

Horien adibide batzuk honako hauek dira:

- **Frantziatik** emakume bakarrak eta homosexualak etortzen dira hementxe haundutzeko
- **Italiatik** gero eta gutxiago etortzen dira, lehen legea oso zorrotza zelako elizaren aldetik
- **Alemaniatik edo Inghaterratik** etortzen direnen arrazoia anonimatoa mantentzea izaten da.

I. Obstetrizia: Sarrera

Azken urteetan heriotzak altuagoak dira jaiotzak baino gure erkidegoan, populazioaren beherakada emanez. Beheko argazkian ikusten da nola piramidearen forma urteekin prisma itxura hartzen doan.



Ugalketa tekniken portzentaia:

- 30 urtetik 35 urtera ugalketa %10eko portzentaian jaisten da. Ugalketa teknikak erabiliz, %4 berreskuratuko genuke bakarrik.
- 35 urtetik 40urtetara ugalketa %25ean jaisten da. Ugalketa teknikak erabiliz, %7an berreskuratuko genuke.



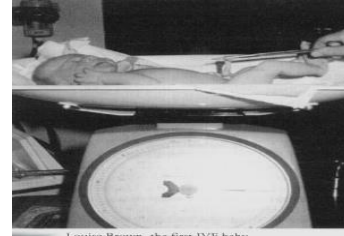
8. Lagunduriko giza ugalketa

In vitro ernalkuntza lehen aldiz 1978ko uztailaren 25ean erabili zen, Louis Jay Brown-en jaiotzearekin. Lorpen hau Robert edwards eta Patrick Estepoe-ren eskutik jaso zen. Robert edwards (biologoa), eskoziarra zen eta bere obsesioa gorputzetik ernalkuntza ateratzea zen;

Patrick, berriz, pianista eta ginelokogoa zen, laparoskopia asmatu zuen eta nahiz eta hasieran kritika ugari jaso, gaur egun laparoskopia erabiliz egiten dira ia kirurgia guztiak. Lehen laparoskopia bere herizainari egin zion. Azken honek, nobel saria ere jaso zuen. Beraz, aparatu hau ginekologo batek asmatua da eta ez zirujau batek.

I. Obstetrizia: Sarrera

In vitro ernalkuntzak hasiera batean kritika ugari jaso zituen, bai elizaren aldetik eta baita, gizartearen aldetik ere. Teknika honen asmakuntza, emakume batek, Louis-en amak tronpak oztopatuta zituelako eman zen, eta ondorioz haurrik izan ezin zuenez, aukera bakarra in vitro teknika zen. Lehen urtean bere arrakasta tasa %0-koa izan zen. Teknika hau, Sistema publikoan Espainiar estatuan, Guruzetako ospitalean egin zen lehen aldiz, ekintza hau bultzatu zuena Jose Angel Portuondo izanik.



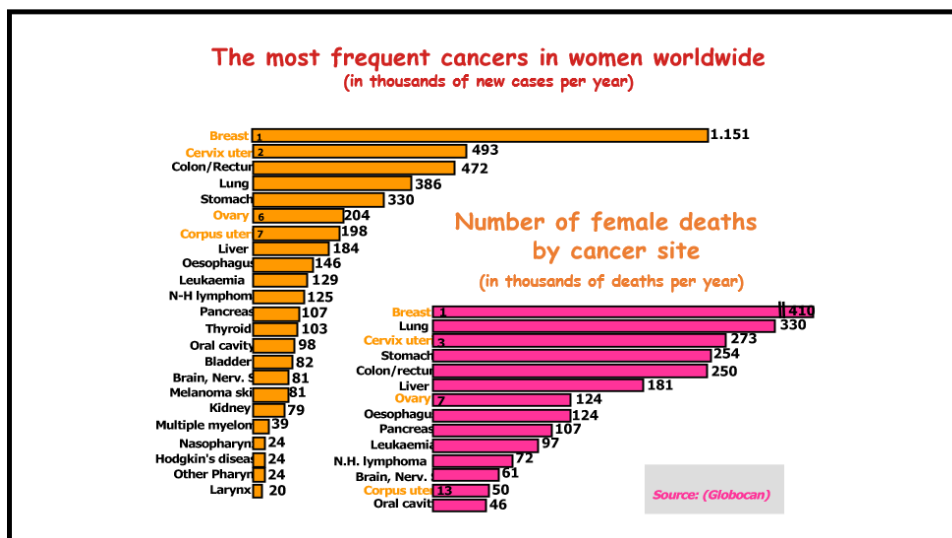
Test galdera

Klonazioari buruz ari garenean, zein da benetako esaldia:

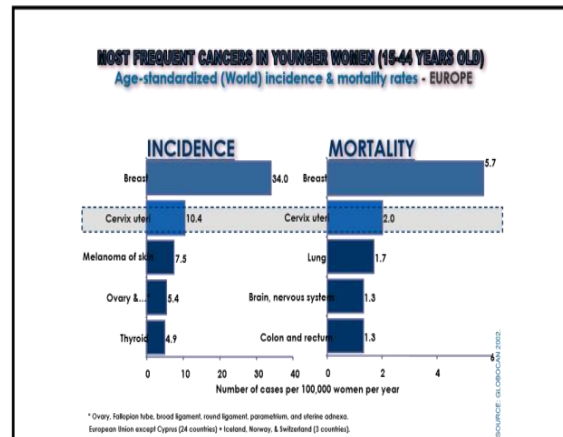
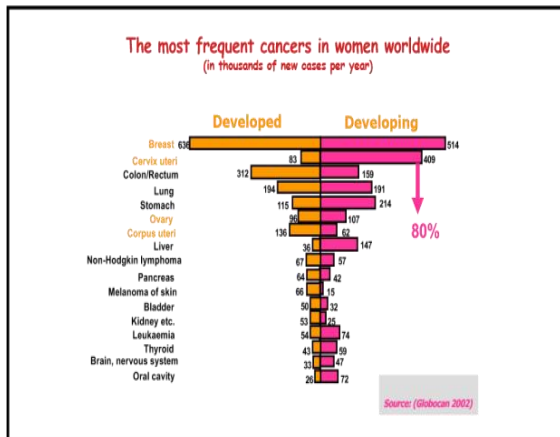
- a) Giza klonazioa era fisiologiko batean ere existitzen da (biki monozigotikoak)
- b) Dolly ardiaren kasuan, ugal klonazioa burutu zen
- c) Egun posiblea da giza ehun batzuk klonatzea
- d) **Guztiak egiazkoak dira**
- e) Guztiak faltsuak dira

9. Minbizia

- Lehen azaldu bezela prebenitu daitekeen minbizi mota bakarra, zerbix minbizia da
- Bularreko minbizia da emakumeen artean sarrien diagnostikatzen dena, 8 emakumeetatik batek pairatzen duelarik. Bularreko minbizia ezin da prebenitu, egin daiteken gauza bakarra diagnostiko goiztiarra egitea da.
- Obario minbizia oso agresiboa da.



I. Obstetrizia: Sarrera



Test galdera

Ginekologia arloan tratatzen diren minbizen artean, zein prebenitu daiteke?

- a) Bularreko minbizia
- b) Obulutegiko minbizia
- c) Endometriko minbizia
- d) Umetoki lepoko minbizia

Bular minbizia lehen mastektomia bat eginez tratatzen zen, tratamendu estandar bat izanik. Baina egoera hau aldatu zuten zenbait pertsonaia kontuan izan behar dira:

- **Umberto Veronessi (Italiarra):** bularreko minbizia tratatzeko kirurgia kontserbatzailea erabiltzea proposatu zuen lehenengoa izan zen. Izan ere bularra guruin ezberdinez eta guruin hauen arteko ehun konektiboz osatutako egitura da. Beraz, guruin batean sortzen bada minbizia, zergatik kendu behar da bular osoa? Honako hau azaltzen zuen Veronessik. Baieztapen horretatik, **kirurgia kontserbatailea** asmatu zuen.
- **Michael Baum:** Gur egun, bular minbizia operatu ostean 10-15 minutuko sesioak egiten dira, bost astetan zehar. Baumek esaten duenez, **Intravin** deituriko metodo baten bitartez, erradioterapia hauek ekidin daitezke. Kirofanoan bertan, tumorea operatu bezain pronto, bolatxo bat sartzen da tumorea zegoen tokian, 10-15 minutu bertan utzi eta azkenik, bolatxoa ateraz eta zauria itxiz. Espainian hiru ospitaletan erabiltzen da teknika hau: 2 pribatu eta Gurutzetan.

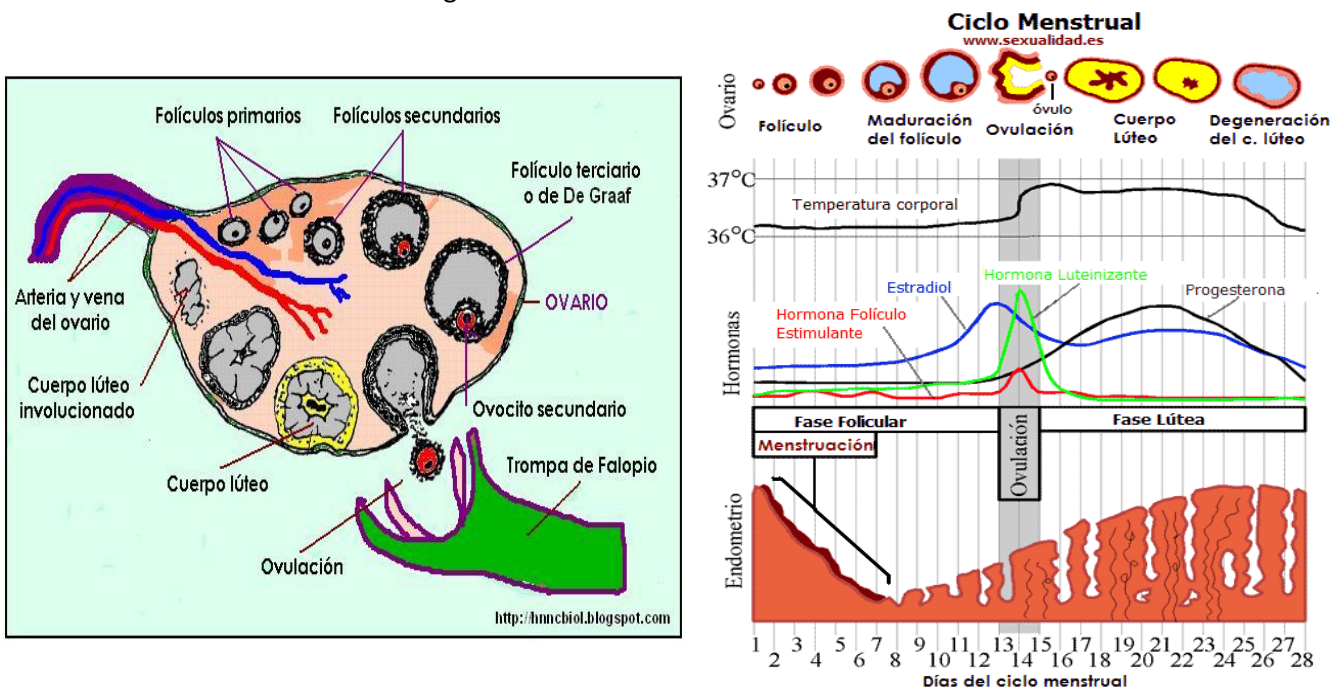


2. Gaia: Hileko eta obulutegi zikloen fisiologia

1. Sarrera

Obulutegi zikloa **hormonek** eta **peptido parakrino-autokrinoek** zuzendutako prozesu fisiologikoa da. Era **sekuentzial** batean ematen da, hau da, ez du gertaera fisiologiko bakar batek parte hartzen, ez du hormona bakar batek parte hartzen; hainbat prozesuen batura beharrezkoa da, era koordinatu eta egoki batean. Obulutegi zikloak bi **helburu** nagusi ditu:

1. **Obozito heldua lortzea**, fekundaziorako eta enbrioi berria sortzeko beharrezkoa dena. Obozito heldua espermatozoiderekin topatzen bada enbrioi sortuko da. Baina obozitoa heldua ez bada, ez da fekundaziorik gertatuko, edo emango den fekundazioa anomaloa izango da eta horren ondorioz enbrioi anomaloa ere sortuko da.
2. **Gorputz luteoa sortzea**, obozitoa De Graaf folikulatik irtetean, folikulu horren aldaketa emango da, gorputz luteoa sortuz. Haurdun egotekotan, haurdunaldia mantentzen du lehen 3 hilabeteetan, hormonak jariatuz. Izan ere, haurdunaldiaren lehen 3 hilabeteetan karenta (plazenta) oraindik ez da gai beharrezkoa den produkzio hormonalari aurre egiteko.



Nahiz eta guk obulutegi zikloa ikusiko dugun, hormonekiko dependienteak diren ehun eta organoetan ere zikloa gertatzen da. Honako ziklo guzti hauek aipatzekoak dira:

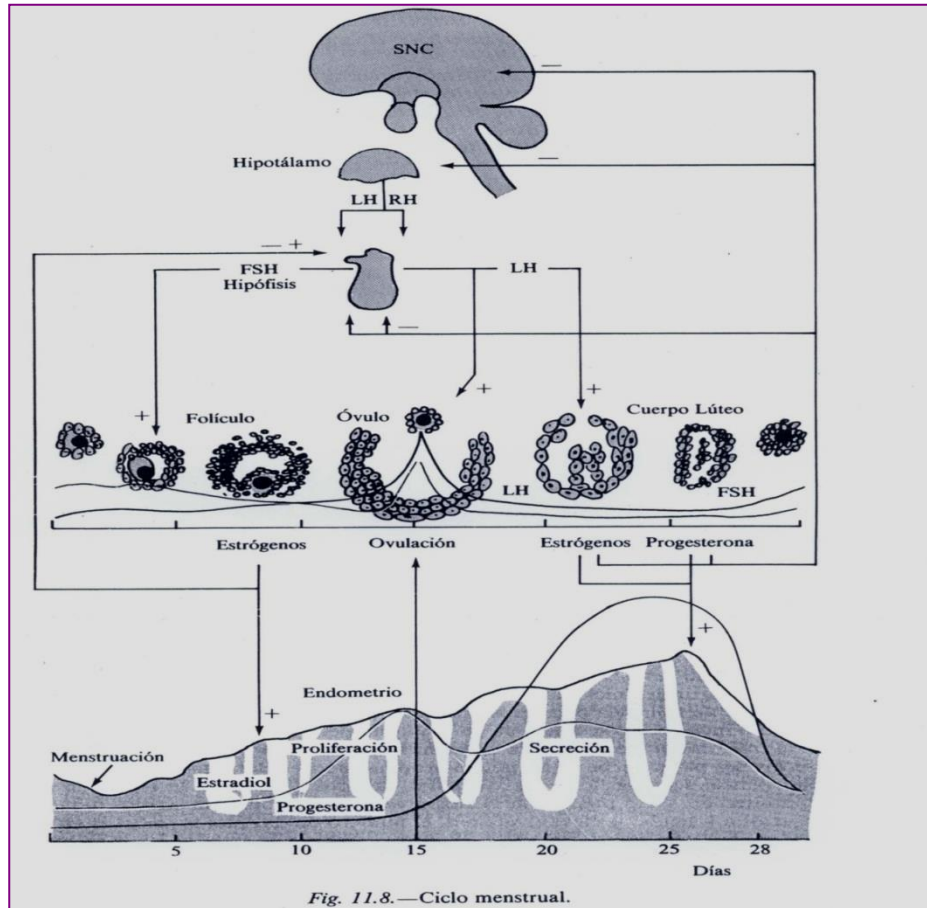
- **Endometrio zikloa:** Endometrioa aldatzen joaten da hormonaren arabera, estrogeno edo progesterona nagusitasunaren arabera. Hasiere batean folikularra da eta fase proliferatiboa deitzen zaio honi. Gero sekretorio bihurtzen da eta azkenik hilerokoaren bidez deskamutzen da.

I. Obstetrizia: Sarrera

- **Ziklo tubarikoa:** Falopio tronpetan ematen den zikloa da, epitelio hau ere hormonekiko dependientea delako.
- **Endozerbix zikloa:** Askotan, emakumeek obulazioa edo periobulazioa nabaritzen dute ematen den muki aldaketarekin, besteak beste.
- **Bular zikloa:** Bular epitelioa ere hormonekiko dependientea da.

2. Obulutegi zikloaren parte hartzaileak

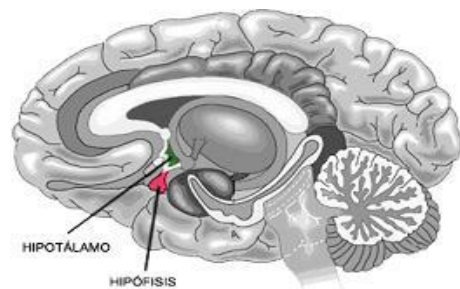
4 parte hartzaile nagusi daude.



2.1. Hipotalamoa

Honen funtzioa **GnRH** jariatzea da. Nukleo arkuatoko, eremu preoptikoko zelula neuroendokrinoak jariatzen dute. GnRHaren **jariaketa pultsukaria** izan behar da obulutegi ziklo egoki bat eman dadin.

GnRH honek hipofisian eragiten du eta bertatik FSH eta LH askatuko dira. GnRH, beste hainbat prozesuetan gertatzen den bezala **erretroalimentazio negatiboa** (feedback negatiboa) jasan dezake, GnRH jariatzen ez denean. Hau da, FSH eta LH asko dagoenean ez da GnRH jariatuko.



I. Obstetrizia: Sarrera

Aipatzekoa da **GnRH agonistek eta antagonistek** eragiten berdina edukiko dutela obulutegi zikloan. GnRH agonista farmakoak erabiltzen ditugunean, hipofisiko GnRH errezeptoreetara elkartuko dira eta FSH eta LH jariapena sustatuko dute, baina era lineal batean, era konstante batean, eta horrek amenorrea eragingo du. Izan ere, esan bezala, obulutegi zikloa era egoki batean emateko beharrezkoa da FSH eta LH jariapena pultsukaria izatea (era berean GnRH jariaketa pultsukaria izatea). Horregatik, GnRH agonistek eta antagonistek eragin berdina edukiko dute obulutegi zikloan, **amenorrea** sortzea, alegia.

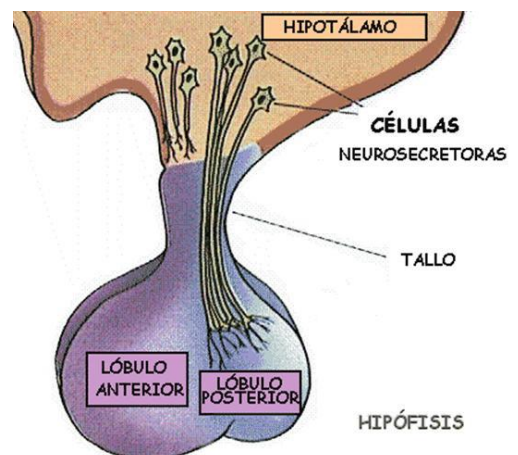
Era berean, gerta daiteke emakume bat estres egoera gogor batean egotea edo anorexia nerbiosoa izatea. Horrek eragiten duen **desoreka neurologikoa** FSH eta LHaren jariaketa pultsukaria aldatzen du eta **amenorrea** eduki dezakete.

Azkenik, esatea FSH eta LHaren jariaketa **pultsukaria pubertaroan** lortzen dela. Pubertaro aurretik GnRH jariatzen da, baina kantitate oso txikietan, eta pubertaroa izaten da jariaketa pultsukaria ematen hasten den unea.

2.2. Hipofisia

Hipofisian, adenohipofisian zehazki, zelula gonadotropoek FSH eta LH jariatuko dute (FSH=folikulestimulatzailer; LH=luteinizatzaile). GnRHaren jariaketa pultsukaria den bezala, FSH eta LH jariaketa ere pultsukaria da.

FSH eta LH hauek obulutegi parenkiman bertan eragina edukiko dute. FSH eta LH **erretroalimentazio positiboa edo negatiboa** jasan dezakete. **Normalean negatiboa izaten da**, hau da, estrogeno jariaketa ugaria denean, FSH eta LH askapena inhibituko da. Hala ere, zikloaren momentu batzuetan, estrogeno kantitate handia dago eta horrek **erretroalimentazio positiboa** eragin dezake **FSH eta LH gehiago jariatuz**. Erretroalimentazio positiboa emateko beharrezkoa da **zelula gonadotropoak estrogenoz inpregnatuta** egotea, hau da, estrogeno **kantitate nahiko** egon behar da plasman, eta **denboran zehar** mantendu behar da. Erretroalimentazio positiboa beharrezkoa da obozitoa heldu bihurtzeko.



LHari buruz aipatzekoa da preobulazioan oso garrantzitsua dela. Honen mailak altuak izan behar dira, eta batzuetan obulazioa eragiteko LH administratzen da. Esaterako obuluak hartu nahi dituztenean.

2.3. Obulutegi parenkima

Zikloaren gidatzailea da, **koordinatzailea**, osagairik **garrantzitsuena, erregulazioa eragiten duena**, erretroalimentazio positibo edo negatiboa eman behar den, eta noiz eman behar den arautzen du. Obozitoak bera eta inguruko teka eta granulosa zelulek batez ere gidatuko dute obulutegi zikloa; honi **obozito unitatea** deitzen diogu.

I. Obstetrizia: Sarrera

Esteroidogenesis (estrogeno eta progesterona) eta **peptido autokrino** eta **parakrinoen** bidez koordinatuko du prozesua. Ehunka **peptido** daude eta osagai **garrantzitsuenak** dira zikloaren koordinazioan, esteroidogenesisia baino garrantzitsuagoak dira.

Peptidoak sortzen dituen obozito unitatea da, eta nahiz eta hainbat peptido ezagutzen ditugun, oraindik ez dakigu guztiek daukaten prozesu zehatza zikloaren erregulazioan: Activina, Inhibina A, Inhibina B, Foliculostatina, **AMH**, IGF I, Haziera faktoreak... AMH (hormona antimuleriana) folikulu antraleko eta preantraleko granulosako zelulek sortzen duten hormona da, plasman identifikatu daitekeena.

Obulutegi parenkiman emango da folikuluen garapen eta heldutasun prozesua. Hainbat fase bereiz ditzakegu.

2.3.1. Heltze prozesu goiztiarra

Hormonekiko independentea den fasea da, zeinetan obozito kohorte bat martxan jartzen da. Hala ere, ez dakigu zein mekanismoen bidez hautatzen diren zeintzuk folikulu jarriko diren martxan.

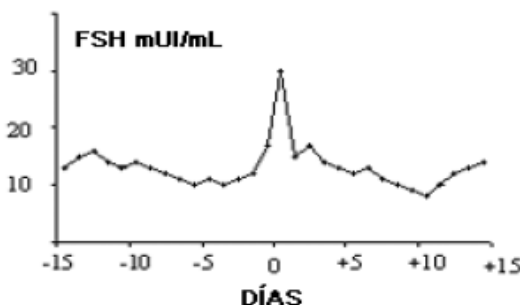
Fase hau beti ematen da, nahiz eta hilerokoa ez eduki. Hau da, nahiz eta emakume bat haurdun egon, amenorrea eduki edo antisorgailuak hartu, fase hau beti emango da, horregatik **ezin dugu kontrolatu obozitoen galera progresiboa**. Obozitoen murrizpen honetan eta fertilitatean eragin handiena duen faktorea emakumearen **adina** da.

Azkenik esatea, fase hau ez dela obulutegi zikloaren fase teorikotzat hartzen, hau da, obulutegi zikloaren 1.eguna erreklutamenduan hasten da, nahiz eta oso garrantzitsua den jakitea erreklutamendu aurretik heltze prozesu goiztiarra gertatzen dela.

2.3.2. Erreklutamendua

Zikloaren 1.eguna bezala definitzen da eta **fase honetatik aurrera zikloa hormonekiko dependientea da**. Heltze prozesu goiztiarrean martxan jarritako obozito kohortetik bakarra aukeratzeko prozesuari deritzogu erreklutamendua.

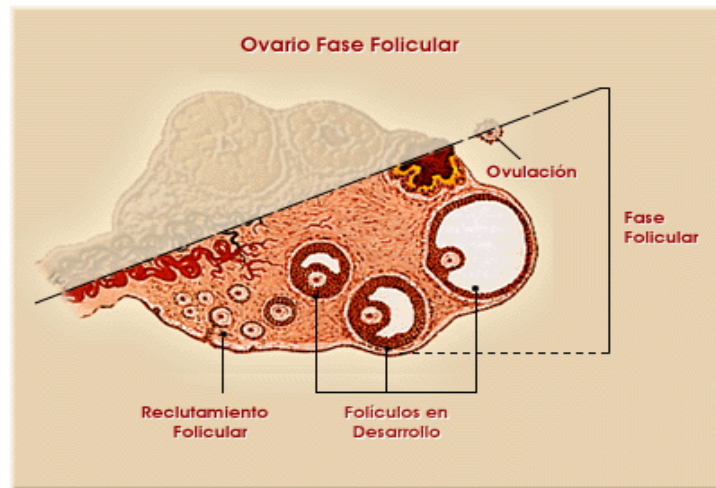
FSHarekiko erantzun hoberen duen obozitoa erreklutatuko da. Korrelazio bat dago, obozitoa zenbat eta hobe izan granulosako zeluletan FSH errezeptore gehiago edukiko ditu eta estrogeno kantitate gehiago jariatuko du. **Erreklutatzen ez direnetan apoptosis edo atresia gertatuko da**.



Zaharrak diren emakumeek obozito gutxiago dituzte, eta hautaketa prozesua ematen denean, oro har, kalitate txarragoko obozitoak erreklutatzen dira, gaztaroan jada erreklutatu direlako hobeak ziren obozitoak. Horregatik emakume gazteak fertitagoak dira, erreklutatzen den obozitoaren kalitatea dela eta.

I. Obstetrizia: Sarrera

Obulutegi kortikalean obozito primarioa egongo da, granulosa zelulez osatutako kapa fusiformez inguratuta, diplotene estadioan egongo da, eta behin erreklutamenduan sartuta meiosi prozesuari ekingo dio berriro ere. Ondorioz obozitoa haziko da, lodituko da, granulosa zelulen aldaketa morfologikoak emango dira, eta **konekzio berriak sortuko dira inguruko zelulekin**. Konekzio horiek oso garrantzitsuak dira, erregulazio prozesuan ezinbestekoak diren **peptidoak** zelulen arteko konekzio horietan batez ere eragiten dutelako.



Meiosiaren bukaera bakarrik emango da obozitoa espermatozoidearekin elkartzen bada, hau da, fekundazioa ematen bada.

2.3.3. Selektzioa

2.3.4. Dominantzia

Dominantzia esaten zaio obozito kohorte horretatik erreklutatu den obozitoa hoberena delako, dominantzia daukalako beste obozitoen gainean (beste obozitoekin konparatuz, inplantatzeko eta fekundazioa emateko eta ondoren haurdunaldi prozesua era egoki batean emateko probabilitate gehiago dauzka obozito hoberena).

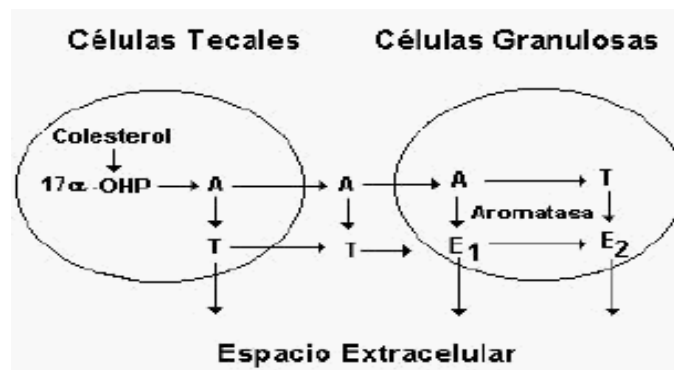
Dominantzia ikus daiteke **ekografia** batean zikloaren 10. edo 11. egunean. Obulutegiaren parenkiman bola beltz batzuk ikusiko ditugu, txiki asko eta handi bat. Guzti horiek folikuluak dira, eta handia dena folikulu dominantea izango da. Obozito heldu bat barruan izateko probabilitatea handia da folikuluaren tamaina 18-21mm tartekoa denean. Normalean 10mm baino gutxiago neurtzen dute.



I. Obstetrizia: Sarrera

Dominantzia hartzen duen obozitoa izango da, lehen esan bezala, zikloaren kontrola bereganatzen duena. FSH errezeptore gehiago eta FSHarekiko erantzun gaitasun gehiago edukiko du, era berean estrogeno gehiago jariatuko du. **Odol baso ugari** edukiko ditu, eta horien bitartez hormona gehiago ailegatuko zaizkio. Unitate funtzional honetan bi zelula mota aipatzekoak dira, gainerako obozitoetan baino garatuago egongo direnak:

- **Teka zelulak:** Androgeno ekoizpen eta jariatzea (androstendiona, testosterona) burutzen dute LH estimulazioaren ondorioz. Ondoren androgeno hauen aromatizazio prozesua emango da estrogeno bihurtzeko, granulosa zelulek burutuko dute prozesu hori.
- **Granulosako zelulak:** Estrogeno ekoizpen eta jariatzea burutuko dute FSH estimulazioaren ondorioz. Esan bezala, aromatizazioa ere egingo dute.



Folikulua eta obozitoa heltzen joango dira eta obulazioa eman aurretik heldutasun maila goreneko folikulua edukiko dugu, **obulazio aurreko folikulua** deitzen dena. Granulosa eta teka zelulen bakuolizazioa emango da eta granulosa zelulek LH eta progesterona errezeptoreak bereganatuko dituzte.

2.3.5. Obulazioa

Obulazioa beharrezkoa da, obulutegi barnera inoiz ez delako ailegatuko espermatozoidea. Askotan periobulazioan emakumeak bularreko mina edo muki ugariago eta likidoago nabaritzen du, endometrioa ere loditu eta edematizatzen da.

Obulazioa eman dadin **beharrezkoa da LH pikoa ematea**. Horretarako erretroalimentazio positiboa emango da LH gehiago jariatuz. LH jariatzea eta erretroalimentazioa estradiol kontzentrazioaren menpe dago (gogoratu obulutegi parenkima dela zuzendaria), **baldintza hauek beharrezkoak izanik:**

- Estradiol kontzentrazio plasmatikoa (200 pg/ml baino handiagoa)
- Estradiol kontzentrazio iraupena (gutxienez 50 ordu)

Obulazioa ematen denean, falopio tronpen peritaltismoari esker, obozitoa bertatik sartu eta aurrera joango da. Gainera, folikulu paretaren birrintzea emango da plasminogeno eta hormona proteolitikoaren bidez. Bestetik, muskulu leunaren uzkurdua eta ehunen edematizazioa emango da presio intrafolikularra handituz. Gainera erantzun inflamatorioa piztuko da prostaglandinen bidez; horregatik **kontraindikaturak dago antiprostaglandinikoak hartzea haurdun gelditu nahi diren emakumeetan.**

I. Obstetrizia: Sarrera**2.3.6. Fase luteoa**

Obozitoa folikulutik ateratzen denean, atzean utzitako granulosa eta teka zeluletan aldaketa eta moldapen batzuk ematen dira (diametro haziera eta bakuolizazioa) eta gorputz luteoa sortzen da. LHrekiko dependentzia dauka.

Gorputz luteoa organo endokrinoa da, produkzio hormonalak dauka, **luteina** metatzen du (horregatik dauka kolore horia). Enbrioiaren sinziotrofoblastoek ez deuseztatzeko mezua bidali ezean, desagertzen den organo endokrinoa da (14 egunetan). Fekundazioa ematekotan lehenengo 3 hilabeteetan produkzio hormonalaren ardura hartuko du gorputz luteoak, lehen esan bezala.

Gorputz luteoa **oso baskularizatuta** dago (VEGF eta angiopietinen bidez). Honek garrantzi klinikoa dauka; bat-batean sabeleko mina daukan neska bat etortzen bada kanpoan likidoa daukana, **gorputz luteo hemorragikoa** izan daiteke. Odol hori kabitare abdominalera askatzen da eta min handia sortarazten du.

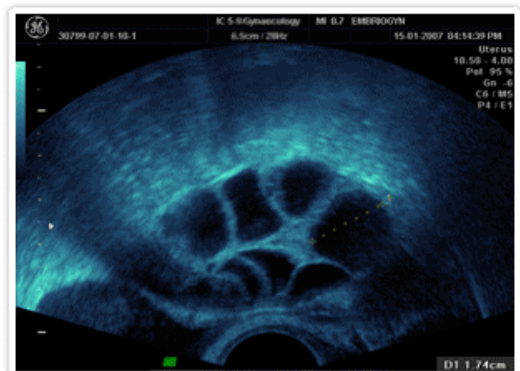
3. Obulutegi erreserba kontzeptua

Obozito kopuru maximoa ematen da haurdunaldiaren **16-20 aste bitartean**; hau da, haurdun dagoen emakume bat XX dotazio kromosomikoa daukan enbrioi bat edukita, enbrioi horrek obozito kopuru maximoa edukiko du haurdunaldi horren 16-20 aste bitartean. Ondoren **jaiotzen** denean obozito kopuru maximo hori asko **jaitziko** da, eta **pubertaroa** ailegatzerakoan **are gehiago**. Momentu horretatik aurrera (pubertarotik aurrera) martxan jarriko da obulutegi zikloa eta obozitoak galtzen joango dira, nahiz eta hormonek parte ez hartu, hormonekiko independentea den heltze prozesu goiztiarra dagoelako, lehen esan bezala.

Fertilitatean eragin handiena duen faktorea **adina** da, 30 urtetik aurrera hardun geratzeko probabilitatea jaisten joaten da, eta 35 urtetik aurrera probabilitatea asko jaisten da. Esateare, ez dagoela inolako farmakorik emakume bat haurdun geratzea errazteko, egin ahal den gauza bakarra bitzta osasuntsu bat eramatea da.

Emakume baten **haurdun gelditzeko probabilitatea** zenbait parametroen bidez **neurtu** daiteke:

- **FSH basala:** Oso altu badago seinale txarra izango da; obulutegian FSHaren eragina ez duelako eraginik izango, eta FSH gehiago jariatuz arazoa konpentsatzen saiatuko da hipofisia.
- **Ekografia:** Ekografikoki ikus daiteke zenbat folikulu dauden; honi folikulu antralen neurketa deitzen zaio
- **AMH:** Folikulu antralen granulosa zelulek jariatzen dute lehen esan bezala, beraz, zenbat eta handiago erreserba handiago dela esan nahi du. Hala ere erreserba hori ez da zertan kalitate onekoa izan behar, baina erreserba handia edukita, probabilitate gehiago dago kalitate onekoak izateko.



I. Obstetrizia: Sarrera**4. Ondorioak (ez zituen klasean eman)**

- Hileko eta obulutegi ziklo erregulazioan maila eta sistema ezberdinen funtzio koordinatua beharrezkoa da : hipotalamo-hipofisia, obulutegi parenkima, endometrio eta beste genital organo eta sistemak.
- Erregulazio eta koordinazioaren partaiderik funtsezkoena obulutegi parenkima da.
- Folikulo kohorte osoa edo dotazioa, kopuru mugatu eta aldakorra dauka emakume bakoitzarengan.
- Obulutegi zikloaren fase oinarrizkoak hurrengoak dira: garapen goiztiarra, erreklutamentua, selekzioa, dominantzia, obulazioa, fase luteoa.
- Kohorte folikularren garapen goiztiarra, etengabe eta hormonekiko independente gertatzen den prozesu etengabea da.
- Selekzio, dominantzia eta heltze prozesuak, obozito heldu eta fekundaziorako egoki bakarra sortaraziko du.
- Gorputz luteo organo endokrinoa da, zeinaren funtzioa progesteronaren jariapena den, 14 eguneko bizi itxaropena daukana.

3. Gaia: *Haurdunaldiaren hasiera*

Kurtsibaz dagoena pasaden urteko apunteetatik hartuta dago. Gaian honetan ikusiko diren azpigaiak gametosortzapena, ernalkuntza, habiakuntza, enbrio-garapenaren lehenengo estadioak, enbrio-elikadura goiztiarra, karenaren garapena eta fisiologia eta haurdunaldiaren endokrinologia dira.

LIBURUAK:

1. Sadlet TW 1999, Langman. Enbriologia medica 7^o ed. Mexico. Editorial paramericana.
2. Obstetricia de Williams
3. Sperof L., Frintz MA, 2006. Endocrinologia ginecologica clinica y esterilidad



Zelula somatikoak (23 kromosoma bikote= 46 kromosoma): gametoak ez diren gorputzeko gainontzeko zelulak dira. Diploideak (2n) dira eta mitosiaren bidez zatitzen dira.

Zelula sexualak /gametoak (23 kromosoma): espermatozoideak eta obozitoak dira. Haploideak dira (n) eta lerro germinaleko zelulak meiosiaren bidez zatitzen direnean sortzen dira.

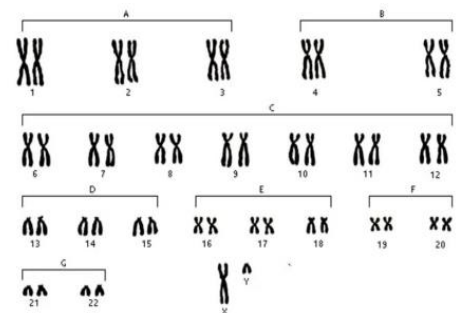
- Gameto arra → espermatozoidea
- Gameto emea → obulua

1. Gametosortzapena

Prozesu honen bidez ernaltze-zeluletatik zelula sexualak (**gametoak**) eratzen eta garatzen dira: arra (espermatozoidea edo bere aitzindariak) edo emea (obulua edo bere aitzindariak). Gametoak lortzeko bi prozesu ematen dira: lehenengo, zatiketa meiotikoak (**meiosia**) eta ondoren, **desberdintzapen zelularra**.

Helburua:

- **Zelula haploideak (23k) sortzea:** Gizakia eratzen duten zelula somatikoek material genetiko diploidea (2n) dute, hau da, 23 kromosoma bikote dituzte (n=23 // 2n=46 kromosoma). Horietako 22 bikote autosomikoak dira. 23.bikotea kromosoma sexuak eratzen dute, zelularen sexuaren arabera izango da: XX emea bada eta XY arra bada. Horrela, 23 kromosoma bikote hauen bidez gure **kariotipoa** eratuko da.



I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala

Gizakiaren gorputzean zelula somatikoez gain gametoak daude. Esan bezala, gametoak zelula haploideak dira ($n=23$): 22 bikote autosomiko bakoitzetik kromosoma bat hartuko dute eta 23. bikotetik X edo Y kromosoma sexuala.

- **Ernaltze zelulen formaren aldaketa:** Gametoak ugalketan espezializatuak diren zelulak direnez, desberdintzapen zelular prozesua jasan behar dute funtzionalak izateko.

1.1. Meiosia

Meiosia lerro germinaleko zelula diploideak banatu eta zelula haploideak lortuko dituen prozesua da. Honela, bi gametoen errekonbinazioa baimentzen da, gizakiaren kromosoma kopuru berdina mantenduz. Meiosia zelulen zatiketa koplexu bat da eta zelula germinaletan bakarrik eman daiteke.

Meiosiaren helburuak:

- DNA haploidea lortzea
- Aldakortasun genetikoa: cross-over prozedurari esker

Bi fasetan ematen da:

1.1.1. Lehenengo zatiketa meiotikoa

Zatiketa honetan zelularen material genetikoa diploidea ($2n$), **HAPLOIDEA (n)** bihurtuko da. Garai enbrionarioan hasi eta pubertaroan, obulazioa hasten denean, bukatzen den prozesua da. Kromosoma homologoak parekatu egingo dira eta material genetikoa elkar trukatu egingo dute. Gurutzamendu puntuei kiasma deritze.

Prozesua:

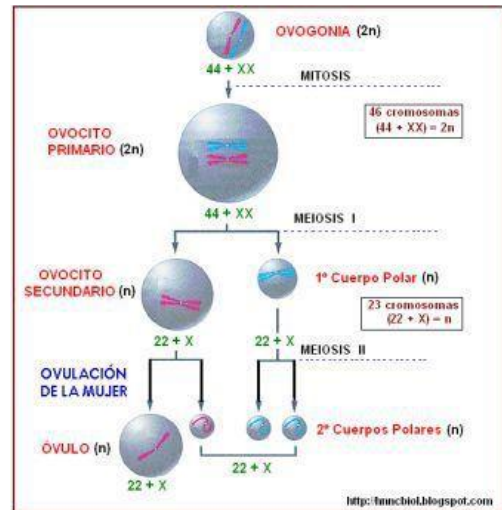
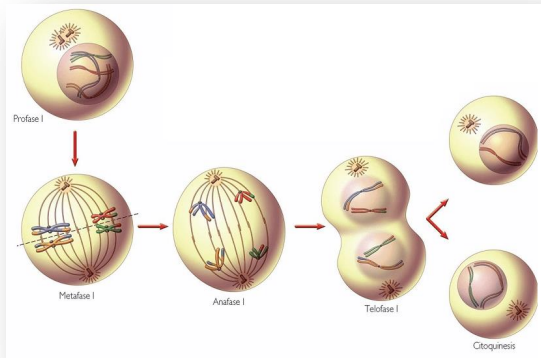
1. Lehendabizi, obogonia/espermatogonia primarioek **DNA diploidearen bikoizketa** burutzen dute. Beraz, momentu honetan zelulek 46 kromosoma bikoitz dituzte (46ren doblea), bai kromosomen bikoitza bai karga genetikoaren bikoitza izango dute. *Kromosoma bakoitza bi kromatida ahizpez osatuta dago. Bikoizketa hau edozein zatiketa zelularrean gertatzen da, bai mitosi bai meiosian.*
2. **Lehenengo profasean (Profase I), sinapsia** emango da: kromosoma bikoiztuak haien homologo bikoiztuekin parekatzen dira. Kromosoma hauen arteko parekatzea zehatza da, X eta Y kromosomen kasuan izan ezik (kromosoma ezberdinak dira). *Zatiketa mitotikoan kromosoma homologoak ez dira inoiz parekatzen.*

Sinapsiei esker, **Cross-Over edo elkargurutzamendua** emango da, hau da, parekatutako kromosoma homologoen artean kromatida segmentuen trukea emango da (informazio partekatzea). Era honetan, sortu berri diren kopiak haien artean desberdinak izango dira, hau da, prozesu honi esker **aldakortasun genetikoa** lortuko dugu.

Prozesu hau ematen den bitartean, trukaketa-tokiak modu iragankorrean lotuta mantentzen dira eta egitura kromosomikoak X itxura hartzen du, **kiasma** deritzona. Honek TETRADA itxura emango die (4 kromatida).

I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala

- Zatiketa hau bukatzean, zelulak HAPLOIDEAK izango dira (kromosoma pare bakoitzetik kromosoma bat izango dute, $n=23$), baina 23 kromosoma horiek bikoiztuak egongo dira, hau da, bi kromatidek osatuak (karga genetikoa bikoitza izango da). Hau da, zelula somatikoen DNA kopurua berdina izango da baina banaketa desberdina.



1.1.2. Bigarren zatiketa meiotikoa

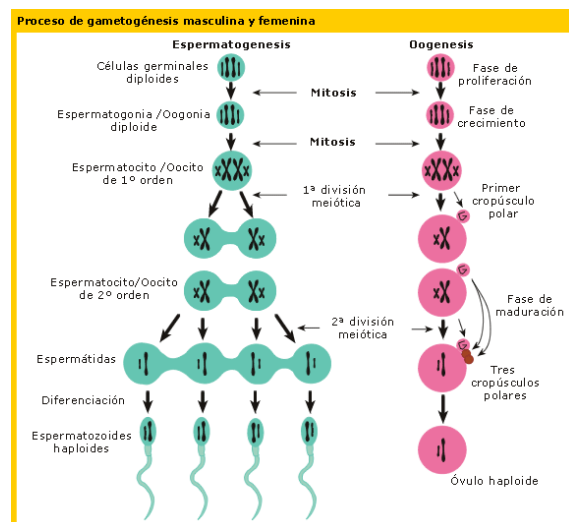
Kromosomak zentromeretik banatu eta kromatidak sortu egingo dira. Modu honetan, kume bakoitzak 23 kromatida izango ditu, zelula haploideak izango dira (zelula somatikoen kromosomen erdia hain zuzen). Hau da, zelula kume bakoitzak 23 kromatida izango ditu baina bere dotazio genetikoa aurrekoaren desberdina izango da elkargurutzamendu edo cross-overraren ondorioz.

Obozito primariotik → 4 zelula kume ($22k+x$) sortzen dira. Obozitoaren kasuan sexu kromosoma beti izango da x kromosoma. 4 zelula horietatik 1 bakarrik bilakatuko da obozito helduan, beste hirurak ordea, deuseztatu egingo dira korpuskulu polarrak emanez.

Espermatozoidetik → 4 zelula kume (guztiak izango dira helduak): bik $22k+x$ eta beste bik $22k+y$.

Beraz **zigotoaren sexu determinazioa espermatozoidetik ematen du**, obozitoa beti baitauka x kromosoma eta segun espermatozoidetik x edo y daukan zigotoa arra edo emea izango da!

Obozitoa bere garapenean, obulutegiaren barruan, zelula desberdinez inguratuta egongo da. Segun madurazioaren pausoa zein den izen desberdina izango du.



i

ARGI GERATU BEHARREKO KONTZEPTUA!

I zatiketa meiotikoa martxan jarriko da fetu emea amaren umetokian dagoen momentuan eta lo geratuko dira lehenengo zatiketa meiotikoan. Hau da, pubertaroan obulua askatzean, obulu horrek I zatiketa meiotikoa bukatuko du. Geroago, ernalketa gertatzen baldin bada (espermatozoidea obulu barrura sartzean) obuluak II zatiketa meiotikoa burutzen du.

ZATIKETA MEIOTIKOAREN EMAITZAK

Emaitzak ezberdinak izango dira jatorrizko zelularen arabera:

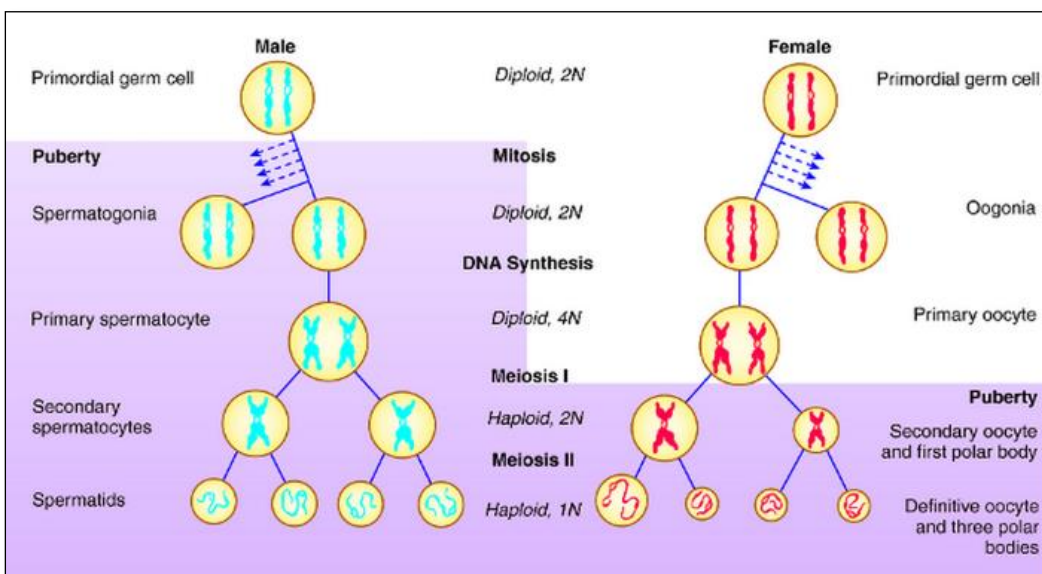
- Obogenesis obogonia batetik: 4 zelula kume haploide lortuko dira 22+X konposaketa genetikoa edukiko dutenak. Hala ere, lorturiko zeluletatik zelula BAKARRA BILAKATUKO DA ZELULA HELDU, beste hirurak korpuskulo polar bilakatuko dira. Obozito hauen heldutasuna eta funtzionaltasuna ziklo obarikoaren menpe egongo da.

BERAZ: Obogonia → OBOZITO HELDUA + 3 KORPUSKULO POLAR

- Espermatogenesis espermatogonia batetik: 4 zelula haploide lortuko dira, 22+X edo 22+Y. Guztiak heldu izatera helduko dira. Horrela, enbrioia sexua espermatozoideak emango du, elkartzen den espermatozoideak X edo Y kromosoma daukan arabera, obuluak beti X kromosoma izango duelako.

BERAZ: Espermatogonia → 4 ESPERMATOZOIDE

Behin meiosi prozesua aztertu dugula, gametosortzapenean ematen den beste prozesuari buruz hitz egingo dugu. Hau da, zelula baten barruan gertatzen diren forma aldaketei buruz. Prozesu honi **DESBERDINTZAPEN ZELULARRA** deritzo.



Gizonezkoen gametoak sortzeari **ESPERMATOGENESIA** deritzo; emakumeetan aldiz, **OBOGENESIA**.

Obozitoetan (espermatozoideetan ez bezala) heldutasuna ernalkuntza ematen bada bakarrik lortzen da.

I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala**1.2. Aldaketa morfologikoak***1.2.1. Oinarrizko ernaltze-zelulak*

Gizakian saku bitelinoan dauden zelula batzuetatik sortzen dira. Saku bitelinotik plaka enbrionariora migratzen dira eta bertara heltzean, oinarrizko ernaltze-zelulak izango dira.

1.2.2. OOgenesisia

Emakumearen **hozi zelula primitiboetatik (obogoniak)** obozito heldu edo obulu bihurtzeko prozesuari deritzo obogenesisia. Obozito hauen barruan emango dira aldaketa zelularrak.

A. JAIO AURREKO HELTZAPENA

Obogoniak **enbrioiaren endodermoko saku bitelinoan** sortzen dira enbrioi garapenaren 3. astean, eta **5. astean ernaltze gandorrera migratzen** dute. Prozesuaren hasieran, **hainbat zatiketa mitotiko** ematen dira (6. eta 7. astean 7 milioi obogonia inguru daude). Hainbat zatiketa mitotiko eman ondoren, **8. astean meiosis hasten** da.

Obogonia guztiek desberdintzapen prozesu bat hasten dute eta obozito primarioak eratzen dituzte fetu garaian, hau da, jaio baino lehen. Jaio ondoren, hauen kopurua ez da handitzen, gutxitu baino menopausiara heldu arte.

Obozito primario guzti hauek 1. zatiketa meiotikoa hasten dute, baina, profasean (diplotenean) eteten dira eta pubertaroa hasi arte ez dute lehenengo zatiketa hau bukatuko.

**Deskantso fase hau OMI peptidoaren eraginez ematen da. OMI peptidoa zelula folikularrek jariatzen dute. OMI: Oocyte Maturation Inhibition edota obozitoaren heltzapenaren sustantzia inhibitzailea.*

Obarioaren ehun konektiboak I profasean lotan dauden obozito primario hauek inguratzen ditu folikulu primordialak sorraraziz.

* **Folikulu primordiala = oinarrizko folikulua:** pregranulosako zelula lauak + I profasean deskantsatzen dagoen obozito primario bat

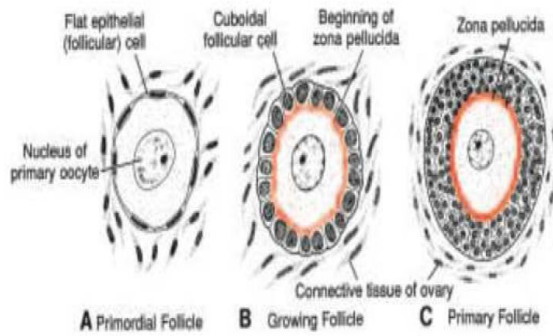
B. PUBERTAROAN

Pubertaroan, hilabetero 15-20 folikulu primordialek heltze prozesua hasiko dute. Hala ere, bakarrik batek lortuko du heltze prozesua guztiz betetzea, besteak deuseztatu egingo dira. Heltze prozesu honetan hiru fase jasango dituzte: lehen mailako folikulua = primarioa = preantrala, bigarren mailako folikulua = sekundarioa = antrala eta Graaf folikulua = tertziarioa.

- **Lehen mailako folikulua:**

Obozito primarioa hazten doan heinean, inguruko zelula epitelial lauak zilindriko bihurtu eta ugaritu egiten dira **granulosa** zelulen epitelio estratifikatua sortuz. Honela, **lehen mailako folikulua = folikulu primarioa** sortzen da.

I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala



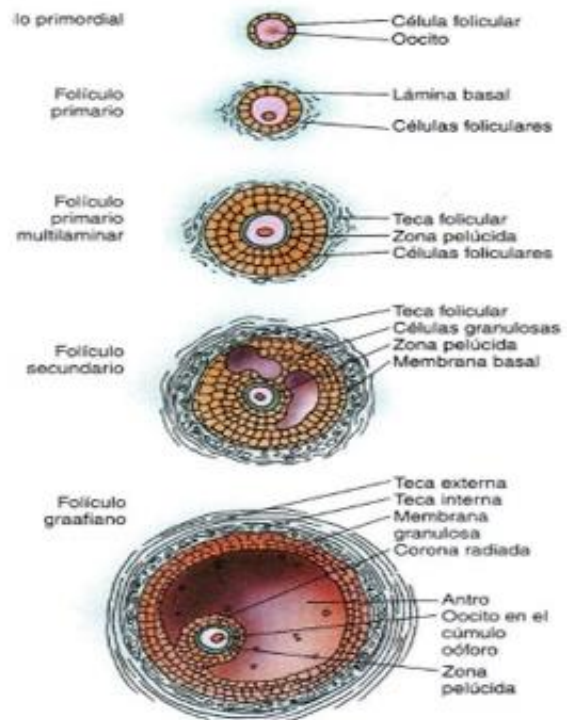
Irudian, primordialak zelula epitelialak oso zelula lauak ditu eta primarioarenak kubikoak izango dira. Primarioak granulosako zelula-kapa gehiago ditu eta inguruan mintz basal bat sortuko da estromatik bereiztuko duena eta gainera granulosako zelula hauek mukopolisakaridozko mintz bat sortuko dute, mintz peluzidoa, obozitoa inguratuko duena. (irudian erresaltatzen dena da mintz peluzidoa)

Granulosako zelulek eta obozito primarioak berak, obozito primarioa inguratuko duen zelularik gabeko material glukoproteikoa jariatzeko dute: alde iletsua edo **zona peluzidoa**.

- **Bigarren mailako folikuluak:**

Obozito primarioa zelula epitelial kapa bat baino gehiagok inguratuta dagoenean **bigarren mailako folikuluak** derituz.

Garapenak aurrera jarraitzen duen heinean, **antro folikularra** agertzen da, ia obozito guztia inguratzen duen likidoz betetako espazioa. Likido horrek obozitoarentzako elikagaiak, sostengu zelula batzuk... izango ditu. Momentu honetan, folikulu honi bigarren mailako folikuluak deitzen diogu.



- **Folikulu heldu = de Graaf folikuluak= folikulu tertziario:**

Granulosa inguruko ehun konektiboko zelulek **teka** eratzen dute. Folikuluak haziz doan heinean, barneko teka (jariatzailea) eta kanpoko teka (fibrosoa) bereizi daitezke.

- **Obozitoaren garapena:**

Obulutegian lehen mailako folikuluak 1.banaketa meiotikoan (**profasearen diplotene garaian**) etenda daude eta pubertarotik aurrera, hilabete bakoitzean folikulu bakar bat heltzen da heldutasunera. Honen arabera, folikulu batzuk lehen banaketa meiotikoan etenda daude garai luze batean zehar (45 urte arte). *Hau izan daiteke, emakumearen adina aurrera doan heinean, obozitoen meiosian gero eta akats gehiago ematearen arrazoia.*

Ziklo obariko bakoitzean folikulu talde bat garatzen hasi arren, **gainartzaileak bakarrik** lortuko du heldutasun osoa. Gainontzekoak endekatu eta atresiatu egingo dira. 1.meiosia beraz, folikulu gainartzaileak bakarrik bukatuko du.

I. Obstetria: Haurdunaldi normala

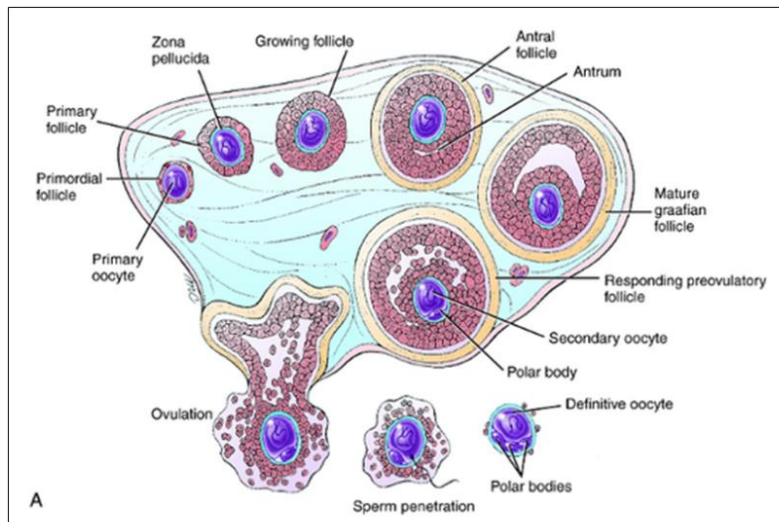
Obulaketa eman baino ordu batzuk lehenago, lehen mailako obozitoak lehen banaketa meiotikoa bukatzen du (folikulu gainartzaileak heltze prozesua jasatean). Baina zitoplasmaren banaketa, ez da berdina izango bere bi kumeen artean. **Bigarren mailako obozitoak** hartuko du zitoplasma gehiena eta lehen korpuskulo polarrak ia ezer ez.

Gogoratu! Lehenengo zatiketa meiotikoa beraz, obulazioan gertatuko da eta bigarrena aldiz, ernalkuntzan.

Obulazioa gertatu baino lehen beraz, obozitoak lehen zatiketa meiotikoa egingo du eta obozito sekundarioa eta korpuskulo polarra sortuko dira (guri interesatzen zaiguna obozito sekundarioa da, ernalduko dena izango baita). Biak zona peluzido barruan mantenduko dira.

2.meiosia obulazioan martxan jarri egingo da. Obulazioa obulua obulutegitik kanpora joatea da. 2.meiosia ere paralizatuta edo etenda (II metafasean) geldituko da.

Ernalkuntza ematen bada soilik bukatuko da II meiosia (ernalkuntza ematen ez bada obozitoa suntsitu egiten da). Hau da, ernaltzen diren obuluek baino ez dute II meiosia bukatzen. Honetan ere, zelula kume batek zitoplasma gehiena hartuko du, ernaldutako oozitoak. Beste kumea bigarren korpuskulo polarra izango da.



Noiz sortzen dira korpuskulo polarrak? 1. Meiosian sortzen diren 2 zelula-kumeetatik bat korpuskulo polarra izango da. 2. Meiosian sortzen diren 4 zelula-kumeetatik 3 korpuskulo polarrak izango dira, beraz hauek bakarrik sortuko dira ernalketa ematen bada.

1.2.3. *Espermatogenesis (ez dio garrantzi handirik eman)*

Espermatogonietatik zelula espermatiko edo espermatozoideen sortze eta heltzean datza. Lehen azaldu bezala, espermatogenesi prozesuan espermatogonia batetik abiatuta 4 espermatozoide lortzen dira.

- Jaiotzean: ernaltze-zelulak kordoi sexualetan daude, testikuluetan, sostengu zelulez inguratuta (Sertoli-zelulak).
- Pubertaro aurrean: kordoi sexualetan barrunbeak eratzen dira: konduktilo edo tubulu seminiferoak eratzen dira. Desberdintzapena pubertaroan emango da.

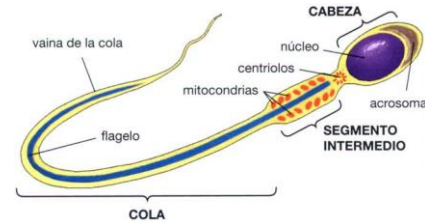
I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala

Espermatogenesisia **hoditxo seminiferoetan** ematen da. Hauek barrabilen %60-80 osatzen dute. **Sertoli eta hozi zelulak** (zelula germinalak) dira espermatozoideak sortu eta elikatzeko arduradunak.

*Barrabiletan gainera, hoditxoen artean, interstizioko ehuna agertzen da: makrofago, odol eta linfa hodiak, ehun konjuntibo eta Leydig zelulak daude bertan. **Ehun interstizialean** ematen da hormona sexualen jarioa (**ESTEROIDOGENESIA**), garrantzitsuena **testosterona** delarik.*

Nahiz eta bi prozesu hauek (espermatogenesisia eta esteroidogenesisia) leku ezberdinetan eman, bien arteko elkarlana ezinbestekoa da, espermatozoideen sortze eta garapen egoki bat izateko, bai kantitate bai kalitate aldetik.

Hiru fase bereizi ditzakegu espermatogenesisian: zelula amaren banatzeetik hasi eta espermatozoide heldura iritsi arte. **Prozesu osoak 64 egun** (62-75) irauten ditu, baina uneoro ari dira espermatozoideak sortzen.

**A. UGALTZE FASEA**

Prozesu honen hasierako zelula espermatogonia da. A eta B espermatogoniak bereizi ditzakegu.

- **A mota:** stem cell erreserba etengabea. Une oro mitosiaren bitartez ugaltzen ari dira.
- **B mota:** A motako espermatozitoetatik deberdintzapen prozesua hasten dutenak B motatakoak izango dira: espermatozito primarioak.

A espermatogoniak mitosi bidez zatitzen dira A espermatogonia gehiago sortuz. Halako batean, A espermatogonia bat hodi seminiferoetako mintz basaletik banandu egiten da B espermatogonia bilakatuz. Espermatogonia berri hau mitosiz bananduko da lehenengo mailako espermatozitoak emanez. Azken hauek, 46 kromosoma izango dituzte (2n), euren aintzindariak bezala.

Espermatozito primarioetatik hainbat prozesuren ostean, espermatozoideak lortuko ditugu eta hortik aurrera, forma aldatzen dutenean espermatozoideak sortuko dira.

Gero, akrosomaren eraketa emango da. Kontuan hartu, espermatozoideak hiru atal dituela: burua, gorputza eta buztana. Buruan kapa moduko bat izango dute akrosoma deitzen dena. Bertan, entzima garrantzitsuak izango dituzte obuluan barneratzean, kanpoko mintzeko egitura batzuk apurtzeko erreakzio akrosomikoaren bitartez.

B. MEIOSIA

Lehen mailako espermatozitoak (2n=46k) bigarren mailako bi espermatozito (n=23k) emango ditu. Nahiz eta 23 kromosoma eduki (haploidea), 23 kromosomak bikoitzak izango dira. (Profasearen 1. fasean, preleptotenoan, espermatozito primarioak bere DNA bikoitzen du).

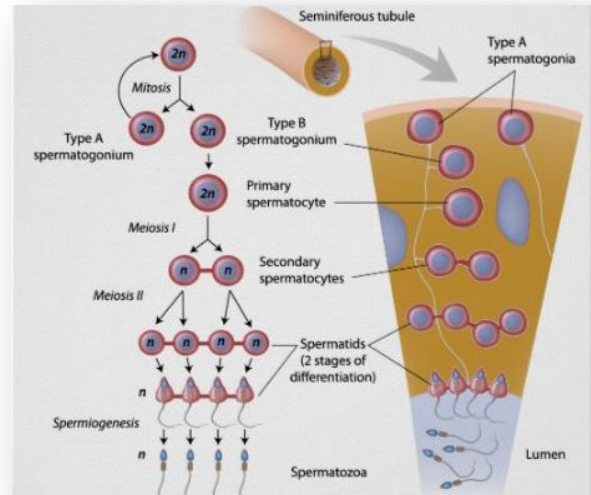
I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala

Beraz, I meiosi bukaeran espermatozito sekundarioak (bigarren mailakoak) lortzen dira.

Bigarren banaketa meiotikoan espermatozito bakoitzetik bi espermotide lortzen dira, bakoitza 23 kromosomarekin, kasu honetan bakarrak.

Beraz, II meiosi bukaeran espermotideak lortzen dira.

Meiosiaren iraupena profasearen araberakoa izaten da (hau da faserik luzeena, 10tik 20 egunera irauin ditzake).



1.2.4. Oharrak

Zer da korona radiata? Obulazioan, obozitoa mintz peluzioak inguratzen du (proteinez osatuta dagoena) eta gero, korona radiata izeneko zelula multzo batek inguratuko du. Korona radiata hau edo zelula multzo hau galtzen joango da umetokira heltzen doan heinean.

2. Ernalkuntza

Espermatozoidearen sarrera obozito heldu batean eta ondoriozko zigotoaren eraketan datza. Hau da, bi gameto heldu (obulua eta espermatozoidea) zigotoa eratzeko elkartzen direneko prozesua. Zigoto hau jada DIPLOIDEA izango da, obozito eta espermatozoidearen genoma nahastuekin eta sexu determinazioarekin. Gogoratu ernalkuntza ematen denean 2.meiosia martxan jartzen dela berriz eta honen segidan enbrioiaren mitosiak emango direla. Mitosiaren bitartez sortzen diren zelulei blastomero deritze eta 16 blastomero ditugunean, morula izango dugu.

Ernalkuntzak 30h irauten du, espermatozoidea obozitoaren zona peluzidoarekin kontaktuan jartzen denetik zigotoak 2 blastomera dituen arte. Zigoto honetatik abiatuta hainbat egitura sortuko dira: enbrioi, plazenta, likido amniotikoa...

- Ernalkuntzaren helburuak**
- *Espermatozoidearen sarrera obozitoan*
 - *Polispermiaren eragozpena*
 - *Genoma berriaren sorrera*
 - *Enbrioiaren mitosien hasiera*

Ernalkuntza **Falopioren tronpen azken herenean** ematen da, anpulan, baina espermatozoideen askapena bagina mailan burutzen da. Hori dela eta, espermatozoideak baginatik umetokira eta hemendik tronpara arte garraiatuak dira (uzkurdurei eta zilioei esker). Bide honetan, espermatozoideak oozitoa ernaldu ahal izateko beharrezko **BI ALDAKETA** pairatzen ditu:

- **Kapazitazioa:*** *emakumearen ugaltze aparatuan ematen da. Aldaketa biokimiko bat da, non espermatozoidearen gune akrosomikoa inguratzen duen mintz plasmatikoak*

I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala

proteina geruza espezifikoa bat irabaziko duen. Kapazitazioa jasan duten espermatozoideak soilik izango dira gai korona radiatako zelulak zeharkatzeko.

*La capacitación espermática es el conjunto de cambios fisiológicos que sufre un espermatozoide de forma natural para adquirir la capacidad de fecundar al óvulo. In vivo ocurre tras la eyaculación, cuando los espermatozoides entran en contacto con los diferentes fluidos del tracto genital femenino.

Entre los cambios más destacables se encuentran:

-Modificación en el patrón de movimiento del espermatozoide, que deja de ser rectilíneo y pasa a ser oscilante provocado por unos fuertes impulsos de la cabeza hacia derecha e izquierda.

-Modificaciones en la composición de su membrana para adquirir la capacidad de fusionarse con el óvulo y de llevar a cabo la reacción acrosómica.

- **Erreakzio akrosomikoa:** espermatozoidea obozitoaren mintz peluzidoarekin kontaktuan jartzen denean (koro radiatua gainditu ostean) akrosomak bere entzima litikoak (tripsina, akrosina, hialurodinasa) askatuko ditu, mintz peluzidoa gainditzea bermatuz.

Ernalkuntza bitartean, espermatozoideak hiru atal zeharkatu behar ditu orden honetan: korona radiata, mintz peluzidoa eta obozitoaren mintza. Honela, ernalkuntza prozesuan hiru fase bereizi ditzakegu:

1. **Korona radiata gainditzea** (azterketarako garrantzitsua)
2. **Mintz peluzidoa gainditzea**
3. **Obozito eta espermatozoide mintzen fusioa**

2.1. Korona radiata eta mintz peluzidoaren gainditzea

Besikula akrosomikoaren gaineko geruza proteiko espezifikoaren eta mintz peluzidoaren arteko sinapsia ematen denean, ERREAKZIO AKROSOMIKOA burutzen da, akrosoma-entzimen askapena induzituko duena. Askapen honi esker, espermatozoideak mintz peluzidoan zehar bidea egingo du eta azkenean oozitoaren mintzarekin kontaktuan jarriko da, bi mintzen fusioa emanez.

Behin erreakzio akrosomikoa eman denean, mintz peluzido honen iragazkortasunean aldaketa bat emango da **polispermia ekiditeko** (beste espermatozoideen sarrera galarazteko). Fenomeno honi **GUNE ERREAKZIOA** deritzo. Gune erreakzioan obozito barneko pikor periferikoen entzimak askatuko dira eta mintz peluzidoaren eta obozitoaren mintzaren iragazkortasuna aldatuko da.

Aipaturiko bi fenomenoak aztertuko ditugu:

- **ERREAKZIO AKROSOMIKOA:** espermatozoidearen kapazitazio prozesuaren ostean, tronparen kanpoko 1/3ean aurkituko da normalean obozitoarekin. Korona radiata zeharkatu eta mintz peluzidoarekin kontaktuan jarriko da. Kontaktua edo lotura hau hainbat proteinen interakzioaren bidez emango da: LP1, ZP2 eta **ZP3 (Zona Protein 3; garrantzitsuena)**. Lotura honek akrosomako entzimen (akrosinaren) askapena eragingo du. Honek **mintz peluzidoa iragazkor bihurtzen** du espermatozoideentzako.
- **ERREAKZIO KORTIKALA = GUNE ERREAKZIOA:** espermatozoideak mintz peluzidoa zeharkatzen duenean, espermatozoide eta obozitoaren mintz plasmatikoen fusioa emango da. Honen eta ZP2/ZP3 proteinen interakzioaren ondorioz, inositol-fosfatoaren mailen igoera intraobozitiko emango da, kaltzio ioien sarrera bideratzen dutenak. Ondorioz,

I. Obstetria: Haurdunaldi normala

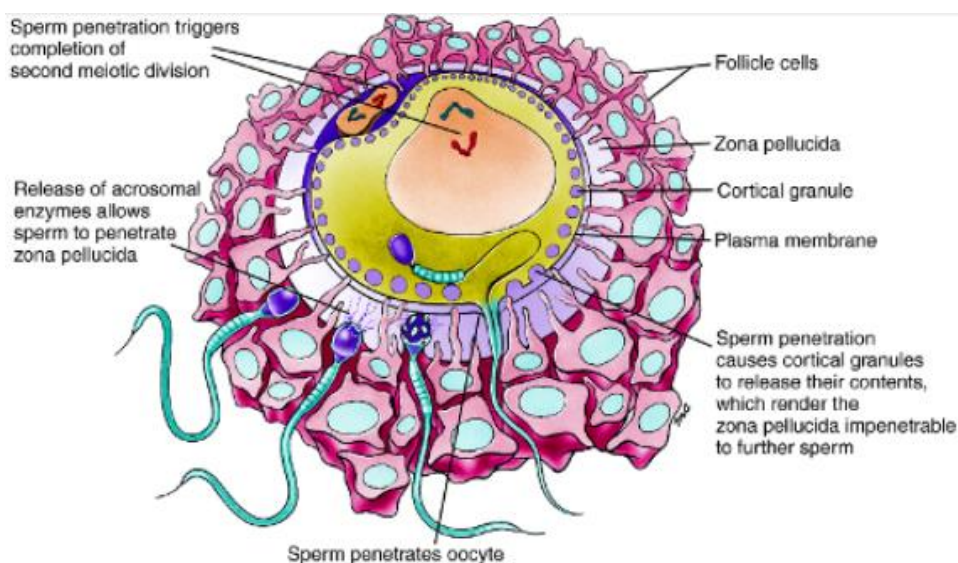
obozitoaren pikor kortikalen (entzima lisosomikoen) askapena emango da. Entzima hauen eraginez:

1. Obozitoaren mintza iragazgaitza bihurtzen da beste espermatozoideentzako
2. Zona peluzidaren ezaugarri eta egitura aldatuko dira beste espermatozoideak bertan lotu ahal ez izateko. Erreakzio honen bidez **polispermia ekiditen** da.

*Beraz, ZP3 eta gainontzeko proteinen bidezko lotura garrantzitsua izango da bai erreakzio akrosomikoa emateko (mintz peluzidoa zeharkatu ahal izateko) bai erreakzio kortikala emateko (mintz peluzidoa iragazgaitz bihurtzea gainontzeko espermatozoideentzako).

Laburpen moduan...

- **Erreakzio akrosomikoa:** korona radiata zeharkatzeko
- **Gune erreakzioa:** gainerako espermatozoideen sarrera blokeatzeko.

2.2. Obozito eta espermatozoide mintzen fusioa

Momentu honetan, hiru fenomeno garrantzitsu ematen dira:

1. **Erreakzio kortikala eta gune erreakzioa:** polispermiaren blokeoa.
2. **II.zatiketa meiotikoaren jarraipena eta bukaera:** Kume bat bigarren korpuskulo polarra izango da (ia ez du zitoplasmarik jasoko) eta beste kumea behin betiko obozitoa. Bere kromosomek (22+X) nukleo bat eratuko dute: pronukleo emea. Hau espermatozoidearenaz konbinatzen denean (mintz zelular biak elkartzen direnean), ZIGOTOA eratuko da.
3. **Zigotoaren aktibazio metabolikoa:** zatiketa enbrionarioak hasiko dira (ernalkuntzaren bukaera dakartenak).

Bigarren zatiketa meiotikoa bukatzen denean, zigotoan 2 PRONUKLEO HAPLOIDE (pronukleo arra eta pronukleo emea) egongo dira, zelula diploide berria sortuko dutenak (2n=46k). Genomaren erdia amak bermatuko dio eta beste erdia aitak. Momentu honetatik aurrera, pronukleo bakoitzaren DNA bikoizketa emango da zigotoaren **zatiketa mitotiko** egokia bermatzeko.

Gametosortzapenean meiosis baino ez da emango, baina behin zigotoa eratuta dagoela, mitosis ematen da.

I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala

- **OBOZITO ETA ESPERMATOZOIDE MINTZEN FUSIOAREN ONDORIOAK:**
 - 2n kromosomadun ZIGOTO DIPLOIDEA, GENOMA KONBINAZIO BERRIAZ
 - Sexuaren determinazioa (espermatozoideak emango du): XX edo XY.
 - Segmentazioaren hasiera.

3. Zigotoaren segmentazioa

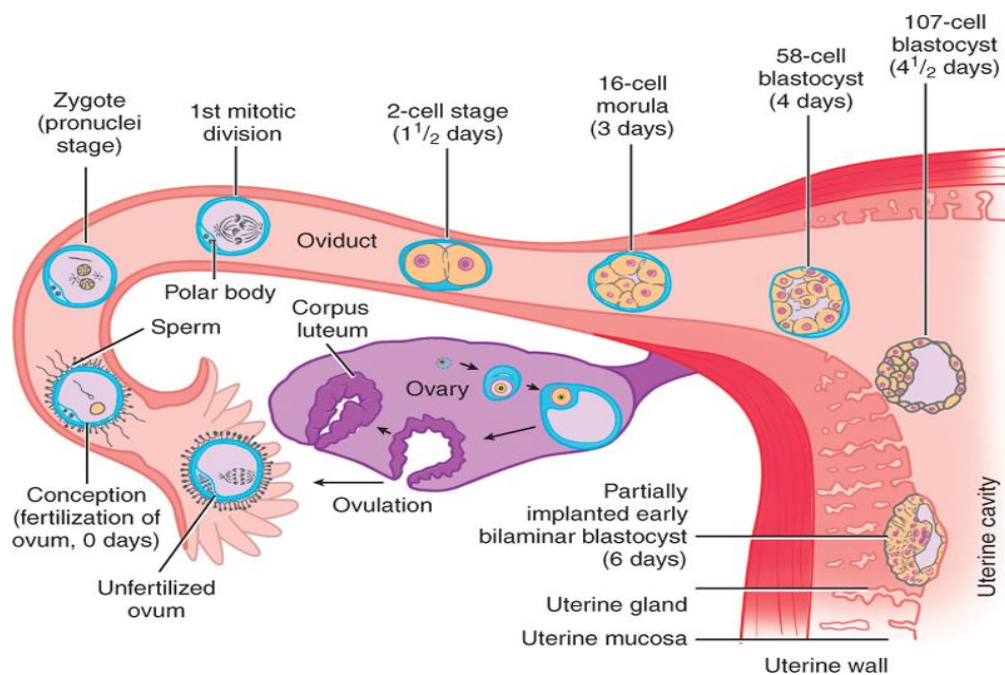
Ernalkuntzaren ostean emandako lehen zatiketa mitotikoan 2 zelula (obulua baino txikiagoak) sortuko dira: **BLASTOMEROAK**. Blastomero hauek zatituz jarraituko dute, zelula bakoitza gero eta txikiagoa bihurtuz zatiketen ostean. 2 zelulatik 4 sortuko dira eta hortik 8, era esponentzialean. Zatiketak ematen diren bitartean, obuluak aurrera egingo du tronpan zehar, jada ernalkuntzatik **3. egunera umetoki sarreran** kokatuko delarik.

8 zelulako fase honen hasieran, blastomeroak haien artean era nahiko laxoan daude lotuta, baina zatiketaren ostean lotura hertsia eratuko dituzte beren artean (aurrerago emango den kabitazio fenomenoaren bermatzeko), zelulen **konpaktazioa** emanez. Momentu honetan oraindik pelluzidoak inguratuko du zelula.

4. egunerako, 16 zelula (blastomero) izango ditu eta zelula kopuru zehatz hau daukanean, **MORULA** deituko da. Morula hau osatzen duten zelulek iturri zelularra edukiko dute ("polarizazio" bat egongo da jada, bi gune bereiziz):

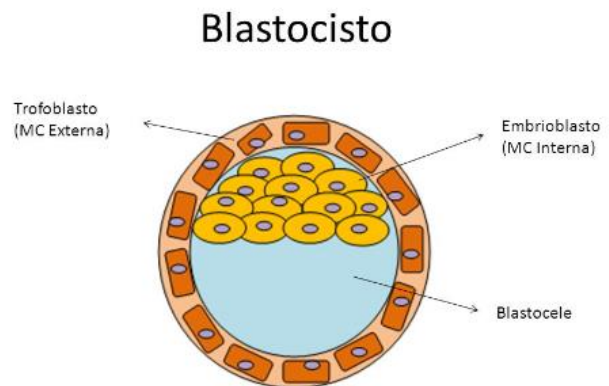
- Erdialdean kokatuta dauden zelulek **barneko masa zelularra** osatuko dute: **enbrioia** sortuko dute aurrerago zelula hauek.
- Periferiako zelulek **kanpoko masa zelularra** sortuko dute: **trofoblastoa** osatu eta **karenaren aurrekariak** izango dira.

Beraz, enbrioia eta bera hazteko beharrezko egitura guztiak zigototik datoz.



I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala**4. Blastozistoaren eraketa**

Morula umetoki barrunbera sartzean (4. eguna), bere polarizazio morfologikoa hasiko da. Barneko masa zelularra kanpoko likidoa sartzen hasiko da, bere baitan barrunbe txikitxoak sortuz. Barrunbetxo hauek zelulak banatuko dituzte eta azkenean, barrunbetxoak batu eta benetako barrunbe bat osatuko dute, **BLASTOZELE** izena hartuko duena. Momentu honetan enbrioia **BLASTOZISTO** izena hartuko du.



Blastozisto honetan, barrunbea dela eta, bi motatako zelulak ikusiko ditugu:

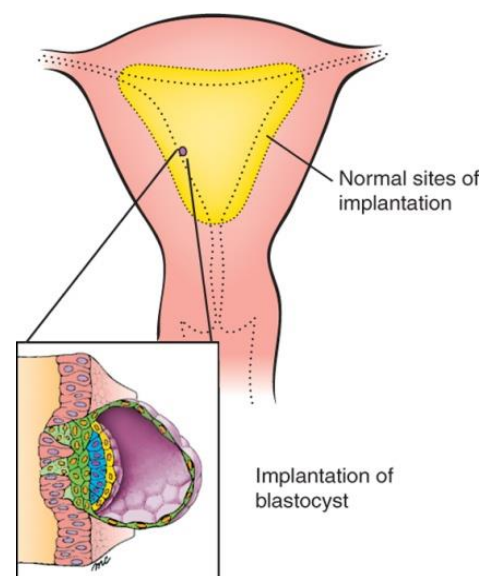
- **Enbrioblastoa:** Barneko masa zelularrak sortua, barrunbearen ondorioz alboratu egin dena.
- **Trofoblastoa:** kanpoko masa zelularrak eratuko du.

Blastozelearen agerpenaz ere blastozistoa inguratzen duen jatorrizko **MINTZ PELLUZIDOAREN GALERA** (5.egunean) emango da, blastozistoa habiakuntzarako prest utziko duena. Honi esker, posible izango da enbrioaren sarrera horma endometrialean. Hau gertatzean, zelula trofoblastikoak endometrioaren zelula epitelialen artean sartuko dira +/- 6. egunean, elkarrekintza zelular ezberdinak emanez (*L-Selektinek bideratuak*).

5. Habiakuntza (implantación):

Enbrioia umetoki paretan sartzen deneko prozesua. Blastozistoaren habiaketa umetokian 3 fasetan emango da:

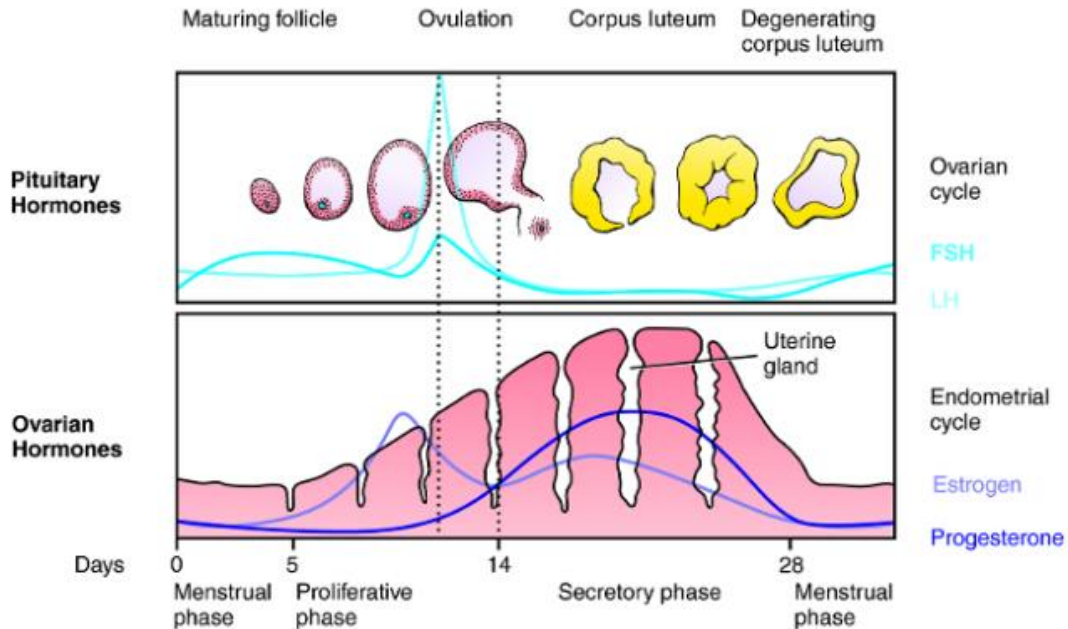
1. **Aposizioa:** enbrioia endometrioaren aurrean kokatzen deneko prozesuari deritzo aposizioa. Enbrioipoloa endometrio-azalera begiratzuz kokatuko da, gutxi gora-behera garapenaren 6.egunean. Momentu honetan, blastozistoaren zelula enbrioblastikoek **ENBRIOI-DISKA BILAMINARRA** osatu dute, bi motako geruzak dituenak: **epiblastoa** eta **hipoblastoa**.
2. **Atxikipena:** Endometrioaren epitelioaren eta blastozistoaren arteko loturak ezarriko dira, atxikipen molekularreko fenomenoek esker (*L-Selektina*) paretara itsatsiz.
3. **Inbasioa:** Habiaketaren fase finalean, trofoblastoak endodermoaren mintz basala zulatu egingo du (zelula inbasore baten moduan jardunez) eta endometrioan zehar infiltratuko da odol hodiataranzko hedapen trofikoak jasoz.



I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala

Habiakuntza ziklo obarikoaren bigarren fasean ematen da, hau da, **endometrioaren egoera JARIATZAILEA** denean. Honela, guruinek honen elikadura bermatuko dute.

Momentu honetatik aurrera, trofoblastoa hasiz eta hedatuz joango da, bere bidean odol-hodi endometrialak irentsiz.



Habiakuntza amaitzen den momentuan, gerta daiteke emakumeak odol galera txiki bat izatea.

6. Enbrioi elikadura goiztiarra eta garapenaren lehenengo fasea

8. eguna

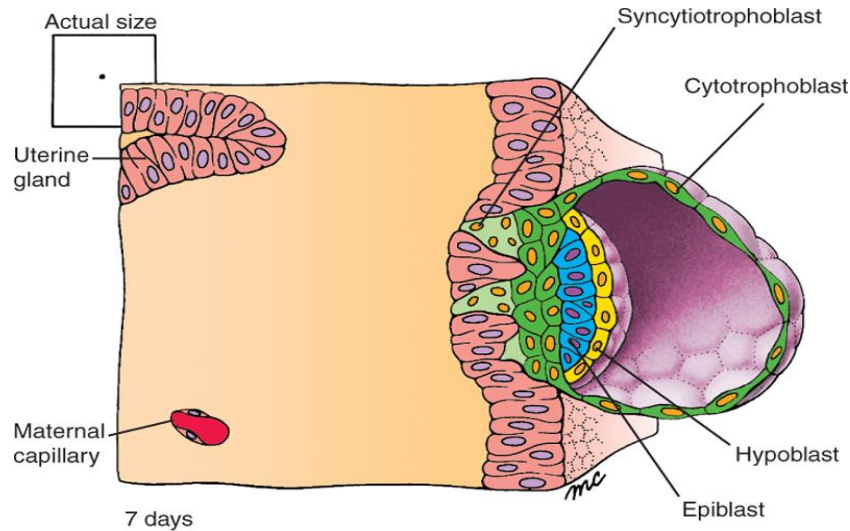
Endometrioan gero eta sartuago dago egitura blastozistikoa. Momentu honetan, trofoblasto eta enbrioblastoak aldaketa ugari pairatuko ditu:

- **Trofoblastoan:** 2 zelula geruza bereizten dira:
 - **Zitotrofoblastoa:** Nukleo bakarreko zelulez osaturiko barneko zelula geruza
 - **Sinzitiotrofoblastoa:** Nukleo ugarikeko zelulez osaturiko kanpoko zelula geruza (endometrio barnekoa)
- **Enbrioblastoan:** 2 zelula geruza berri eratzen dira:
 - **Hipoblastoa:** Blastozistoaren ondoko geruza da. Zelula txiki eta kubikoek eratzen duten zelula geruza.
 - **Epiblastoa:** Barrunbe amniotikoaren alboko geruza da. Zelula handi eta zilindrikoek eratzen duten zelula geruza

Bi zelula geruza hauek **ERNALTZE DISKO BILAMINARRA** eratzen dute. Disko hau laua da momentu honetan.

I. Obstetria: Haurdunaldi normala

Epiblasto eta zitotrofoblastoaren artean **BARRUNBE AMNIOTIKOA** agertzen da. Barrunbe amniotikoaren agerpenarekin, hau estaltzen duten zelula zitotrofoblastikoek **amnioblasto** izena irabaziko dute. Fase honetan gainera, enbrioiaren inguruko umetokiko **estroma edematizatu** egiten da.



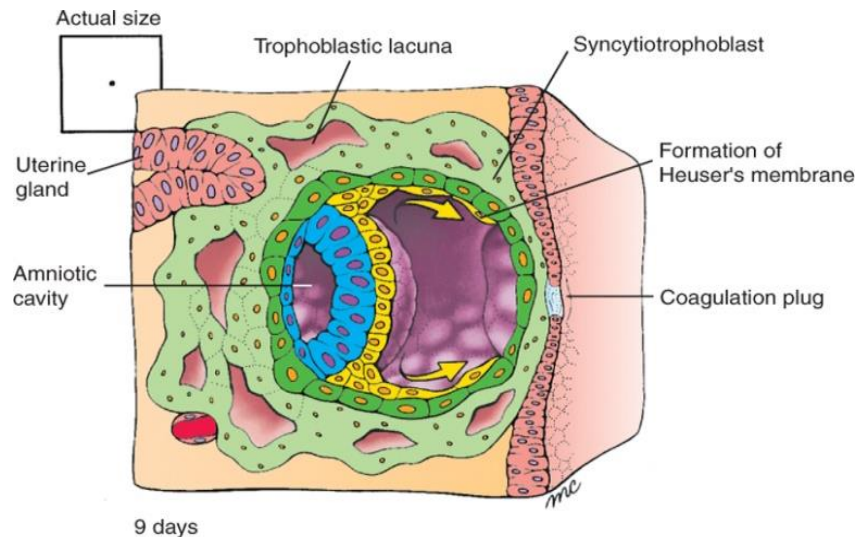
9. eguna

Blastozistoa endometrioan guztiz barneratuta egongo da fibrinazko koagulo bati esker.

- **Polo enbrionarioan, sinziotrofoblastoan (polo enbrionario trofoblastikoan):** bakuola isolatuak agertzen hasten dira, gero batzen joango direnak lagunak eratuz (elikagaien elkartrukea ahalbidetuz). Barrunbe hauek laku itxura dutenez, egun honetatik aurrera **fase lakunarra** deituko da.

Bakuolak → Lagunak → Fase lakunarra

- **Polo ez-enbrionarioan:** hipoblastoko zelulek mintz bat eratzen dute: **MINTZ EXOZELOMIKOA = HEUSSERREN MINTZA**. Mintz honek, hipoblastoarekin batera, barrunbe bat mugatuko du: **BARRUNBE EXOZELOMIKOA = BEHIN-BEHINEKO ZAKU BITELINO = ZAKU BITELINO PRIMARIOA**

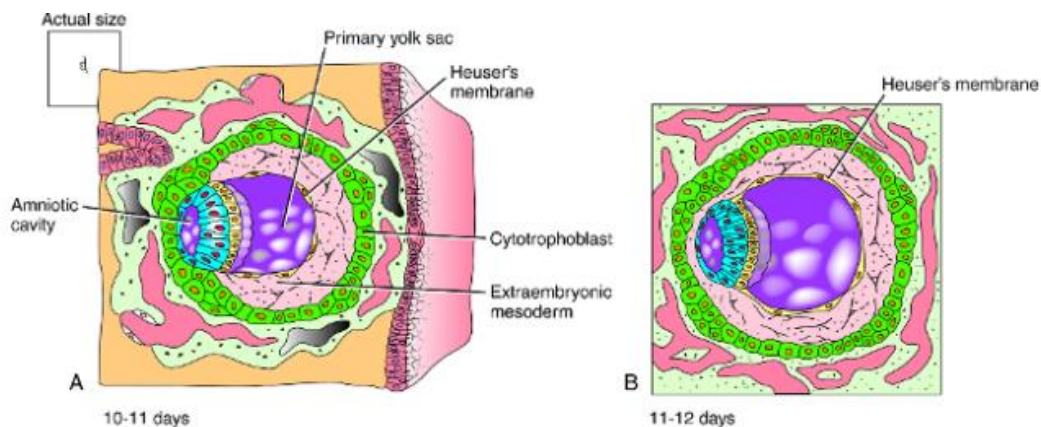


I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala**11-12. eguna**

Egunak aurrera joan ahala, sinzitioa estroman gero eta gehiago barneratzen da. Azkenean, amaren kapilarren endotelioa apurtu eta dilatazio batzuk sortzen dira **sinusoideak** eratuz. Honen bidez, amaren odola sinzitiotrofoblastoko lakuetan sartuko da, **hasierako zirkulazio karena-enbrionarioa** sortuz.

Bitartean, barrunbe exozelomikoaren zelulen eta zitotrofoblastoaren zelulen artean populazio zelular berria agertzen da, bien arteko banaketa sustatuko duena ehun konektibo laxo bat eratuz. Hau izango da **enbrioi kanpoko mesodermoa**. Mesodermo honek barrunbe zelomikoa eta zitotrofoblastoa guztiz banatuko ditu, eta bakuolatuz joango da **enbrioi kanpoko zeloma** sortuz.

Prozesuarekin batera, endometriko zelulak poliedrikoak bihurtu dira eta lipido eta glukogenoz betetzen dira, haien arteko guneak likidoz beterik egonik eta itxura edematizatu hartuz (ekografikoki ikusgarria). Prozesu honi **ERREAKZIO DEZIDUALA** deritzen. Hasiera batean habiaketa gunetik gertu emango da, baina denbora igarota, endometrio guztira hedatuko da.

**13. eguna (hilerokotik hilabete bat pasa denean)**

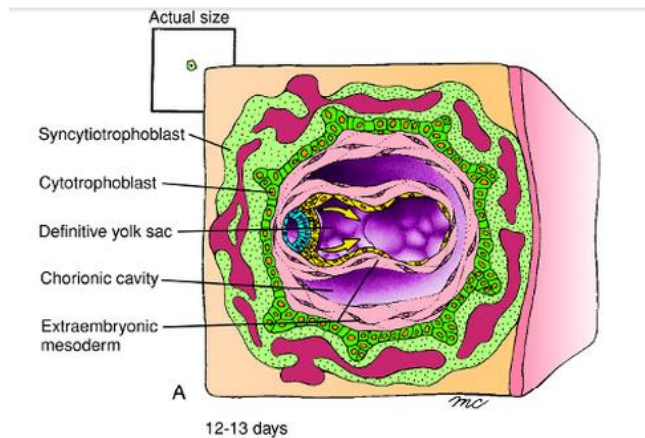
Gune lakunarretara doan odol-fluxuaren handitzea dela eta, inplantazio (habiakuntza) tokian **hemorragia** ager daiteke. Hemorragia hau hilerokoarekin erratu daiteke, are gehiago, datei dagokienez hilerokoarekin kointziditzen badu. Kontuan eduki behar dugu hemorragia normalak direla, fisiologikoak, eta ez dutela hilerokoarekin zerikusirik denbora-kointzidentzia bat izan ezik.

Momentu honetan, trofoblastoan biloxka-antzeko egiturak ikusiko ditugu: zitotrofoblastoko zelulak erreplikatu egiten dira zutabe zelularrak eratuz eta sinzitioan zehar barneratzen dira. Honela **biloxka primarioak** eratzen dituzte. Biloxka hauek gero eta garatuagoak izango dira (biloxka primario--> sekundario--> tertziario) eta garapena amaitzean, odol basoak emango dituzte amaren odol basoekin kontaktuan jarriko direnak. Belloitate hauetatik etorriko da finkapen pedikulua eta hemendik zilbor hestea non 3 odol baso nagusi elkartuko diren: 2 arteria eta zain bat.

I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala

Era berean, hipoblastoan zelula batzuen migrazioa burutzen da barrunbe exozelomikora (behin behineko zaku bitelinoa) honen barnean beste zaku txikiago bat eratuz. Azkenik, **BEHIN BETIKO ZAKU BITELINOA** eratzen da.

Gainera, barrunbe exozelomikoa kiste exozelomiko moduan geldituko da, korion barrunbean ikusi ditzakegunak. Egun honetan enbrioi kanpoko zelomaren hedapen eta fusioa emango da, **KORION BARRUNBEA** eratuz. Enbrioi kanpoko mesodermoak (gogoratu bi orri zituela: enbrioi kanpoko mesodermoaren orri somatopleurala –zitotrofoblasto inguruan- eta orri esplaknopleurala –bitelo inguruan-). Momentu honetatik aurrera, **PLAKA KORIONIKO** izena hartzen du.



Barrunbe korionikoaren hedatzearen ondorioz, mesodermoa enbrioi gunetik banatuko da, soilik toki baten trofoblasto eta enbrioblastoaren arteko komunikazioa mantenduz: **FINKAPEN PEDIKULO**A. Finkapen pedikulo honetatik odol hodiak garatuko dira, azkenean zilborrestea garatuz.

7. Ernaltze disko trilaminarra

Garapenaren 3.asteen enbrioiaren atal guztien jatorria izango diren 3 zelula geruzen sorruntza ematen da. Epiblastotik 3 erretze geruzak sortuko dira **gastrulazio** prozesuari esker. Honetarako, epiblastoko zelulen migrazio prozesu berezia gertatuko da.

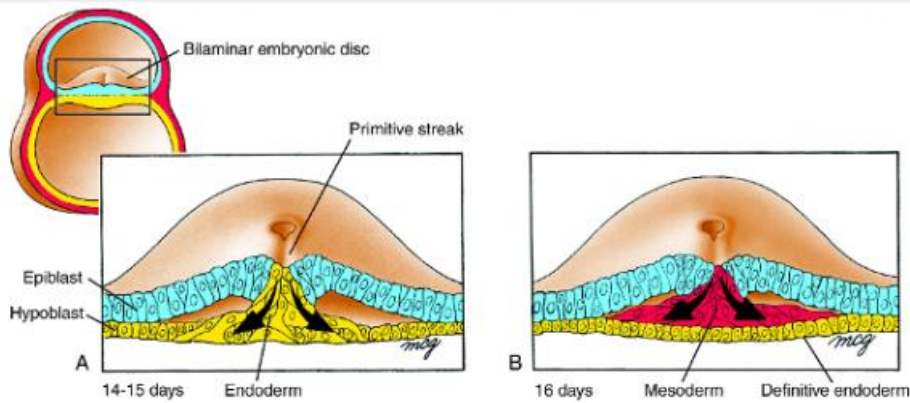
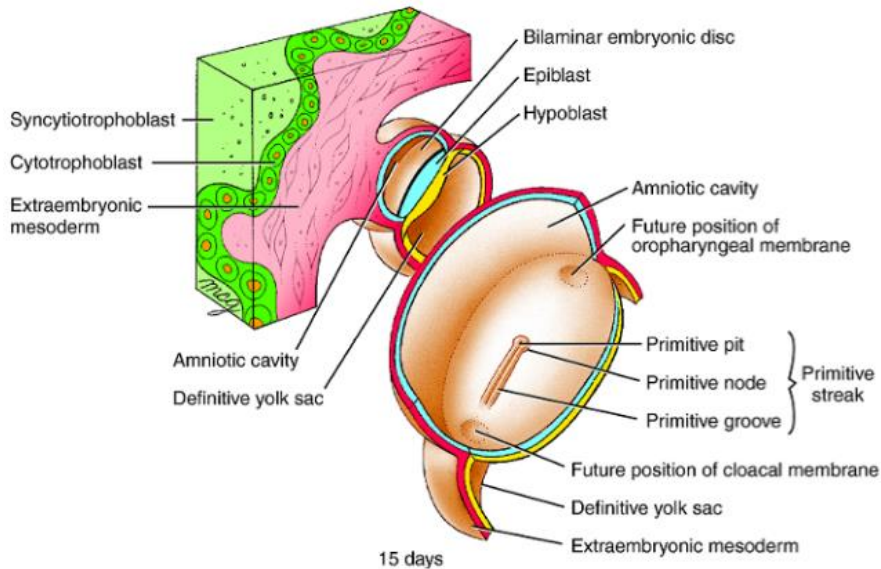
Epiblastoan, funtsezko egitura den **marra primitiboa** sortuko da (geroago sakondu eta ILDO bihurtuko da). Marra honek mutur zefalikoan nodulu bat edukiko du: nodulu primitiboa edo Hensenen nodulua. Nodulu hau gero **hobitxo primitibo** bihurtuko da. *Marra primitiboaren agerpena ezinbesteko fenomeno bat da, bertako zelulek ekoizturiko FGF8 faktoreak bideratuko baitu gastrulazio prozesua.*

Gastrulazio prozesuan, epiblastoko zelulen proliferazio eta migrazioa emango da marra primitibora, gainerako bi geruzak sortzeko. Zelulak marrara heltzean epiblastotik askatu eta inbaginazioz azpira igaroko dira. Momentu honetan, zelulak hipoblastoan sartu eta hau ordezkaturiko dute, **endodermoa** sortuz. Hipoblasto eta epiblastoan mantendutako zelulek **ektodermoa** eratuko dute. Hipoblasto eta epiblasto erdian gelditzen diren zelulek berriz **mesodermoa** sortuko dute.

Prozesu hau marran hasi eta enbrioi osoan zehar hedatuko da, toki guztietan **mesodermoa erdian** kokatuz **ORRI BUKOFARINGEOAN** izan ezik.

I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala

Mintz bukofaringeoaren eta notokordaren artean kokaturiko migrazio zelulek egitura mesodermiko berezia sortuko dute, PLAKA PREKORDALA, aurrerago garun egiturak induzituko dituena.



7.1. Notokordaren eraketa

Zelula prenotokordialak zuzenean hobitxo primitibotik inbainatu egingo dira eta orri prekordalera heldu arte migratuko dute, bidean **ORRI NOTOKORDALA** edo **LAMINA NOTOKORDALA** sortuz. Endodermoarekin izandako interakzioak direla eta, plaka notokordal hau hipoblastotik askatu (endodermo bihurtuko dena) eta **BEHIN-BEHINEKO NOTOKORDA** bihurtuko da, lamina baten ordezkordoi trinko bat izango dena.

Notokordaren garapena zefalokaudala izango da, hau da, lehenengo mutur zefalikoak garatuko da. Momentu batean, notokordaren hedapena dela eta hobitxo primitiboak komunikazio bat eratuko du amnios barrunbearen eta bitelo zakuaren artean, **HODI NEUROENTERIKOA** osatuz. Notokorda ez da alde kaudalerarte hedatuko (kontuan hartu beheko gorputz adarren eremuan ez dagoela eskeleto axialik).

Notokorda honek eskeleto axialaren ardatz gisa jardungo du garapenean.

I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala

7.2. Trofoblastoaren garapena

Garapenaren **3. astearen hasieran**, trofoblastoaren **BILLOSKA PRIMARIOAK** aurki ditzakegu. Hala ere, aste honetan zehar kanpo mesodermoko zelulak biloxka hauetan baneratu egingo dira, zitotrofoblastoa beraiekin batera bultzatuz. Momentu honetan, hauek jada **BILLOSKA SEKUNDARIOAK** izango dira.

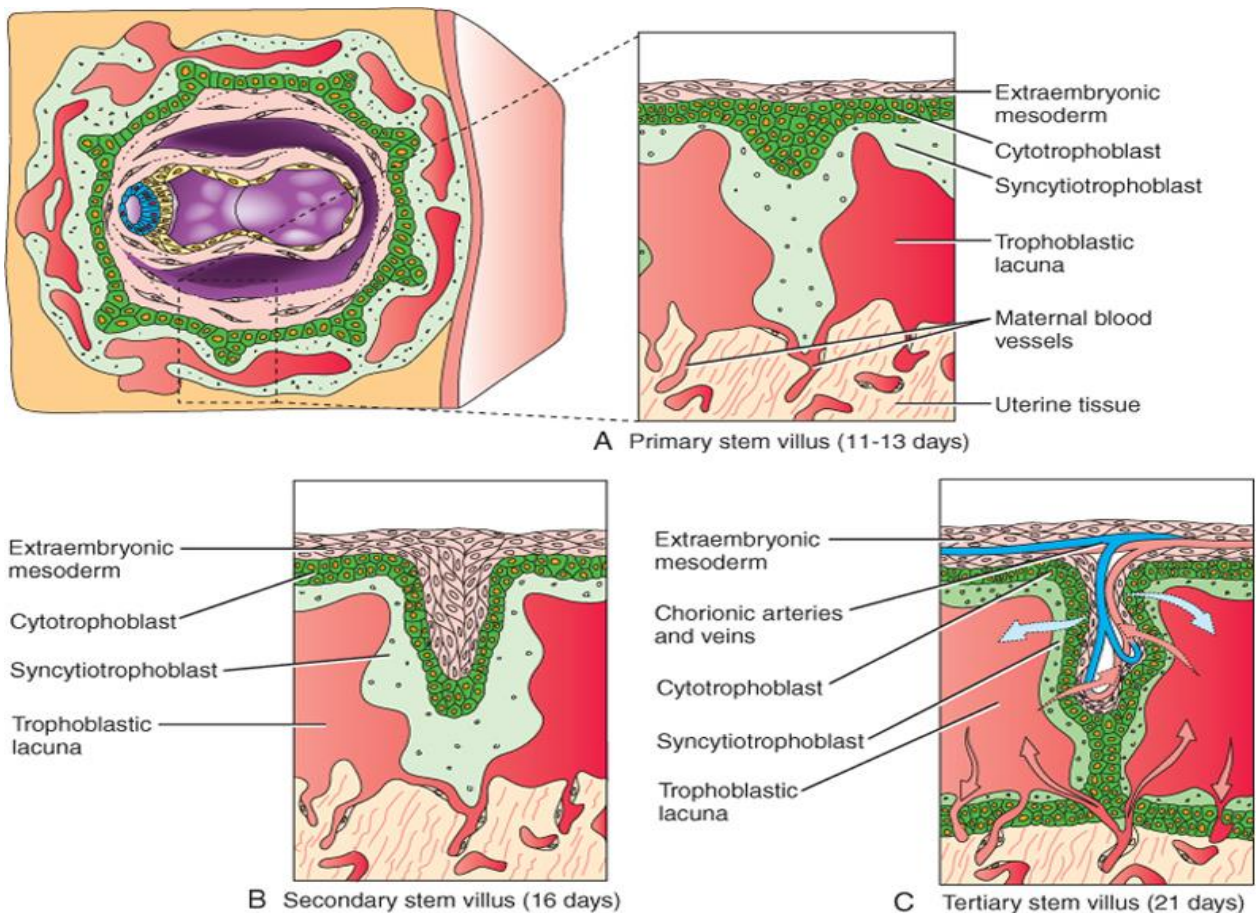
3.astearen bukaeran, ordea, zelula mesodermikoen desberdintzapena emango da odol-zelula eta odol-hodiak eman arte, eta ondorioz, biloxken sistema kapilarra sortzen da. Kapilaredun eta zitotrofoblastoa duten biloxkak **BILOSXKA TERTZIARIOAK** izango dira, eta **KARENAREN BEHIN-BETIKO BILLOSKA SISTEMA** eratuko dute.

Era berean, zitotrofoblasto honen hazkuntza eta inbasioa emango da, azkenean sinzitioa eta trofoblasto osoa inguratuz eta inbaginazioak emanez endometrioan zehar, trofoblastoa endometrioan finkatzeko.

Bi biloxka mota egongo dira hemen:

- **Finkapen biloxkak:** Plaka dezidualera lotzen dute dena (plaka honek gero karenta sortuko du).
- **Biloxka terminalak:** Zirkulazioaren osagai izango dira.

Honela, amaren zirkulazioa eta enbrioiarena kontaktuan jarriko dira, dena prest egonez 4.astean bihotza taupadaka hasten denerako. Hemendik beraz, substantzia toxikoak, farmakoak, oxigenoa, elikagaiak, infekzioak... pasatuko dira amaren odoletik enbrioiara.



I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala**8. Hormonen ekoizpena haurdunaldian**

Haurdunaldian lau hormona nagusi izango ditugu: estrogenoak, progesterona, hCG eta giza laktogenoa.

8.1. Estrogenoak

Haurdunaldian zehar estrogeno maila oso altuak izango dira eta goraka joango dira umea jaio arte. Behin umea jaio denean bortizki jaitsiko dira.

Estrogenoen aitzindariak giltzurrun gaineko guruinek ekoiztuko dituzte. Ondoren aitzindari hauetatik abiatuz, estrogenoak ekoiztuko dira. Estrogeno hauek hasiera baten **gorputz luteoak** ekoiztuko ditu, baina haurdunaldia aurrera doan heinean **plazentak** ekoiztuko ditu.

Honez gain, estrogeno mailak umekiaren egoera zein den jakiteko balioko digu, hau da, **umekiaren ongi izatearen adierazlea** izango da.

8.2. Progesterona

Progesteronaren eraginez, amaren gorputzean aldaketa asko emango dira, batez ere, **muskulu leunaren erlaxazioaz** arduratuko da eta honek organo desberdinetan eragina izango du (liseri, iraitz aparatuan..).

Hasiera baten **gorputz luteoak** ekoiztuko du, baina 3. hilabetetik **plazentak** ekoiztuko du. Aipatzekoa da progesterona kopurua normalean **ez** dela umekiaren ongizatearekin erlazionatzen.

Aipatutako bi hormona hauen bidez, **enbrioi garapena mantendu** eta **amaren gorputzeko aldaketak baimenduko** dira.

8.3. Giza gonadotropina korionikoa (hCG)

Haurdunaldiko hormona bezala ezagutzen da, izan ere, hormona hau soilik emakumea haurdun dagoenean jariatu egingo delako.

Enbrioiaren trofoblastoek ekoiztuko dute eta bere funtzio nagusia **gorputz luteoa mantentzea** izango da. Argi izan behar dugu, obozitoa ernaltzen ez denean, gorputz luteoa degradatu egingo dela gorputzak hCG-rik ekoizten ez duelako. Hortaz, haurdunaldian, hCG ekoizten denez eta honen bidez gorputz luteoa mantentzen denez, gorputz luteoa gai izango da progesterona eta beste hormona batzuk sintetizatzeke.

Aurretik aipatu dugunez, haurdunaldian jariatzen den hormona espezifikoa da, horregatik, oso garrantzitsua izango da **haurdunaldiaren diagnostikorako**. Hasiera baten odolean agertuko dira hCG neurriak, ondoren, gerruan. Bere mailak bi egunetik behin bikoizten direnez, neurtu egiten dira haurdunaldia txarto doan susmoa daukagunean. Zeozer txarto joanez gero, maila baxuagoak aurkituko ditugu odolean.

8.4. Giza laktogenoa

Plazentak, giza laktogenoa deritzon substantzia bat sintetizatuko du eta oso garrantzitsua izango da, amaren **glikolisia eragiteko** edo amak **intsulinoerresistentzia** egoera pairatzeko. Honen bidez, amak bere lipidoetatik hartuko du energia eta umekiak glukosa izango du energia iturri nagusi modura.

4. Gaia: *Haurdunaldiaren aldaketa fisiologikoak*

Klase honetan lehenik eta behin haurdunaldiaren diagnostikoa eta ondoren haurdunaldian zehar ematen diren aldaketa fisiologikoak azalduko ditugu.

***Kurtsibaz dagoena ez du aruten aipatu*

1. Haurdunaldiaren diagnostikoa

1. **Amenorrea:** haurdun gaudenaren susmoa emango digu. Behin susmoa daukagunean hurrengo probekin jarraituko dugu.

Hala ere, batzutan haurdunaldi proba eska daiteke, haurdunaldian zehar odol jarioak egon daitezkeelako hilerokoarekin erratu egin daitezkeenak. Hortaz, amenorrea kasuetan BAKARRIK EZ dira eskatzen haurdunaldi probak.

2. **Haurdunaldi proba:** proba honetan hCG hormona detektatzen da gernuan. Hormona hau trofoblastoak jariatzen du inplantazio egunetik aurrera . Gernuan, 5-6 asteko amenorrearekin detektatu daiteke, odolean berriz, 4. astera. Gainera, odolean hormona horren kopuru zehatza jakin dezakegu. Behin haurdun gaudela ziurtatu dugunean ekografiara pasatuko ginateke.
3. **Ekografia:** normalean, 6. astetik aurrera egiten da, bestela oso zaila izaten delako zerbait ikustea. Ekografia egiterako orduan ikusi behar dena hurrengoa da: haurdunaldia non ikusten den, ea ondo dagoen eta zenbat dauden ikusi (1, 2,3...). 6-7 astetik aurrera ekografian bihotz taupada ikusi ahalko dugu. Horretaz aparte, ekografiak emakumeak haurdun pasatako denbora ematen digu. Askotan azken hilerokoaren data eta ekografian ikusten den enbrioak izan beharko lukeen adina ez datoz bat, kasu horietan ekografiari emango genioke arrazoia.

2. Sarrera

Puntu honetatik aurrera, amaren gorputzean ematen diren aldaketez hitz egingo dugu sistemak aztertuz puntuz puntuka. Aldaketa hauek ezinbestekoak izango dira **fetuaren garapenerako**. Guzti hauek (anatomikoak zein funtzionalak) erditzea eta erditze osteko edoskitzea eta errekupezioa bermatzen dituzte. Gehienak **fisiologikoak** dira eta progresiboki ematen dira.

3 arrazoi nagusi daude aldaketa hauek emateko:

- Fetuaren garapen egokia
- Haurdunaren beharizan berriei erantzuna
- Haurdunaldi egoerara egokitzapena

I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala

Aldaketa guzti hauek erdiberriaroen (erditze osteko 6 asteetan) desagertuz joango dira, normaltasunera bueltatuz. Garrantzitsua da aldaketa fisiologiko hauek ezagutzea, haurdunaldiaren jarraipen egokia egiteko eta aldaketa patologikoak (edo aldaketa ezak) detektatzeko.

3. Bihotz eta odol zirkulazioan ematen diren aldaketak

Sistema honetan ematen diren aldaketen helburu nagusia, zirkulazio plazentarioa bermatzea da eta horrela, fetuaren odoleztatze eta nutrizio egokia mantendu. Arazo kardiobaskularrak nahiko ohikoak dira haurdunen artean eta are gehiago kontuan hartuta emakumeak gero eta beranduago gelditzen direla haurdun.

3.1. Bihotzaren aldaketa anatomikoak

- Orokorrean **forma** eta **tamaina** mantentzen dira.
 - Lehen 6 hilabeteetan odol bolumen totala eta plasmatikoa handitzen dira (%40a baino gehiago) eta honek ezker bentrikularen hipertrofia arina eragin dezake.
- Orientazioari dagokionez **horizontalizatu** egiten da. Umetokiaren hazkuntzak diafragma gora bultzatu eta indar mekanikoen ondorioz bihotza horizontalizatzen da. Honek ez du eraginik funtzioan, baina frogen irakurketa egiterakoan ez da ahaztu behar:
 - EKG-an eje elektrikoa horizontalago egongo da, eta hau kontuan hartu behar da elektrokardiograma irakurtzerakoan.
 - Plaka erradiografikoan, horizontalizazioaren ondorioz, kardiomegalia dagoela dirudi, eta hau ere kontuan hartu behar da plaka irakurtzerakoan. **EZ DA BENETAKO KARDIOMEGALIA.**
- Diafragma, abdomenaren presio handipenaren ondorioz, horizontalizatzen da eta 4cm inguru igotzen da.
- *Infoextra: Soplosistolikoak eta S3 soinua (galope) normaltzat hartzen dira. Baina edozein murmurio diastoliko patologikotzat hartuko da.*

3.2. Bihotz gastua

- Haurdunaldian, beti, **bihotz gastua handitzen da**. Lehenengo hiru hilabetetik aurrera progresiboki handitzen doa eta bereziki garrantzitsua da haurdunaldiaren hasieran eta erditzean:
 - *Hasieran:* bihotz gastuaren handitzea **maiztasunaren igoeraren** ondorioz gertatzen da (funtzioa eta anatomia ez da aldatu). Haurdunek normalean baino 10-15 taupada/min gehiago dituzte eta takikardia arin hau lehen 5-8 asteetan da nabarmena. Fisiologikoa den arren, emakumeak kardiopatiaren bat izatekotan arazo larriak ekar ditzake.
 - *Amaieran:* erditzean odola galtzen da karentatik eta ondorioz tentsio aldaketa nabariak daude. Osasuntsu egonda ez dute bestelako eraginik edukiko, baina kardiopatiaren bat edukiz gero, momentu kritiko bat da.

3.3. Presio arteriala

Presio arterialean bi fase bereizten dira:

- **<20.astea:** presioaren beherakada bat dago (batez ere diastolikoarena) odol hodien dilatazioarengatik (**erresistentziak ↓**). Honek **hipotentsio ortostatikoa** eragiten du, hau da, altxatzean presioak behera egiten du. **Zorabioak** ohikoak dira fase honetan.
- **>20.astea:** presio arteriala handitzen doa bolemiaren igoera dela eta.

Beti bezala, hau **fisiologikoa** da, baina egoera batzuek arazoak ekarri ditzakete:

- **Hipertentsio kronikoa duen haurdunak.** Emakume hipertentsoen kasuan, haurdunaldiaren lehen asteetan normotentsio egongo dira, baina 20-24. astetik aurrera, tentsioa berriz igoko zaie, desestabilizatuz eta larrialdi bat sortuz.
- **Haurdunaldiak eragindako hipertentsioa: PREKLANPSIA.** Emakume normotentsio batean haurdunaldiarekin ematen den hipertentsioa da. Oso konplikazio ohikoa eta arriskutsua da, diagnostiko azkarra eta berehalako tratamendua eskatzen duena. Aurreko kasuarekin zerikusirik ez duen arren, emakumeak hipertentsio kronikoa badu, errezago pairatuko du ere haurdunaldiko hipertentsioa.

3.4. Odol fluxuaren birbanaketa

- **Odol fluxua handiagoa da pelbis aldean,** umetoki hipertrofia eta zirkulazio uteroplazentarioaren ondorioz (fetuari elikagaiak pasatzeko).
- **Arnas eta giltzurrun** aparatuen odol fluxua ere handituta dago. Umekiarentzako oxigeno gehiago behar delako eta odolaren garbiketa burutzeko hurrenez hurren.

3.5. Basodilatazioa

Odol hodien basodilatazioa haurdunaldi osoan ematen da hainbat faktoreen ondorioz, batik batik **progesteronaren** efektuagatik:

1. Basodilatazio **fisiologikoa 20-24. atera arte** ematen da (*gogoratu horren ondoriozko hipotentsio fisiologikoa*). Ondoren odol-hodiak bere neurrira itzultzen dira. Umetokia asko hazten da eta kaba zaina konprimitzen du. Orokorrean ez dira barizeak agertzen, baina egoera honek, barizeen agerpena errazten du.
2. 20. astetik aurrera umekia askoz handiagoa da eta umetokia, hasieran madari tamainako organo pelbikoa zena, abdomen osoa betetzera heltzen da. Honek, erraiei eragiteaz aparte, zirkulazio sistemari ere eragiten dio, kaba konprimituz.

*Bestetik, azken hiruhilabetean haurduna ez da guztiz etzanda egon behar, umetoki handi horrek kaba konprimitzen duelako eta **BIHOTZ GASTUAREN JAITSIERA** (zorabioak) gertatu daitekeelako, umekiarentzat ere arriskutsua izan daitekeena; honi dekubito supinoko sindromea deritzo. Beraz, beti saiatu behar dira **ezkerreko dekubito lateralean etzanda** egoten. (Kaba eskuineko aldetik igotzen delako)*

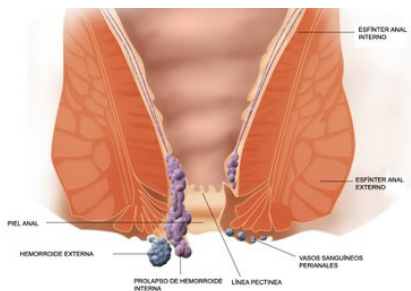
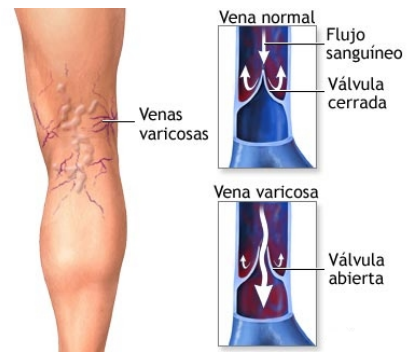
I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala

**Erditzerakoan ere kontuan hartu behar da epiduralak berak hipotentsio handiagoa eragin dezakeela.*

Hasieran fisiologikoki hasitako basodilatazioa mantendu egiten da kabaren konpresio mekanikoaren ondorioz (nahiz eta 20.asteen basodilatazio fisiologiko hori bukatu). Batez ere beheko gorputz adarretan gertatzen da.

Honen ondorioz, hainbat arazotxo ager daitezke, kontsulta arrazoirik ohikoenak direnak:

- **Barizeak.** Umetokiak zapaldu egiten dituen bezalako beheko gorputz adarretik gora doazen odol hodiak barizeak agertzen dira odol pilaketak ematen direlako. Hala ere, askoz ere ohikoagoak izaten dira aurretiaz balbula arazoak izaten dituzten haurdunetan. Gainera kontuan hartu behar da erretorno benosoa zailduta dagoela umekiaren konpresio mekanikoagatik eta odola beheko gorputz adarretan metatzen dela → ektasi benosoa.



- **Hemorroideak.** Oso tipikoak dira batez ere azken hiruhilabeteen, emakumea gaztea izan arren (erretorragearekin etorriko dira).

- **Hanka eta oin edemak**

*Haurdunaldi bukaeran areagotzen dira batez ere. Orokorrean, basodilatazioek ez dute konplikazio larririk ematen baina hiperkoagulabilitatearekin konbinatzean, **tronboak edukitzeko arriskua** asko handitzen da. Horregatik, dilatazioak oso handiak direnean, heparina ematen da profilaxi moduan (izan ere, haurdunaldiak hiperkoagulabilitate egoera bultzatzen du).*



4. Aldaketa hematologikoak

4.1. Haurdunaldiaren anemia fisiologikoa

Haurdunaldian anemia agertzeko joera dago, bi arrazoiengatik:

- **Hemodiluzioa:** haurdunaldian bai eritrozitoak baita plasma ere handitzen dira, baina proportzio ezberdinetan. Plasma bolumena askoz gehiago handitzen da eta horregatik plasma gehiago egongo da eritrozitoak baino, eta ondorioz, hematokritoa jaisten da (*diluituta dagoenez, anemia fisiologikoa ematen da*).

I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala

- Honek odol analisien emaitza guztiak aldatzen ditu: haurdunaldian hemoglobinaren **beheko muga 11g/dL** da (12g/dL beharrea, egoera normalean), hemoglobina kopuru egokia dagoelako, baina plasma kopuru handiagoan sakabanatuta.
- **Ferropenia:** haurdunaldian burdin beharrak handituta daude(1.000mg inguru) eta behar horiek ezin dira ase dietako Fe-rekin ezta gibeheko burdin depositoak erabiliz. Horregatik, burdin konplementuak hartzen dira, normalean 20.astetik aurrera eta erditzean (hemorragia dela eta).

4.2. Sistema immunea

Emakume haurdunetan **leukozitosi mantendua** dago(7000/mm), amaren gorputzak nolabait “umeki arrotzaren” kontra egiten duelako. Ez dauka garrantziarik, baina odol-analisi batean kontuan hartu behar da, berez leukozitosi arina egongo dela.

4.3. Hiperkoagulabilitate egoera

Hiperkoagulabilitate egoera honen helburua erditzean gertatzen den hemorragiak gelditzea da, hala ere, gaixotasun tronboenbolikoa gertatzeko arriskua handitzen da. Osagai **prokoagulanteak** (plaketak, fibrinogenoa eta VIII. faktorea) **handitzen** dira eta **antikoagulante** naturalen, hau da antitronbinaren, **gutxitzea** dago.

Egoera fisiologikoa izan arren, garrantzia edukiko du beste arrisku faktoreekin batzen denean, beraz, arrisku horien kalkulua egin behar da eta horren arabera heparina profilaktikoa administratu (batez ere erditze momentuan).

Amaren arrisku faktoreak:

- *Obesitatea*
- *Birsortze teknika*
- *Haurdunaldi anitzak*
- *Diabetesa*
- *Kardiopatia*
- *Tronbosi antezedenteak (bereziki antisorgailuak erabilia)*

Infoextra: **Heparina** ematen da **ez duelako plazenta zeharkatzen**; eratorri dikumarinikoez adibidez warfarinak plazenta zeharkatzeaz gain fetuaren enbriopatia warfarinikoa eragiten du edota abortua eta horregatik 6. astetik aurrera heparina batekin ordezkatu behar da.

5. Arnas aparatuko aldaketak**5.1. Toraxaren kapazitatea gutxitu**

Umekiaren presio mekanikoaren ondorioz, **toraxaren kapazitatea gutxitzen** da. Aldiz, **birikien aire kapazitatea ez da aldatzen**: espirometriako balore estandarrak eta kapazitate totalak ez dira aldatzen. Adibidez, FEV1 eta FVC ez dira aldatzen(*banan-banan kapazitate ezberdinen artean dago aldaketa*).

I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala**5.2. Arnas bideen aldaketak**

Progesteronak muskulu leunaren hipotonia eragiten du, eta horren ondorioz:

- Bronkodilatazioa
- Sekrezio pilaketa (ez direlako kanporatzen).

Beraz, **arnas bideak dilatatuta eta kongestionatuta, sekrezioz beteta** egongo dira.

5.3. Hiperbentilazioa

Progesteronaren ondorioz (arnas zentrua estimulatuz eta CO₂arekiko sentsibilitatea handituz) **hiperbentilazioa ematen da, batez ere lehen hiruhilabetekotik aurrera. Arnas alkalosia** egon daiteke (gehienetan konpentsatua), alkalosia umekiari ere pasatu egiten zaio.

5.4. Disnea fisiologikoa

3.hiruhilabetean oso nabaria izango da, baina ez dago hipoxemiarik. "**Itolarri**" **sentsazioa** da, umetokiak toraxean duen presio mekanikoagatik. Klinikaren aldetik arazo bakarra asma bronkiala duten emakumetan emango da, horregatik garrantzitsua izango da haurdun asmatikoek botika hartzen jarraitzea.

6. Ugal sistemako aldaketak**6.1. Kanpoko genitaletako aldaketak**

Aldaketa oso nabariak dira, **hiperemia** (baskularizazio gehiago dagoelako) eta **hiperpigmentazioa** emango dira.

6.2. Umetokiaren aldaketak

Bere hasierako forma guztiz aldatzen du, izan ere, hasieran madari itxura, gero biribil eta azkenik oboide itxura hartuko du. Gainera gero eta altuago egiten da:

- 12.astean umetokia pelbisetik ateratzen da;
- 20.astean zilbarrera heltzen da;
- Hortik aurrera astero 1cm igotzen da → altuera garrantzitsua da eta bat egin behar du haurdunaldiaren asteekin.



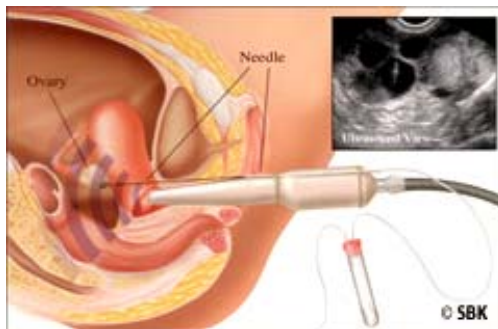
**** Bitxikeri moduan: emakume EZ haurdun baten umetokiak 10ml-ko bolumena dauka eta 70gr-ko pisua. Haurdunaldian, ordea, 5L bildu ditzake eta 1'1kg inguruko pisua dauka**

Indar mekanikoa burutzeko gai da eta **hipertrofia muskularra** dago umetokiko leku guztietan (umetoki uzkurdurak eragiteko).

I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala

Ikuspegi obstetrikotik **bi gune garrantzitsu** bereizten dira umetokian:

- **Umetokiaren behe segmentua sortuko da** (gorputza eta zerbixaren artean dagoen muga): umetokiaren beheko herena oso fina bihurtuko da eta oso potentea izango da uzkurdurak sortzeko. Hau garrantzitsua da zesarea bat egiterako orduan, hortik zabalduko baita horizontalean (bertikalki zabaltzea arriskutsuago eta odoltsuagoa da). Hortaz umetokia handitu, hipertrofiatu eta forma aldaketa izango du.
- **Zerbixa:** ekografia transbagnalaren bidez, zerbixaren neurketa egiten da. Prozedura hau oso garrantzitsua da eta gaur egungo protokoloaren arabera, haurdunaldiaren 2. ekografian neurtzen da, balore normalak: 3-4cm.
 - Espero dena baino laburragoa, txikiagoa edo %50 pertzentiletik behera duenak erditze goiztiarra edukitzeko arrisku gehiago dauka. Beraz, espero dena baino 15mm gutxiago dutenei tratamendua ezarri edo baja eskatzea gomendatzen zaie, ahalik eta lasaien egoteko.
 - Tratamendurako progesterona erabiltzen da: muskulu leuna erlaxatzen du, kontrakzioak ez egoteko.



Zerbix neurketa honen helburua erditze goiztiarrago bat edukitzeko arriskua duten emakumeak identifikatzea eta populazio orokorretik banatzea da. Izan ere, arrazoiak ez jakin arren, zerbixa motzagoa edukitzea erditze goiztiarrekin lotuta dago.

- **Ektopia zerbikala.** Umetokia 70g pisuko barrunbe hutsa izatetik 1kg pisatzera heltzen da. Hazkuntza hau 6-12 astean bitartean ematen da eta azkenean umetokia pelbisetik ateratzen da. Prozesu honetan **barne-zerbixaren epitelio zilindrikoa kanporantz ateratzen** da eta honi deritzo ektopia zerbikala (esplorazioan gorri-gorri ikusten da). Horregatik, oso erraza da bagina esploratzean edo sexu-harremanak izatean **odoljarioak** izatea.
- **Hiperbaskularizazioa:** odol hodiak handitzen dira. Oso garrantzitsua da umetokiko miometrio, parametrio eta batez ere insertzio plazentarioan:
 - Hiperbaskularizazioa dela eta, saiatu behar gara manipulazio minimoak egiten, hemorragia edota zesareak ekiditeko.
- **Braxton Hicks kontrakzioak:** umetokiaren kontrakzio muskular fisiologikoak dira. azken hiruhilekoan agertzen dira, nahiz eta ez nabaritu. *Arritmikoak dira haurdunaldian zehar, eta erditze aurreko bi asteetan erritmiko bihurtzen dira.* Ez dira kontrakzioekin nahastu behar, eta ez daukate garrantzirik dilatazioan (ez dute parte hartzen erditze momentuan). Haien helburu bakarra umetokia eta zerbixa beharrezko aldaketetarako prestatzea da. Kontrakzio mota honek ez du minik ematen.

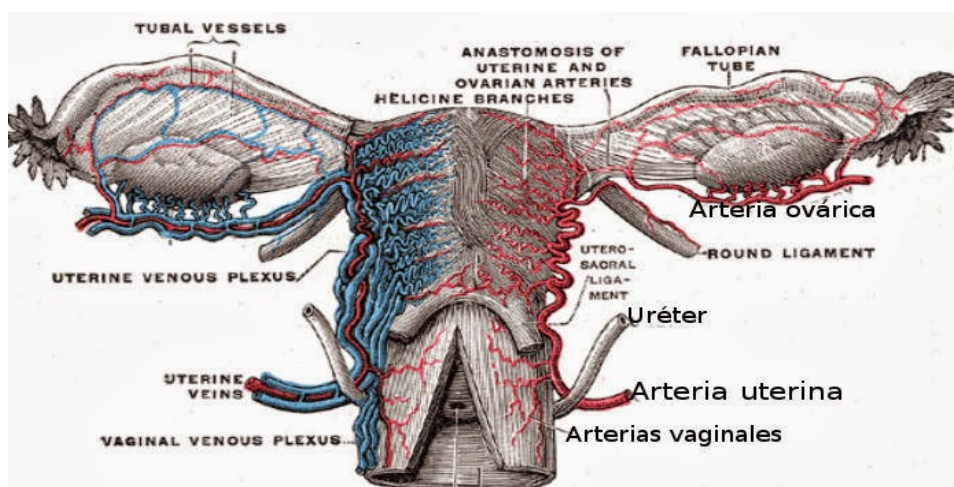
I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala

- **Egoera anobulatorioa:** obulutegiak inaktibo egoten dira eta gorputz luteoa mantendu egingo da hasieran. Gorputz luteoak progesterona, estrogenoak eta relaxina hormonak sintetizatzen ditu eta bere funtzioa garrantzitsua izango da batez ere lehenengo 6-7 asteetan, 10. astetik aurrera desagertuz doalarik. Gorputz luteoa desagertzean plazentak hartuko du bere funtzioa.

6.3. Umetoki eta plazentaren zirkulazioa

Zirkulazio hau handituta egongo da behar izanak asetzeko. Umetokiaren irrigazioa obulutegi arteria eta arteria uterinoaren bidez heltzen da batez ere:

1. Aortak → obulutegi arteria emango du.
2. Barneko a. iliakotik → umetoki a. → a. arkuatua → a. erradialak → a. espiralak (plazentarako).
 - Interbentzio kirurgikoetan kontuan hartu behar da, enboliak sahiesteko.



Inplantazioaren ostean, odol-hodien aldaketa fisiologikoak gertatuko dira: haurdunaldian zehar odol-hodi guzti hauek **gero eta erresistentzia baxuagoko hodiak** bilakatuko dira (basodilatazioa ematen da) eta beraien funtzioa plazentaren odol beharrak betetzea izango da. Hau batez ere, **20. astetik aurrera ematen** da eta oso garrantzitsua da umearen elikadura ondo emateko.

Odol hodi hauen patologiak diagnostikatzeko **EKO-dopplerra** erabiltzen da, preklampsia kasuetan edo umeki atzeratua dagoen kasuetan. Honen bidez tentsio basalak neurtu eta ondoren alterazioen bat dagoen ikus daiteke.

7. Gernu sistema**7.1 Filtrazio glomerular eta giltzurrun bolumen plasmaticoaren igoera**

Progesteronak eraginda, hasieratik asko handitzen da eta biokimikaren aldaketa eragiten du:

- Hemodiluzioa batez ere (plasma kopurua handituta baitago).
- Azido uriko, kreatinina eta ioi gehienek behera egiten dute, kanporatzen direlako.

Hala ere, ez da parametro guztien aldaketaren eragilea.

9.2. Hiperpigmentazioa

Progesteronak eta batez ere, estrogenoak melanozitoen proliferazioa eta aktibitatea handitzeagatik ematen da. *Horrela aldez aurretik pigmentatutako lekuak ilunago bilakatzen dira:*

- **Areolak:** marroitu egin daitezke
- **Marra alba:**
 - Sabelaren erdian, goitik behera agertzen den marra longitudinal hiperpigmentatua da. Gehienek izaten dute. Haurdunaldiaren ondoren desagertu egiten da, ez bat-batean, denbora bat pasatu ostean baizik.
- **Kloasma¹:**
 - Maxilar aldean agertzen den hiperpigmentazioa, eguzkiarekin eta antisorgailuekin okertzen dena. Garrantzitsua da eguzki krema ematea, haurdunaldiaren ondoren ez direlako kentzen eta betiko gelditzen direlako.



¹ *El paño o melasma también conocido como cloasma o la "máscara del embarazo" es una hipermelanosis adquirida de la piel de las mujeres embarazadas, que se manifiesta en las zonas expuestas al sol, sobre todo en el rostro.*

10. Odontologikoak

- **Gingibitisa:** leku guztietan agertzen den basodilatazioak eta kongestioak eragiten duen hiperemia dagoelako ematen da, erditzearen ondoren desagertu egiten da.
- **Epulis:** oian agertzen den tumore onbera, erditzearen ondoren desagertu egiten da. *Ez dira kentzen hemorragia arriskua dela eta.*



11. Metabolismoa

Irakasleari gai aspergarria iruditzen zaio.

Metabolismo guztia areagotuta egongo da; hau da, karbohidrato, proteina eta gantz beharrak handituta egongo dira.

11.1. Pisu igoera

- Haurdunaldiko aldaketa nabarmenena.
- Argaletan gehiago nabaritzen da. Zenbat eta IMC altuagoa izan, pisu gutxiago irabazten dute haurdunaldian; aldiz, zenbat eta IMC txikiagoa izan, pisu gehiago irabazten dute haurdunaldian.
- Fetu bakarreko haurdunaldian 12kg irabazten dute batz bestea, BMIren arabera (5-15). 5kg-tik behera eta 15kg-tik gora patologikoa izaten da. Ideala hilabete bakoitzean 1kg hartzea da, beraz guztira 9kg hartzea. 15kgtik gorako pisu igoera erditze momenturako arrisku faktore bat izaten da, adibidez, zesarea bat egiteko.

I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala

- Pisu igoeraren eragileak:
 - Hasieran: organismoaren aldaketak+ likido erretentzioa+ gantz erreserben igoera txikia.
 - Haurdunaldi aurreratuetan: fetuaren, plazentaren eta likido amniotikoaren hazkuntza dira eragileak.

11.2. Baraualdia eta elikadura

- Amak bere jatordu eta baraualdiak egingo ditu baina **BARAUALDI LUZERIK EGIN GABE**; *3 orduro zerbait jatea gomendatzen da.*
- Jatordu gehiago egiten dituzte, baina aldi bakoitzean gutxiago jaten dute. Izan ere, askotan ez dute digestioa ondo egiten. Kontuan izan behar da umetokiak abdomenaren zati handi bat hartuko duela gainontzeko egiturak konprimatuz. hori dela eta, haurdunak gutxinaka jango du, alde batetik arin betetzen delako eta bestetik, piroxia etab. sentitzen duelako.
- Gose gehiago izaten dute, bere gorputzean ematen diren aldaketengatik azkar kontsumitzen baita glukosa.
- *Normalean janari eta edari gustuak aldatzen dira eta "antojoak" dituzte.*
- Karena-fetu unitateak uneoro martxan (*behar handiak dituzte*).
- Aaren beharrianak asetzeko TAG eta gantz azidoak erabiltzen dira (bi hauek ez dute karena ondo zeharkatzen) eta **fetuaren energia iturri printzipala glukosa** da (ondo zeharkatzen du karena).

11.3. Karbohidratoen metabolismoa

- **Glukosa fetuaren energi iturri printzipala da.**
 - Amarengan **intsulinarekiko erresistentzia** handitzen da, beraz, odolean glukosa maila handitzen da. Konpentsazio mekanismoa da, erditzearen ostean erregulatzen dena.
- Eragileak: kortisola, laktogeno plazentarioa eta prolaktina.
- Haurdunaldia aurrera doan heinean erresistentzia areagotu egiten da. Horren ondorioz, plasmako glukosa maila gero eta gehiago handitzen da eta plazenta erraztasunez zeharkatuko du.

11.4. Lipido eta lipoproteinak

Lipidoak amaren energia iturri gisa erabiltzen dira.

- Kolesterolak %50eko igoera izan dezake eta esteroideen sintesian ezinbestekoa da (plazentak esteroide asko sortzen ditu eta beraz plazentak kolesterol asko behar du).
- Gantz azidoak ezinbestekoak dira karenaren oxidazio metabolismorako eta mintzen sorrerarako.
- TAG ere igoko dira estrogenoak eta intsulinarekiko erresistentziak eraginda.

11.5. Likido bolumenaren homeostasia

- Klinika
 - Pisu igoera

I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala

- Anemia fisiologikoa
- Plasmako Na⁺ jaitsiera
- Likido bolumen handia: edema fisiologikoen agerpena.
 - 6,5 Lko bolumen irabazpena ematen da gutxi gorabehera
 - Likidoaren banaketa berezia (batez ere, aurpegian, eskuetan eta hanketan).
 - *Edemak batez ere 3.hiruhilabetean ematen dira.*
 - *Erditu ostean edema handitu daiteke baina 6 aste pasata egoera normalera bueltatzen da.*

11.6. Azido-base aldaketak

Batez ere alkalosia ematen da hiperbentilazioagatik, hau da, **arnas alkalosia**rengatik (pH 7,42-7,44). Haurdunaldi hasieratik ematen da eta konstantea da.

Orokorrean ez da alkalosi oso nabaria ematen baina asko larritzen bada, kontuz ibili behar gara, pH aldaketek umekiari afektatzen diotelako.

11.7. Aldaketa endokrinoak**11.7.1. Tiroides guruina**

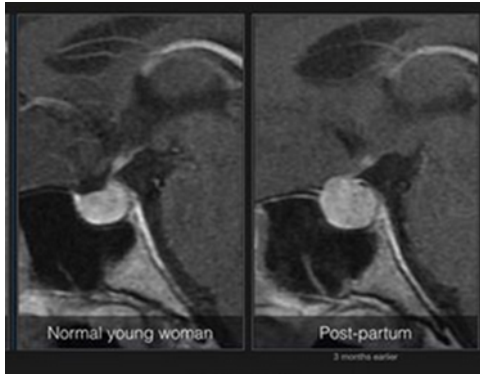
- Aldaketa morfologikoak:
 - Txikiak, miaketan ez dira ikusten, ekografian bakarrik nabaritzen dira.
- Funtzio aldaketak:
 - TG, TGB (*globulina fijadora de tiroxina*), T3 eta T4 igo erresistentzia eraginez: 20.astera arte igoera, ondoren meseta egoeran mantendu.
 - Iodo galera handia: giltzurrunetik galtzen delako, karena zeharkatzen duelako eta hormonon ekoizpen handirako erabiltzen direlako.
 - TSH jaitsi 1.hiruhilekoan: hCGrekin antza duelako eta horrek TSH gutxiago sortzea eragiten du feedback-a dela eta.
- Iododun antiseptikoak kontraindikaturik daude: Betadine® (*pobidona iodatua*) adibidez. Kanpotik iodoa sartzen badugu, iodo gainkarga bat egongo da eta tiroidesa “blokeatuko” da, tirotoxicosi bat eman eta hormonon ekoizpena gelditu egingo da. *Beraz, beti klorhexidina erabili behar da.*
- *Kontraste iodatuak era berean kontraindikaturik daude.*

11.7.2. Hipofisia

- Aldaketa morfologikoak
 - Tamaina %136 handitzen da, PRL zelula ekoizleen ugalketagatik.
- Funtzio aldaketak
- Prolaktinaren (PRL) igoera: Edoskitzaroko bularren prestaketarako, bularren handipena eraginez. *Haurdunaldian bertan hasten da esnearen ekoizpena baina ez da jariatuko erditze osteko oxitozina igoera eta umeak eragindako xurgatze erreflexua martxan jarri arte.*
 - Beraz, esne ekoizpena PRL-k kontrolatzen du (erditzean), baina esnearen jariatzea oxitozinak (erditzean eta erditze ostean).

I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala

- FSH eta LH baxu: estrogenoak, prostaglandinak eta inhibinak feed back negatiboa egiten dutelako.
 - Inhibina obulutegiak jariatzen du.
- GH handitu egiten da pixka bat laktogeno plazentarioaren eraginez eta hau umetokiaren hazkunderako prozesuetarako onuragarria da.
- Oxitozina: haurdunaldiaren bukaeran gora egiten du uzkurduretan parte hartzeko eta erditze ostean esnea kanporatzeko.



Hipofisi handitua erditze ostean (esk.)

11.7.3. Giltzurrun gaineko guruina

- Aldaketa morfologikoak:
 - Tamaina mantendu.
 - Glukokortikoideak jariatzen dituen aldea gehiago garatzen da.
- Kortisol plasmatikoen igoera, estres egoera bat delako.
- Errenina-angiotentsina-aldosterona ardatza estimulatzen da.
- Testosterona eta androstendiona ere altuago daude.

11.8. Aldaketa biokimikoak

- Hemoglobina 11g/dL-raino fisiologikoa da
- Leukozitoak $7.000/mm^3$ (leukozitosi fisiologikoa)
- Plaketak $100.000/mm^3$
- Hiponatremia
- Hipopotasemia
- Hipoalbuminemia
- Lipido perfilaren alterazio fisiologikoa: hiperkolesterolemia eta hipertrigliceridemia. Ez da tratamendurako farmakorik eman behar teratogenoak izan ahal direlako.

11.9. Erretentzio hidrikoa

- Extrabaskularra
- Hemodiluzioa: eritrozito-masa handitzen da baina proportzionalki bolumen plasmatikoa gehiago areagotzen da → lehen aipatutako ANEMIA FISIOLGIKOA.

I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala**12. Nerbio sistema**

- **Ur metaketa** dela eta garunean edema minimo bat egon daiteke **buruko minak** eragiten dituena. Gainera, ur metaketaren ondorioz, **tunel karpianoaren sindromea** ere agertzen da, leku estua denez, nerbio medianoa konprimituta gelditzen delako. Honek inurridurak eragiten ditu batez ere gauzez. Tunel karpianoaren sindromea haurdunalditik kanpo gertatzen denean interbentzio kirurgikoa egiten da, baina haurdunaldian ematen denean ez da egiten erditze ostean desagertu egiten delako.
- **Bizkarrezurreko aldaketak:**
 - Batez ere fetuaren pisuarengatik bizkarrezurraren kurbadura naturala exageratu egiten da, zifosiak eta lordosiak. Bai horregatik bai umetokiaren pisuarengatik bizkarrezurretik ateratzen diren nerbio bukaera batzuen konpresioa ematen da ziatika eta bestelakoak eraginez.
- Hipokaltzemia oso arraroa da eta normalean nerbio sisteman ez du eragin handia izango.
- **Pelbiseko nerbioen konpresioa:**
 - Fetuaren buruak erditzean nerbio femorala edo obturadorea harrapatzeagatik.
 - Erditzeko instrumentalaren ondorioz, batez ere forzeepsaren ondorioz.
 - Erditze posizioaren ondorioz, (femurra eta pelbisaren arteko angeluagatik), pelbiseko nerbioen konpresioa eman daiteke ere.

13. Aldaketa psikikoak

- Estres egoera da.
- Hormonek **umore aldaketak** eragiten dituzte.
- Emakumeari antsietatea eragiten dio.
- **Aldaketak** harremanetan, lanean, ohituretan eta loaren zikloan.
- Haurdunaldian **3 fasetako aldaketa emozionalak** ematen dira:
 - **1.hiruhilabetean:** anibalentzia egoera bat ematen da. Emakumea alde batetik oso pozik dago ahurdun egoteagatik, baina beste alde batetik estres egoera batean dago, dudak ditu...
 - **2.hiruhilabetean:** Dena izaten dute barneratuta eta oso ondo sentitzen dira, tripa txikia daukate eta aldaketa fisiologikoak gainera ez dira oso nabarmenak.
 - **3.hiruhilabetean:** edema handiagoak, barizeak handiagoak, lo txarrago egiten dute tripa oso handia delako, oztopoak dituzte... Gainera, erditze inguruan dudak agertzen dira. Beraz fase honetan, okerrago aurkitzen dira.
- Erdiberriroan: Erdiberri aroan aldaketa psikiko gehien ematen den unea da.
 - *Maternity blues:* 4.-5. Egunetan zehar disforiko egoten dira gehienak, lehenengo egunek estres handia eragin dezaketelako: fisikoki oso nekatuta etab. Fisiologikoa da.
 - Depresioa: >2 aste pasatu eta disforiko jarraitzen badu, patologiko bilakatu daiteke eta erdiberriaroko depresioa (*depresión postparto*) eman daiteke (**oso arrunta da, 1/10-20 emakume**). Hau identifikatzea oso garrantzitsua da, izan ere, haurdunaldi batean depresioa agertu bada, hurrengo haurdunaldietan ere errepikatu ohi da.

I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala

- Erdiberriaroko psikosia: 2/1000 (oso arraroa), psikosia errealitateren nozioa galtzea da. Aurretik oinarritzko patologia bat izan duten emakumeetan agertzen da normalean (emakume bipolarretan batez ere).
- >3 hilabetekoen banaketa.

14. Bizkar patologia

Hiperlordosia eta lunbalgia besteak beste. Ez dute tratamendurik behar edo ematekotan analgesikoak.

5. Gaia: *Jaioaurreko ernetasuna*

Aurten ez du aurreko urtean beste sakondu gaia. Pasa den urteko apunteekin osatu dugu ulertzen ez zena eta kurtsibaz jarrita dago aurten aipatu ez duena.

1. Kontzepzio (sorkunde) aurreko kontsulta

Sorkunde aurreko kontsulta, emakumea **haurdun geratu baino lehen egiten den kontsulta** da. Honen helburua **lehen mailako prebentzioa** da, hau da, haurdun geratu nahi duen emakumearen egoera ahalik eta onena izatea bilatzen da. Oso eraginkorra da bai amaren, zein umekiaren ongizatea bermatzeko. Hala ere, emakume gehienek ez dute haurdun geratzeko nahia medikuarekin kontsultatzen; hau da, haurdunaldien erdiak baino ez dira planifikatuak eta horietatik, %10ak baino ez du kontsultatzen aurretik medikuarekin. *Kontsulta hau egiteko momenturik onena haurdun geratu baino urte bete lehenago egitea litzateke.*

1.1. Osasun ekintza sustatzaileak

Kontsulta honetan, haurdunaldiarentzat onuragarri izango diren **osasun ekintza sustatzaileak** azaltzen dira:

- **Elikadura** orekatua
- Lodi badago **pisua** galdu. Gainpisua dutenek, haurdun geratzeko arazo gehiago izaten dituzte, eta gainera haurdunaldian konplikazioak agertzeko arrisku gehiago ere.
- **Kafeina** neurritz hartu
- **Tabakoa** utzi
- **Alkohola** ekidin, zenbait sindrome fetal alkoholiko deskribatu baitira.
- **Droga** ilegalei buruzko informazioa eman
- Neurritzko **ariketa fisikoa** egin, batez ere ariketa aerobioa gomendatu
- **Farmako osagarriak** (az. folikoa, iodoa...) buruz informatu

1.2. Kontsultaren protokoloa

Kontsulta honen barruan, zenbait gauza burutzen dira sistematikoki.

1.2.1. Anamnesia

Lehenengo eta behin, anamnesi egoki bat burutu behar dugu eta egon daitezkeen arrisku faktoreak identifikatu. Gehienetan, emakumeak gazteak izaten dira eta ez da arazo larririk izaten.

- **Aurrekari familiarrak:** *batez ere onkologia ginekologikoko aurrekariak hartzen dira kontuan, bular minbizia bereziki. Oso arrisku handia dagoen kasuetan mamografia egin daiteke, baina ez da oso ohikoa.*
- **Aurrekari pertsonalak:** tabakoa, alkohola, ohiko patologia eta tratamenduak, alergiak...
- **Aurrekari gineko-obstetrikokoak:** oso garrantzitsua da, ugalketa aurrekariari buruz galdetzea, askotan egon diren arazoek errepikatzeko joera handia izaten dutelako. Zer nolako hilerokoak izan ohi dituen (erregularrak edo ez, sintoma askorekin edo ez, ...), aurretiko haurdunaldirik izan duen, eta izan baldin baditu ea nolakoak izan diren

I. Obstetria: Haurdunaldi normala

(goiztiarrak/berantiarrak edo ez; baginalak edo zesarea bidezkoak; umeak anomaliarik izan duen; aborturik izan duen; amari haurdunaldiak arazorik ekarri izan dizkion, kolestasi edo hipertentsioa adibidez; ...)

- **Erditze goiztiarrak** izan duen emakume batek agian umetoki lepoko inkopetentzia izan dezake eta kasu horretan josi edo “cerclaje” (*sutura fuerte insertada en y alrededor del cuello uterino en la etapa temprana del embarazo, usualmente entre las 12 y 14 semanas*) bat egin beharko litzateke. Beste kasu batzuetan ez dago inkopetentziarik eta arazoa progesterona emanez (*haurdunaldiaren 1. astetik aurrera, bagina bidez*) konponduko litzateke.
- **2 abortu edo gehiago** izan dituzten emakumeetan ere azterketak egiten dira (berez azterketak, 3 abortu edo gehiagoren kasuan egin beharko liratezke, baina gaur egun haurdun geratzeko adina altua denez lehenago egiten dira). Kasuen %90-95ean etiologia ezezaguna da, uste da emakumeen adin altuak eragindako alterazio kromosomikoengatik izaten direla. Gainerako kasuetan, %5ean amaren patologiengatik gertatzen da; *esate baterako, alterazio protronbotiko batengatik (Leiden-en mutazioa, 2. Faktorearen mutazioa, MTHFR-aren mutazioa) gerta daiteke. Koagulazio arazo hauek izatekotan, emakumea hematologoarengana bidali behar da eta heparina eman beharko zaio etorkizuneko haurdunaldietan.*
- **Umetoki barneko fetuaren heriotzen aurrean koagulazio azterketak eta azterketa genetikoak egiten dira.** Horrez gain, askotan lotuta egoten dira arrisku faktoreak (tabako, droga ... kontsumoa) dituzten emakumeekin.
- **Zesarea** aurrekariak baditu, urte eta erdi pasa arte ez da haurdunaldi berririk gomendatzen, umetokian gelditzen den orbaina apurtu daitekeelako.

1.2.2. Explorazio fisikoa

- **IMC** kalkulatu
- **TA** neurtu : oso garrantzitsua da TA hartzea, askotan asintomatiko dauden emakume hipertentsiboekin topo egiten dugulako; eta gainera, haurdunaldian zehar TA kontrola burutu behar delako.

1.2.3. Explorazio ginekologikoa

Emakumeari umetoki lepoko zitologia egiten zaio azken urtean egin ez bazaio.

1.2.4. Odol analitika

Odol analitika, haurdunaldi aurreko kontsultan (egotekotan) edo haurdunaldiko 1. hiruhilabeteko kontsultan egin daiteke. Honen barruan hurrengo datuak biltzen dira:

- **Serologia:** hurrengo infekzioen kribatua (baheketa unibertsala) egiten da: **VIH, hepatitis B (HBsAg), errubeola eta sifiliarena (lues).**
- *Errubeola baldin badu txertoa jarriko da haurdunaldia baino 3 hilabete lehenago. Txerto hau ezin da haurdundu ostean jarri, ez baita txerto inaktibatua. Hegoameriketarik datozen emakumeetan, Chagas gaixotasunarenen (*Trypanosoma cruzi* protozoa) serologia eskatzea ere derrigorrezkoa da.*
- **Toxoplasma protozoaren serologiari** dagokionez, ez da derrigorrezkoa eskatzea; nahikoa da emakumeari hartu beharreko neurriak ondo azaltzea; *hau da, gordinik*

I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala

dauden barazkiak ez jatea eta katuekin kontaktua ekiditea. Ekografia bidez lesio neuralak susmatzen badira, orduan eskatuko da honen serologia.

- **Hematokritoa eta burdin mailak.**
- **Odol taldea** zein den ere aztertuko da. Puntu honetan garrantzitsuena **Rh** inkompatibilitaterik dagoen ikustea izango litzateke, **Coombs test ez-zuzenaren** bitartez.

**Coombs testa: Test hau Rh negatibo diren emakumeei burutzen zaie. Azterketa honen bitartez, Rh + batekin kontaktua izan dutenetan (aurretiazko haurdunaldi batean Rh+ haur bat izateagatik edo Rh + den odol kontaktu batengatik), Rh + kontrako antigorputzak ager daitezke eta ondorioz, hurrengo haurdunaldietan antigorputz hauek Rh + diren fetuak kaltetu ditzakete. Test honek antigorputz horien presentziaren berri ematen digu.*

- **Parametro biokimikoak:** glukosa mailak (diabetesik duen ikusi), TSH mailak ...

1.2.5. Farmako osagarriak

Hainbat dira, baina horietatik garrantzitsuenak azido folikoa eta iodoa dira, zientifikoki baieztatuta baitago amaren eta umekiaren ongizatea bermatzen dutela.

A. AZIDO FOLIKOA

Ahalik eta eraginkorrena izateko, haurdun geratu baino 3 hilabete lehenago hasia eta haurdunaldiaren lehenengo hiruhilekoan zehar hartu behar da. Azido folikoak, tubo neuralaren garapenean ager daitezkeen lesioen probabilitatea gutxitzen du. Dosiak:

- Arrisku baxuko pazienteetan: 0,4-0,8 mg/24h
- Arrisku handiko pazienteetan (*tubo neuralaren arazoan aurrekariak dituztenak, antiepileptikoak hartzen dituztenak...*): 4mg/24h.

B. IODOA

Iodo gutxiko ingurune batean bizi garenez, oso garrantzitsua da beharrezko iodo dosiak hartzea. Haurdun geratu baino 1-2 hilabete lehenago hasi eta haurdunaldi eta edoskitzean zehar hartzea litzateke egokiena. *Rakitismo eta arazo kognitiboak saihesten laguntzen du.*

Gatz iodatua dietan hartzea gomendatzeaz gain, hurrengo medikazio dosiak ematen dira:

- Haurdunaldi aurretik: 150 mcg/24h
- Haurdunaldian zehar: 200 mcg/24h

C. BURDINA

Aurreko farmakoak ez bezala, burdina haurdunaldian zehar, 20. astetik aurrera emango zaie. Alde batetik, haurdunaldian anemia diluzionala gertatzen da, hau da, odol bolumena handitzen da eritrozito kopurua aldatu gabe. Bestetik, erditzerakoan odol asko galtzeko arriskua dagoenez, neurri honek emakumeak erditu eta gero izan dezakeen anemia arintzen laguntzen du.

I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala**1.3. Gaixotasun kronikodun emakumeak**

Gaixotasun kronikodun emakumeetan bereziki gomendatuta dago haurdunaldi-aurreko kontsulta egitea; arrisku handiagoko pazienteak izateaz gain, beren gaitzen kontrolerako froga eta medikazio asko kontraindikaturak daudelako behin haurdunaldia hasita.

Gaixo hauen haurdunaldiak ospitalean jarraituko dira beti.

1.3.1. Haurdunaldi aurreko diabetesa

Paziente **diabetikoetan**, sorkunde aurreko kontsultak oso emaitza onak ematen ditu emaitza perinatalen gain. Horretarako, diabetes mota zehaztu, patologia honek umekian izan ditzakeen ondorioak aurreikusi, eta egoera egonkor bat lortu behar dugu. Pazientearen oreka metabolikoaren adierazlerik onena hemoglobina glikosilatua maila litzateke, beraz hau da behatu eta kontrolatu beharreko parametroa.

Diabetes mellitus batean, ez da haurdunaldirik aholkatuko hurrengo kasuetan: baldin eta **HbA1c>7DE** (hemoglobina glikosilatua 7desbiderazio estandar baino gehiagotara badago), **nefropatia larria** badu, **kardiopatia iskemikoa** badu, **erretinopatia proliferatiboa** badu edota **neuropatia autonomiko larria** badu. *Faktore horiek dituzten emakumeak jada haurdun badaude, haurdunaldiko lehenengo hiruhilabetean (lehenbailehen) abortatzea gomendatzen zaie, arazo horiek konpondu arte.*

1.3.2. HTA kronikoa

Hipertentsioak haurdunaldian zehar, fetuaren **hazkundean atzerapenak, karenaren desprendimenduak, preeklampsia** eta bestelako koadro batzuk eragin ditzake; horregatik berebiziko garrantzia du sorkunde aurreko kontsultak.

Alde batetik, tratamendurako erabiltzen diren IECA-k kontraindikatuak daude haurdunaldian, eta horren ordez alfa-metildopa erabiliko da.

Bestetik, plazentaren sorreran faktore angiogenikoek garrantzi handia dute, eta HTA duten emakumeek arazoak izan ditzakete prozesu horretan. Hau ekiditeko, tratamendua plazentazioa burutu baino lehenago hasi beharko da (16. astea baino lehen).

1.3.3. Epilepsia

Emakume **epileptikoen** kasuan, antiepileptiko bakarrarekin (monoterapia) eta ahalik eta dosi eraginkor txikiarekin kontrolatzea izango da helburua. Antiepileptikoek enbrioaren malformazio larriak, kardiopatiak... eragin ditzaketen arren; antiepileptikorik gabe krisi konbultsioak gertatzeko arrisku handiagoa egongo da eta azken hau umekiarentzako arriskutsuagoa izango da.

Kasu hauetan, azido folikoaren dosi altuak (4 mg/egun) ematen dira.

1.3.4. Minbizidun pazienteak

Minbizia diagnostikatzen zaien pazienteek geroz eta gehiago kontsultatzen dute euren fertilitateagatik, zenbait kasutan obuluak krio-kontserbatzeko aukera eskaintzen zaie.

I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala**1.3.5. Gaixo psikiatrikoak**

Patologia psikiatrikoen kasuan, **eskizofrenia** bat esaterako; psikiatrak arazorik ez dagoela badio, haurdunaldia aurrera eramango da baina emakume horrek ezingo du bere tratamendu antipsikotikoa utzi (dosi minimoak emango dira). Normalean emakume psikotikoak ez dira haurdun geratzen, baina kontuan izan behar da psikosia oso goiz diagnostikatzen den patologia prebalente bat dela gure gizartean.

Antsietatea eta depresioa ere oso ohikoak izaten dira gure gizartean, eta horregatik benzodiazepinen eta antidepressiboen erabilera oso zabaldua dago. Normalean haurdunaldian zehar hartzen jarraitzen dira, baina dosi minimo eraginkorra ezarritik.

1.3.6. Bestelako gaixotasunak

Hipo edo hipertiroidismoa egotekotan TSH neurtu eta honen mailak egokitu behar dira. Normalean gure inguruan, hipotiroidismo kasuak iodo gabeziagatik izaten dira, baina arazo autoimmuneengatik ere izan daitezke. Azken hauek bereziki kezagarriak dira antigorputz antitiroideo batzuk plazenta zeharkatu eta umekiari eragin diezaioketelako, beraz; alde batetik, pediatrei honen berri emango zaie umekian ager daitezkeen arazoak kontuan hartzeko, eta bestetik, emakume haurdunari iodoa eta eutirox-a emango zaio hipotiroidismoa konpontzeko.

Asmadunetan inhaladoreen erabilpena minimizatzen da.

2. Lehenengo hiruhilabeteko kontsultak

Orokorrean, jaioaurreko kontsulta guztietan helburuak hauek dira: amaren eta umekiaren morbi-mortalitatea jaitea, haurdunaldiarentzako arrisku potentzialak prebenitzea, arrisku faktoreak aurkitu eta tratatzea, eta behar duten arreta ginekologiko-obstetrikoa eskaintzea (arazorik ez badago anbulategian eramaten dira haurdunen kasuak, emaginek eta ginekologoen).

Haurdunaldi osoan zehar zenbait kontsulta egingo zaizkio emakumeari. Osakidetzan, hiruhilabetean behin ikusiko du ginekologoak (12. astean, 20. astean 32. astean eta 40. astean) eta hainbat aldiz emaginak.

Badaude zenbait prozesu kontsulta guztietan errepikatzen direnak: edemak behatu, tentsioa neurtu, gernu eta odol analitikak hiru hilabetero, ekografiak hiruhilabetero...

Lehenengo zita emaginak maneiatzen du. Emakumea haurdun geratu eta kontsultara datorrenean **haurdunaldiaren kartilla** zabalduko du. Bertan pazientearen datu orokorrak (adina, etab.) eta bere kargu dauden ginekologo eta emaginaren izenak idatziko ditu hasteko. Ondoren, pazientearen datu zehatzagoak jasoko ditugu hiruhilabete bakoitzeko kontsultetan.

2.1. Anamnesia

Sorkunde aurreko kontsultarik egin ez bada, momentu honetan egingo zaizkio galderak: aurrekari familiar, pertsonal eta gineko obstetrikokoak. Aurreko haurdunaldiak zelakoak (zenbat haur osasuntsu, zenbat goiztiar, zenbat abortu, etab.) izan ziren, zelako puerperioa (erditu osteko amaren organismo eta ugaltza aparatuen errekupeazioa) izan zuen eta zelako edoskitzaroa apuntatzen da. Emakume horrek arazoak izateko arriskurik daukan ere, haurdun geratzeko teknika osagarri baliatu duen...

I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala**2.2. Azterketa fisiko orokorra**

- Altuera eta pisua neurtzen dira haurdun geratu den momentuko GMI-a kalkulatzeko eta jarraipena egiteko.
- TA
- Edemarik duen edo ez

2.3. Analitika

Hiruhilabete bakoitzeko bat. Lehenengo hiruhilabetean 9. astean egiten da:

- **Analitika orokorra**
- **Serologia.** Toxoplasmosia eta listeriosia ekiditeko **elikadura aholku** batzuk ematen dira.
- Hematokritoa, odol taldeak, Coombs ez-zuzena
- Gernu analisia eta urokultiboa. Urokultiboa positiboa bada, tratatu egin behar dugu infekzio hori, haurdunaldiari eragin diezaiokeelako.
- **O'Sullivan testa** (haurdunaldiko diabetesaren despistajea): 50 mg glukosa eman, ordu 1 itxaron eta odoleko glukosa maila neurtzen da. Lehenengo hiruhilabetean **arrisku faktoreak dauzkaten emakumeetan bakarrik** egiten da, besteak beste, 35 urte baino nagusiagoa bada, obesitatea badu, aurretiko haurdunaldiko diabetesa, etab.

2.4. Azterketa obstetrikoa

- *Taktu bimanuala: nabaritu daiteke umetokiaren altuera, eta zinta metrikoaz neurtzen da. Lehen hiruhilabetean baino garrantzi handiagoa hartzen du bigarrenean neurketa horrek: 20. astean uteroa zilborreraino heltzen da, eta hortik aurrera astero 1 cm igotzen doa. Honekin, umea bere adin gestazionalerako txikiegia den edo ez ikus dezakegu.*
- *Bularren esplorazioa*
- *Zitologia*

2.5. Ekografia

Hiruhilabete bakoitzean egiten da, baina gauza ezberdinak bilatuz bakoitzean. **12. astean** (10-13 astean artean):

- Haurdunaldi single edo anizkoitza (bikiak, hirukiak) den ikusten da. Anizkoitza izatekotan, korionizitatea aztertzen da. Hau da, karena/plazenta bi (edo hiru hirukiak kasuan, etc.) dauden edo umeek karena partekatu behar duten ikusteko erabiltzen da, eta horretarako zeinu ekografiko batzuk daude. Lehenengo ekografia honetan hobeto ikusten da hurrengoetan baino, gero karenak hazi egiten baitira eta mugak ikustea zailagoa baita. Honek, bikien haurdunaldietan konplikazioak egoteko seinaleak ematen dizkigu. Bi karena badaude, arriskuak haur bakarra datorrenean bestekoak dira.
- Fetuaren estatika: posizioa, burua gorantza edo beherantza begira duen.
- CRL: burutik sakrorainoko distantzia neurtzen da. Longitude hau normaltasun kurban jarriz gero, **datazioa** egin daiteke. Haurdunaldiko aste hauetan, **denek neurtzen dute berdina**.

I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala

Honen bidez lortzen dugun dataren eta azken hilerokoarekin lortu dugunaren artean 5 egun baino gutxiagoko desberdintasuna badago, ez dugu aldatuko. 6 egun edo gehiagoko aldea badago, erditze data aldatuko da (40. Astea zein izango den alegia).

Hemendik aurrera ez da data aldatuko.

- Fetuaren morfologia: hiruhilabete honetan morfologia aldetik ahal duguna ikusten saiatuko gara. Burmuinak bi hemisferio dituen, bihotzak 4 kamara dituen, kamara gastrikoa, gorputz adarrak... Kontuan izan malformazioak 2. hiruhilabeteko ekografian (20. astean) aztertzen direla batez ere.
- Fetuaren mugimenduak

Ekografia hau 2 screening egiteko baliatzen da: preeklampsia goiztiarraren screening-a eta trisomien screening-a.

2.5.1. Preeklampsia goiztiarraren screening-a

Kalkulu konbinatu bat egiten da hainbat faktore kontuan hartuta: faktore biofisikoak (emakumearen adina, arraza, erretzailea den edo ez, GMI-a, Tentsio Arteriala), ekografikoak (arteria uterinoen erresistentzia neurtu eco-dopplerraz) eta faktore analitikoak (PAPP-A mailak).

Guzti honekin kalkulatu preeklampsia goiztiarra sufritzeko arriskua (preeklampsia goiztiarra deritzogu 34. astea baino lehen agertzen denari, eta orokorrean larriagoak izaten dira). 1/200 baino arrisku altuagoa badauka, 150 mg-ko aspirinak hartuta kasuen %90ean preeklampsia goiztiarra ekidingo dugu, ez dute garatzen edo amaieran garatuko dute.

2.5.2. Trisomien screening-a

Parametro batzuk kontsideratzen dira eta emakume horrek trisomia bat izateko probabilitatea kalkulatu da. Trisomia 13 (Patau sindromea), 18 (Edwards sindromea) eta batez ere 21 (Down sindromea) izateko arriskuak kalkulatu dira.

Emakumea 1. hiruhilabeteko kontsultara dator eta hiru datu hartzen dira kontuan:

- Adina
- Gutxi gora behera 9. astean egindako analitikan parametro biokimikoak: PAPP-A (A proteina plasmatikoa) eta β -HCG (hormona gonadotropina corionica)
- 10 - 13. astean bitartean egindako ekografian, TN (translucencia nuczal) aztertzen da.



- Badaude beste markadore batzuk baina hauek ez dira kalkulurako erabiltzen: sudurreko hezurra badagoen edo ez begiratzea, ductus benosoaren (zain unbilikaetik zirkulazio koronariora odol oxigenatua daraman shunta)neurketa...

I. **Obstetrizia:** Haurdunaldi normala

Datu horiek software batean sartzen dira eta trisomia bat pairatzeko probabilitatea ateratzen da; beraz, proba honek ez du ematen diagnostikorik, trisomia izateko arrisku altua eta baxua azaltzen ditu. Test honek %96ko sentsibilitatea dauka. Kontsideratzen da 1/270 arrisku baxu eta altuak separatzeko muga dela, bertan kontsideratzen delako trisomia diagnostikatzeko erabiltzen diren probek ematen duten arriskua hartu ahal den edo ez. 1/270etik baino probabilitate handiagoa badu, froga inbasiboak gomendatuko dizkiogu:

- Amniozentesia: arriskua ez oso altua denean egiten da 15. astetik aurrera.
- Biopsia korionikoa: arriskua oso altua denean egiten da eta amniozentesia baino lehenago egin daiteke.

Emaginak eskatutako **analitiken emaitzen azterketa eta ekografiak anbulatorioko ginekologoak egingo** ditu, haurdunaldi kartilla betetzeko.

2.6. Hiruhilabete honen espezifikoa

Az. Folikoa eta iodoa jarriko zaizkio oraindik hartzen ez baditu eta elikadura aholkuak ere emango zaizkio.

Haurdunaldiaren hasieran tronbosi arriskua neurtzen da, eta altua denean heparina jarriko dugu profilaxi modura (GMI altua denean, tronbosi aurrekariak dituen, haurdunaldi anizkoitzean, erretzailea denean, adina...). Tronbosi arriskua **haurdunaldiko kontsulta guztietan birbaloratuko** da, arrisku faktoreen aldaketak eman daitezkeelako.

3. Bigarren hiruhilabeteko kontsulta

3.1. Anamnesia

3.2. Azterketa fisikoa

3.3. Azterketa obstetrikoa

Umetoki altuera, FCF (frecuencia cardiaca fetal, tokografiaren bidez neurtzen da, ultrasoinuekin, arrisku taldeetan bakarrik).

Aurreko puntuak 16. Astean egiten ditu emaginak.

3.4. Analitika

24-28 astean artean egiten da:

- Orokorra
- Hematimetria
- Coombs ez-zuzena (1. hiruhilekoan negatiboa izan arren errepikatu egiten da, positibatzea arraroa izan arren, posible delako)
- Gernu analisia
- O'Sullivan testa (emakume guztietan egiten da 2. hiruhilabetean). O'Sullivan testa positiboa bada, gluzemiaren tolerantzia oralaren testa egingo da (100 mg azukre hartu eta glukosa maila neurtzen da 0,1,2 eta 3 orduz. 2 neurketa edo gehiago positiboak badira diabetesa diagnostikatzen da).
- Rh eta Coombs negatibodun pazienteei **Anti-D gammaglobulina** jartzen zaie 28. astean, profilaxi modura (antigorputzik sor ez dezaten).

I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala**3.5. Ekografia (20. astean egiten da)****3.5.1. Morfologikoa**

Especialista batek egiten du eta organoz organo joanda malformazioak, atrofiak, etab. baztertu behar dira.

3.5.2. Jaiotze goiztiarraren screening-a

Ekografia abdominala egin ostean ekografia baginala egiten da, eta horrekin umetoki lepoaren luzera neurtuko dugu. Lepoa laburtuta bada (25 mm baino txikiagoa bada) arriskua handitzen da. Progesterona (baginala) jarrita gauero laburtze prozesua geldotzea eta honela erditze goiztiarra ekiditea posible izango da. Erditze goiztiar aurrekariak dituztenetan, egungo haurdunaldian utero lepoak luzera egokia izan arren, progesterona jartzen zaie badaezpada.

3.6. Hiruhilabete honen espezifikoa

Lehen esan bezala, haurdunaldiaren bigarren erdian burdina hartzen hasiko da, erditzean odol asko galtzen delako eta haurdunaldian anemia fisiologikoa pairatzen delako.

4. Hirugarren hiruhilabeteko kontsulta**4.1. Anamnesia****4.2. Azterketa fisikoa****4.3. Azterketa obstetrikoa**

Umetoki altuera, FCF (arrisku taldeetan edo 40. astetik aurrera), etab. *Bishop testa: utero lepoaren dilatazioa neurtzen da, dilatazio goiztiarra duen (erditze goiztiarraren seinale izan daiteke), normala den edo txikiegia den (erditze berantiarraren seinale izan daiteke, eta erditzea eragin beharko dugu kasu batzuetan).*

4.4. Analitika

- Orokorra
- Hematimetria
- Gernu analisia
- Serologia (VIH eta hepatitis) errepikatu
- Koagulazioa neurtzen da (erditze momentuan anestesistek epidurala jarri ahal izateko).
- 36. astean kultiboak hartzen dira ondeste eta baginatik, *Streptococcus agalactiae*-k kolonizatuta dauden edo ez ikusteko. Positiboa bada antibiotiko bat (penizilina) jartzen da erditzerakoan erditze kanaleko transmisioa eta jaioberrian sepsia ekiditeko.

4.5. Ekografia

Hazkunde ekografia bat da, umekiak hazkunde normala duela baieztatzen dugu. Umeki txikiak ospitalean jarraitzen dira. Likido amniotiko kopurua eta fetuaren posizioa (buruz gora/behera) ere aztertzen dira. *Fetua buruz behera egon ohi da haurdunaldi amaieran, baina hala ez bada 37. astean hospitalera bidaltzen da maniobra batzuen bidez (kanpotik, inbasibitate gabe, tripa gainean eskuekin bultzatuz, ekografia batekin gidatuta) buelta emarazteko (honi ebertsioa esaten zaio).*

I. Obstetrizia: Haurdunaldi normala**4.6. Hiruhilabete honen espezifikoa**

Tosferinaren bakuna ematea unibertsalizatu da **27-36 asteen artean**. Horrekin lortzen da antigorputzak amarengandik plazentan zehar fetuari pasatzea, eta jaiosteko lehen hiruhilabetean umeak erresistentzia izatea tosferinari sistema immunea garatu bitartean.

5. Aholku medikoak

- **Haurdunaldia lan eremuan:** Ez dago zehaztuta lan noiz arte egin behar den, kasu eta arriskuen arabera aldatzen baita. Arazorik egon ezean lanean egon daiteke azken hilabeteraino. Hori baino lehen ere baja hartu daiteke arrazoi pertsonal edo bereziengatik.
- **Haurdunaldi prestaketa saioak:** emaginek antolatzen dituzte bai haurdun dagoen emakumea bai bere bikotekidea prest egoteko eta parte hartze aktiboa izateko. Haurdunei bereziki irakasten zaizkie erditze momentuko ariketak (arnasketa, etab.).
- **Sexu harremanak:** *haurdunaldiko lehenengo 6 asteetan umetoki lepoa dilatatu eta odol jarioak egoten dira, beraz aste horietan ez da komeni koitoxa izaterik, ez bainurik hartzea.* Beste asteetan ez dago arazorik sexu harremanak izateko.
- **Edoskitzaroa:** amak umeari bularra ematea da onena ume horrentzat. Amak kaloria gehiago hartzea ere komeni da bere gorputzak energia gehiago behar duelako.
- Garrantzitsua da pazienteei azaltzea zeintzuk diren **alarma zeinuak kontsultatzer**a hurbiltzeko: odoletan hastea, edema handiak, tentsio altua...

6. Kontsulten helburuak

Haurdunaldiaren jarraipen kliniko egokia, aurreko kontsultekiko eboluzioa aztertzea, arrisku perinatalak detektatzea eta beharrezko frogak osagarriak eta tratamenduak ezartzea.

Orokorrean 7-10 bisita dira, 1/1,5 hilerik behin 36. astera arte, eta horik aurrera 2 astero. Haurdunaldi batek 40 aste iraun behar dituela kontsideratzen da.

Ordurako ez badu erditzera ematen 41. astean berriro ebaluatu beharko da egoera. Hamiltonen maniobrak egin daitezke (hatza uteroan sartzen da baginan zehar, mintza bultzatuz eta uterotik despegatzen saiatzen), mintzak despegatzen eta erditzea errazten saiatzeko. 2 egunetik behin kontrolatzen da. 41 aste eta 5 egun- 42 astetan ez badu erditzera eman, probokatu egingo da (42. astetik aurrera fetuak arrisku handiagoa duelako umetoki barruan kanpoan baino).

6. Gaia: *Diabetesa eta haurdunaldia. Elkar arteko eragina.*

1. Sarrera

Haurdunaldia eta diabetesari buruz hitz egiterakoan bi egoera kliniko bereiz ditzakegu:

- A) Emakume diabetikoa haurdun geratzea**
- B) Haurdunaldiak eragindako diabetesa**

Gai honetan biak azalduko ditugu, ahal ere lehenengoan zentratuko gara gehiago, larriagoa baita normalean eta zehaztasun gehiago baititu.

1.1. Fisiopatologia

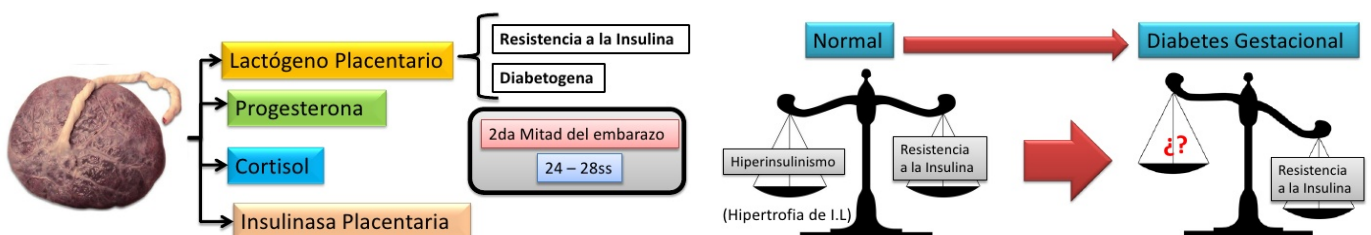
Egoera bietan fisiopatologia bera da oinarria, hala ere kasu bakoitzean aurreko egoera ezberdin batetik jotzen dugunez (bata lehendik gaixo dago, bestea ez), sortzen diren kalte eta aldaketak desberdinak izango dira.

Haurdunaldian **fisiologikoki intsulinarenganako erresistentzia** egoera sortzen da. Gogoratu organu berri bat agertzen dela beharrian berrietara moldatzeko (hasieran gorputz luteoa, gero karena) eta honek hainbat hormona sortzen dituela (laktogeno plazentarioa, progesterona, kortisola, intsulina plazentarioa). Laktogeno plazentarioa (**24-28 aste** bitartean sortzen ditu aldaketa nagusiak) da intsulinarenganako erresistentzian gehien jarduten duena: amaren intsulina errezeptoreak gutxitzen ditu umekiarengana glukosa gehiago iristeko.

Kasu gehienetan erresistentzia fisiologiko hau berez konpentsatzen da eta ez da diabetesik emango. Aipatutako bi egoeretan aldiz, bai:

- A) Emakume diabetikoa haurdun geratzea:** lehenagotik dagoen gaixotasuna are gehiago deskompentsatzen da haurdunaldiko intsulinarenganako erresistentzia fisiologikoa gehitzen zaiolako. Honek egoera larritu eta morbiditatea igotzen du bai amarengan baita umeki eta jaioberriarengan ere.
- B) Haurdunaldiak eragindako diabetesa:** diabetesa lehen aldiz haurdunaldian agertu da, gorputzak ezin izan dituelako haurdunaldiko intsulinaren aldaketa fisiologikoak ondo konpentsatu. Hala ere aurreko kasuak baino morbiditate gutxiago izango du, eboluzioa laburragoa delako (24. astetik aurrera hasiko dira aldaketak).

Horregatik esaten da haurdunaldiak eta diabetesak **elkar eragina** dutela: haurdunaldian aldeketak fisiologikoki gertatzen direlako beharrianak asetzeko, baina deskompentsatuz gero diabetesa ager daitekeelako.



I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**2. Emakume diabetikoa haurdun gelditzea**

Prebalentzia %1ekoa da, eta haurdunaldiko diabetes kasuen %10 dira. Kasu honetan emakumea diabetikoa da haurdun gelditu aurretik (DM1, DM2, EID).

2.1. Fisiopatologia

Haurdunaldian zehar emakumearengan ematen diren aldaketek (intsulinarenganako erresistentzia periferiko fisiologikoa, egoera hormonal berria, gluzemia beharraren aldaketak) aurretik jada existitzen den diabetesa deskonpentsatu egiten du eta larritu.

2.2. Kontzeptzio aurreko kontsulta

Diabetikoak diren emakumeetan **OSO GOMENDAGARRIA** da **kontzeptzio aurreko kontsulta** bat egitea, haurdun gelditzeko momentu egokia den ikusteko eta horrela bada behar diren neurriak hartzeko.

Zer egiten da kontsulta horietan?

- Historia kliniko endokrinologikoa endokrinologia sailean: diabetesaren debuta zenbat urterekin izan zen jakin behar da, eboluzio denporak zeresan asko baitauka.
- Odol hodi txikien baskulopatiak (retinopatia, neuropatia periferikoa, nefropatia), kardiopatia edota neuropatia signoen azterketa bat, pazientearen egoera prekontzeptzionala zein den ikusteko.
- Gaixotasunaren puntu horretan insulina eta ADO beharrak zeintzuk diren zehaztu. ADOak ezin daitezke haurdunaldian zehar hartu!
- TA, pisua
- Analitika
 - Orokorra
 - TSH: hipotiroidismo autoinmunea eta DM1 batzutan eralzionatuta egoten direlako
 - Giltzurrun funtzioa: nefropatia egotekotan proteinuria zenbatekoa den ikusteko.
 - HB glikosilatua: balore hau egonkortu arte ez da gomendatzen haurdun geratzea. Hau da, emakume batek azken analitian gluzemia ondo bada baina Hb glikosilatua ez badago ondo, ez da haurdunaldia gomendatzen, izan ere gluzemiaren kontrola denboraldi batean egonkor mantendu dea ziurtatu behar da malformazioak eta abortuak saiesteko.
 - Serologia
 - Urokultiboa
- Azterketa oftalmologikoa: begi hondoa aztertzen da eta retinopatia ikusten bada fotokoagulazio bidezko profilaxia egiten da haurdunaldian egoera ez okertzeko.

2.3. Haurdunaldian zeharreko kontrolak

Kontrolak noiz eta zenbatero egiten diren ez da jakin behar, ospitale bakoitzean protokolo desberdina baitago. Hala ere horri buruzko mintegi bat izango dugu dena hobeto azalduz.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**2.3.1. Kontrol endokrinoak**

- Dieta: ez hipokalorikoa hipogluzemia arriskua murriztu behar delako.
- ADOak kendu egin behar dira eta beharrezkoa izatekotan intsulinoterapia ipini (erregularra, NPH, dosi anitzeko pautak)
- Kontrol gluzemiko kapilarra: pre eta post prandialak
- Kontrol klinikoa eta analitikoa. Hb glikosilatua hilabetero edo 6 astero.

2.3.2. Kontrol obstentrikoak

2-3 astero egitea gomendatzen da 34.asterarte haurdunaldi patologikoa baita.

- Test konbinatua/umeki DNA: kromosomopatia arriskua zehazteko.
- Ekografia morfologikoa 20-22.astean + **ekokardiografia**
- Umekiaren pisu kontrolerako ekografiak 3. Hiruhilabetean (3-4 astero)
- Kontrol analitikoak: Hb glikozilatua, kreatinina, mikroalbuminuria
- Umekiaren erditze aurreko ongizate kontrola
- Erditze programazioa.

2.3.3. Erditzean eta erdiberriaroen egiten diren kontrolak

Batzuetan **erditzea induzitu** egin behar izaten da, beste batzuetan aldiz (distozia saiesteko) **zesarea** burutzen da, hala ere horrek arnas distressa izateko arriskua areagotzen du (neonatologian ikasi dugu). Erditzean zehar, **amaren egoera kontrolatu** behar da. Horretarako hurrengoak burutzen dira:

- Intsulina pautak jarraitu beharrezkoak izatekotan.
- Suero glukosatu edo glukosalino bidezko sueroterapia.
- Gluzemia kontrolak

Behin erditu eta gero, **erdiberriaroen, diabetesa izaten jarraituko du** baina gluzemia mailak aldatu egingo dira beraz tratamenduaren birbalorazioa egin beharko dugu.

2.4. Umeki, ama eta jaioberriaren morbiditatea

Atal hau oso garrantzitsua da, behin da berriz errepikatu du, batez ere negritaz dagoena.

2.4.1. Umekia

- Haurgaltzea
- **Malformazioak:** Jaiotzetiko kardiopatiak (**miokardiopatia hipertrofikoa** gluzemiaren kontrol ezegokiak eragiten du eta diabetesaren espezifikoa da.)
- Arnas aparatuaren madurazio ez egokia: Nahiz eta haurra *a termino* jaiio (ez goiztiarra) arnas aparatuko arazoak izan ditzake.
- Umekiaren hazkunde ez egokia: **haziera atzeratua** (plazentaren madurazio txarragatik) zein **makrosomia** (polihidramniosarekin agertu ohi da).
- Erditze goiztiarra, mintzen haustura goiztiarragatik.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**2.4.2. Ama**

- Kontrol gluzemiko ezegokia: hipogluzemia, zetosia
- Balkulopatiaren eboluzioa: **erretinopatia** da arinen eboluzionatzen duena (horregatik egin ohi da profilaxia fotokoagulazio bidez), gero nefropatiak eta azkenik neuropatiak (urte askoko eboluzioa behar da hauek larrizko, 20-25 urte)
- **Gaixotasun hipertentsiboa**
- **Gernu aparatuko infekzioak:** progesteronak muskulu leuna erlaxatzen du hidronefrosia eraginez eta infekziorako joera igoz.

2.4.3. Jaioberria

- Jaioberriare arnas ditressa: jaioberri goiztiarrak izango balira bezala jokatzeko dute *a termino* jaio arren. Gainera esan bezala batzuetan haziera txikiko umeak izaten dira duten adinerako eta horregatik arnas erreserba ohikoa baino txikiagoa izaten dute.
- Erditze distozikoa edo lepo distozia: umea makrosomikoa denean (beheko irudian eskuineko umea) gerta daiteke. Erditzean burua atera bai baina lepoa igarotzea kostatu egiten da. Edozein ginekologoren amets gaiztoa.
- **Hipogluzemia**
- Hiperbilirrubinemia
- Hipokaltzemia
- Polizitemia

**3. Haurdunaldiak eragindako diabetesa**

Prebalentzia %12koa da, eta haurdunaldiko diabetes kasuen %90 dira. Kasu honetan emakumea EZ DA DIABETIKOA haurdun gelditu aurretik edo EZ DAGO DIAGNOSTIKATUTA.

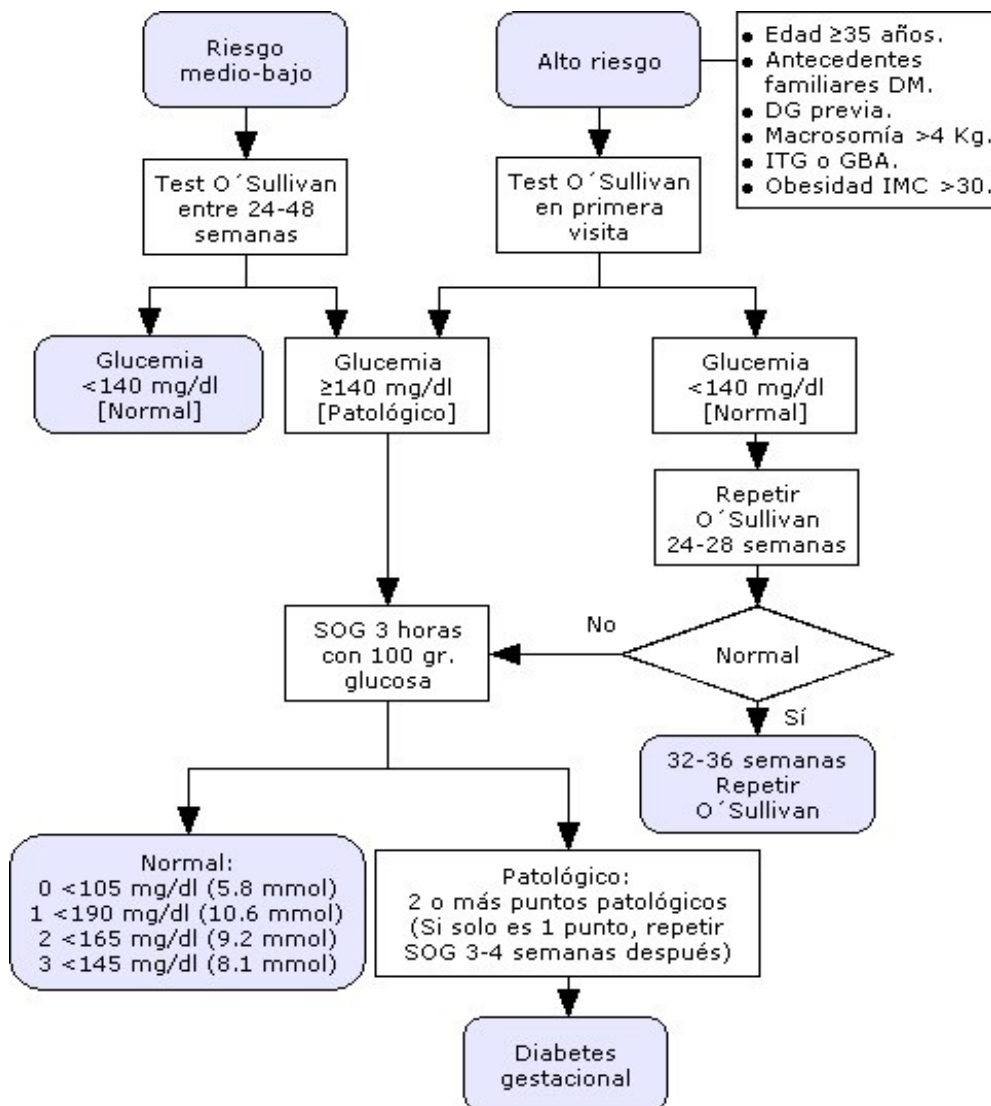
Beraz talde honetan sartzen dira glukosa maila lehenengo aldiz haurdunaldian asaldatzen zaien emakumeak.

3.1. Fisiopatologia

Kasu honetan ez dago lehenagoko diabetesik, insulinarekiko erresistentzia laktogeno plazentarioak sortzen du, inolako aurrekaririk gabe (hala ere predizpozizio bat egon ohi da). Laktogeno plazentarioaren eragin hauek haurdunaldiaren **24. astetik aurrera** agertzen hasten direnez **malformazioen tasa txikiagoa da egoera honetan.**

I. **Obstetrizia:** Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

3.2 Diagnostikoa



3.2.1. O'Sullivan testa

Screening test bat da. 50g glukosa oral ematen zaizkio eta 60 min geroago gluzemia basala neurtzen da. Noiz egiten da?

- Arrisku faktorerik ez dagoenean haurdunaldiaren 24-28 astetik aurrera
- Arrisku faktoreak daudenean lehenengo hiruhilabetean:
 - Amaren adina >35 urte
 - IMC>30, azukre intolerantzia
 - Aurreko haurdunaldian diabetesa
 - FA lehenengo gradukoa (DMID)
 - Aurreko haur makrosomikoa edo polihidramiosa
 - Gluzemia basala 100-125mg/dl tartean, >125mg/dl birritan diagnostikatuta.

Noiz da screening testaren emaitza positiboa? >140mg/dl. Kasu honetan **froga diagnostikoa** egin beharko dugu (3.2.2 puntua)

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**3.2.2. O'Sullivan testa+ PTOG: glukosa aho tolerantziaren kurba**

Froga diagnostikoa da. Baraurik dagoela 100g glukosa oral ematen zaizkio eta 30, 60, 90, 120. minutuan gluzemia neurtzen da

Noiz da positiboa? Eraitza 2 positiboa (+) bada **ahointolerantzia** dagoela esaten da (kasu honetan froga errepikatu egin behar da aurrerago), aldiz bi badira positiboak (++) **haurdunaldiaren diabetesa konfirmatzen** da.

3.3. Haurdunaldian zeharreko kontrolak**3.3.1. Kontrol endokrinoak**

- Dieta
- Kontrol gluzemiko kapilarra baina ez aurreko kasuan bezain sarri.
- Dietarekin nahikoa ez bada intsulina jarri

3.3.2. Kontrol obstentrikoak

Haurdunaldi patologikoa da, hala ere konplikazio gutxiago daude aurreko kasuan baino eta malformazioak ere gutxiago agertzen dira. **Makrosomiak eta polihidramniosak** aldiz ager daitezke.

3.3.3. Erditzean eta erdiberriaroan egiten diren kontrolak

Emakumea intsulinarekin badago erditzean zehar kontrol bat egin behar da.

Normalean erdiberriaroan diabetesa sendatu egiten da (bakoitzak bere erritmora) eta ez dute intsulinarik behar izaten.

Behin erditu eta gero eta glukosa mailak euren mailara bueltatzean, **birbalorazio test** bat egiten da, diabetesa haurdunaldiko espezifikoa den edota DM1/DM2 mota den ikusteko, baita etorkizunean gerta daitezkeen DMak diagnostikatzeko (hemendik aurrera arriskua handiagoa baita). Froga hau 75g glukosa oralarekin egiten da.

GARRANTZITSUENA:

- Bi moten arteko desberdintasun nagusiak: fisiopatologia, eboluzioa...
- Aurretiaz diabetes diagnostikoa duten emakumeen kontsulta prekontzeptzionala eta morbilitatea.
- Aurretiaz diabetes diagnostikoa ez duten emakumeen glukosa oral bidezko diagnostikoa. Gogoratu:
 - Screening testa = O'Sullivan = 50g
 - Diagnostikorako testa = O'Sullivan + PTOG = 100g
 - Birbalorazio testa = 75g

7. Gaia: *Haurdunaldiaren eritasun hipertentsiboa*

1. Definizioa eta diagnostikoa

Haurdunaldiaren gaixotasun hipertentsiboa definizioz haurdunaldian soilik ematen den patologia bat da. Hala ere, badauka hipertentsio esentzialarekin zerikusia baita. Izan ere, hipertentsio esentziala larriagotzeko joera dauka haurdunaldiak. Beraz, desberdintzen dira:

- A) **EMAKUME HIPERTENTSOAREN HAURDUNALDIA:** Emakume hipertentso batean ematen den haurdunaldiari deritzo. Ez dauka bestelako garrantziarik, egin beharreko gauza bakarra farmakoak aldatzea baita. Hala ere, ez da oso ohikoa kontzepzio aurreko kontsultak egitea eta pazienteak hipotentsorea jarrita datoz kontsultara.
- B) **HAURDUNALDIKO HIPERTENTSIONA:** **Garrantzitsuena** da, **aldakorra** delako "traicionero". Normotentsoa zen emakumeak, haurdunaldian hipertentsioa garatzeari deritzo, haurdunaldiak eraginda. Haurdunaldia egon behar da derrigorrez.
- **PREEKLANPSIA:** Haurdunaldiko hipertentsioa + **proteinuria** (300mg 24h-ko laginean).
 - **EKLANPSIA:** Preeklansiadun gaixo batengan ematen den **egoera konbultsiboa**.
 - **HELLP SINDROMEA (*hemolisia, elevated liver *L bikoitza entzima hepatico bi igotzen direlako, plaquetopeny*).** Preeklansia larriaren konplikazio bat da. **Hemolisia**, GPT/GOT gibel markagailuen igoera eta hemolisiaren ondoriozko plaketopenia.

2. Haurdunaldiko hipertentsioa

Haurdunaldiko hipertentsioa deritzo aldez aurretik **normotentsoa** den emakumearengan **20.astetik aurrera (*)**, **atsedenean eta lau orduko tartearekin egindako bi neurketetan TA>140/90 agertzeari**. Atsedenean egitea neurketa berebizikoa da, emakumea urduri edo presaka badator kontsultara, nahiz eta beste baldintza guztiak bete ezin izango dugulako esan haurdunaldiko hipertentsioa pairatzen duela. Horregatik egiten dira bi neurketa gutxienez. (*azterketako galdera*).

Pronostikoa **onbera** da eta emaitza perinataleki dagokionean, **ez dauka ondorio larririk**. Normalean asintomatikoak dira, sintomak badaude larriak izanen baitira.

Haurdunaldiko hipertentsioa izateak ez du esan nahi preeklansia garatuko denik.

(*)Normalean 20-22.asterarte hipotentsiorako joera bat dago progesterona dela eta basodilatazio bat ematen delako. Horregatik normala da emakumeak zorabio sentazioa deskribatzea epe honetan zehar. Beraz, 20.astea baino lehen hipertentsioa agertuz gero, aldez aurreko hipertentsioaren ondoriozkoa da eta ez haurdunaldiagatikoa. Ez du denborarik izan haurdunaldian kaltea sortzeko.

I. **Obstetrizia:** Amaren eritasunak haurdunaldian zehar3. **Preeklampsia**

Preeklampsia izateko **bi baldintza** bete behar dira:

- >140/90 atsedenean bi neurketa lau orduko tartearrekin 20. astetik aurrera.
- Proteinuria: 300mg<24h orduko gernu laginean.

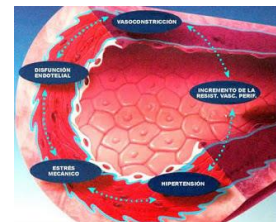


Larrialdietan egiten diren tira erreaktiboak dira. Hala ere, diagnostikoa egiteko 24h-ko lagina beharrezkoa da, tira erreaktiboek faltsu positibo asko ematen dutelako eta gainera kuantifikatzeko aukera ez dagoelako.

PREEKLANSIA: haurdunaldiko hipertentsioa + proteinuria

3.1. **Fisiopatologia**

Haurdun dagoen emakumezkoaren sistema inmuneak, hainbat arrisku faktoreek lagunduta (hipertentsioa, obesidadea, erretzea, DM, trobofiliak, gaixotasun autoimmuneak, ...), sortzen duen egoera inflamatorioari deritzo, zeinak **mikroangiopatia** bat eragiten duen.



Multifaktoriala izateaz gain, **multisistemikoa** ere bada, beraz, koadro klinikoak oso heterogeneoak izan daitezke (gibel gutxiegitasuna, NSZ-aren asaldurak, giltzurrun gutxiegitasuna...), larritasun desberdinekoak.

Preeklampsia egoteko haurdunaldia beharrezkoa da, hau da, ez dago preeklampsiarik haurdunaldirik gabe. Hori dela eta, badirudi arazoa **plazentazio patologiko** batean dagoela (karena patologia). Hala, implantazioa ematean eta enbrioia garatu ahala, sinziotrofoblastoa amaren endometrioia infiltratuz doa bere odol basoekin bat egiteko neoangiogenesisia emanez, umekia aurrera atera ahal izateko. Izan ere, amak elikatuko du umea eta amaren giltzurrunek filtratuko dute umekiaren detritus guztiak. Horretarako, oso garrantzitsua da erresistentzia baxuko odol basoak izatea. Kasu honetan, erresistentzia altuko odol hodiak sortzen dira, karenak ez du odol jario nahikoa izango eta plazentazio patologikoa izango da. Hau da, arrazoi ezezagunengatik karenen lesio bat dago erantzun inflamatorio sistemiko bat eragiten duena.

GOGORATU BEHARREKOA: plazentazio patologikoaren ondoriozko **lesio endoteliala** da, zeinak multisistemikoki odol baso txikiak kaltetzen dituen mikroangiopatia sortuz.

Honek guztiak ondorio ezberdinak eragingo ditu:

- Hipertentsio arteriala.
- **Kalte glomerularra eta proteinuria:** lesio endoteliala ematen denez, lehen mintzetik igaro ezin ziren proteinak pasa daitezke. *Baliteke DM duen paziente bat haurdun geratzea eta bere proteinuria areagotzea. Kasu horretan ez dauka preklampsiarik kalte glomerularra DM-aren ondorioz haurdunaldia baino lehen eman delako. Haurdunaldiak egin duena soilik egoera larriagotzea da.*

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

- Plaketak metatzen hasiko dira tronboak eratuz, tronbopenia eta hemolisia eraginez (Hellp sd.).
- Gibel iskemia izango dugu eta transaminasek gora egingo dute: GOT/GPT (Hellp sd.).
- Burmuinean gune iskemikoak izango ditugu eta horrek konbultsioak eragin ditzake (eklanpsia).

Proteinuriak hipoproteinemia eragingo du eta horri endotelioaren kaltea gehituz gero edemak agertuko dira:

- Orokorra
- Birika edema
- Garun edema

3.1.1. Screening: umetoki arteriaren EKO-Dopplerra (Ez du klasean aipatu):

Plazentazio patologikoa arteria uterinoaren ekografia doplerra eginez detekta daiteke. Batez ere arriskuan dauden emakumeei egiten zaie, alde batetik plazentazio patologikoak preeklanpsiarako arriskua handitzen duen arren ez digulako hau garatuko denik ziurtatzen, eta bestetik honen informazio izanda ere egun ez daukagulako prebenitzeko modurik.

Ekografia doplerrari esker odolaren erresistentzia eta abiadura ezagutu daitezke besteak beste. Umetoki odol hodian balorazioa lehen 3 hilabeteetan egiten da, hauen erresistentziak espero baino altuagoak badira, erresistentzia altuko pikuekin, preeklanpsia arriskua handiagoa da eta umekiaren hazkuntza murriztua ere izan daiteke, odol fluxua gutxituta egoteagatik.

3.2. Arrisku faktoreak

- HTA
- Obesitatea, hiperlipidemia
- DM
- Erretzailea
- Tronbofilia
- Gaixotasun autoinmuneak
- Gaixotasun hipertentsiboaren aurrekariak beste haurdunaldietan.

3.3. Diagnostikoa

Gaixotasun hipertentsiboa baieztatu ondoren preeklanpsiaren diagnostikoa proteinuriak ematen digu: **proteinuria 300 mg <24 orduko laginean.**

Onartzen da baita hiru gurutze baino gehiagoko proteinuria agertzea bi aldiz tira erreaktiboetan, hala ere hoberena 24 orduko lagina hartzea da. Tira erreaktiboak batez ere larrialdi egoeretan erabiltzen dira egoera guztiz desberdin hau modu goiztiarrean erreparatzeko.

DIAGNOSTIKORAKO: hipertentsioa + proteinuria. Beste adierazpen klinikoak agertu daitezke ala ez.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**3.3.1. Larritasun kriterioak (ikasi!)**

- **TA > 160/110**, bi neurketa lau orduko tartearekin atsedenean.
- **Proteinuria > 2 gramo** (24 orduko laginean).
- **Plaketopenia:** Hemolisiaren ondoriozko plaketolisia. Plaketak < 100.000 (populazio orokorrean plaketopenia <120.000 kontsiderantzen da. Gogoratu emakume haurdunetan hemodiluzioa ematen dela).
- **GPT/GOT igoera:** Mikroangiopatiak nekrosi zelularra eragiten du gibelean eta hepatozitoen lisiak transaminasen igoera eragiten du.
- **Hemolisia**, lesio endotelialagatik gertatzen da. Tronbo arriskua handituta dago.
- **Epigastralgia:** Mikroangiopatiak eragindako lisi hepatozelularrak hematoma bat sorraraz dezake eta bere aurkezpen klinikoa epigastralgia da. Emakume hipertentsioetan epigastralgia badago, bada ez bada, eko abdominala egiten da hematoma deskartzeko. Ez da nahastu behar sabelaren presioak urdailean ematen duen minarekin, oso tipikoa dena (goragaleak).
- **Klinika neurologikoa:** Mikroangiopatiak garunean eragiten duenean. Batez ere eremu eremu okzipitala afektatzen du (*azterketa galdera*).
 - Buruko mina
 - Fotopsiak/eskotomoak. Fotopsiak tipikoagoak dira, eskotomak iskemikoak izaten dira gehiago.
 - Konbultsioak (eklanpsian).

Buruko min eta fotopsia sintomak, migraina episodioekin nahastu ahal dira. Gainera, oso garrantzitsua da klinika neurologikoa ondo bereiztea, izan ere normalean eklansia egoera baten arriskua adierazten du. Beraz, konbultsio profilaxia beharrezkoa da.

3.4. Tratamendua

Hain aldakorra eta dinamikoa denez, kontrol asko egin behar dira eta tratamendua ere egokitu beharra dago. Lehenik eta behin:

A) NEURRI OROKORRAK: Presio arterialaren kontrola.

B) TRATAMENDU FARMAKOLOGIKOAK: Ez dira beti beharrezkoak. Haurdunaldiko hipertentsioa haurdunaldiak eragindako gaixotasun bat denez, erditzean baino ez da sendatzen. Hori dela eta, erditzea baloratzen da. Hala ere farmakoak erabiltzen dira hipertentsio egoera kontrolatzeko eta konbultsioak ekiditeko, erditu arte “aguantatzeko”. Gainera, nahiz eta erditu, posible da erdiberri aroan ere preeklanpsia agertzea, lehenengo 48h tan batez ere. Izan ere, egoera inflamatorioa plazentak eragiten du baina moldatze prozesu bat behar da egoera normalera bueltatzeko.

- **AAS:** Egoera protronbotikoetan ematea onartzen da baina ez da tratamendua. Adibidez, preeklanpsia aurrekariak dituen emakume bat edo arrisku faktoreak dituen kontsultara datorrenean nahiz eta lehen 20 astean barnean izan eta preeklanpsia ezin denean diagnostikatu.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

- **Hipotentsioak:** Izatez ez dute arazoa konpontzen, izan ere hipertentsioa lesio endotelialaren ondorioa baino ez da, hau da, arazo primarioa lesio endoteliala da. Hala ere eman egiten dira batez ere larrialdi kasuetan (>160/100), ezin delako hipertentsio egoera hori luzaroan mantendu. Gainera, umekia kategoria patologikoarekin eta erresistentzia handiko baso horien ondoriozko hipertentsio egoeran bizitzera ohituta dagoenez, hipotentsio bat eragiten badugu odol fluxua jaitsi eta umekiarengan ondorio larriak gertatu ahal dira, horregatik neurritz erabili behar dira. Erdiberri aroan ordea lasaiago eman daitezke, ager litekeen hipotentsioaren kontrola errazagoa delako.
 - **EZ: ARA II, IECA, atenolol.**
 - **BAI: alfa metildopa a.b, labetalol i.v, hidralazina.**
 - **Diuretikoak: orokorren ez, soilik kasu larrietan.** Izan ere, hiperpermeabilitate egoera bat sortzen da emakumea edematizatuz, hemokontzentrazio egoera bat sortaraziz.
- **Sedanteak: Magnesio sulfatoa, diazepam** antikonbultsibo moduan erabiltzen da. Klinika neurologikoa, epigastralgia nabaria... agertuz badoaz eta koadroa eboluzionatuz doala ikusten bada, sedanteak ematen dira. Honen bidez **eklanpsiaren prebentzioa** egiten dugu. Sedanteek arnas depresioa eragiten dutenez arnas maiztasuna baloratu behar da. Ezin dira denbora luzez erabili eta jartzerakoan eboluzioaren arabera kentzen da, gero beharrezkoa izatekotan berriz jartzen direlarik.
- **Kortikoideak:** Umekiaren birrikak heldutasuna lortzeko ematen dira. **34 aste baino gutxiagoko** kasuetan, orduetik aurrera surfaktante nahikoa duelako.

C) UMEKIAREN ONGIZATE BALORAZIOA ETA KONTROLERAKO NEURRIAK

- **Kardiotokografia:** bihotz maiztasuna ikusten da.
- **Ekografia**
 - Biofisiko perfila: Zenbat mugitzen den, zenbat arnas mugimendu egiten dituen, tonoa, eta zenbat likido amniotiko dagoen.
 - Doppler neurria: Dopplerrean arteria uterinoak predikzioarako baloratzen dira, baina behin preeklampsia egoera batean ez dute balio.

D) AMAREN KONTROLERAKO NEURRIAK

- TA neurketa
- Proteinuria: astean behin eboluzioa ikusteko. Mikroangiopatiaren egoera baloratzeko.
- Gibel eta giltzurrun funtzio balorazioa
- LDH: batez erre neurri kualitatiboa da hemolisia baloratzeko (tipikoa Hellp sd.).

E) HAURDUNALDIAREN BUKAERA PROGRAMATUA (ERDITZE INDUKZIOA)

- Preeklampsia larriari 34.astea
- Ez hain larriari 37.astea
- Gaixotasun hipertentsiboan 40. astera arte aguantatu daiteke

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

- Eklampsia egoera hurrengo 48 orduetan egin behar da
- Beti baloratu behar da!!, ez da segituan egin behar den zerbait, zeren kalteak eman badira ezin dira konpondu eta zesarea batek hemorragia arriskua dauka, ez zaila interesatzen zirkulazio arazo baten aurrean gaudenean.

F) ERDIBERRIARO GOIZTIARREKO KONTROLA/TRATAMENDUA: Oso garrantzitsua da, zeren haurdunaldia bukatzean egoera asko hobetzen den arren gaixotasuna ez da bukatzen. Batzuetan berriro ere ager daiteke erditze ondoren eta 48 ordura hipertentsioa agertzen bada preeklampsia susmatu behar dugu, nahiz eta haurdunaldia normala izan den.

3.4.1. Ez-larria

- A) NEURRI OROKOR ETA DIETETIKOAK, KONTROL ANBULATORIOA**
- B) AMA ETA UMEKI KONTROLERAKO NEURRIAK:** astean 1-2 aldiz
- C) TRATAMENDU FARMAKOLOGIKOA:** Hipotentsoreak TA > 160/110, Labetatalol, alfa metildopa, hidrazalina eta nifedipina. Esan bezala, amaren egoera larria denean baino ez dira ematen.
- D) HAURDUNALDIAREN BUKAERA/ ERDITZE INDUKZIO PROGRAMATUA**
- Haurdunaldi heldua bada: Haurdunaldi amaiera erditzea indutuz
 - Haurdunaldi heldugabea: Tratamendu kontserbatzailea jarraituko dugu. 35-37 astean artean, egoera arina bada itxaron daiteke, batez ere proteinuria ez bada hain nabarmena, eta 37.astean fetua heldua denean indutuz. Amaren eta umekiaren egoera aztertu behar dira.

Amaren egoera zaindu	Umekiaren egoera zaindu
TA egunero neurtu	Umekiaren hazkuntza
Giltzurrun funtzioa astero	Umekiaren egoera
Gibel funtzioa odol analisiekin batera	KTC (NST) kardiokografia
Plaketak	Doppler
Pisua egunero	Ekografia

3.4.2. Larria

- A) KONTROL HOSPITALARIOA** unitate espezializatuan, ingresatua beti.
- B) AMA ETA UMEKI KONTROLERAKO NEURRIAK** 24-48 orduero
- C) HAURDUNALDIAREN BUKAERA PROGRAMATUA/ERDITZE INDUKZIOA:** 24-48 ordura erditze indukzioa, preeklampsia larriarekin 48 ordu gehien aguantatu daiteke.
- Haurdunaldia >34 aste bada, ez dago arazorik.
 - Haurdunaldia <34 aste bada, 48 ordu luzatu dezakegu gehienez itxaronaldia, kortikoideak emanez umekiaren birika madurazioa lortzeko. Erditze baginala indutuz daiteke edo zesarea egin.
- D) TRATAMENDU FARMAKOLOGIKOA**
- Hipotentsoreak (parenteralak): labetalol iv, hidralazina iv, nifedipina mihiazpian.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

- **Diuretikoak: Furosemida.** Printzipioz ez dira erabili behar 3. espazioa handitzen lagunduko luketelako. Bakarrik birika edema edo bihotz gutxiegitasuna dagoenean ematen dira, haurdunaldian sorturikoa edo aurretiazkoa.
- **Sedanteak: Magnesio sulfatoa** i.v edo diazepam **eklanpsiaren profilaxirako.**
- **Kortikoterapia:** Kortikoideek neumozitoen surfaktante ekoizpena estimulatzen dute. Eragin maximoa lehen dositik 48 ordura lortzen da, beraz erditzearen indukzioa epe honetaraino luzatzen da ahal izanez gero.

4. Eklansia

Preeklansia egoera batean dagoen haurduna konbultsionatzen hasten bada, eklansia deritzogu eta larrialdi egoera bat da ama eta umekiarentzako. Izan ere, konbultsio egoerak adierazten digu NSZ afektatu egin dela. Konbultsioak beti izango dira krisi orokorrak, fokalak badira beste zerbait izango da: ACV,...Zorionez, ez dira oso ugariak.

Egoera konbultsiboaren aurretik zenbait ezaugarri agertzen dira:

- Hipertentsioaren bat bateko igoera
- Sabeleko mina
- Ikusmen alterazioak
- Buruko mina
- Dardarak

Konbultsioak ager daitezke:

- Erditzea hasi aurretik (%50)
- Erditzean (%25)
- Erditze osteko 2. egunean (%25). Horregatik erditze osteko 48 orduetan zainketa intentsiboan egongo da emakumea.

4.1. Tratamendua

Larrialdia da ama eta umekiarentzako!!!!

- AMAREN ESTABILIZAZIOA:** arnas bidea, egoera neurologikoaren azterketa
- MAGNESIO SULFATOA (i.v, bolus > perfusio):** sedantea, konbultsioen kontrolerako.
- UMEKIAREN EGOERAREN BALORAZIOA** (EKO eta gero ahal bada CTG-cardiotocografia). Normalena bradikardian topatzea da. Oso txarto egon behar da indukzioa zuzenean egiteko, normalean denbora irabazten saiatu behar gara.
- ERDITZE INDUKZIOA** hurrengo **48 orduko epe** horretan. Erditze **baginala** litzateke desiragarriena. Hobe da zesarerik ez egitea, hemodinamikoki ezegonkor badago zesarea ez da egin behar orokorrean.

5. Hellsindromea (hemolisia, elevated liver, plaquetopeny)

Preeklansia larri mota bat da. Baliteke normotentsio egotea pazientearen (%20), salbuespenak salbuespen. Dena dela, ez da askotan ikusten den gaitza.

Hipertentsioa eta proteinuriaz gain, mikrobaskulopatiaren ondoriozko hemolisia, hipertransaminasemia eta plaketopenia ematen dira.

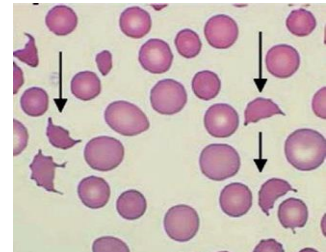
I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

HTA + proteinuria + hemolisia + hiperTS + plaketopenia

5.1. Diagnostikoa

Diagnostikoa analitikoa da, hemolisiaren balorazioa **LDH-aren igoera** eta **eskizotzitoen** (hematie apurtuak) agerpenarekin egiten delarik.

Klinika oso heterogeneoa da eta batzuetan ez dira parametro guztiak agertzen, adibidez, posible da tronbozopenia edo trantsaminasen igoera ez azaltzea **“HELLP incompleto”** edo **ez-oso** delakoa agertuz.



Odol frofisa

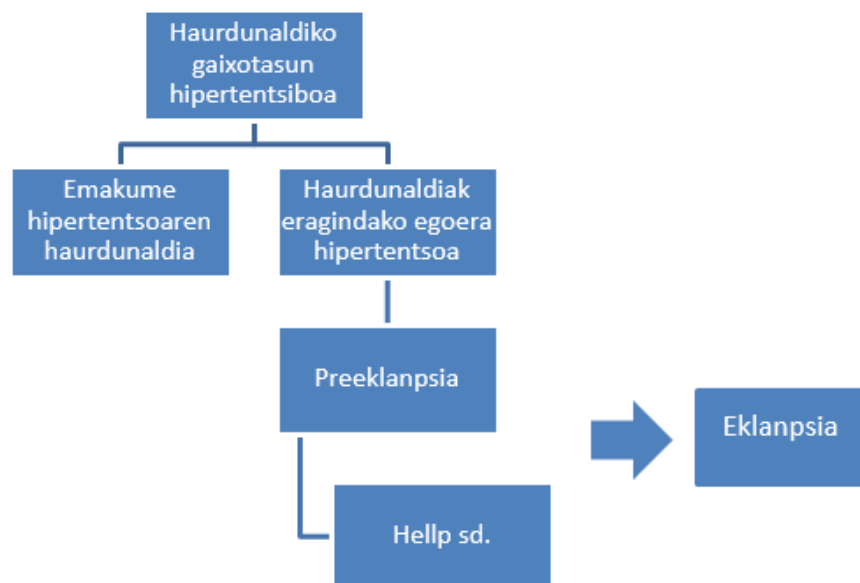
5.1.1. Diagnostiko diferentziala

- Sindrome hemolitiko uremikoa.
- PTT (purpura trombotiko tronbopenikoa). Batez ere kontuan hartu egoera normotentso batean datorrenean.
- Plaketopenia idiopatikoa. Kasu honetan ez da hemolisirik ematen, ez dago koagulazio arazorik.

5.2. Tratamendua

- A) **KORTIKOTERAPIA** (betametasona, dexametasona): Epe oso laburra daukagu umekia ateratzeko birika madurazioa behar dugu. Betametasona gainera erditzera begira plaketa kopurua igotzeko erabiltzen da.
- B) **ERDITZE INDUKZIO BALORAZIOA**

6. Laburpena



I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**7. Kasu Klinikoak (pasadan urtekoak)**

1. 40 urteko emakumea bere lehen haurdunaldiko 34. astean dago. Buruko mina dauka orain dela astebete eta pisu igoera. Gaur goizean buruko minarekin batera argi izpi modukoak nabaritzen hasi da. Pasadan astean tokologia kontsultan umekia txikiegia zela bere haurdunaldi asterako esan zioten eta beste kontrol bat dauka programatuta. Aurrekari pertsonalak: IMC 37. **2-3 zigarro** erretzen ditu egunero. Aurrekari obstetrikokoak: 4 urteko antzutasuna 4 aborto izan ditu, ez du kontsultatu. Haurdunaldia ICSI baten bidez lortu zuen.

- Susmo diagnostikoa? Preeklanpsia.
- Zelan konfirmatu? Tentsioa eta proteinuria neurtuta.

PREEKLANPSIA: haurdunaldiko hipertentsioa + proteinuria

Ondoren proba konplementarioak egin ditzakeguz: ekografia, doppler, analitika osoa....

- Zeintzuk arrisku faktore dauzka?
 - Obesitatea
 - Adina
 - Erretzailea
 - 4 urteko antzutasunak eta abortoak tronbofilia egon daitekeela susmarazi behar digu. Dena dela ICSI bat izateak ez du preklanpsia arriskua areagotzen.
- Ingresatu behar duzu? Nahiz eta probak ederto egon, buruko mina eta argi izpiak ikusteak ingresatzera behartzen gaitu, prodromoak izan daitezkelako eta beraz konbultsioak izateko arriskua neurtu beharko da. (HTA eta proteinuria besterik ez badago, ez da ingresatzen. Kontrol ambulatorioa egiten da).
- Nola umekiren ongizatearen balorazioa? Umekiak hazkuntza murriztua dauka, beraz ez ditugu hipotentsoreak jarriko hipotentsio bat eragin eta egoera larriagotu dezakegulako. Bakarrik larritasun tentsioak denbora luzez mantentzen baditu emango diogu hipotentsoreak, bestela ez.
- Tratamendu farmakologiko aukerak? Ingresatu eta azterketa osoa egingo dugu. 34. astean egonda ez dugu kortikoiderik emango. Sulfato magnesio jarri beharko diogu koadroak aurrera jarraitzen badu eta konbultsio arriskua badago.
- OHARRAK:
 - Preeklanpsia normalean lehen haurdunaldian arriskutsuagoa izaten da.
 - Gero eta goizago eman gero eta larriago izaten da, lesioak emateko denbora gehiago dagoelako (beti 20. astetik aurrera).
 - “Preeklanpsia aurpegia” nahiko bereizgarria da emakume hauetan, hau da edematizatuak datoz, pisu igoera batekin. Edema normalean orokorra da, baina aurpegian oso nabaria izaten da.
 - “...Umekia txikiegia zela...”: emakume hauek plazenta patologikoa daukate eta haziera murrizpena ematea oso tipikoa da umekiarengan.

2. 35 urteko emakumea 1 haurdunaldiko 39. astean larrialdi zerbitzura dator. Epigastrio eta eskumako hipokondrioan mina hasi zitzaion orain dela 24h, botaka dabil. Behaketa fisikoa: edema ez larriak, TA 140/85.

- Zein da zure susmo diagnostikoa?

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

- Nola konfirmatuko zenuke?
- Nola egingo zenuke umekiaren ongizatearen balorazioa?
- Aipatu tratamendu farmakologiko aukerak
- Erditze indukzioa egokia da kasu honetan? Zergatik?

Ez da egon kasu kliniko hau aztertzeko denborarik.

8. Gaia: *Haurdunaldia eta eritasun medikoak*

Klase hau hobeto ulertzeko, irakasleak "4. Haurdunaldiko aldaketa fisiologikoak" gaia birpasatzea iradokitzen du, egoera patologikoak eta normalak hobeto bereizteko. Kursiban ageri dena aurreko urteko apunteetatik aterata dago: ez du klasean aipatu eta ez dago PPTan.

*Gai osoan zehar, patologia ezberdinei buruzko informazio asko ematen da. Hori beste arloetan ere emango dugu: **hemen jakitea interesatzen zaiguna haurdunaldiarekin zerikusia duena da.***

0. Orokortasunak
1. Gernu aparatuko patologia
2. Liseri aparatuko patologia
3. Arnas aparatuko patologia
4. Bihotzeko patologia
5. Zainetako patologia
6. Patologia hematikoa

0. Orokortasunak

Haurdunaldian zehar gaixotasun batzuk hobetu edo okertu daitezke. Beste aldetik, gaixotasun asko haurdunaldian zehar agertu daitezke ere. Kontuan izan haurdunak azken finean emakume gazteak dira, eta haien adineko ohiko gaixotasun guztiak izan ditzakete. Haurdunen ingresuen 1/3 eritasun mediku ez-obstetrikogatik da.

Haurdun bat tratatzean **egoera bereziak** topatuko ditugu: kontuz ibili beharko gara zenbait egoeratan; hala nola, tratamenduak ezartzean, irudi-probak eskatzerakoan, eta baita ere ebakuntzak egiterakoan.

Jarraian aparatuz-aparatu ikusiko dugu ama haurdunaren patologia.

1. Gernu aparatuko patologia

Gernu aparatuko patologiak **garrantzitsuak** dira haurdunaldian, batez ere oso ohikoak direlako. **Gernu infekzioa** eta **koliko nefritikoa** dira garrantzitsuenak eta gehien ematen direnak, baina giltzurrun gutxiegitasuna da larriena. Banan-banan aztertuko ditugu.

1.1. Gernu infekzioak (garrantzitsua)

Haurdunaldiko infekzio bakteriano ohikoenak dira.

1.1.1. Patogenia

Haurdunaldian gernu infekzioak pairatzeko **joera handiagoa** dago, umetokiaren aktibitatea handituta dagoenez baskularizazioa ere handituta dagoelako. Gainera, haurdunaldian giltzurrunen sistema biltzailea dilatatu egiten da (**progesteronaren** eraginez) eta horrek gernu **estasia** dakar, gernu infekzioetarako joera areagotuz.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

Beste edozein gaitzekin bezala, haurdunaldian kontu handiagoa izan behar dugu gernu infekzioekin: alde batetik **amarengan** modu ezberdinean garatuko delako eta arriskutsuagoa izango delako; bestetik, **umekia afektatu** daitekelako amaren toxinak plazentatik heltzen bazaizkio. Gainera, **erditze goiztiarra** gertatzeko arriskua handiagoa da, infekzioak kontrakzioak martxan jartzen dituelako nolabait. Hori dela eta, **HAURDUNENGAN BETI TRATATU behar dira gernu infekzioak, nahiz eta asintomatikoak izan.**

Gernu infekzioak **baxuak** (gernu maskuritik gora igarotzen ez direnak: zistitisa) edo **altuak** (gernu maskuritik gora hedatzen direnak: pielonefritis akutua) izan daitezke. Haurdunen egoera immunitarioa dela eta, infekzioa hedatzeko eta pielonefritisa garatzeko erraztasun handiagoa dute haurdunek, eta infekzio hau oso larria da giltzurrunaren egitura kaltetzeraino. Hori dela eta, *berriro*, oso garrantzitsua izango da gernu-infekzioak beti tratatzea.

1.1.2. Gernu infekzioaren aurkezpen posibleak

Gernu-infekzioen klinika nahiko aldakorra izan daiteke. Askotan ez da klinikarik egoten. *Horregatik, beti egon beharko gara infekzioa "bilatzen", lehen azaldu dugun bezala, oso garrantzitsua delako infekzioa tratatzea nahiz eta asintomatikoa izan.*

A. BAKTERIURIA ASINTOMATIKOA

Emakumeak **ez du klinikarik** baina **urokultibo positiboa** dauka. Gernuko infekzioen aurkezpen **ohikoena** da: haurdunen %7ak pairatzen du. *Kasu gehienetan emakumeak haurdun geratu aurretik zuen bakteriuria da, baina %1-3k haurdunaldian zehar hartzen du.*

Diagnostikoa

- **Urokultiboa.** Beti. Positibo izateko: gernu kultiboan >100.000 CFU/ml daudenean.

Positiboa bada, tratamendua jarriko dugu nahiz eta asintomatiko egon. Tratatu ezean %25ak pielonefritis akutua garatuko du.

Bakteriuria asintomatikoa detektatu nahian, **jaio aurreko lehenengo kontsultan urokultibo** bat eskatzen da. Hala ere, badakigu emakume guztiek ez dutela haurdunaldia planifikatzen, eta batzuetan ez dela posible jaio aurreko kontsultarik egin. Horregatik, screening bidez **haurdun guztiei lehen hiruhilekoan urokultiboa** egiten zaie, eta hurrengo hileetan **hilero behin gernu analisia**.

Pronostikoa

Haurdun ez dauden emakumeetan berez espontaneoki sendatzen den gaitza da. Haurdunetan, ordea, aldaketa fisiologikoak direla eta bakteriuria iraunkor bilakatu ohi da eta goiko gernu-infekzio (pielonefritis) bilakatzeko arriskua dago, batez ere 2.hiruhilekotik aurrera.

Eragilea

%60-80 *E. coli*.

Tratamendua (*fosfomizinari bakarrik eman dio garrantzia: "hau da erabiltzen dena"*)

- Amoxizilina/klabulaniko 500 mg/8 h. Aho-bidez 5-7 egun. Pielonefritis kasuan erabiltzen dena.
- Cefuroxima axetilo 250 mg/12 h. Aho-bidez 5-7 egun.
- Cefixima 400 mg/24 h. Aho-bidez 5-7 egun.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

- **Fosfomizina 3 g. aho-bidez, dosi bakarra.** Gauez, gernu maskurian egon dadin efektu lokala egiten.
- Nitrofurantoína 50 mg/6 h. Aho-bidez 7 egun.

Behin tratatua, 7 egunetan urokultiboa errepikatuko dugu sendatu dela baieztatzeko.

B. ZISTITISA

Beheko gernu infekzio **sintomatikoa**, gernu maskuria eta uretra hartzen dituen.

Klinika

Sintoma lokalak:

- Disuria
- Polakiuria
- Komunera joateko urgentzia
- Min suprapubikoa

Sukarrik edo sintoma orokorrik ez.

Diagnostikoa

- **Tira erreaktiboa:** infekzioa badago, **nitritoak** eta **leukozitoak** detektatuko dira. Tira erreaktiboek diagnostiko azkarra ahalbidetzen dute, tratamendua lehen bait lehen jarri ahal izateko.
- **Urokultiboa:** diagnostiko zehatza emango digu honek eta beti egiten da. Positiboa da >100.000 CFU/ml denean. Gainera, urokultiboari esker antibiograma ere egin dezakegu, lagungarria izango dena tratamendu enpirikoak porrot eginez gero.

Tratamendua

Bakteriuria asintomatikoan erabiltzen diren antibiotiko berdinak:

- Fosfomicina
- Amoxicilina
- Nitrofurantoina
- Cefuroxima
- Amoxicilina-klabulaniko

Tratamendua bukatu ostean, kultiboa **errepikatuko** zaio, sendatu dela baieztatzeko.

C. ZISTITIS ERREKURRENTEA

Gernu infekzioa duten haurdunen **%30 errepikakor** bilakatzen da. Zistitisa errepikatzen bada, tratamendua egokituko dugu urokultiboko eta antibiogramako emaitzak kontuan hartuz.

Prebentziotzat **arandano zukua** (200-750 MI) edatea gomendatzen da.

Hala ere, askotan errepikatuz gero, haurdunaldi osorako tratamendua (**antibiotiko kronikoa**) ezarriko da: furantoina.

D. PIELONEFRITIS AKUTUA

Ez da oso ohikoa (%1-2), baina haurdunaldiko konplikazio mediko maizena da. **Larria** da (morbimortalitate altua). Ez bada ondo tratatzen erditzea azkartu dezake. Gehiengoak

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

haurdunaldiaren bigarren erditik aurrera pairatzen du (%90) eta kasuen %70-80 aurretik bakteriarria asintomatikoa izan du.

Etiologia

Gehienetan *E-coli* da eragilea. *B-streptokokoak* ere sarritan. Beste batzuk (Klebsiella, Enterobacter, Proteus; azken bietan egitura-akatsak edo kalkuluak bilatu).

Klinika

Unilateral izaten da: maizago ematen da eskumako giltzurrunean. **Sukarra** eta **mina** izango dute eta emakumearen **egoera orokorra ez da ona**. *Gogoratu zistitisean emakumearen egoera orokorra txarra ez dela ikusi dugula lehen, eta sukarrak ez dutela izaten.*

- Gerriko min uni/bilateral
- Sukarra, hotzikarak
- Disuria
- Polakiuria
- Urgentzia mikzionala
- Batzuetan: anorexia, gorakoak eta botakak
- **Azterketa fisikoa: puño-perkusio positiboa**. Ukabilkarekin lunbar aldean kolpetxo bat ematekotan, pazienteak min handia izango du.

Konplikazioak

Larria denean eta ondo kontrolatzen ez bada, konplikazioak ager daitezke, baina nahiko arraroa da gaur egun.

- **Kalte multiorganikoa** (%20), sepsiagatikoa. Haurdunen artean shock septikoa eragiten duen gaixotasun nagusia da hau.
- Gernu-funtzioaren behin-behineko murriztea.
- Anemia. Endotoxinak eragindako hemolisiagatik.
- Hodi barruko koagulazio barreriatua (*CID: coagulación intravascular diseminada*). Sepsia ondoz.
- Arnas gutxiegitasun akutua. Sepsian.
- Gainera, badirudi kontrakzioak eragiten dituela, hau da, **umetoki-aktibitatea handitzen** duela. Beraz, **ERDITZE GOIZTIARRA** izateko arriskua igotzen du pielonefritis akutua. Kasu hauetan **tokolitikoak** erabiliko genituzke behar balira (β -mimetikoak ez).

Diagnostikoa

Klinika + puño-perkusio positiboa + urokultiboa (positiboa da >%90an)

Halere, ez da hazkuntzaren emaitza itzaroten! Tratamendu enpirikoa jartzen da, eta gero, behar izanez gero, urokultiboaren emaitzen arabera moldatuko dugu.

Tratamendua

- Ospitalizazioa
- Gernu kultiboa eta odol-kultiboa sukarrarekin
- Odol-analisia
- Konstanteen monitorizazioa
- Diuresiaren kontrola (50ml/h)

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

- Zain-bidezko hidratazioa
- **Zain-bidezko tratamendu antibiotikoa.** Amoxicilina-klabulanikoa 1g/8h zain-bidetik, 2 aste. Beste erregimenak.
- Hobetzen ez bada: giltzurrunaren ekografia (kalkulu edo abszesu bila)
- Gernu-kultiboa tratamendua bukatu eta 15 egunetara.

*Beraz, ikusten den bezala, kasu honetan tratamendua beste gernu-infekzioetan baino "bortitzagoa" izango da (**zain barnetik**). Gainera, ama oso ondo kontrolatuta egon beharko da (analisiak, monitorizazioa...) eta baita ere umekia. Izan ere, kasu hauetan umekiaren **monitorizazio** zorrotzagoa egin beharko dugu (cardiotocografia, ECO...).*

1.2. Giltzurrun kolikoa

Nahiko ohikoa da, baina oso mingarria izan arren, **ez da arriskutsua ama ezta umekiarentzat.**

1.2.1. Patogenia

Haurdunaldiaren aldaketek gernu-infekzioak eta kalkuluen eraketa errazten dute **Progesteronak muskulu leuna erlaxatzen du.** Honen eraginez, hainbat aldaketa gertatuko dira amaren aparatuan ezberdinetan: arnas-bideak dilatatu dira, hesteetako peristaltismoa gutxitu idorreria erraztuz, gernu-bideak dilatatu...

Beraz, haurdunaldian topatzen dugun progesteronak eragindako **ureterren dilatazioak litiasien sorkuntza erraztuko** du emakume haurdunetan.

1.2.2. Klinika

- **Min kolikoa:** joan eta etortzen den min bortitza. Ureterren ibilbidea jarraituz irradiatzen da, gune lunbarretik maskurira eta genitaletara heldu arte. Unilateralak izaten da.
- **Hematuria** egon daiteke (odola gernuan) edota **harriaren kanporaketa** eman.
- Askotan **gernu infekzioarekin** batera aurkezten da hau ere oso ohikoa delako haurdunetan, baina giltzurrun kolikoak ez du zertan klinika mikzionalik eman.
- Ez dago sukarririk ezta egoera orokorraren okertzerik.

1.2.3. Diagnostikoa

- Anamnesia eta klinika
- Miaketa fisikoa: *puño-percusión* positiboa
- Odol eta gernu analisiak: ez da leukozituria eta bakteriuriarik agertuko. Egotekotan, gernu infekzioa susmatu. Esan bezala, hematuria egon daiteke.
- Taktu baginala eta KTG: uzkurduren bila.
- **Ekografia:** litiasia eta gernu-bideen dilatazioa ikusteko lagungarria.

1.2.4. Diagnostiko diferentziala

- Gernu infekzioa, batez ere.
- Kolezistitisa
- Miomaren degenerazioa
- Plazentaren desprendimendua

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

- Erditze goiztiarra. Azken hau deskartatzeko uzkurketak dauden aztertzen da (anamnesia, kardiokografia) eta taktu baginala egiten da (dilatazioa, umetoki lepoaren luzeera).

1.2.5. Tratamendua

- Hidratazioa (ahoz/ zain bidez.)
- **Analgesikoak.** Kontuan hartu farmako batzuk ezin direla erabili. Bai: nolotil, paracetamol.
- Infekzioa balego azpitik, infekzioa tratatu antibiotikoekin.

1.3. Giltzurrun gutxiegitasuna

Arraroa da, baina larria. Gerta daiteke giltzurrun gutxiegitasun kronikoa duen emakume bat haurdun geratzea, baina baita ere alde aurretik giltzurrun arazorik ez duen emakume batek gutxiegitasun akutua garatzea haurdunaldia zehar (ezohikoa).

1.3.1. Giltzurrun gutxiegitasun akutua

Arrazoi ezberdinengatik eman daiteke giltzurrun gutxiegitasun akutua, baina haurdunetan batez ere **bolemia jaitsieragatikoa** izaten da (adibidez, erditzean odol asko gal daiteke, hipobolemia emanez eta honekin gutxiegitasun akutua).

Izan ere, giltzurruna hipoperfusio eta hipoxia egoeran mantenduz gero, azkenean lesionatu egingo da eta funtzioak behera egingo du. Ondorioz, **kreatinina eta urea altu** egongo dira eta **oliguria** egongo da.

Tratatzerakoan **lehenengo hipoperfusio egoera konpondu** behar da, eta ondoren, behar izanez gero, dialisi peritoneala edo hemodialisia ezarri.

Lesio motak (ez du aipatu):

- Nekrosi tubular akutua. Arraroa. Prozesu anitzen konplikazioa.
- Giltzurrun-nekrosi kortikala (konplikazioa).
- Erditze-ostekoa. Haurdunaldi normaletan. Hipertentsioa + koagulazio-asaldurak.

DIAGNOSTIKOA: ↑kreatinina ↑urea + oliguria.

1.3.2. Giltzurrun gutxiegitasun kronikoa (ez du aipatu)

Haurdunaldi aurretik jada giltzurrun gutxiegitasuna diagnostikatuta duten emakumeek haurdunaldian zehar kalteak pairatzeko arrisku handiagoa dute. Hauen artean: erditze goiztiarra (%25 kasu arinen artean eta %50 larrien artean), umekiaren hazkuntza murriztua eta preeklampsia.

Hori dela eta, haurdun geratu aurretik egoera baloratu behar da eta haurdunaldian zehar **kontrol hertsia** eraman. Haurdunaldian zehar GGK txarrera joatea ekidin beharko dugu eta egoera metaboliko egokia bermatu haurdunaldiak arazorik gabe aurrera jarraitu ahal izateko.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

2. Liseri aparatuko patologia

2.1. Idorreria

Oso **arrunta** da haurdunen artean.

2.1.1. Patogenia

Lehen esan bezala, haurdunaldiko **progesterona** maila altuak muskulu leunean eragina du, eta heste meharraren kasuan horrek idorreria eragiten du. Gainera, haurdunak anemia badu eta **burdina** hartzen badu, honek ere idorreria erraztuko du.

Beraz, **haurdunaldiko aldaketa fisiologiko** bat gehiago besterik ez da.

2.1.2. Tratamendua

- Dietan fibra eta ur gehiago hartzea
- Behar izanez gero, laxanteak: laktulosa sobreak (-*Duphalac*-)

2.2. Hemorroideak

Oso **ohikoak** dira haurdunengan, batez ere 3 hiruhilabetan.

2.2.1. Patogenia

Aldaketa fisiologikoa da hau ere. Haurdunaldian zirkulazio sistemaren aldaketak ematen dira (bolemia aldaketak, erresistentzia aldaketak...). Bestalde, umetoki handituak kaba zaina zanpatzen du, **estasi** baskularra eta zainen dilatazioa eraginez. Honekin guztiarekin, haurdunek barizeak eta hemorroideak izateko erraztasun handiagoa dute. Haurdunaldian dagoen idorreriarako joera ere gehitu behar zaio, komunera joatea are mingarriagoa bihurtuko duena.

2.2.2. Klinika

Mina, edema eta batzuetan hemorragia txikiak defekatzean.

2.2.3. Tratamendua

- **Zainketak:** bainu epelak eman, krema topikoak (benzocaina –Hemoal-).
- Gehienetan erditze ostean **berez** sendatzen dira.

2.3. Gastroenteritis akutua

Emakume ez-haurdunekin alderatuta, nahiko antzekoak. Nahiko ohikoa da eta askotan amak kezkatu egiten dira, baina normalean umekia ez da arriskuan jartzen.

Hala ere, kontuan izan behar dugu haurdunengan **deshidratazioa** ondorio larriagoak izan ahal dituela, eta beraz, dieta eta hidratazio egokia bermatzea are garrantzitsuagoa izango dela emakume haurdunen kasuan.

2.3.1. Etiologia

- Janari-toxiinfekzioak (ohikoak): **Salmonella sp**, S. Aureus, Clostridium botulinum, Shigella sp.
- Bidaiariaren beherakoa: **e-coli enterotoxigenikoa**, Shigella sp, Salmonella sp...

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**2.3.2. Patogenia**

Haurdunek gastroenteritisak garatzeko joera daukate, defentsa mekanismoen aldaketengatik (ez ditu aipatu):

- Azido gastrikoa: gai alkalinoak.
- Heste-peristaltismoa: progesteronak murriztua.
- Hesteetako ekosistema kalte daiteke antibiotikoen harreragatik.
- Peyer plakak (Ig A).
- Entzimak (lisozima, laktoferrina): ondesteko bakterioak ↓.

2.3.3. Klinika

Ekintza mekanismo ezberdinen bidez (ez ditu aipatu):

- Toxinengatik (S. Aureus, Bacillus cereus, Clostridium Perfringens): Sabeleko mina, gorozki urtsuak. Automugatua, egun gutxi iraungo du.
- Heste paretaren ibasioagatik: Sukarra, sabeleko mina, gorozkiak odol eta mukiarekin, leukozitosisa ezkererako desbiderapenarekin.

2.3.4. Diagnostiko etiologikoa

Gorozkien azterketa + koprokultiboa + proba serologikoak.

2.3.5. Konplikazioak

- **Deshidratazio** eta elektrolitoen asaldura.
- Giltzurrun gutxiegitasuna. Konplikazio larriak dira, baina ez dira ohikoak gaur egun.

2.3.6. Tratamendua

- **HIDRATAZIOA** oso garrantzitsua da (konplikazio nagusia deshidratazioa delako).
- **Ospitalizazioa?** Normalean ez da gaixoa ospitaleratu behar eta etxean sueroa edo edari isotonikoak hartzearekin nahiko izaten da. Baina kasu larrietan **suero i.v** jarri beharko da ospitalean.
- Iraunkorra bada, **koprokultiboa** egin eta emaitzen arabera antibiotikoterapia eman.
- Batzuetan antiperiestaltikoak ematen dira edota antibiotikoak.

2.4. Haurdunaldiko hiperemesia (hiperemesi grabidikoa) (Garrantzitsua)

KONTUZ: Ez nahastu oso ohikoa den **haurdunaldiko emesiarekin**. Haurdunaldian normala da botaka egiteko gogoak edukitzea.

Hiperemesi grabidikoak aldiz, amaren egoera orokorra asaldatzen du. 1/2000 haurdunalditan agertzen da, batez ere 1.hiruhilekoan. Bi kasutan prebalentzia altuagoa dauka: umekia emea denean eta bikiak direnean.

Hiperemesi grabidikoak hiru ezaugarri nagusi ditu:

- Etengabe botaka egitea
- Zetonuria
- Pisu-galera

Sintoma hauek **elikagai intolerantzia** eta **alterazio elektrolitikoak** sortuko dituzte.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**2.4.1. Diagnostikoa**

- Sintoma eta zeinuak.
- Odol analisiak: HFR, koagulazio azterketa, gibel eta pankreasaren analisiak, ioiak, proteinak, azido base oreka, **B-HCG** (gaixotasun trofoblastikoa*).

**Enfermedad trofoblástica (Medline Plus): La enfermedad trofoblástica gestacional (ETG) es un grupo de afecciones en las cuales crecen tumores dentro del útero (matriz) de una mujer. Las células anormales empiezan en el tejido que normalmente se convertiría en la placenta. Gaixotasun trofoblastikoaren sintometako bat hiperemesia da. Horregatik, B-HCGaren neurketa egiten da lehenengo hiruhilabetean, gaixotasun trofoblastikoa deskartatzeko.*

2.4.2. Diagnostiko diferentziala

Gaixotasun trofoblastikoa, diabetes, gastroenteritis, hepatitis, pielonefritis, apendizitis....

2.4.3. Klinika

Botaka egitea, deshidratazioa, pisu-galera, oliguria, takikardia, epigastralgia, sialorrea...

2.4.4. Konplikazioak (ez ohikoak)

Asko dira, horregatik da garrantzitsua hiperemesi grabidikoa azkar detektatu eta tratatzea.

- Mallory-Weiss sd: hestegorri-urdaila lotura urratzea botatze ahalegin ugariengatik.
- Boerhaave sd: hestegorriaren zulatzea, oso larria.
- Mendelson sd: aspirazioagatiko neumonitisa.
- Deshidratazioa eta alkalosi metabolikoa.
- Wernicke-Korsakoff sd: mantenduz gero, B1 defizitaren ondorioz.
- Gibel eta giltzurrunetan koipe infiltrazioa.
- Erretinako odol jarria.
- Gibel barneko kolestasia.
- Rabdomiolisia.
- Neumomediastinoa
- Epistaxia (K bitaminaren defizitagatik)
- Argaltzea, umekiaren hazkuntzaren atzerapena...

2.4.5. Tratamendua

- **Monitorizatu.** Konstanteak eta diuresia.
- **Hidratazio eta nutrizio** egokia bermatu: **sueroterapia**. Garrantzitsuena pazientea jatea lortzea izango da:
 - Larria ez bada, antiemetiko eta dieta argibide batzuekin nahiko izaten da, eta gaixoa horrekin etxera bidali ahal izango dugu.
 - Jatea lortzen ez badugu, ordea, gaixoa **ospitaleratu** egin beharko dugu: gaixoa monitorizatuko dugu (konstanteak, diuresia, ionograma, balantze hidrikoa...), eta **erabateko dietan** egongo da. Bitartean, guk behar dituen elektrolito + lipido + karbohidrato + proteina guztiak administratuko dizkiogu.
 - Botaka egin gabe >24h daramanean aho bidezko elikatzearekin hasi.
 - >3 aste badarama tiamina suplementoa jarri (B1 bitamina)

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

- **Farmakoak:**
 - B6 bitamina + doxilamina (antihistaminikoa)
 - Metoklopramida
 - Ondansetron (larrietan).
 - B1 bitamina.
- **Terapia psikologikoa:** hiperemesiak nolabaiteko konponente psikologikoa izan dezakeela uste da (haurdunaldiaren kezka, beldurrak...). Isolamendua, diazepama eta terapia psikologikoa izango litzateke tratamendua.

2.5. Apendizitisa (garrantzitsua)

Ez da oso ohikoa (1/1500-2000), baina haurdunengan kirurgia burutzeko arrazoi nagusia da eta abdomen akutuen eragile nagusia. Haurdunen artean eta ez haurdunen artean maiztasun berdina dago, baina haurdunentzat **arriskutsuagoa** da (**perforazioa** eta peritonitisa izateko arriskua 3 bider handiagoa da) eta diagnostikatzeko zailagoa. Batez ere bigarren hiruhilabetetan ematen da.

Apendizitisaren prebalentzia berdina da haurdunalditik kanpo, baina diagnostikoa zailagoa da haurdunaldian. Haurdun dauden emakumeek NORMALAK diren hainbat min izan ahal dituzte sabelean. Min "normal" hori eta apendizitisaren mina desberdintzea batzuetan zaila izan daiteke. Bestalde, haurdunaldian zehar apendizisaren kokapena aldatzen doa (gero eta gorago) umetokia handitzen den heinean; hori dela eta, minaren kokapena ere aldakorra da.

Beraz, honekin guztiarekin, apendizitisaren diagnostiko klinikoa zailagoa izaten da, eta **diagnostikoa berantiarra** izaten da zoritxarrez. Gainera, kontuan izan behar dugu haurdunaldian froga diagnostiko batzuk ezin ditugula egin (eskanerra...) eta honek ere diagnostikoa zailtzen du.

2.5.1. Klinika

Sintoma klasikoak ez dira beti ikusten.

- Gorakoak
- Mina zilbor inguruan edo eskuin fosa iliakoan. Haurdunaldia aurrera doan heinean, mina gorago kokatuko da sabelean (3^otrimestrean, goiko eskuineko koadrantean).
- Sukarra

2.5.2. Diagnostikoa

- Miaketa fisikoa
 - T^a >38°C (25%).
 - Eskuineko fosa iliakoan mina (*)
 - Blumberg zeinua: deskonprentzioan mina (3^otrimestrean arinagoa).
- Proba osagarriak
 - Odol-analisia: leukozitosia + ezkererako desbiderapena
 - Ekografia: balio gutxikoa haurdunaldiaren azken aldiari. Normala izanda ere ez du diagnostikoa ezeztatzen.

2.5.3. Diagnostiko diferentziala

- Kiste luteoaren apurketa

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

- Kiste obarikoaren apurketa edo tortsioa
- Haurdunaldi ektopikoa
- Lotailu borobilaren distentsioagatiko mina
- Miomaren degenerazioa
- DPPNI
- Korioamnionitisa
- Pielonefritisa
- Kolezistitisa

2.5.4. Konplikazioak

- Perforazioa (%25) eta peritonitisa. Diagnostikoan atzerapena egon bada.
- Sepsia.
- Haurdunaldiaren konplikazioak:
 - Erditze goiztiarra (%30): umetokiaren uzkurdurak (kontrakzioak) martxan jarri ahal ditu eta erditze goiztiarra eman. Kasu hauetan **tokolitikoak** (erditzea atzeratzeko) ematea baloratu beharko da.
 - Jaio-inguruko hilkortasuna (%30; Perforazio gabe, %3-5).

2.5.5. Tratamendua (beti egin behar da ebakuntza)

Apendizektomia beti, baita diagnostikoa ziorra ez denean ere. *Oso garrantzitsua tratatzea!*

- Laparoskopia. Haurdunaldi hasieran.
- Laparotomia. Azken hiruhilabetean, laparoskopia egin ezin denean.

Perforazioa balego, **antibiotikoak** emango genizkioke profilaxirako.

2.6. Sabel akutua

Sabel mina ohikoa da haurdunetan, eta orokorrean garrantzi gutxikoa. Hala ere, etiologia jakin behar dugu, larria izan ahal delako. Hauek dira sabel akutuaren kausa posibleak haurdunetan:

- | | |
|--|------------------------------|
| • Erditzea | • Obarioko masen tortsioa |
| • Karenaren askatzea | • Giltzurruneko min kolikoa |
| • Umetokiaren apurketa | • Errefluxu gastroesofagikoa |
| • Preeklampsia larria | • Apendizitisa |
| • Haurdunaldiaren "koipezko gibel akutua | • Kolezistitis akutua |
| • Umetoki inkartzetatua | • Pankreatitis akutua |
| • Abortu ez-oso, haurdunaldi ektopikoa | • Hesteen obstrukzioa |
| • Miomaren degenerazioa | • Ultzera peptikoa |
| | • Pielonefritis akutua |

2.7. Haurdunaldiko kolestasia (garrantzitsua)

Nahiko ohikoa da (%1). Etiologia multifaktorialeko gibeledako gaitz onbera da, **3. hiruhilabetean** agertzen dena. **Erditze ostean berez desagertzen** da. Batez ere lehen haurdunaldian ematen da, eta hurrengoetan errepikatzeke joera dago.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**2.7.1. Patogenia**

Faktore genetiko, ambiental, metaboliko eta hormonalek (**multifaktoriala**) bilis kanporaketa asaldatzen dute, zelula barnean pilatzen kanporatu gabeko sustantziak pilatzen direlarik. Pilaketak zitolisia eragingo du, zeinak kolestasiarekin batera haurdunaren azido biliarren igoera eragingo duen. Azido biliarren igoerak umetokiaren uzkurgarritasuna areagotu eta plazentako odol hodian uzurtzea eragiteaz gain, umekiarengan mekonio kanporaketa erraztu dezake.

2.7.2. Klinika

- Sintoma tipikoena eta goiztiarra **hazkura palmoplantar** handia da, **gauetz** areagotzen dena. Ez dugu hazkura hori azaltzen duen azal lesiorik aurkituko.
- Normalean ez da ikterizia edo azaleko lesiorik agertzen.

2.7.3. Diagnostikoa

- Klinika: **hazkura palmoplantarra**.
- Odol analisiak. Gibelaren funtzio-probak.
 - **Entzima hepatikoak** ↑
 - **Gatz biliarrak** ↑
- Beste etiologiarik ez dagoela egiaztatzeko:
 - Hepatitis serologiak (A, B, C), CMV, VEB.
 - Gibelaren ekografia.

2.7.4. Pronostikoa

- Amarena. Ona: erditu ostean desagertzen da.
 - Haurdunaldi berrietan agertzeko %50eko aukera dago.
 - Ahozko antisorgailuen eraginez ere errepikatu daiteke.
- Umekiarena. Ondorengoak gertatzeko aukera handiagoa dago:
 - Umekiaren bat-bateko hilkortasuna.
 - Erditze goiztiarra.
 - Zesarea.
 - Erditu osteko odol galera.

2.7.5. Tratamendua

- Analisisiak eta umekiaren ongizate-frogak periodikoki.
- **Azido ursodesoxikolikoa**: aukerako tratamendua. Azkura leundu eta funtzio hepatikoa hobetzen du.
- Antihistaminikoak: azkurarako
- **Vit K**: protrombina denboran asaldurak badaude edota kolestiramina hartzen badu
- 37. Aстетik aurrera erditzea induzitu. Hilkortasun subittoa asko jaisten du.
- **Kontrolak: ekografia** bidez. Malformazioak, hazkunde arazoak, karena.
- **Umekiaren biriken heltzea (kortikoideak)?**: erditze goiztiarra emango bada, kortikoideak ematea baloratuko dugu biriken heltzea laguntzeko.
- Kolestiramina: gatz biliarren kelantea
- Dieta moldatzea koipe saturatu gutxiago hartzeko

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**2.8. Haurdunaldiko koipezko gibel akutua**

Oso gaitz arraroa da (1/13.000 erditze), baina oso larria; **hilkortasun-tasa altua du** ama eta umekiarentzat.

Bat-batean gibela koipez betetzen da eta funtzioaren galera ematen da. Hepatozito funtzionalak desagertu eta koipez ordezkutzen dira, gibel gutxiegitasun akutua ematen delarik.

Etiologia ezezaguna da oraindik, eta **haurdunaldiaren 2. zatian edo erditze ostean** eman ohi da. Ohikoagoa de lehen haurdunaldian eta anizkoitzetan. Sarritan preeklansiarekin batera ageri da.

2.8.1. Klinika

Nahiko **inespezifikoa** izaten da. Askotan sintoma gutxi ematen ditu (analisien asaldura soilik).

- Gibel gutxiegitasun akutua koagulopatia eta entzefalopatiarekin batera.
- Gorakoak, ikterizia, sabelaldeko eta buruko mina
- Logura, letargia, koma eta heriotza, tratatu ezean.

2.8.2. Diagnostikoa

- Klinikoa da:

GIBEL GUTXIEGITASUNA + ZEINU FISIKORIK EZ + HEPATITIS BIRUSIK EZ

- **Odol-analisiak konfirmatzen dute:** Transaminasak ↑, bilirrubina ↑, protrombinadenbora ↑, amoniakoa ↑, fibrinogenoa ↓, gluzemia ↓, plaketa-zenbaketa normala (↓ "CID" badago).
- Biopsia ez da derrigorrezkoa tratamendua jartzeko
- ECO/TAC. Koipe infiltrazioa. Nahiz eta normala izan, honek ez du diagnostikoa ezeztatuko.

2.8.3. Tratamendua

- **HAURDUNALDIA ETEN.** HAURDUNALDIA BAITA ERAGILEA. *Biderik azkarrean, normalean zesarea bidez.*
- Ama UCIra eraman eta euskarri neurriak.
- Ondoren, funtzioa berreskuratzen ez bada, **transplantea** egin beharko da.

2.8.4. Pronostikoa

Tratatu ezean pronostiko oso txarra du. Ordu edo egunetan okerrerantz doa. Hilkortasun tasa altua da ama eta umekiarentzat.

2.9. Hepatitisa haurdunaldian

Hepatitis arrunt baten antzekoa da.

Klase honetan ez dugu asko sakonduko, hurrengo klasean ("Haurdunaldiko infekzioak") hepatitisak landuko ditugulako.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**2.9.1. Klinika (ez du aipatu)**

- Fase prodromikoa (astenia, anorexia, usaimenaren galera, gorakoak, botaka egitea, beherakoak, eskuineko hipokondrioan mina), 3-5 egun
- Ikterizia (2-6- aste). Hau eta gero, hoberantz joango da.

2.9.2. Tratamendua (ez du aipatu)

- Isolamendua?
- Farmako hepatotoxikoak eta alkohola ekidin
- Antiemetikoak, behar badira
- Ospitalizazioa kasu larrietan
- Motaren arabera: A,B,C.

2.10. Pankreatitisa

Arraroa da (%0,01-01), eta **3.hiruhilabetean edo erdiostean** ematen da batez ere. Haurdunaldian intzidentzia altuagoa da, batez ere azken asteetan eta behazun hodietako patologia duten emakumeetan. Gehienbat litiasi batengatik edota farmakoen toxizitateagatik ematen da.

2.10.1. Klinika

- **Mina.** Epigastrioan/ezk. hipokondrioan, bizkarrera irradia daiteke.
- Ager daitezke: gorakoak, botaka egitea, ileoa, febrakula.

2.10.2. Diagnostikoa

Diagnostikatzeko **zaila** da.

- Miaketa fisikoa: sabelaren azterketa mina, Cullen eta Turner zeinuak*...
 - Cullen zeinua: pankreasaren nekrosia dagoenean. Oso arraroa. Zilborraren inguruko kolore urdintsua.
 - Turner zeinua: flankoetan kolore urdintsua; pankreasaren nekrosia. Oso arraroa hau ere.
- Odol analisisian: **amilasa** eta **lipasa** (espezifikoagoa) **altu** egongo da.
- Ekografia. Dudak badaude: RMN.

2.10.3. Tratamendua (ez du aipatu)

- Ospitalizazioa
- **Analgesikoak:** metamizol (morfina eta kodeina kontraindikatuak).
- **Erabateko dieta**
- Hidratazioa
- Elektrolitoak
- Zunda nasogastrikoa. Etengabeko botakak edo ileoa
- Larria → UCI

2.10.4. Pronostikoa

Normalean ez da larria izaten eta pronostikoa ona da. %10ean, larriagoa.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**3. Arnas aparatuko patologia****3.1. Asma (garrantzitsua)**

Ikusiko ditugun arnas-aparatuko gaitzen artean asma da garrantzitsuena, **arnas patologia ohikoena** delako **haurdunaldian** (%1). Hain ohikoa da gure gizartean, ezen asma pairatzen duten haurdunak ikustea oso arrunta den gaur egun; beraz, oso garrantzitsua da asmaren maneia argi edukitzea.

3.1.1. Klinika

Ez-haurdunen klinika berdina da (disnea, sibilantziak, eztula...). Krisiak ere egon daitezke.

3.1.2. Diagnostikoa (ez hardunena bezalakoa, ez du aipatu)

- Anamnesia + klinika + miaketa fisikoa: arnasketa zaildua, sibilantziak auskultazioan, pulstu paradójikoa, larria bada muskulu laguntzaileen erabilera.
- Proba osagarriak:
 - Proba funtzionalak: FEV1 , FVC eta FEV1/FVC↓
 - Gasometria: pO2 eta pCO2 ↓, pH ↑ (arnas-alkalosisa). CO2aren igoera pronostiko txarreko zeinua da.
 - DD: aire-bideen obstrukzio mekanikoa, biriketako edema akutua, biriketako enbolismoa, likido amniotikoaren enbolismoa, haurdunaldiko disnea, hiperbentilazio-sindromea, bronkitis kronikoa edo enfisema.

3.1.3. Pronostikoa

- **Haurdunaldiaren eragina asmarengan**: %30-50%ean, haurdunaldiak ez du aldaketarik suposatzen; %30ean hobera doa eta okerrera %20-35ean. Erditzeak ez du asma okertzen.
- **Asmaren eragina haurdunaldian**: erditze goiztiarra, poltsa amniotikoaren apurketa goiztiarra, jaiotzan pisu baxua eta erditzeko hipoxia sarriagotan gertatzen dira. Asma larrian, jaiotza inguruko hilkortasuna bikoizten da eta lesio neurologikoak ohikoagoak dira.

Konplikazioen kausa: hipoxia eta farmakoak.

3.1.4. Tratamendua**A. HAURDUNALDIAREN KONTROLA**

- Alergenoak ekidin, tabakoa ez erre.
- Ekografietan umekiaren hazkundera kontrolatu (kortikoideekin tratamendua). Krisietan edo gaixotasunaren kontrola txarra bada, CTG maizago.
- AAS eta Indometazina: kontraindikatuak. Prostaglandinak ekidin.
- Zesarea programatu behar bada, kortikoideak egun horretan eta aurrekoan.

B. FARMAKOAK (OHIKO TRATAMENDUAREKIN JARRAITU!)

Erabilitako farmakoen gehiengoa umekiarentzat ziurrak dira: umea gehien kaltetzen dutenak krisi asmatikoak dira!

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

Haurdunetan asma arriskutsuagoa da, askok farmakoak hartzeari uzten diotelako umekia kaltetuko dutenaren beldurrez. Medikazioa hartzeari uzten baldin badiote, krisiak izateko arriskua handitzen da eta krisialdia arriskutsuago bilakatzen da; batzuetan, ospitalera heltzen direnerako beranduegi da airebidea itxiegi dagoelako, eta kasu hauetan tratamendua zain barnetik eman beharko da. **Beraz, oso garrantzitsua da haurdunei farmakoak, inhaladoreak... beti bezala hartzeko esatea, krisialdiak eragozteko.**

C. KRISIEN TRATAMENDUA

Ahalik eta azkarren.

- O₂ %30era.
- Zain-bidezko hidratazioa.
- β₂-agonistak inhalaturik.
- Metilprednisolona i.v.
- Aminofilina iv, erantzuten ez badu.
- Krisi larrian → zainketa intentsiboak.

3.2. Pneumonia

Birika-parenkimaren inflamazio akutua, mikroorganismo batek eragina. Traduzkio erradiologikoa du.

Garrantzi handikoa da diagnostikoa larritasunagatik. Konplikazio ez-obstetrikogatik **ingresu ospitalario obstetrikoen %4a** suposatzen dute.

Neumonia kontuan hartzea garrantzitsua da, arnas funtzioa txarrera badoa amaren eta fetuarengan eragina izango duelako eta erditzea aurreratu dezakelako.

*Klinika eta diagnostikoa ez haurdunetan bezala izango da. Hala ere, esan bezala, haurdunetan **LARRIAGOA** izaten da. Horregatik, haurdunak **INGRESATU** behar dira eta **ANTIBIOTIKOAK ZAIN BARNETIK** eman (**PENIZILINA**). Aurten ez du esan eta ez dago PPTan!*

3.2.1. Etiologia

- Streptococcus pneumoniae: %40-80. Tipikoa.
- Mycoplasma pneumoniae: %5-25. Atipikoa.
- Beste batzuk: Legionella pneumophila, Chlamydia pneumoniae, S. Pyogenes, N. meningitidis, H. influenzae, S. Viridans.

Gripe-epidemietako eragileak: *S. pneumoniae, S. Aureus, H. Influenzae.*

3.2.2. Pneumonia tipikoa**A. ETIOLOGIA**

S. pneumoniae

B. KLINIKA

- %50an goiko arnas-bideen infekzioaren aurrekaria dago.
- **Bapatean** sukar altua, hotzikarak eta afektazio orokorra agertzen dira. Eztul emankorra (gorro purulentoa) eta min pleuritikoa.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**C. DIAGNOSTIKOA**

Klinikoa + probak

- Auskultazioa: murmurio besikularren jaitsiera, pektorilokia eta estertore krepitanteak.
- Odol-analisia: leukozitosisia
- Toraxeko erradiografia: kondentsazioa
- D. Etiologikoa: gorroaren gram eta kultiboa, odol-kultiboa. Kasu batzuetan, antigorputzen azterketa.

D. TRATAMENDUA

Penizilina G prokaina, 7-10 egun

3.2.3. *Pneumonia atipikoa*

Pertsona gazte eta osasuntsuetan. *Mycoplasma*.

A. KLINIKA

Progresiboki, sintoma orokorrak batez ere. Sintomak ez dira horren nabariak. Sukar ez hain altua, min torazikoa, eztula gutxiago, gorro hori mukosoa.

B. DIAGNOSTIKOA

Auskultazioa antzekoa da, leukozitosisia arinagoa, toraxeko erradiografian asaldura handia: patroia interstiziala, oinarri eta hilioetan batez ere, beira esmerilatuaren itxurakoa.

C. TRATAMENDUA

Eritromizina 500mg aho-bidetik/6-8h, 14 egunetan zehar.

3.2.4. *Pneumonia biralak (ez dator PPTan)*

Barizela eta gripea duten emakumeetan pneumonia ohikoagoa eta tratatzeko zailagoa da.

- Gripearren kasuan, larritasuna altuagoa izatea. Txertatzea eta gripe izan dutenekin kontaktua ekiditea gomendatzen zaie.
- Pneumonitis barizelosoak ere ondorio larriak eragin ditzake.

3.3. *Biriketako edema akutua*

Espazio interstizial eta albeoloetan likidoa metatzeari deritzo, eta honek arnas zailtasuna eragiten du. Haurdunetan **maizago** ematen da. *Zergatik?*

- Haurdunaldian edema egoera orokorra dago.
- Lehen tokolitiko gisa erabiltzen ziren betamimetikoek iragazkortasuna handitzen zuten, biriketako edema akutua arriskua igotzen zelarik. Gaur egun betamimetikoak ez dira ia erabiltzen (kasu gutxi batzuetan soilik) eta hauen ordean beta-blokeanteak edo bestelakoak erabiltzen dira tokolitiko gisa.
- Normalean preeklampsiaren testuinguruan agertzen da.

3.3.1. *Klinika*

Disnea eztula, sibilantziak eta takipnea. Larriak: hipoxemia, shock hemodinamikoa. Emergentzia da.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**3.3.2. Diagnostikoa**

Diagnostikoa: klinika, **hipoxemia** (O₂ sat <%90), auskultazioa. Probak:

- Torax Rx: patroi albeolarra, kotoi-itxurako nodulu elkartuak, distribuzio segmentarioa, hilioen inguruan bada “**tximeletaren hegoen bezalako**” deritzoguna.
- EKG, odol-analisia, gasometria, eko-dopplerra.

Klinika, birika auskultazioa... **Toraxeko erradiografiak** egin daitezke, baldin eta babes erradiologiko egokia ipintzen dugun (sabelaldean plaka batzuk jartzen dira).

3.3.3. Tratamendua

Garrantzitsua da **azkar** diagnostikatu eta tratatzea. Hilkortasuna %3koa da. Tratamendua intentsiboa izan behar da.

- Betamimetikoen administrazioa eten
- Pazientearen inkorporazioa
- Oxigenazioa +/- bentilazio mekanikoa
- Monitorizazio hemodinamiko hertsia
- Likidoen balantze egokia, furosemida
- Umekiaren ongizatea kontrolatu. **Ez da haurdunaldiaren bukaera burutu behar**. Ez baita haurdunaldiak sorturiko egoera bat.

3.4. Biriketako tronboenbolismoa

Ez da ohikoa (%0.17), baina bai **larria**. Herrialde txiroetan erditzeko hemorragia da heriotza arrazoi nagusia haurdunengan. Hemen, aldiz, tronboenbolismoa da heriotza kausa nagusia.

Haurdunek eta erdiberriaroan daudenek ez-haurdunek baino **x4-5 arrisku gehiago** dute tronboenbolismoa pairatzeko, **hiperkoagulabilitate** egoera batean daudelako: koagulazio faktoreak igota, estasi benosoa, hiperbolemia...

Lehen bait lehen diagnostikatu eta tratatu behar da. Tronboa garunera helduko balitz oso larria izango litzatekelako.

3.4.1. Klinika

Takikardia, takipnea, disnea, min torazikoa.

3.4.2. Diagnostikoa

Bentilazio-perfusio gammagrafia edota angioTAC bidez.

3.4.3. Prebentzioa

1.hiruhilabetearen kotsultan haurdun **GUZTIEI** tronboenbolismo arriskua kalkulatzeko zaie parametro batzuk kontuan hartuta: erretzaile, >35 urte, lodiak, tronbofilia...

Arriskua dutela ikusten bada **pisu baxuko heparina** jartzen zaie haurdunaldian zehar eta erditu ostean.

Behin tronboa sortuta (hanketan) birrikako tronboenbolismoa ekiditeko 5 eguneko atsedenaldira egiten da. Beste aukera bat kaba zaineko filtroak dira.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**4. Bihotzeko patologia**

Erditzeen %0.5-2an agertzen dira. Amaren hilkortasunaren arrazoi ez-obstetrikoko nagusia dira. Gehienetan kardiopatia erreumatikoa izaten da. Kardiopatia kongenitoen kasuan, errekurrentzia arriskua (amak umeari pasatzea) %5 da.

Gaur egun kardiopatak diren haurdunak gehiago ikusten dira, eta hau kontuan izan behar dugu haurdunaldiak izugarritzko sobrekarga suposatzen duelako bihotzarentzat. Lehen kardiopatak ziren emakumeei haurdun ez geratzea gomendatzen zitzairen edota haurdunaldia etetea, baina gaur egun kardiopatia egonkor bada eta oso larria ez bada haurdunaldia aurrera atera daiteke.

Asko arrisku altuko haurdunaldiak dira eta kontrol hertsia egin behar zaie. Jaio aurreko balorazioa oso garrantzitsua da, egoera basala nolakoa den jakiteko.

Kardiopatia beraren **konplikazioak** egon daitezkeela ere kontuan izan behar dugu. Haurdunaldian zehar amarengan aldaketa ugari ematen dira (haien artean kardiobaskularrak), eta aldaketa horiek egonkor dagoen kardiopatia desegonkortu dezakete.

4.1. Jaio aurreko balorazioa

Gaixotasunaren egoera, farmakoak, konplikazioak eta hauen ebazpena (baita umekian ere), tratamendu antikoagulatzailea egokitu. Haurdunaldiaren arriskua baloratuko da.

4.1.1. Amaren arriskuaren balorazioa:

Arrisku altua

- **NYHA**ren III-IV maila funtzionala
- O₂-saturazioa <85% edota zianosi garrantzitsua
- Biriki-hipertentsio larria
- <%35ko Eiekzio-frakzioa (FE).
- Terapia antikoagulatzailea, protesi mekanikoak.
- Balbulopatia/kardiopatia butxatzaile larriak
- Aortaren paretaren gaixotasuna (Marfan Sd.a).

4.1.2. Umekiaren arriskuaren balorazioa:

Amaren faktore berdinekin erlazionatua. Arriskua gehiago handitzen da:

- Kardiopatia kongenittoa
- Erretzaileak
- Haurdunaldi anizkoitza.

Klaseko galdera. Miokardiopatia hipetrofikodun ama batek debekatuta dauka haurdun geratzea?

Ez luke haurdun geratu behar, hala ere asko haurdun geratzen dira. Konplikazio larriena epidurala emateko ezintasuna da (honek hipotentsioa sortzen baitu). Gainera, epidurala ematen ez badiogu, minaren ondorioz hipertentsio egoera garatuko du, hau ere larria. Azkenean anestesia orokorra erabiltzea izaten da erabakia.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**4.2. Konplikazio posibleak**

Miaketa, EKG eta ekografia bidez identifikatuko dira.

- **Amarengan:** bihotz-gutxiegitasuna, arritmiak, tronboenbolismoa, protesiaren tronbosia, heriotza.
- **Umekiarengan:** bihotz-gaixotasun kongenittoa (%5), erditze goiztiarra, CIR, umekiaren edo jaioberriaren heriotza (%2 amak I-II klase funtzionala badu, %30 III-IV klase funtzionala badu).

Konplikazio arriskua gutxitzeko, neurri hauek hartuko dira: ariketa fisikoa gutxitu, pisu igoera kontrolatu, infekzioak ekidin eta azkar tratatu, hipertentsioa kontrolatu, Fe eta azido folikoaren administrazioa, zainketa psikologikoa.

4.3. Hartu beharreko neurriak eta tratamendua

- **Amaren arriskuaren balorazioa NYHA eskala erabiliz (I-IV).** Arrisku faktore eta hainbat parametro kontuan hartuta (satO₂<%85 eta eiekzio frakzioa<%35 baino baxuagoak, hipertentsio pulmonarra izatea, bikiak izatea...), arriskua baloratzen da eta 2 talde nagusi bereizten dira:
 - NYHA I-II graduko kardiopatiak ez dira arrisku altukoak kontsideratzen
 - NYHA III-IV graduko kardiopatiak **arrisku altukoak** kontsideratzen dira, eta **haurdun ez geratzea** gomendatzen zaie emakume hauei.
 - **Ginekologo-obstetrik eta kardiologoak kontrol zorrotza** egin beharko dute, elkarlanean. Deskonpentsazio baten aurrean ospitalizazioa ezinbestekoa izango da:
 - Anemiaren prebentzioa
 - Umekiaren hazkundera eta Dopplerrarekin kontrola
 - Umekiaren ongizate-probak
 - Umekiaren heltzapena baloratu
 - **Haurdunaldiaren kontrol zorrotza.** Izan ere, kardiopatiaren ondorioz emakumeak hipoxia garatzen baldin badu, hau oso arriskutsua izan daiteke umekiarentzat (hazkuntzaren atzerapena, erditze goiztiarra...).
 - Ekokardiografia 20-22º astean (k. kongenitoren kasuan)
 - >28ºastean: ekografiak hazkundera kontrolatzeko
 - 32-34ºastetik aurrera, umekiaren ongizate-probak I-II maila funtzionalean, eta 28ºetik aurrera III-IV mailan.
- Kardiopata den amaren umekia kardiopata izatea posibleagoa denez, prebenitzeko **azido foliko dosi altuagoak** hartu behar dituzte.
- Farmakoak:
 - Kardiopatiarako hartzen dituen farmakoak berriro aztertu, umekian eragina duten ala ez ikusteko eta behar izatekotan aldatzeko:
 - Bihotz-gutxiegitasun kongestiboa: Furosemida (ahoz/i.v.)
 - Bihotz-frekuentziaren kontrola, hipertentsioa, miokardiopatia hipertrofikoa...: beta-blokeatzaileak (atenolol).
 - Basodilatatorako: IECA eta ARA-II ekidin. Hidralazina adib.
 - Antiarritmikoak: kinina, prokainamida, flekainida, digoxina, beta-blokeatzaileak, adenosina (beharreko dosi baxuenean).

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

- Aspirina dosi baxuetan erabil daiteke.
- Tronbolitikoak: birbaskularizazio perkutaneoak burutu ezin denean, protesiarren tronbosia edo infartoa badago, egoera kritikoan. Dikumarinikoak kontraindikaturatu daude 1. Trimestrean (malformazio arriskua).
 - Erditze goiztiarra egongo bada, **tokolitikoak** (atosiban iv...) eman ahal ditugu, erdizea atzeratu nahian.
 - Umekiaren biriken heldutasuna bultzatu nahian, **kortikoideak** (betametasona...) ere ematen dira kasu hauetan.
- Kardiopatia dela eta **protesi balbularra** baldin badute, **heparina** ematea baloratu behar da enbolismoak saihesteko. *Sintrom ez: teratogeniko!*
- Erditzea: **Bagina bidekoa** ahal den guztietan.
- **Haurdunaldia etetea**: kardiopatia larria izan behar da, akats kongenitua. Betiere legea errespetatuz.

5. Zainetako patologiak

5.1. Sakoneko zain tronbosia

Garrantzitsuenak prebentzioa eta tratamendua dira, birikako TEan bezala.

5.1.1. Diagnostikoa

- Askotan ez da erraza: **arrisku-faktoreak** bilatu.
- Sintoma-zeinuak: kaltetutako hanka (*pantorrillan*) mina, sentzibilitate handiagoa, inflamazioa, eritema, ibiltzeko zailtasuna, zain-kordoi ukigarria, diametroa beste hankarena baino handiagoa (± 2 zm).
- Gehienetan, lokalizazioa ilio-femorala da, ezkerrean (%70). Biriki-TERako arrisku altuagoa dauka honek. Hauetan, min hipogastrikoa ager daiteke, baita ere febrikula eta leukozitosis. Eco-dopplerrarekin konfirmatu.

5.1.2. Tratamendua

HEPARINA susmoa izan bezain laster jartzen da, tronboenbolismoak ekiditeko.

5.2. Barizeak

Barizeak garatzeko erraztasun genetikoa eta haurdunaldia dira faktore inportanteenak. Haurdunaldia aurrera doan heinean okerrera doaz: zain femoraleko presioa handituz doa.

5.2.1. Klinika

Beheko gorputzadarretan kolorazio iluna, egunaren amaieran ondoeza, mina, etzanda eta hankak gorantza jartzera bultzatzen duena.

5.2.2. Tratamendua

- Ezer gutxi dago egiteko, erditu eta gero kenduz joango da.
- Neurri orokorrak:
 - Atsedena periodikoki, hankak gorantza kokatuta, galtzerdi elastikoak. Gutxitan jo behar dugu kirurgiara.
 - Genitaletan: konpresa hotzak.
 - Oso arraroa izaten da barizeak apurtu eta odol-jario garrantzitsua agertzea.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**6. Patologia hematikoak****6.1. Anemia (garrantzitsua)**

Anemia maneiatzen jakitea oso garrantzitsua da, haurdunetan anemia **era fisiologikoan** agertzen delako. Haurdunaldiaren **bigarren erditik aurrera** ematen da gehienbat, odoleko plasma bolumena eritrozito kopurua baino gehiago igotzen delako, hematokritoa jaitsiz.

6.1.1. Definizioa eta haurdunaldiko aldaketak

Hemoglobina < 11 g/dl kontsideratuko da anemia.

Haurdunaldian zehar fisiologikoki bolumen plasmatikoa %47 handitzen da, globulu gorriena aldiz %30 bakarrik. Ondorioz **hemodiluzioa** gertatuko da (maximoa 28-34^o asteetan).

Ferropeniarekin diagnostiko diferentziala egiteko VCM eta CHCM erabiltzen dira. Haurdunaldian Hb eta hematokritoa jeisten dira baina VCM eta CHCM ez.

6.1.2. Sailkapena**A. ANEMIA MIKROZITIKOA**

Hemoglobinaren sintesi akatsa. Globulu gorrien ekoizpen normala.

- **FERROPENIKOA:** burdin eskasiagatik ematen den anemia da eta hau da haurdunetan gehien ematen den anemia mota. Izan ere, **haurdunen anemia_fisiologikoa mota honetakoa da. Haurdunaldian, anemiaren lehen arrazoia**

Klinika: nekea, letargoa, buruko mina, zurbiltasuna, glositisa, queilitisa.

Diagnostikoa: anemia mikrozitiko hipokromikoa odol analisisian.

Tratamendua: **burdina** aho bidez.

- **TALASEMIA:** hemoglobina osatzen duten kateen sintesian akatsaren bat dago. Talasemiak arinak zein larriak izan daitezke. Esan bezala, holako anemia duten haurdunei kontrol zorrotzagoa egin beharko zaie. Tratamendua: Trasfusioak, Hb 10-12 artean mantentzeko helburuarekin.

B. ANEMIA NORMOZITIKOA: eritrozitoak tamaina normala dutenean (VCM 76-100 fl)

- **ANEMIA FALTZIFORMEA:** anemia kronikoa da, beltzengan ohikoagoa dena. Haurdunaldian ondo kontrolatu behar da, **haurdunaldiarekin areagotzen** eta larriagotzen delako.
- **MALARIA:** antipaludikoak + Fe ematen dira honen kontra.

C. ANEMIA MAKROZITIKOA: ERITROZITOAK HANDIEGIAK DIRENEAN (VCM 80-100 FL)

- EZ-MEGALOBLASTIKOA
- MEGALOBLASTIKOA:
 - **Azido folikoaren defizita:** haurdunengan ez da oso ohikoa, azido foliko gehigarriak ematen direlako haurdunaldian zehar (ahal izatekotan, haurdunaldia hasi baino lehen ere ematen dira).
 - **B12 bitaminaren defizita.** Arraroa. Klinika: anemia eta asaldura neurologikoak. Tratamendua: B12 bitamina.

Haurdunen anemiei buruz garrantzitsuena **KONTROL ZORROTZAGOA** izan beharko dutela jakitea da, eta ADI egon behar garela ERDITZE ETA ERDITZE OSTEAN eman ahal diren **ODOL-GALEREKIN**, anemia okertu dezaketelako.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

PPTan ANEMIEN PATOLOGIARI informazio gehigarri asko dator. Irakasleak ez dio inolako garrantzirik eman: garrantzitsua haurdunaldiarekin daukan zerikusia da.

6.2. Leuzemia

Hezur muineko minbizia. Haurdunaldietan leuzemiak ere ikusten dira batzuetan. Izan ere, leuzemia askotan gazteengan ematen da. **Haurdunaldian ez da erreza** diagnostikoa, leukozitosisa berezkoa baita.

6.2.1. Klinika

- Mota akutuetan: bapateko hasiera, sukarra, hezurretako mina, hepato-esplenomegalia, purpura, anemia.
- Kronikoetan: odol-analisietan aurkikuntza (globulu zurien maila altua).

6.2.2. Tratamendua/maneiu

Haurdunaldiarekin jarraitu?

- **1.hiruhilabetean** (haurdunaldi hasieran): abortua baloratuko dugu
- **3.hiruhilabetean** (haurdunaldi amaieran): kasu hauetan egin ahal duguna da umekia jaio arte itxaron, eta behin jaio dela kimioterapiarekin hasi.
- **2.hiruhilabetean** (haurdunaldi erdian): leuzemia motaren arabera, larritasunaren arabera... baloratuko dugu zer egin.

Noiz tratatu? Mediku onkologoekin batera

- Leuzemia akutua: tratamendua jaso dezakete (erditzetik hurbil ez, 1º trimestrean ekidin).
- Leuzemia kronikoak eta Sd. Mielodisplasikoak: sarritan **erditze** ostera arte **itxaron** daiteke.

Leuzemiaren TRATAMENDUA EZ-HAUDUNEN BERDINA da: **KIMIOTERAPIA**. Kimioterapiko batzuk ezin dira haurdunaldian erabili, baina beste batzuk bai. Beraz, behar izatekotan **kimioterapiko mota aldatuko** dugu umekia ez kaltetzeko.

**Klaseko galdera: eta amaren zelula kantzerosoak ez al dira umekira pasatzen? EZ.*

6.2.3. Pronostikoa

Haurdunalditik kanpo bezala, tratamendu egokia jaso bada.

6.3. Purpura tronbopeniko idiopatikoa (garrantzitsua)

2/10.000 erditze. Haurdunaldi tronbopenien %3-5 suposatzen dute, eta umeki/jaioberrien tronbopenien %50.

6.3.1. Patogenia

Autoinmunea. Plaketen antigeno glikoproteikoen aurkako antigorputzak, plaketen apurketa bultzatzen dute baren batez ere. IgG-k karena zeharkatzen dute, umekiaren plaketen suntsipena eragiten dutelarik, **plaketopenia** eraginez.

6.3.2. Diagnostikoa

Beste kausak deskartatzea. Haurdunaldiko tronbopeniatik desberdindu.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**6.3.3. Kontrolak eta tratamendua erabakitzea**

Egoera honetan, haurdun hauei **kontrol periodikoak** egin beharko zaizkie haurdunaldi osoan zehar. 50.000 plaketekin erditze ziurra eduki dezakegu.

- Sintoma gabe + plaketak >50.000: ez dute behar.
- Sintoma gabe + plaketan 30-50.000, 1^o-2^o-trimestreetan: ez. 3^o hiruhilekoan baloratu.
- Tratamendua BAI: plaketak <10.000, 10-30.000 1^o-2^o hiruhilekoan, 30-50.000 3^o trimestrean, odol-jario anormalaren kasuan.

6.3.4. Farmakoak

- **Kortikoideak**, batez ere. Prednisona.
- Inmunoglobulina i.v.: hasteko, plaketak >10.000 3^o trimestrean edo 10-30.000 baina odol-jarioarekin.
- Ospitalizazioa <20.000 plaketarekin + odol-jario garrantzitsuetan. Plaketen transfusioa ebaketaren momentuan.
- Esplenektomia: egoera larrian, azken puntuan.
- *Anestesia peridurala*: plaketak <80.000 badira ezin da jarri, kasu hauetan erditzearen aurretik kortikoideak eman PTI + 50-80.000 plaketa dituzten emakumeetan.

6.3.5. Umekia

%35ak plaketopenia iragankorra izango du. Konplikazio larriak ez dira ohikoak.

Autore batzuek, erditzean kalotaren mikrotoma egitea gomendatzen dute, plaketak <50.000 direnean zesarea burutzeko (hemorragia intrakranealaren arriskua gutxitzeko).

Erditzea baginala bada, traumatismoak gutxitu ahalik eta gehien. Plaketen maila neurtu lehen 5 egunetan.

6.4. Haurdunaldiako tronbopenia idiopatikoa

Haurdunaldien %5ean gertatzen da 2. Hiruhileko bukaera eta 3. Hiruhilabeteko hasiera artean haurdunaren plaketa kopurua jaitsi egiten da.

Normalean ez da <70.000 plaketa izaten eta **ez du garrantzi handirik izaten**. Asintomatikoa izaten da eta ez du tratamendurik behar. Trantsitorioa da: umea izan eta gero errekuiperatuko da eta ondoriorik ez du izango.

*Klase honetan ikusitako gaitzak gainerako ikasgaietan jada ikusitako patologiak dira. Beraz, ikasgai honetarako garrantzitsuena "haurdunaldiaren bereizgarriak" (zergati, klinika edo tratamendu bereziak, hartu beharreko neurri bereziak...) ikastea da, eta **ez patologien ezaugarri zehatzak. (!!)***

Garrantzitsuena: zer ikasi ondo

- Gernu aparatua: infekzio eta litasiak.
- Liseri aparatua: kolestasia, haurdunaldiko gauza berezi bat baita.
- Asman: tratamendua ematea garrantzitsua da.
- Kardiopatiak.
- Zainen tronbosian oso garrantzitsua profilaxia eta arrisku faktoreak.
- Hematologian: tronbopeniak, anemia.

9. Gaia: *Karena zeharreko infekzioak*

1. Sarrera

Gai honetan haurdunaldian garrantzitsuak diren hainbat infekzio aztertuko ditugu. Hasi aurretik zenbait gauza jakin behar ditugu:

- Haurdunaldian badirudi **immunitatea mantentzen** dela. Hau da, infekzio baten aurrean haurdunek ez dira paziente immunogutxituak. Hala ere, aurreko gaian ikusi genuen bezala, haurdunaldian ematen diren aldaketak direla eta, infekzio batzuk izateko joera handiagoa dute (adibidez, gernu-infekzioak).
- **Umekiaren immunitatea murriztua** dago. Jaio aurretik antigorputzak amarengandik (IgG) heltzen zaizkio karenaren bitartez, eta jaio ondoren amaren esnearen bitartez.
- **Goranzko** infekzio bakterianoak jaioberriaren sepsi eta heriotzaren lehen arrazoia dira. Batez ere, *B taldeko Streptococok*: *Streptococcus agalactiae* nagusi.
- Herri garatuetako jaioberrien **heriotzen %10-25 infekzioengatik** da.
- Infekzioek **malformazioak** eragin ahal dituzte umekian, geroago ikusiko dugun bezala. Gehienetan infekzioak **asintomatikoak** izaten dira amarengan, eta batzuetan aurkitzen dugun 1. zeinua fetuaren alterazio **ekografikoak** dira.
- Transmisioa eragozteko **serologia sistematikoak** egiten dira amaren egoera fisiologikoa ezagutzeko: **baheketa serologikoa**. Horretarako garrantzitsua izango da zein infekzio eskatu behar diren eta zeintzuk diren arrisku faktoreak (1. eta 3. hiruhilabeteetan).

Infekzio garrantzitsuenak gogoratzeko **TORCH** akronimoa (gazteleraz) erabiltzen dugu. Honetaz aparte, garrantzitsuak izango dira **hiesa, hepatitis A, B eta C** eta **sifilia**.

- **Toxoplasmosis**
- **Otros organismos**
- **Rubeola**
- **Citomegalovirus**
- **Herpes virus**

2. Behaketa serologikoa

Hauek dira gaur egun sistematikoki egiten diren baheketa serologikoak:

- Haurdun geratu aurreko kontsultan: **errubeola, sifilis** (VDRL,RPR), **VIH**: Haurdun ez badaude eta errubeolaren serologia negatibo ematen badu, txertoa jarri beharko zaie haurdun geratu baino lehen. Izan ere, emakumeari ez zaio ezer gertatuko haurdunaldian errubeolaz infektatzen bada, baina umekiarentzat arriskutsua da. Behin haurdunaldia hasita dagoela, emakumeari ez diogu errubeolaren txertorik jarriko. Erditzera itxarongo dugu, eta behin umea jaio den amari txertoa jartzeko gomendatuko diogu, hurrengo haurdunaldi posibleetara begira.
- Haurdunaldiko kontsultetan:
 - 1. hiruhilekoan: **errubeola, sifilis, VIH, hepatitis B**
 - 2. eta 3. hiruhilekoan: **errubeola** (bakarrik aurrekoetan (-) izan bada). Gainontzeko infekzioen serologiak orokorrean **arrisku taldeetan** baino ez dira errepikatzen; hala ere, hau aldatuz doa eta, adibidez, gaur egun VIH eta hepatitis B serologiak ere errepikatzen dira 3 hiruhilabeteetan.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

- Honetaz aparte, **Chagas gaixotasunaren frogak** gaixotasun hau agertzen den lurraldeetako kanpotarrei egiten zaie.

3. Sailkapena

- Germenaren arabera
- Infekzio bidearen arabera
 - Zelula germinalak
 - **Karena**
 - Edoskitzea
 - Kontaktu zuzena
- Momentuaren arabera
 - **Jaio aurretik (kongenitoak):** karenaren bidez transmititzen dira.
 - Erditzean (**perinatalak**): goranzko hedapenaren (*bagina edo zerbixeko infekzioa mintzen bidez igotzen da*) edo kontaktu zuzenaren bidez.
 - Erditze ostean (**neonatalak**): edoskitzearen edo kontaktu zuzenaren bidez.

4. Klinika

Infekzioen ondorioz ager daitekeen klinika hurrengoa da:

- **Abortua**
 - 1. hiruhilekoan: infekzioak abortua eragin ahal du edo inolako konplikaziorik ez eragin.
 - 2. eta 3. hiruhilekoan: normalean aborturik ez, baina bai bestelako arazoak: malformazioak, hazkundearen atzerapena...
- **Fetuaren heriotza**
- **Malformazio kongenitoak**
- **Umetoki barneko fetuaren hazkuntza atzerapena**
- **Erditze goiztiarra**
- **Jaioberriaren gaixotasun akutua**
- **Jaio eta denbora batera agertzen diren ondorioak.**

ABORTUA VS. FETUAREN HERIOTZA

- Abortua: 12. astera arte
- Abortu berantiarra: 12. astetik 24. astera arte.
- Fetuaren heriotza: >24 aste

Jaioberriaren infekzioa diagnostiko zailekoa izan daiteke. Infekzioa erditu eta <72h-tara azaltzen bada, umetoki barnean edo erditzean infektatuak izan direla kontsideratzen da.

Hemendik aurrera banan-banan infekzio desberdinak aztertzen joango gara:

- | | | | |
|--|---|---------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Herpes birus sinplea • Barizela • Zitomegalobirusa • Errubeola • B hepatitis | } | HERPES | <ul style="list-style-type: none"> • Toxoplasmosia • HIESA • Parbobirus • Sifilia |
|--|---|---------------|---|

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**5. Herpes birusak**

- Fetu eta jaioberrietan **morbi-mortalitatea handia** da.
- DNA kate bikoitza dute eta kapside batez inguratuta daude.
- **Primoinfekzioa** izan daiteke (klinika bortitzagoa eta larriagoa) edo latente geratutako birusen **berpiztea** (klinika apalagoa).
- Infekzio **kongenitoen** (jaio aurreko infekzioen) eragile dira.

Hiru herpes birus nagusi ezberdinduko ditugu:

- **Herpes simple birusak:** I eta II azpi-motak bereizten dira, baina genitaletan gehien ikusten dena II. azpi-mota da.
- **Barizela-Zoster birusa**
- **Zitomegalobirusa**

5.1. Herpes simple (II. azpi-mota)

Infekzioak noiz eman denaren arabera ondorioak ezberdinak izango dira:

- Haurdunaldi hasieran: **abortuarekin** lotura handia izango du.
- 2.-3. hiru hilekoan: **erditze goiztiarrarekin** lotura handiagoa izango du.

5.1.1. Transmisio mekanismoa

Erditzean, erditze kanalean zehar kontaktu zuzena ematen da umekia eta lesioen artean; hau da transmisio mekanismo nagusia. Amak **primoinfekzioa** baldin badu, umekiaren infekzioa are larriagoa izango da.

Amak infekzio sintomatikoa (aktiboa) baldin badu (hau da, lesioekin), **zesarea** egiten da kontaktu zuzen hori ekiditu nahian. Izan ere herpes kongenittoa oso larria izan daiteke. Hala ere, eraginkorra eta lagungarria izan arren, zesarearen bitartez ez da transmisioa %100-ean ekiditen.

5.1.2. Klinika

- **Amarengan:** gehienak **asintomatikoak** izaten dira. Hala ere, batzuetan sintoma orokor eta **ez-espezifikokoak** ager daitezke, baita herpesaren lesio dermatologiko tipikoak ere: **besikula eta ultzera mingarriak, adenopatia inginalekin** batera.
- **Jaioberriarengan:** oso larria izan daiteke:
 - Klinika begietara, ahora eta azalera mugatu daiteke: itsutasuna, gorrieria, hazkuntza arazoak...
 - Sistema nerbio zentralaren kaltea
 - Kalte orokorra

5.1.3. Diagnostikoa

- **Genitaletan ultzera bat ikusten dugunean, kontrakoa demonstratu ezean, herpesa izango da.**
- **Besikulen likidoaren kultiboa:** frogarik sentsibleena da emakume sintomatikoetan (*asintomatikoetan ez dugu besikularik izango kultiboa hartzeko*).

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

- Gehienetan ama asintomatiko dagoenez, aurkitzen dugun infekzioaren lehengo zeinua askotan fetuaren alterazio ekografikoak dira. Kasu hauetan **funikulozentesia** edo **kordoentesia** egin dezakegu (kordotik odola atera eta aztertu). Dena den, froga honek baditu bere arriskuak, eta kalte-onura baloratu beharko dugu.
- Likido amniotikoan ere aztertu daiteke.

5.1.4. Prebentzio eta tratamendua

- Baheketa unibertsala **ez dago onartuta**.
- Erditze momentuan birusa daukan emakume baten aurrean esplorazio ginekologiko egokia egin beharko dugu lesioen bila:
 - Lesiorik ez badago **erditze baginala** burutuko da.
 - Lesioak daudenean **zesarea** egingo da. Dena den, zesarea eginda ere, %20ko arriskua dago infekzioa transmititzeko.
- Tratamendu gisa **aziklobir** eta **fanziklobir** erabiliko ditugu.

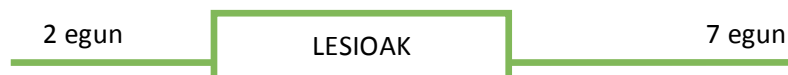
5.2. Barizela-Zoster

Helduen %95 immunizatuta daude, beraz helduaroan primoinfekzioak oso arraroak izango dira eta gehienbat berpizteak dira ikusten direnak (birusa gongoil nerbioetan latente geratzen da, berpiztu daitekeelarik).

Primoinfekzioak oso arraroak izan arren, **oso larriak** dira, fetu, jaioberri zein helduentzat!

5.2.1. Kutsapen denbora

Rash-a (azaleko lesioak) agertu baino **2 egun aurretik** hasten da eta lesioak desagertu eta **7 egunera** irauten du.

**5.2.2. Transmisioa**

Kutsapen bideak **arnas bidea** eta **kontaktuzuzena** dira.

Haurdun dauden emakumeak ezin dira barizela duen pertsona batekin kontaktuan egon. Baina ez soilik pertsona horrek rash-a duen bitartean; lehen aipatutako kutsapen denbora ere kontuan hartu behar dugu. Beraz, haurdun batek pertsona batekin kontaktua izan badu eta handik 2 egunetara pertsona horrek barizelaren lesioak aurkezten baditu, haurdun horrek kutsatzeko arriskuan egon da, kutsapen denboraren barruan dagoelako. Berdin gertatzen da lesioak desagertu osteko 7 egunetan.

A. TRANSMISIO BERTIKALA

- 1.Hiruhilekoan: 0,5%-6,5k **enbriopatia** garatuko du
- 2.Hiruhilekoan: normalean ez du kalterik eragingo
- 3.Hiruhilekoan: **barizela kongenitua**
 - Rash erditzea baino 5 egun aurretik: %33ko arriskua
 - Rash erditzetik 3 aste bitartean: %24ko arriskua
 - Rash edoskitzaro goiztiarrean: %17ko arriskua

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**5.2.3. Klinika**

Oso larria izan daiteke. Zenbat eta lehenago izan, orduan eta larriagoa.

- 8-20. asteen artean: **barizelagatiko enbriopatia**
 - Umetoki barneko fetuaren hazkuntza atzerapena
 - Beso eta hanken hipoplasia
 - Atrofia muskularra
 - Kataratak
 - Mikroftalmia
 - Korioretinitisa
 - Mikrozealia
 - Kaltzifikazio intrakanealak
 - Abortuak gerta daitezke
- Haurdunaldiko azken 3 asteetan: **barizela kongenittoa**
 - Sukarra
 - Rash hemorragikoa
 - Zianosia, arnas distressa
 - Lesio nekrotiko biszeralak

IKUSMENA DA GEHIEN KALTETZEN DENA.

Gero ikusiko dugun bezala, zitomegalobirusaren kasuan entzumena da gehien kaltetzen dena.

5.2.4. Diagnostikoa

- Diagnostiko prenatala **ekografia** eta **funikulozentesiaren** bitartez egingo da.
- Jaioberrian, aldiz, **besikulen likidoan** birusaren isolamendua burutuko da.

5.2.5. Prebentzio eta tratamendua

- Baheketa unibertsala ez dago onartuta.
- Arriskua adierazten duen emakume baten aurrean, antigorputzak bilatuko ditugu odolean (serologia). Positiboa bada, **immunoglobulinak** jarriko ditugu tratamendutzat.
- Erditze aurreko astean eta ostean infekzioa izan duten amen jaioberrietan: **immunoglobulinak** jarri prebentziorako.
- Erditze aurreko 5 egun eta osteko 2 egunetan ematen bada: **aziklobirra** jaioberriari. Gainera, ahal bada, tokolitikoekin erditzea atzeratuko dugu.

5.3. Zitomegalobirusa

Infekzio **kongenitoen** artean **arruntena** (%1) da.

5.3.1. Transmisioa

Transmisio bide ezberdinak daude amatik fetura pasatzeko: **karenatik** (hematogenoa), **erditzean** jariakin infektatuekin kontaktua izatea, eta **edoskitzearekin**.

5.3.2. Klinika

Amarengan gehienetan **asintomatikoa** da. Hauetatik primoinfekzioetan %15-%50 fetura pasatzen da, eta berpizteetan, aldiz, %1,8.

Fetuarengan gehien kaltetzen den organoa **garuna** da, birus hauek **neurotropikoak** direlako. Barizelaren

ENTZUMENA DA GEHIEN KALTETZEN DENA.

Lehen ikusiko dugun bezala, barizelaren kasuan ikusmena da gehien kaltetzen dena.

I. Obstetria: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

kasuan batez ere ikusmena kaltetzen den bitartean, zitomegalobirusaren kasuan **entzumena** da gehien kaltetuko dena (gorreria).

- %5-%18 jaioberri **sintomatikoak**:
 - Hepatoesplenomegalia, ikterizia, petekiak, hazkuntza atzerapena, **kaltzifikazio intrakanealak**, mikrozealia, korioretinitisa, **gortasuna**.
 - Analitika: tronbozitemia, transaminasak ↑, hiperbilirubinemia
 - %25 heriotz-tasa
 - %80-%90 kalte neurologikoak
- %80-%90 jaioberri **asintomatikoak**. Hala ere, hauetatik %15ak lesioak garatuko ditu lehenengo urtean.

5.3.3. Diagnostikoa

- **Amarena: serologikoa** (IgG, IgM); hauekin primoinfektzioa ala berpiztea den jakingo dugu.
- **Fetuarena:**
 - **Ekografikoa:** Likidoan alterazioak, hidrops-a (*fetua urez beteta dago eta beste organoak ezin dira ondo garatu; oso larria da*), hazkuntza atzerapena, kaltzifikazio intrakanealak, mikrozealia...
 - Diagnostiko diferentzialerako: funikulozentesia (IgM), amniozentesia (birusaren kultiboa edo PCR)

5.3.4. Prebentzio eta tratamendua

- Baheketa unibertsala ez dago onartuta.
- Ez dago farmako sendagarririk.
- NSZ-ren alterazioa duten jaioberriei **Ganziklovir iv.** ematen zaie **6 astetan**, gortasunaren prebentziorako.
- Prebentziorako: **neurri higienikoak** hartu, nahiz eta zaila izan.
- Gaur egun, zitomegalobirusaren aurkako txertoa ikerketan dago.

6. Errubeola

Togavirusen familiakoa da eta gizakia da bere erreserborio bakarra. Infektzio mugatua da heldu, ume eta jaioberrietan. **Gaur egun ia guztiok errubeolaren kontra txertatuta gaude.** Beraz, arraroa da ama immunizatuta ez egotea.

Haurdunaldiko lehenengo hilabeteetan ematen den **errubeolagatiko enbriofetopatia** oso larria da. Arriskurik handiena **1. hiruhilabetean** dago, eta larritasuna eta maiztasuna murriztuz doaz haurdunaldiak aurrera egin ahala (oso arraroa da infekzioa 1. hiruhilabetetik aurrera pairatzea):

- 11. astera arte: %90
- 12-16. asteetan: %30
- 22. astetik aurrera: %5

Gure inguruan, immunizazio aktiboa (**txertoa**) eta **baheketa serologikoa** egiten dira.

- Haurdun ez badaude eta errubeolaren serologia negatibo eman badu, txertoa jarri beharko zaie haurdun geratu baino lehen.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

- **Behin haurdunaldia hasita dagoela, emakumeari ez diogu errubeolaren txertorik jarriko.** Erditzera itxarongo dugu, eta behin umea jaio den amari txertoa jartzeko gomendatuko diogu, hurrengo haurdunaldi posibleetara begira.

6.1. Klinika: Gregg-en triada

- **Begiak:** Kataratak, mikroftalmia, glaukoma, estrabismoa...
- **Bihotza:** Kardiopatia kongenitoak, batez ere ez-zianotikoak (oso larriak).
- **Belarriak:** Gortasuna, Cortiren organoaren kalteagatik.

6.2. Diagnostikoa

- Amarengan diagnostiko klinikoa zaila da. Sintoma espezifikoak baino aste bete lehenago sintoma **orokorrak** eta **inespezifikoak** egoten dira.
- Susmoa dagoenean **serologia** egiten zaio amari. Haurdunaldi aurreko edo 1. hiruhilabeteko baheketan negatibo eman badu eta haurdunaldian zehar positibatzan bada, infekzio berriaren seinale izango da.
- Fetuarengan: amniozentesia, funikulozentesia, biopsia koriala.

6.3. Prebentzioa

- **Txerto unibertsala**
- **Baheketa serologiko unibertsala haurdun guztiei** egitea onartuta dago: haurdunaldi aurreko kontsultan eta 1. hiruhilabetean (hauek (-) izatekotan 2. eta 3. hiruhilabetean ere egiten da).
 - **Baheketan (+)** ematen badu: ez kezkatu, ama immunizatuta dago.
 - **Haurdun ez badago eta (-)** ematen badu: antisorgailuak eta txertoa.
 - **Haurdun badago eta (-)** ematen badu: **ez jarri txertorik**, haurdunaldian ezin da txertorik jarri! Erditu ostean txertoa jartzea gomendatuko diogu hurrengo haurdunaldi posibleetara begira.

HAURDUNALDIAN SORTUTAKO KONTAKTU/KUTSAKETAREN AURREAN ZER EGIN? (duela bi urteko informazioa)

- **AURRETIKO SEROLOGIA POSITIBOA**
- **AURRETIKO SEROLOGIA NEGATIBOA:** Arriskuetaz informatu dagoen haurdunaldiaren momentuaren arabera:
 - a) Gaixoak arriskuak onartzen baditu serologia bat egiten zaio bere egoera serologikoa ezagutzeko. Ostean immunoglobulina espezifikoak ematen zaizkio eta 2-3 aste geroago serologia errepikatzen da denbora tarte horretan serokonbentsioa gertatu den edo ez jakiteko (IgM-aren agerpena sueroan edo IgG-aren handitze bortitza).
 - b) Gaixoak arriskuak onartzen ez baditu, serologia egiten zaio eta 2-3 aste geroago errepikatu (kasu honetan ez dira immunoglobulinak ematen). Bigarren serologian IgM-a positiboa bada **haurdunaldiaren borondatezko gelditzea** eskaintzen da. Kasu hauetan gelditzea legala da 22.astera arte.

22. astetik aurrera transmisio arriskua %1ekoa da, beraz hortik aurrera gelditzea legala ez izatea ez da arazoa izango, transmisio probabilitatea minimoa baita.

I. Obstetria: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**7. B hepatitis**

DNA hepadnabirusa da eta **hepatitis akutuen** arrazoi nagusia da. Hala ere, ondorio berantiaragoak ere izan ahal ditu: **hepatitis kronikoa** (*gogoratu B eta C direla hepatitis kronikora eboluzionatu ahal dutenak*), **zirrosia** eta **kartzinoma hepatozelularra**.

Txertaketa unibertsalak eta **haurdunaldian egindako baheketa serologikoak** intzidentzia jaistea eragin dute. Baheketa serologikoa egiteko **HbsAg** neurtzen da. Kontuan izan behar dugu E antigenoa dutenak kontagiatzeko probabilitate gehiago dutela.

7.1. Transmisio bideak

- STG (*sexu bidezko transmisio gaixotasuna*)
- Odol bidez (parenteral)
- Modu bertikalean: **amarengandik feturako transmisioa**
 - Amarengan birusak duen erreplikazio egoerak eta haurdunaldiko momentuak transmisioa baldintzatzen dute.
 - Hepatitis **akutua** denean, transmisioa **karena** bidez ematen da:
 - 1.hiruhilekoan: fetuen %1
 - 3.hiruhilekoan: fetuen %85
 - Amak infekzio **kronikoa** duenean, kutsadura **erditzean eta edoskitzean** ematen da:
 - HbsAg + eta HbeAg+ transmisio ↑
 - HBeAg- eta anti-HBeAg+ transmisio ↓
 - Aldakorra da: ume batzuk asintomatiko egongo dira, gutxi batzuk hepatitis fulminantea garatuko dute... baina gehiengo (%85a) **eramaile kronikoak** izango dira.

7.2. Prebentzioa

- **Txertaketa unibertsala.**
- Obstetren zeregina transmisio bertikala ekiditea da
- **Baheketa serologikoa onartuta** dago haurdun guztietan: HbsAg neurtzen da.
- Jaioberriari: baheketa **positiboa** baldin bada, immunoglobulina anti-hepatitis B emango diogu. Bestalde, txertoa ere hartuko du (0-1-6).

C hepatitis honen berdina izango da, baina ezin izango dira neurririk hartu.

8. Toxoplasmosia

Zoonosi bat da, katuekin erlazionatuta dagoena. Gainera urdaiazpikoa edo gutxi egindako okela janda ere kutsatu ahal dira emakume haurdunek; hori dela eta, haurdun guztiei gutxi egindako haragiarekin, urdailazpikoarekin, katuekin... kontuz ibiltzeko gomendatzen zaie.

Oso kasu gutxi emango dira.

8.1. Ziklo biologikoa

Behin betiko ostalaria katua da. Gainontzekoak (adibidez, gizakiak) bitartekariak baino ez dira.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

Transmisioa:

- Gizakien artean transmititutako infekziorik arruntenetarikoa da, eta **janari** eta **kontaktu** bidez transmititzen da normalean.
- Transmisio bertikala (hau da, toxoplasmosi kongenitoak), aldiz, arraragoak dira.
- **Amatik feturako transmisioa:** primoinfekzioetan bakarrik ematen da transmisioa. Infekzioa arruntagoa da haurdunaldi aurreratuan, baina larriagoa haurdunaldi hasieran.

8.2. Klinika

Emakumea **gutziz asintomatikoa** da, baina umekian arazo larriak eman ahal dira:

- Hidrozefalia
- Gortasuna
- Mikrozealia
- Neumonitisa
- Kaltzifikazio intrakranealak
- Miokarditisa
- Koriorretinitisa
- ...

Epea	1. HH	2.HH	3.HH
Infekziorik ez	%86	%71	%41
Infekzioa			
Subklinikoa	%2	%20	%53
Moderatua	%1	%5	%6
Larria	%6	%2	0
Heriotza	%5	%2	0

8.3. Diagnostikoa

- Amaren kasuan
 - Klinikoa oso zaila da, oso inespezifikoa. Amak ez du ia ezer nabaritzen.
 - Lehen, hiruhileko bakoitzean **baheketa serologikoa** egiten zen (IgG). Gaur egun, ordea, **ez da horrelakorik** egiten. Horren ordez, amari dietaren (urdaiazpikoa, okela..) eta katuen inguruko aholkuak ematen zaizkio.
 - Garrantzitsua izango dena haurdunaldi zeharreko serokonbertsioa da, umekia kaltetu dezakeelako. Hau antibiotikoak eman ez daitezke. Hau da, ama gaixo kronikoa izanda edo gaixotasuna jadanik pasa badu, ez da egongo arazorik.
- Fetuarengan
 - **Amniozentesia:** PCR egiteko, toxoplasma likidoan isolatzeko (4 asteko latentzia tartea). Negatiboa izan arren errepikatuko genuke susmoa izatekotan.
 - **Ekografia:** batez ere umekian ondorioak ikusteko erabiltzen da (hidrozefalia, kaltzifikazio intrakranealak...).

Hobetu ulertzeko! (Duela bi urteko apunteetatik)

KLINIKA eta SEROLOGIAREN bitartez burutzen da diagnostikoa.

- IgM positiboak edo hazten dauden IgG tituluak → Amaren infekzio aktiboa
- IgG iraunkorra (konstantea) → Amaren infekzio kronikoa (tratamendurik ez)
- Hidrozefalia edo parenkima barneko kaltzifikazioak → Umekiaren infekzioa
- Toxoplasma Gondii likido amniotikoan → Umekiaren infekzioa

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

8.4. Prebentzio eta tratamendua

- Amarengan **primoinfekzioa ekidin, neurri higienikoak** erabiliz: kontaktua ekidin gorozkiekin kutsatutako objektu eta katuekin, barazki eta frutak ondo garbitu, elikagaiak ondo sukaldatu, eskularruak erabili lurrarekin lan egitean...
- Gaur egun ez da baheketa sistematikorik egiten.
- Ama infektatzen bada: **espiramizina** 2-3g/egun/3 aste (fetu transmisioa ekiditeko)
- Fetua infektatzen bada:
 - 1. hiruhilekoan: **espiramizina**
 - 2. - 3. hiruhilekoetan: **pirimetamina** 25mg/egun eta **sulfadiazina** 4g/egun 3 astetan zehar; ondoren espiramizina 3 astetan eta zikloak errepikatu. Beraz, antibioterapia haurdunaldi osoaren zehar emango diogu.

9. Parbobirusa

Parvoviridae familiako DNA birusa. Gizakian soilik da patogenoa. Oso arraroa da.

9.1. Transmisioa

Transmisioa **arnas bidez** eta **bertikalki** eman daiteke. Inkubazio tarte 4-14 egunekoa izango da. Biremia inokulaziotik 7-8 egunera eta 4 eguneko iraupena izango du. Ondoren **rasha** agertzen da: lehenengo masailetan eta gero gorputz osotik hedatzen da (dagoeneko ez da kutsagarria). Hala ere, **askotan asintomatikoa** da.

9.1.1. Transmisio bertikala

Fetua da ostalaririk egokiena parbobirus B19-rako, sistema immune heldugabea daukalako.

Karena bidez transmititzen da eta zelula hematopoietikoak (gibelean eta bizkarrezur muinean), miokardioa eta zelula endotelialak kaltetzen ditu; hidrops fetala ere eragin ahal du.

9.2. Klinika

- 1.hiruhilekoan: **abortua**.
- Ondoren:
 - **Hidrops** ez immunea, anemiaren ondorioz. Hilkortasun altua du honek. Anemiaren ondoriozko hemolisiaren ondorioz albumina jaisten da, presio onkotikoa jaitsiz. Ondoren, edema eta anasarka ematen dira.
 - **Miokarditis** birikoa. Larria bada fetuaren heriotza eragin ahal du.
- Birus honek ez dauka malformazio kongenitoekin erlaziorik.

9.3. Diagnostikoa

- Amarengan: klinika eta serologien bitartez.
- Fetuan: amniozentesia, PCR teknika erabiliz birusaren DNA isolatzeko.
- Gehienetan hidrops fetal baten agerpenak ekografian dakar diagnostikoaren hasiera. Hidrops fetal baten aurrean honen etiologia arruntenak ikertu behar dira:
 - Arrazoi immunologikoak
 - Malformazioak

I. Obstetria: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**9.4. Prebentzio eta tratamendua**

- Baheketa unibertsala ez dago onartuta
- Umekiaren anemia neurtzeko GEA-ren (garuneko erdiko arteriaren) piku sistoliko maximoa neurtzen da, ECO doppler-aren laguntzaz.
- Tratamenduari dagokionez, bi jarrera ezberdin hartu ahal ditugu (batek ere ez du ondorioz uzten jaioberritan):
 - **Itxarote jarrera:** anemia arina (Hb >8g/dL) dutenean; infekzioa automugatua da eta ez du ondorioz uzten.
 - **Jarrera aktiboa:** anemia larria (Hb <8g/dL) duten fetuetan **odol-transfusioak** egiten dira. Tratamendua sintomatikoa da beraz.

34 astetik aurrera hobeto da erditzea probokatzea, bestela anemia larriagotu daiteke (anemiaren arabera).

10. HIESA

Prebalentzia %1,6-1,9. Ez da ohikoa baina, noizean behin ikusten da.

10.1. Transmisioa

- Transmisio bideak:
 - Sexua
 - Parenterala
 - **Bertikala:** erditze aurretik, **perinatala** (ohikoena), zein edoskitzean.
- Transmisio bertikala laguntzen duten faktoreak:
 - Amaren osasun egoera (karga birala).
 - Faktore obstetrikokoak: proba inbasiboak, erditze bidea, poltsa amniotikoaren haustura denbora, erditze goiztiarra... Zenbat eta denbora gehiago egon odolarekin kontaktuan, orduan eta probabilitate gehiago infektatzeko.
 - CD4+ linfozito kopurua

10.2. Diagnostikoa

- Baheketa unibertsala onartuta dago:
 - Amari 1. hiruhilekoan egindako analitika rutinarioan.
 - 3.hiruhilekoan haurdun guztiei errepikatu.
- Lehenengo eta behin **ELISA** egiten da antigorputzak bilatzeko. Gero, positibo emanez gero, **Western Blot** egin behar izango dugu baieztatzeko.

10.3. Tratamendua eta prebentzioa

- Baheketa unibertsala.
- Haurdunek haien ohizko tratamendua hartzen jarraitu behar izango dute: **TARGA**.
- Erditze bidea karga birala kontuan hartuta erabakitzen da:
 - Karga biral altua bada: zesarea. Honetan ur poltsa apurtzea ekidin behar dugu, kutsatzeko probabilitatea igotzen duelako.
 - Karga biral baxua bada: baginala.

I. **Obstetrizia:** Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

Haurdunaldian zehar garrantzitsua izango da karga birala eta umekiaren hazkundearen kontrol zehatz bat eramatea. Hiesa duen emakume bat haurdun geratu nahi dela esaterakoan, karga biral detektaezinean dagoenean geratzeko aholkatuko diogu.

Erditzerako momentua kutsatzeko momentu kritiko bat da. Momentu horretan **zidovudina** ematen zaio bena-barnetik dosi altuetan.

11. Sifilia (garrantzitsua)

Treponema pallidum espiroketa da eragilea. 3 etapa kliniko bereizten dira: **primarioa**, **sekundarioa** eta **terziarioa**. Sifiliaren beste sailkapen batzuk ere badaude:

- Sifili **goiztiarra**
- Sifili **berantiarra** (2. urtetik aurrera)
- Sifili **latentea**: klinikarik ez, baina serologia (+). Nahiz eta klinikarik ez egon, infekzioa fetura transmititu daiteke latente dagoenean. Horregatik da hain garrantzitsua baheketa egitea.

11.1. Transmisioa

Bertikala edo **horizontala** izan daiteke. Hesi plazentarioa zeharkatzen du umekia infektatuz. Kutsadura kontaktu zuzenaz erditzean bertan ere eman daiteke lesio genitalak egonez gero.

Gogoratu luesak/sifiliak ez duela immunitaterik sortzen eta beraz hainbat umeki kutsa daitezke (toxoplasmosian ez bezala).

11.2. Diagnostikoa

Oso garrantzitsua da detekzio goiztiarra.

- **Klinikoa** (amarengan)
 - Sifili primarioa:
 - **Txankroa**: minik gabeko ultzera + gongoil satelitea, alde bakarrean.
 - Sekundarioa:
 - Kutsaduratik 6-12astera
 - **Exantema orokorra + adenitisa**
 - Tertziarioa: tratatu gabeko %40ak, larria da.
 - 1/3 **goma** lesioak
 - 2/3 **lesio neurologiko eta kardiobaskularrak**
- **Serologikoa**: haurdunaldiaren 1. hiruhilabetean egiten da:
 - **Serologia reaginikoak**: VDRL, RPR. **Screening frogak** dira hauek.
 - Txankro osteko 7-14 egunetara (+)
 - Tratamentu gabe negatibizatu egiten dira.
 - FP (sd. Antifosfolipidikoan)
 - **Proba treponemikoak**. Hauek **baieztapen frogak** dira.
 - FTA: Immunofluoreszentziaz antigorputz testa

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**PREBALENTZIA (Duela bi urteko apuntetatik)**

- *Amaren kutsatzea zenbat eta goiztiarragoa izan orduan eta umekia kutsatzeko probabilitate gehiago.*
- *Sifili primarioan eta sekundario ez tratatuan umekiaren afektazioa %100koa da eta hilkortasuna %50ekoa.*
- *Sifili berantiarretan transmisioa %10ekoa da eta hilkortasuna %11 ingurukoa. Tratatu izanez gero transmisioa %0 da.*

SINTOMATOLOGIA (Duela bi urteko apuntetatik)

- *Abortua*
- *Hepatomegalia*
- *Aszitisa*
- *Hidropesia (likido metaketa ehunetan)*
- *Utero barneko heriotza*
- *Sortzetiko sifilia (hezur lesioak, azalekoak...)*

11.3. Tratamendua

- **Penizilina** (2.400.000 UI P-B)
 - <16 aste: Sifili kongenittoa eragotzi
 - >16 aste: Gaixotasuna sendatu baina kalte kongenittoa ager daitezke
- Alergikoetan: **eritromizina** (500mg/6orduro/15egun)

Garrantzitsuena

- Bakoitzak emango dituen sintomak eta ondorioak, eta jarraipena jaio ostean (hazkundera, adibidez).
- Diagnostikoa nola egiten den jakin (analitika, amaren gerneru analisia...)
- Tratamendua. Askotan ez dago tratamendurik, soilik kontrola. Hauetan 1. hiruhilabetean abortu aukera edo 3. hiruhilabetean erditzea aurreratzeko aukera.
- Bakoitzaren erditzeko berezitasunak (zesarea, antibioterapia, egun konkretuak ekiditea...)
- Transmisio bertikala ekiditeko zer egin daitekeen.

10. Gaia: *Haurdunaldia eta minbizia*

1. Sarrera

Haurdunaldian zehar minbizi bat aurkitzea oso ohikoa ez den arren, **gero eta kasu gehiago aurkitzen dira**. Alde batetik, lehenengo **haurdunaldiaren adina atzeratu** delako (lehen 25 urte inguru, egun 33-34 urte) eta bestetik, **minbizi diagnostikoa goiztiarragoa** delako; teknika hobekak ditugu eta beraz, lehenago diagnostikatzen ditugu denboran eta gainera, minbiziaren agerpena ere urteetan aurreratu egin da.

Emakume haurdunetz ari garenez, ez daude ikerketa prospektibo eta aleatoriorik, ez litzateke etikoa haurdun daudenetan farmako eta bestelako tratamenduak frogatzea. Beraz, dauzkagun datu guztiak **ikerketa retrospektiboetatik** datozkigu.

Helburua beti, emakumea sendatzea izango da, baina kontuan izan behar dugu bi paziente (ama eta fetua) ditugula. Egingo den **jarraipena multidisziplinarra** izango da (onkologoa, ginekologoa, inpaktu psikologiko/soziologiko handia duenez ere psikologo eta psikiatrak... parte hartuko dute). Horrez gain, geroz eta indar gehiago hartzen ari da **tratamendu indibidualizatuak**. Izan ere, kontuan izan behar da, minbizi estadioa zein den, haurdunaldi astea...; hau da, desberdina izango da lehenengo hiruhilabetekoan minbizi bat diagnostikatzea, kasu horretan kalte-onura (ama izateko desira eta minbiziaren estadio eta pronostikoa) baloratu beharko litzateke. Aldiz, haurdunaldi bukaeran (35- 36 asteetan) bular minbizi bat diagnostikatzen bada, kasu horretan, erditze momentura arte itxaron daiteke tratamenduarekin hasteko. Hala ere, aintzat hartu behar da atzerapen terapeutikoak minbizi pronostikoa baldintzatu dezakeela eta gainera, egiten den tratamenduak (erradikalagoa edo agresibitate gutxiagokoa) ere gerora desira daitezkeen haurdunaldiak baldintzatu ditzakela.

Tratamenduen erabilerari dagokionez, haurdunaldian zehar **radioterapia kontraindikaturatuta** dago eta batez ere, **kirurgia** da tratamendurik onena (edozein etapetan egin daiteke). Honez gain, **kimioterapia ere eman daiteke**, beti ere 14 eta 35 asteen bitartean, bigarren hiruhilekoan da ziurrena. Haurdunaldi hasieran, fetua sortzen ari da eta garai honetan KMT emanez gero, malformazioak eragin ditzake. Horrez gain, 35. astetik aurrera ez da komenigarria, KMT-k arazoak sor ditzakelako erditze kanalean eta gainera, aplasia medularra eragin dezake, erditze momentuan sepsi bat gertatuz.

KMT ziklo bakoitza bukatzen denean **ongizate ekografia bat egin behar zaio beti emakumeari**, agente kimioterapiko hauek fetuan eragin (umetoki barneko hazkunde atzerapena, likidoan aldaketak: gehiago edo gutxiago...) dezaketelako.

Orokorrean, **haurdunaldiak berak ez du minbiziaren izaera ezta pronostikoa aldatzen ere**. Gogoratu behar dugu, ez dela beti haurdunaldia bukatzea behar.

Erditze bidea ez da aldatuko eta indikazioa obstetraren eskuetan egongo da. Hala ere, badaude 2 salbuespen: bulba eta zerbix-eko minbiziak (erditze kanalean daudenez, distortsionatu dezakete), kasu hauetan zesarea burutuko da.

Edoskitzea kontraindikaturatuta dago, esnetik farmakoak pasa daitezkeelako umeari.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**2. Zerbixeko minbizia****2.1. Sarrera**

Haurdunaldian zehar gehien diagnostikatzen den minbizi mota da, zitologiari (screening testa) esker. Dakigunez, haurdun geratu nahi duen edo haurdun dagoen emakume orori burutuko zaio zitologia, azken urtean egin ez bazaio.

Zitologia guztien %5 - %8 alterazioak erakutsiko dituzte. Honek ez du esan nahi minbizia dutenik, hau da, zitologia anormala da eta horrek ikasketa sakonago bat egitea eskatuko du minbizia baztertzeko. Zitologia, oso **froga sentsiblea da, baina ez da batere espezifikoa**, hau da, zitologia gai da espektru zabal bateko aldaketak adierazteko, baina aldaketa guzti horietatik gutxiengoa izango dira zerbixeko minbizia garatuko dutenak. Horregatik garrantzitsua da, haurdunaldiagatik zerbixean gertatzen diren aldaketa fisiologikoak, minbizian agertzen diren alterazioengandik ezberdintzea. Momentuz, ez daukagu screening-erako beste probarik eta froga bakarra da mortalitatea jaisten duela demostratu duena; hala ere, froga berriak ikertzen ari dira (HPV inguruan...).

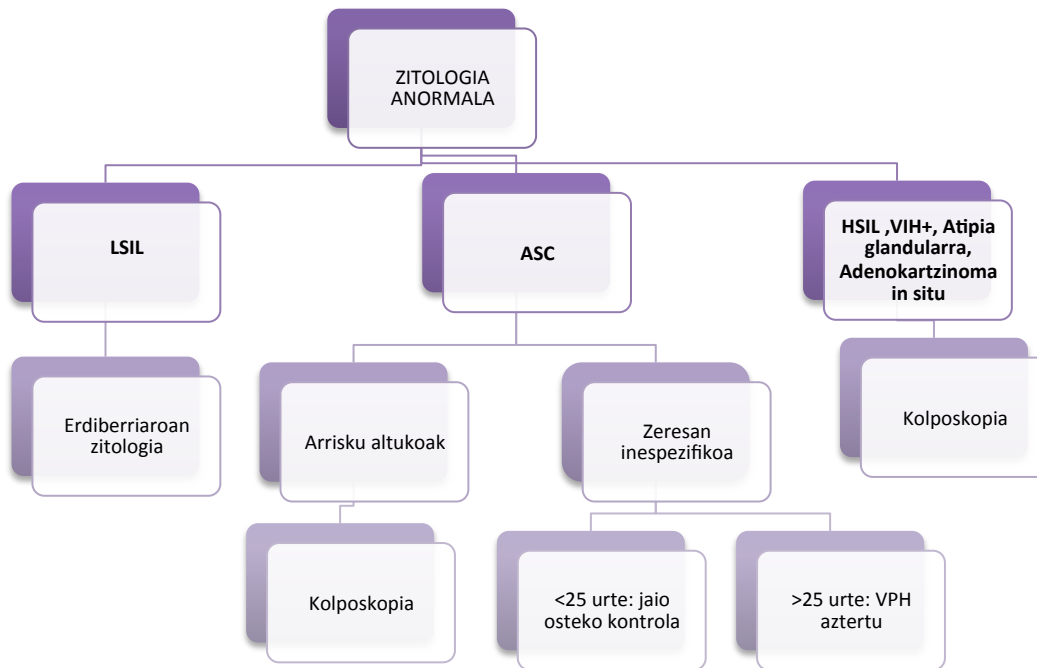
Gomendagarria da zitologian zerbait arraroa ikusten bada, erdiberriaroren 6.astean errepikatzea. Honela aztertuko dugu, lesioak haurdunaldian emandako aldaketa fisiologikoen ondoriozkoak izan diren edota patologiarenekin bat dagoen.

2.1.1. Zitologia anormala

Haurdunaldian zitologia anormal batekin topo egiten badugu, lesio motaren arabera hurrengo algoritmoa jarraituko dugu.

- **LSIL** (epitelio barneko gradu baxuko lesioa) → Gehienetan haurdunaldiko aldaketen ondorioz agertzen dira eta ez dute arriskurik. Nahikoa da erdiberriaroen zitologia errepikatzea.
- **HSIL** (epitelio barneko gradu altuko lesioa) , **VIH +, atipia glandularra edo adenokartzinoma in situ** aurkitzen badugu → kolposkopia egingo dugu beti, tratatu ez ezean arriskutsuak izan daitezkeelako.
 - *Kolposkopia baginan sartzen den aparatu bat da, lupa baten antzekoa, zerbixa handipenaz ikustea ahalbidetzen duena. Froga honetan azido azetikoa jartzen da eta leku susmagarriak zuriz tintatu ostean bertatik biopsiak hartuko ditugu.
- **ASC** (zelula ezkatatsu atipikoak) baditugu → arrisku altuko lesioa den edo esangura indeterminatua duen ikusi behar dugu.
 - **Arrisku altukoak:** Kolposkopia.
 - **Zeresan inspezifikoa:**
 - <25 urte: jaio osteko kontrola.
 - >25 urte: VPH aztertu (zerbix minbiziaren arrazoia). Zitologiaren antzeko lagin bat hartzen da eta VPH birus aktiborik dagoen ikusten da. Serotipo asko dauden arren, arrisku altukoak (16 eta 18) dauden aztertu beharko dugu.

I. Obstetria: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar



2.2. Klinika

Estadio goiztiarretan: IA %100 eta IB %50 kasuetan **ASINTOMATIKOAK** dira, ez dute klinikarik ematen eta diagnostikoa zitologiari esker egiten da. Sintomaren bat ematekotan arruntena **odol jario anormala** izango da. Hala ere, kontuan hartu behar dugu haurdunaldian odoljarioak beste arrazoi batzuegatik ere izan ditzakegula, lehenengo hiruhilabeteko odoljarioa, abortuak, aurretiazko plazenten ondoriozkoak, desprendimenduak...

2.3. Diagnostikoa

2.3.1. Espekuloskopia

Espekuloskopiak baginako hormak zabaldu eta umetoki lepoa tamaina errealean ikustea ahalbidetzen duen tresna da. Haurdunaldian dakigunez, progesteronak aldaketa fisiologiko batzuk eragiten ditu eta honek lesio gaiztoen diagnostiko diferentziala zailtzen du. Sortzen dituen aldaketen artean, zerbixeko kanpoko geruzak kanpora atera ditzake, ektopiak edo dezidualizazioak eraginez, eta zerbixeko minbizi inbasibo bat simulatu dezake. Horregatik garrantzitsua da, espekuloskopia egiten duen pertsona aditua izatea.

2.3.2. Kolposkopia

Kolposkopia, berriz, aurretik aipatu bezala zerbixa handipen optikoz ikustea ahalbidetzen duen tresna da. Haurdunalditik kanpo dauzkan indikazio berberak izango ditu haurdunaldian ere eta dudak izanez gero, froga errepikatu daiteke.

Espekuloskopiarekin gertatzen den bezala, **zailtasun teknikoak** du haurdunaldiak eragindako aldaketa fisiologikoengatik:

- **Zerbixeko bolumena hazi** egiten da, baskularizazio eta estroma gehiago dagoelako.
- Zutabe-epitelioa kanpora atera eta ebartsio bat ematen da, horrek friabilitate areagotzen duenez, **odoljario gehiago** egon daitezke.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

- Fetuaren buruak **umetokian presioa** eragin dezake irudia distortsionatuz.
- Haurdunaldiaren amaieran **tapoi mukosoak** sortzen dira eta horrek ikusmena gutxitzen du.

2.3.3. Biopsiak

Haurdunaldian **biopsiak** egiteko aukera badago. Hala ere, kontuz ibili behar gara **homeostasiarekin**, hau da, zerbix horrek odoljariorako joera handiagoa izango du eta zailagoa izango da hemostasia egitea. Horregatik garrantzitsua da bakarrik leku susmagarrien biopsiak hartzea (ahalik eta gutxien).

2.3.4. Legratu endozerbikalak

Haurdunalditik kanpo zitologia batean atipia glandularra ikusten bada, zerbix kanaleko materiala aspiratzen da (legratu endozerbikala). Haurdunaldian guztiz **kontraindikatuta** dago, mintzak apurtu, karena lesionatu, odol jarioak... eragin daitezkeelako. Horregatik kasu hauetan, kolposkopia erabiliko dugu.

2.3.5. Konizazioa

Konizazioa, biopsiaren emaitzen ostean **estadifikazio egokia behar** badugu (beti ere, emaitza horrek gure maneiua aldatuko badu) edota tratamendu bezala ere erabil dezakegu. Prozedura honetan, **zerbix-ari milimetro batzuk, zati bat kentzen** zaio. Momenturik onena, 2.hiruhilabea izango litzateke.

Batzuetan konizazioa handia bada, umetoki lepoaren inkontinentzia gerta daiteke, hau da, zerbixa ez da umetoki barruan dagoen bolumen guztia jasateko gai izango. Kasu hauetan profilaxi modura **zerklajea** egingo da, umetoki lepoa josiko da barruan daukan fetua, karena, likidoa... barruan mantentzeko.

2.4. Estadifikazioa

Zerbixeko minbiziaren estadifikazioa **klinikoa** da. Haurdunaldian esplorazio fisikoa zailagoa den arren, klinikoa izaten jarraitzen du. Puntu honetan dudarik izanez gero, egin daitekeen irudi proba **RMN** da. Froga honen bidez, gongoil linfatikoetara kaltea heldu den ikusiko dugu, hala ere, espezifikotasun eta sentzibilitate baxukoa denez, lesio handiak (>1zm) ikusteko gai izango gara bakarrik.

Gongoilen afektazioak, pronostikoaren berri emango digute. Gongoilen egoerak maneiua aldatuko duen kasuetan, **laparoskopia** egiteko aukera baloratuko da. **Gongoil zentinelaren teknika, ez** dago haurdunaldian onartuta.

Zerbixeko minbiziak hurbiltasunez hedatzeko joera izaten du. Horregatik inbasio susmoa dagoen kasuetan **zistoskopia eta kolonoskopia** egin daitezke, maskuri edo ondestea kalteturik dauden ikusteko.

2.4.1. Biopsiaren emaitzen araberako estadifikazio eta maneiua

Zitologia batean, epitelio barruko lesioak daudela ikusi eta kolposkopia egiten denean, hartutako biopsietan hurrengo lesio motak ikusi ditzakegu.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

- **CIN I (gradu baxua)** → Jaio osteko zitologia eta kolposkopia egingo dira.
- **CIN II (gradu altua)** → 12 astero errepikatuko ditugu zitologia eta kolposkopiak eta lesioa inbasorea dela susmatzen badugu, konizazioa burutuko da.
- **AAG** (atipia glandularra) edo **AIS** (adenokartzinoma in situ) → konizazioa.

Erditze ostean epitelio barneko lesioen **%36-70 desagertuko** dira. Baina, **gradu altuko lesioen %4ak minbizia** garatuko dute.

2.5. Tratamendua**2.5.1. Ohar orokorrak**

- **IB estadiotik gorako** estadio guztiak **ezin** izango dute **erditze baginalik** izan, eta zesarea burutuko zaie.
- Zesarea egin behar den kasuetan, **zesarea koporala** egingen da. Ohiko zesareatan umetoki lepoaren istmoan egiten da ebaketa, hau da, umetoki lepo eta fetuaren gorputzaren artean. Zerbixeko minbizi kasuetan, berriz, umetoki gorputzean zehar (gorago) egingo dugu, egon daitezkeen lesio guneak ekiditeko.
- Gongoilen kalte susmoa egotekotan, **laparoskopia bidezko linfadenktomia** (13-22 asteetan) egin daiteke, estadifikazioa zehaztu eta aldi berean ere, tratatzeko.
- **Kimioterapia** emateko aukera badago, **PLATINO + PAKLITAXEL** ziklo konbinatua, 3 astero 6 ziklo guztira emango dira.

2.5.2. Estadioaren araberako tratamendua

- **Estadio IA:**
 - Umea izan nahi badu: emakumeak erditze baginala izatera itxoingo dugu eta ostean, erabakiko da tratamendua.
 - Umerik nahi ez badu: Fetua barruan dagoela histerektomia (uteroaren estirpazioa) egin, fetua atera eta ondoren kirurgia osatuko da.
- **Estadio IB:**
 - Ume gehiago izan nahi baditu: kimioterapia hartuko du haurdunaldian zehar eta fetua ateratzeko momenturik egokienera arte (ahalik eta arinen, baina fetua kaltetu gabe) itxoingo dugu. Ondoren, zesarea egin eta kirurgiaz osatuko da tratamendua.
 - Ez badu ume gehiago izan nahi: histerektomia erradikala, fetua barruan dagoela.
- **Estadio II-tik aurrera:** Kasu hauetan ez da kirurgiarik egiten eta honen ordez, **RT+KMT** emango diogu emakumeari.

Estadio IA

- umea bai -> erditu + tto ondoren
- umea ez -> histerektomia + kirurgia osatu

Estadio IB

- Umea bai -> kimio + zesarea + tto osatu
- Umea ez -> histerektomia erradikala

Estadio > II

- RT + KMT

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar**2.5.3. Trakelektomia**

Trakelektomia teknika, haurdunaldian **umetoki lepoa kentzean** datza. Emakumeak haurra nahi badu, etorkizunean haurdunaldi gehiago izan nahi baditu eta minbizia estadio goiztiar batean (IA2-IB1 < 2zm) badago egin daiteke kirurgia mota hau. Kontuan hartu behar dugu, zerbixa kenduko dugula eta beraz, **zerklajea** egitea ere beharrezkoa izango dela.

Hala ere trakelektomiak, **erditze goiztiarraren eta abortuen** arriskua handitzen duenez, ez da asko erabiltzen.

3. Obulutegiko minbizia

Ekografia asko egiten ditugunez haurdunaldian zehar, obulutegietan dauden kisteak aurkitzen ditugu askotan, onberak (gehienak) zein txarrak. Gainera txarrak izatekotan, estadio goiztiarretan aurkituko ditugu. Hala ere kontuan izan obulutegiko minbiziek ez dutela sintomarik ematen eta populazio orokorrean estadio aurreratuetan diagnostikatzen direla, EKO bidezko kontrolak ez direlako egiten normalean haurdun ez dauden pertsonetan. Gainera adin nagusiago batean aurkitzen dira.

- %95 Onberak
- %5 Gaiztoak:
 - %50 Epitelialak
 - %50 Borderline: pronostikoa ona izango da kendu ondoren.

3.1. Diagnostikoa

Esan bezala **EKO** bidez egiten da diagnostikoa. Badaude zenbait ezaugarri ekografiko kisteak onberak edo gaiztoak diren susmatzera eramango gaituztenak:

- Gaiztoek hazkunde azkarrago izaten dute, papilak izaten dituzte barrunbean, septuak eratzen dituzte, dopplerra hartzen dute, polo solidoa dute...
- Onberak kiste sinpleak izaten dira, anekoikoak, ez dute izaten ez septurik ez polorik, erregularrak izaten dira, kapsula finekoak, ez dute dopplerrik hartzen...
 - Teratomak kiste heterogeneoak izaten dira, alde solidoak (haginak, hezurra...), grasa... izaten dute. Kapsula erregularra izaten dute eta ez dute dopplerrik hartzen.
 - Zistoadenomen kasuan dudak izan ditzakegu onberak, borderline, edo gaiztoak (zistoadenokartzinomak) izan daitezkeelako. Hauen diagnostiko histologikoa kendu ostean egiten da.

Markadoreak kasu honetan balio gutxikoak dira, oso **inespezifikoak** direlako.

Garrantzitsua da kontuan hartzea **anatomia patologikoa** egiterako orduan, haurdunaldian zehar bidaltzen ditugun kisteen ezaugarriak orokorrean direnak baino agresiboagoak ematen dutela hormonon eraginez, beraz kontu handia eduki behar da diagnostiko anatomopatologikoa egiterako orduan.

3.2. Tratamendua

Kirurgia egiteko momentua **1.hiruhilabetea** izango da, umetokia oso handia ez dagoelako oraindik. Kistea soilik ala obulutegi osoa kendu ahal izango dugu. Laparotomia edo laparoskopioa bitartez egin daiteke kirurgia (haurdunaldia aurreratua badago ezin dugu laparoskopiarik egin).

I. Obstetria: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

Gaiztoa dela susmatzen bada, peritoneoa garbitu, kistektomia, ooforektomia edo alde bateko anexektomia (obulutegia eta Falopioren tronpa) egingo da. Konfirmatzen bada, haurdunaldi ostean kirurgia osotuko da.

Gertatu daiteke haurdunaldian EKO-an masarik ez ikustea, eta umea zesareaz jaiotzea eta hau egiterakoan aurkitzea. Zesarea bat egiten dugunean beti begiratzen ditugu obulutegiak, eta kasu honetan, tumore bat aurkitzekotan (gehienak onberak: teratomak, zistadenomak etab) kendu egingo da, eta gai ez izatekotan, obulutegi osoa.

3.2.1. Tratamendu algoritmoa

Kimioterapia baldintzatuta egongo minbiziaren **histologiaren arabera**.

- BORDERLINE bada: kirurgia burutu, baina kimioterapiarik EZ. Kasu honetan **aldebateko anexektomia** egingo da, **omentektomia** eta azkenik peritoneo zati bat hartu **biopsia** egiteko. *Azken biak estadiajea egin ahal izateko egiten dira.* Konfirmatzen bada AP bidez borderline motakoa dela, aurrerago populazio orokorra baino obulutegi minbizia izateko probabilitate zerbait handiagoa izango duten arren (desberdintasun oso txikia), osatuta daudela esaten da.
- EPITELIALA bada, estadio GOIZTIARRA: **aldebateko anexektomia + omentektomia + peritoneo biopsia + erditze osteko kirurgia** erradikalagoa (beste obulutegia, umetokia etab kenduz).
Kasu honetan haurdunaldian zehar **kimioterapia** emango diogu, PLATINO + PAKLITAXEL.
- EPITELIALA, estadio AURRERATUA bada: erditze ostean kirurgia erradikala burutuko da eta haurdunaldian zehar kimioterapia emango diogu.
- Obulutegiko minbizia EZ EPITELIALA bada: **aldebateko anexektomia** egin eta **kimioterapia** eman haurdunaldian zehar.

	BORDERLINE	EPITELIALA		EZ EPITELIALA
		GOIZTIARRA	AURRERATUA	
KIRURGIA	Alde bateko anexektomia Omentektomia Peritoneo biopsia	Alde bateko anexektomia Omentektomia Peritoneo biopsia Erditze ostean kirurgia osotu	Erditze ostean kirurgia	Alde bateko anexektomia
KMT	EZ	PLATINO + PLAKITAXEL haurdunaldian zehar	PLATINO + PLAKITAXEL haurdunaldian zehar	PLATINO + PLAKITAXEL haurdunaldian zehar

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

***Haurdunalditik kanpo zisplatinoa erabiltzen da baina haurdunaldian karboplatinoa seguruagoa da.*

3.2.2. Eztabaida

Ikerketa asko daude ume gehiago izan nahi dituzten emakumeetan obulutegi minbiziak tratatzeko jarraitu beharreko prozeduren inguruan. Izan ere, kirurgia erradikala burutuz ez dugu haurdunaldi gehiagorako aukerarik ematen eta posible da kirurgia kontserbadoreagoa egitea kaltetuta ez dagoen aldeko egiturak mantenduz. Hau egitea soilik zelula germinaleko eta borderline motako tumoreetan onartzen da, baina **EPITELIALETAN EZ**.

4. Bular minbizia

Haurdunaldian zehar ematen diren minbizien artean **2. arruntena** da (emakumeetan ohikoena), zerbixeko minbiziaren ostean. Diagnostikoa kasu honetan zailagoa da haurdunaldian zehar bularren aldaketak ematen direlako eta hauek diagnostikoa atzeratu dezakete, emakumeak fisiologikotzat har ditzakeelako sintoma batzuk: tentsio gehiago, dentsuagoak, noduluak (esneak eragin ditzake), telorrea...

4.1. Diagnostikoa

Diagnostiko gehienak haurdunaldi bukaeran edo edoskitzean egiten dira. Emakume gehienak bulto bat somatzen dutelako etortzen dira. Susmoaren aurrean, nodulu guztiak ikertu behar dira.

Mamografiak haurdunaldian balioa galtzen du. Horregatik mamografia eta ekografia egiten dira batera. Dударik izanez gero, biopsia hartu daiteke. Honekin diagnostikoa lortuko da. RNM egiten da gero eta gehiago. Diagnostikatzen den tumore ohikoena **kartzinoma duktal infiltrantea** da. Orokorrean **pronostikoa txarragoa** da haurdunalditik kanpo diagnostikatzen direnak baino arrazoi hauengatik:

- Haurdunaldian diagnostikatzen diren tumore gehienak BRCA genearekin erlazionatuta egoten dira (adin goiztiarrean eta hereditarioak)
- G3 – desdiferentziatuak- motakoak izaten dira
- Hartzaile hormonalak negatiboak izaten dira (ezin dugu tratamendu hormonalik eman)
- HER2 eta Ki67 positibo izaten dira (pronostiko txarragoa).

Diagnostikatzen diren momentuan %80 lokalki hedatuak daude (T handia) eta gongoilak afektatuta egoten dira.

4.2. Tratamendua

Haurdun ez dauden emakumetan gero eta kontserbadoreak gara, gutxitan egiten dugu mastektomia. Orokorrean, kirurgia kontserbadorea eta RDT erabiltzen dira.

Emakume haurdunetan ezin dugu tratamendu kontserbadorea egin, lokalki hedatua egoten denez erradiatu beharra dagoelako eta erradioterapia ezin delako erabili haurdunaldian. Kasu honetan **mastektomia** egingo dugu.

Tumorea haurdunaldi bukaeran diagnostikatzen bada, haurdunaldia aurreratu eta kirurgia egin eta RDT emango da.

I. Obstetrizia: Amaren eritasunak haurdunaldian zehar

Gongoiletan linfadenektomia egin daiteke estadia ezartzeko, haurdunaldian gongoil zentinelaren ebidentzia ez dagoelako onartuta.

Kimioterapia bai erabili daiteke haurdunaldian zehar, neoadjubantzia zein adjuvantzia bezala. Kasuaren arabera erabakiko da, tratamendua indibidualizatu behar da, tumorearen ezaugarriak kontuan hartuta. Tumorea handia izatekotan, kimioterapia eman daiteke eta ostean kirurgia planteatu, beste kasu batzuetan kirurgia egin eta ondoren kimioterapia eman. Kimioterapiko zehatz batzuk izango dira haurdunaldian erabili daitezkenak: ziklofosfamida, adriamizina, 5FU, doxorubizina⁷.

Hormonoterapiari dagokionez, tumore gehienek ez dute hartzaile hormonarik izaten. Trastuzumab (Herceptin) erditze ostean erabiltzen da, ez dagoelako ikerketarik eginda haurdunaldian erabiltzeari buruz. *TMX (tamoxifenoa) IV estadioan soilik erabiliko dugu.*

Badaude medikazio gehiago baina haurdunaldian ezin dira erabili.

4.3. Pronostikoa

Poblazio orokorrarekin konparatuz, adina eta estadio berdinetan antzeko pronostikoa daukate (zenbat eta gaz.

Emakumeak gongoilak hartuta baditu bizi itzaropena baxuagoa izango da (%47 gongoil positiboak dituztenetan eta %59 gongoil negatiboetan).

Bularreko minbizia duten emakume haurdun guztiei azterketa genetikoa eskatuko diegu BRCA1/2 duten behatzeko.

4.3.1. Minbizia eta haurdunaldi desira

Emakume askok, ugalketa tekniken kontsultetan daudenak, aurretik umerik izan ez dutenek... jakin nahi ziaten dute haurdunaldi batek nola eragin diezaiokeen minbiziari. Badirudi minbizi ostean haurdunaldi berriek ez dutela pronostikoa txartzen, 2-3 urte pasatu badira gaixotasunetik libre.

5. Ondorioak

- Tratamendua indibidualizatua eta multidisziplinarra izan behar da.
- Minbiziaren pronostikoa ez da haurdunaldi beragatik aldatzen baina tratamendua bai aldatzen da.
- Tratamendu efektiboena haurdunaldian KIRURGIKOA da.
- Radioterapia kontraindikaturik dago.
- Kimioterapia ezin da 14. Astea baino lehen eman.
- Erditze ostean tratamendua birbaloratu behar da eta beharrezkoa izatekotan osotu.

I. Obstetrizia: Haurdunaldi patologikoa

- b. **Azterketa abdominala:** *Blumberg* zeinua aurki dezakegu, izan ere, odola umetokitik ateraz gero peritoneo irritazioa sortu dezake (hemopetironeoa).
- c. **Azterketa ginekologikoa:**
 - i. Umetoki tamaina: Anamnesian aipatu dugunez, datazioa garrantzitsua da. Guk umetokiaren tamaina haurdunaldiaren datazioarekin bat etorri beharko litzatekeen tamainarekin konparatuko dugu, bat datozen estimatzeko. Ez da balore oso zehatza eta zaila da estimatzen, baina kontutan izan beharko dugu. (Kasu klinikoetarako kontuan izan!)
 - ii. Metrorragia: Odoljarioaren zergatia topatu behar da eta diagnostiko diferentziala egin, besteak beste zerbix minbiziarekin.
3. **Froga osagarriak:** ekografia ginekologikoa, β -HCG maila plasmaticoak
4. **Beste batzuk:** hemograma (odoletan dagoen edozeini anemia duen ikusteko adb.), koagulazioa, odol taldea eta Rh (transfusio bat behar izatekotan jada datu hauek izateko).

1.2. Haurgaltzea

Haurdunaldiaren galtze/etentze espontaneo, umekiaren biabilidadea baino lehen gertatzen dena. (Biabilidadea: umekia ezin da kanpoan bizi. 22. astea, 500 gramo)

Haurdunaldien %10-%15 haurgaltzean bukatzen da. Tasa altua da, izan ere abortu bat ematen denean, ohartzeko edo ez ohartzeko aukera daukagu. Hardun gaudela jakinez gero eta haurra galduz gero, ohartuko gara, baina zenbaitetan, haurdun gaudela oraindik ez dakigunean abortu biokimikoak ematen dira eta ez gara konturatuko.

Haurgaltzeak goiztiarrak edo berantiarrak izan daitezke:

- **Goiztiarrak:** 12. astea baino lehen. 1go hiruhilabetea baino lehen ematen diren haurgaltzeak. Garrantzitsua da batez ere etiologiari dagokionez.
- **Berantiarra:** intzidentzia oso baxua da eta beste egoera patologiko batetan gaude. 19-20 asteetan umeki bat umetoki barruan hiltzen bada, beste egoera patologiko batzuekin dago erlazionatuta.

1.2.1. Arrisku faktoreak

- **Amaren adina.** *Zergatik ematen dira haurgaltze gehiago adin nagusiko amengan?* Kromosomopatia gehiago egoten direlako (meiosian arazoak ematen baitira).
- **Amaren endokrinopatiak:** Diabetes tipo 1, obesitatea.
- **Amaren gaixotasun autoimmunea**
- **Toxikoak:** tabakoa besteak beste.
- **Umetokiaren malformazioak edo miomak**
- **Birsorkuntza lagundu teknikak:** ez dakigu berez altuagoa den abortu tasa birsorkuntza teknika bidezko haurdunaldietan edo diagnostiko gehiago dagoelako diren datuak horren altuak (haurdunaldi horreetan kontrol handia dago eta gehiago detektatzen dira haurgaltzeak, izan ere, haurgaltze biokimikoak ere detektatzen dira).

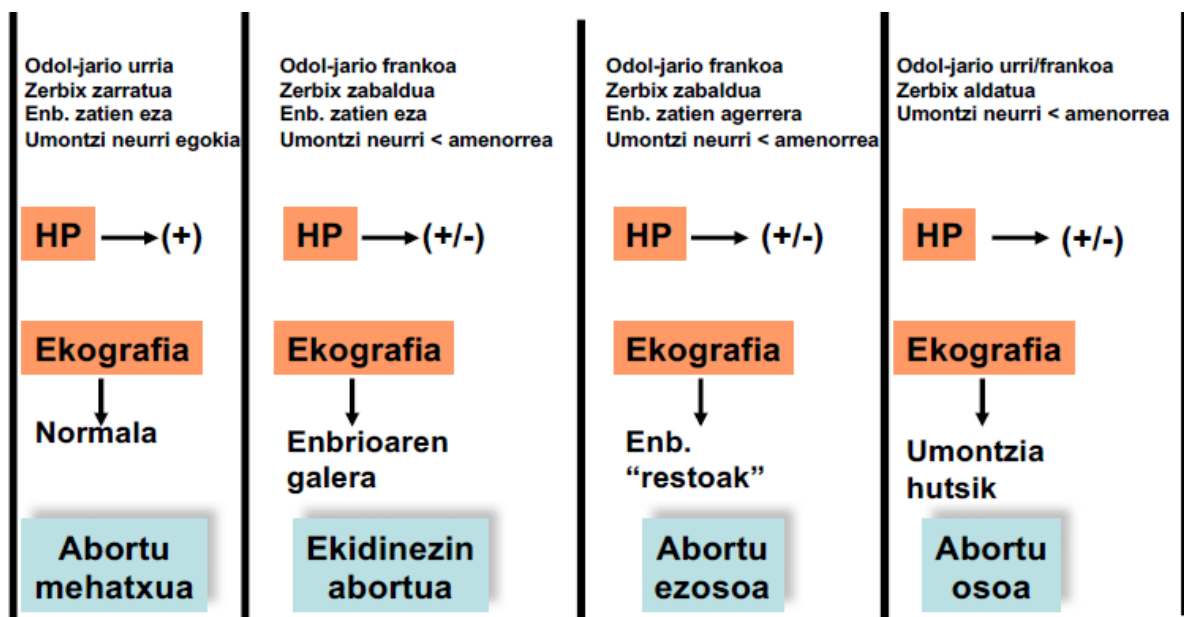
I. Obstetria: Haurdunaldi patologikoa

1.2.2. Egoera klinikoak

5 egoera kliniko daude haur galtzean zentratuta:

- **Haurgaltze arriskua:** emakumea odoljarioarekin badator anamnesia eta ekografia egingo zaizkio haurdunaldiaren ebolutiboa ikusteko. Umeak bihotz taupada badauka baina odoljarioa egon bada, “amenaza de aborto” edo haurra galtzeko arriskua egongo da. Kontuz ibili beharko gara. *Zerbix itxia.*
- **Haurgaltze inminentea, berehalakoa:** Odoljario nabarmenarekin etorriko da pazientea, min dismenorreiko gogorarekin eta zerbixean aldaketa nabariekin (dilatatuta). Abortua hasi da jada eta ezin da ekidin. *Zerbix irekia.*
**Dismenorrea:* Hilerokoan mina. Abortuan iskemiagatik eta kontrakzioengatik ematen da mina. Kasu klinikoetan garrantzitsua da, umetokiak kontrakzioak egiten dituelako umekia kanporatzeko.
- **Haurgaltze aktiboa:** odol jario nabarmena, min abdominal dismenorreikoa eta *zerbix* aldaketak egongo dira. Honetaz gain espekuluarekin aztertuz material obularra edota enbrionarioa aurkituko dugu zerbix edota baginan. (Material obularra edo hondar obularra).
- **Haurgaltze osoa/ez-oso:** metrorragia autolimitatua izango du emakumeak eta minaren intentsitatea jaitsiz joango da. (*Abortu osoan ez dago sabeleko minik*) Azterketa espekuluarekin eginda, material obular edota enbrionarioa izango du baginan. Ekografian:
 - *Haurgaltze osoa:* umetokia hutsik egongo da. *Zerbix itxia edo irekia.*
 - *Ez-oso:* umetoki barruan haurdunaldi puxika edo enbrioia bera barruan geratzen direnean. *Zerbix itxia.*
- **Haurgaltze diferitua:** Odol jario bolumen gutxi izango du edota odoljario autolimitatuak. Emakumea asintomatiko egongo da. Ekografia ez ebolutiboa izango du. Beste hitz batzuetan, emakumeak ez du ezer nabaritu eta hilda dago duela 3-4 aste.

Aurreko urteko apunteetatik:



I. Obstetrizia: Haurdunaldi patologikoa

Garrantzitsua da **abortua** eta **abortu mehatxua** desberdintzea:

Abortuan odol-jarioa **handia** eta **mingarria** izango da eta umetokian dagoen edukia botako da. Arriskurik nagusiena odol asko galtzea da, hau ekiditeko umetokiaren garbiketa azkarra eta odoljarioaren kontrola egingo da. Kasu batzuetan abortua epe luzeagoan gerta daiteke eta barneko edukia infektatu; orduan infekzioa sabel barnera zabal daiteke eta egoera larriago bat eman. Aipatutakoetan hurrengoak burutuko da:

- Odol-jarioa handia edo txikia den ikusi espikuloaren bitartez.
- Taktu baginala umetokiaren lepoa irekita (abortua) edo itxita (abortuaren mehatxua) dagoen ikusi.
- Ekografia: umekiaren egoera (bizirik dagoen), haurdunaldia umetoki barruan edo kanpoan (ektopikoa) dagoen aztertu...

1.2.3. Jarrera klinikoa: Diagnostikoa

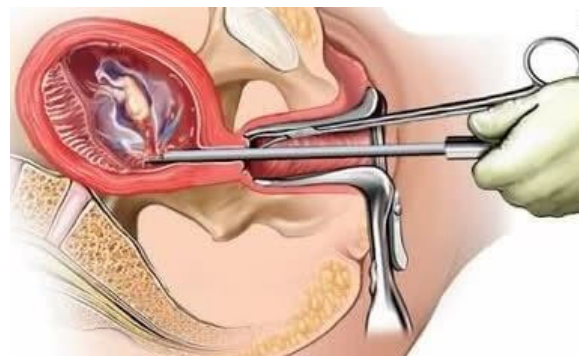
1. **Anamnesia:** pazientea metrorragia + min abdominal dismenorreikoarekin badator, haurgaltze susmoa izango dugu.
2. **Azterketa fisikoa:** egoera hemodinamikoa aztertuko dugu.
3. **Azterketa ginekologikoa:**
 - a. Zervix aldaketak baieztatu.
 - b. Metrorragiaren intentsitatea baloratu.
 - c. Material obular edota enbrionarioa identifikatu
4. **Froga osagarriak** (derrigor): irudi ekografikoa.
5. Beste batzuk: analitika, odol taldea eta Rh.

Metrorragia kantitatea eta egoera hemodinamikoa proportzionalak dira.

1.2.4. Jarrera terapeutikoa: Tratamendua

- Behaketa eta kontrol klinikoak
- Tratamendu medikoak:
 - **Misoprostol (Cytotec).** Antiprostaglandiniko (prostaglandina E₁ analogoa) bat da eta urdailerako babes gisa erabili ohi da. Herrialde askotan abortu ilegaletarako erabiltzen den arren, guk kontrakzioak sortzeko erabiltzen dugu, bai abortuan (**diferituan** eta **ez-osoetan**) eta bai **legrado** batzutan. Misoprostolak zerbixa bigunago egotea eragiten du eta dilatazioa sustatzen du.
 - Mifepristona
- Tratamendu kirurgikoa: **legratua** (mintegian azalduko da zelan egiten den).
- Beste batzuk : odol transfusioak, gammaglobulina (Rh – bada) eta anti D.

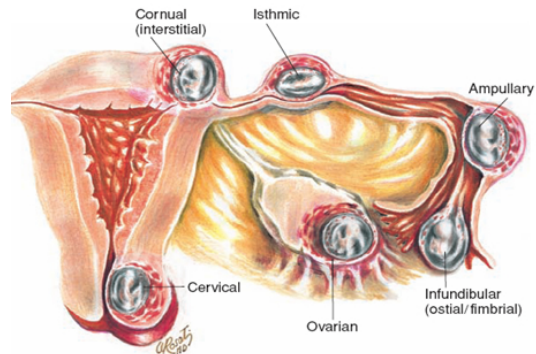
Abortu mehatxuen kasuetan atsedendaldi erlatiboa, bizimodu lasaia eta kontrol obstetrikokoak egingo dira haurdunaldiak aurrera doan edo ez zehazteko. Alarma zeinuen aurrean (min akutua, odol galera handia...) urgentzietara eramango da emakumea.



I. Obstetria: Haurdunaldi patologikoa

1.3. Haurdunaldi ektopikoa

Umetoki / endometriotik kanpoko ematen den enbrioi inplantazioa eta garapena da. Haurdunaldi ektopikoen %98 **tubarikoak (anpularrak** batez ere) dira. Beste kokapen batzutan ere eman daitezke inplantazioak, baina oso urriak dira: obulutegiak, *zervix*-a, abdominalak.



1.3.1. Arrisku faktoreak

- Falopio tronpen patologia
- Enbrioi kromosomopatiak
- Beste batzuk:
 - **Dispositibo intrauterinoak:** DIUak berez ez ditu haurdunaldi ektopikoak areagotzen, baina umetokian ematen diren haurdunaldiak ekiditen ditu.
 - **Birsorkuntza lagundu teknikak:** haurdunaldi ektopiko gehiago ematen dira izan ere, aldaketa hormonalek tronpen peristaltismoa eta epitelioa aldatzen dituzte. (Kontuz, oraingoan tasa ez da altua gehiago diagnostikatzen delako)
*Gero eta enbrioi bitrifikatu gehiago transferitzen dira honetan ez baitago aldaketa hormonalik.
 - Umetoki malformazioak

1.3.2. Jarrera klinikoa

- **Anamnesia:** haurdunaldiaren datazioa eta arrisku faktoreen identifikazioa egin beharko dugu. Mina ez da dismenorreikoa, tronpa dilatazioagatikoa da, eta bat batean agertuko da tronpek eztanda egiten badute. Hemoperitoneo bat sor dezake eta hipotentsioan etorri (erantzun begetatiboarekin)

→ **Desproporzionatua da odoljariora eta egoera hemodinamikoa**

- **Azterketa fisikoa:**
 - Egoera hemodinamikoa: Min handia izango du pazienteak eta odol gutxi galdu arren, hau da metrorragia bolumen eskasa izan arren, hipotentsioa izango du. Azken honek odola beste nonbaiten dagoela esan nahi du: hemoperitoneoa.
- **Froga osagarriak:**
 - Ekografia ginekologiko bidez: hemoperitoneoa.
 - β -HCG garrantzitsua da (*aurrerago azalduko du*). Hemodinamikoki estable dagoen emakume baten, oraindik tronpak eztanda egin ez dionean, β -HCGak pista asko emango dizkigu.
 - Analitika hemograma
 - Froga gurutzatuak (hemoperitoneoan adb.)

1.3.3. Aukera terapeutikoa

- **Metotrexate intramuskularra:** Zitostatiko honen monodosia ematen da. Zenbaitetan dosia errepikatu daitekeen arren, ohikoena bakarra ematea da. Metrotexateak

I. Obstetria: Haurdunaldi patologikoa

zitostatikoa eta azido foliko antagonista denez, sinzitotrofoblasto hasiera ekidin eta haurdunaldi ektopikoaren eboluzioa eteten du.

- Kontraindikazioak: ezin da tronbozopeniarik egon ezta transaminasa alturik ere.
- **Tratamendu kirurgikoa**
 - Laparoskopikoa bidezko **salpingektomia**: Normalean tronpa anatomikoki distorsionatuta dago eta hobeto da kentzea arazoa konpontzen saiatzea baino.
 - Laparotomia. Pazientea nola datorren edo non dagoen arabera.

1.4. Mola hidatiformea

Kasu klinikoetan ez da diagnostiko nagusia izango inoiz. Existitzen dela jakiteko eskatu digu irakasleak. Aurreko urteko apunteetan gaixotasun trofoblastikoen barruan mola hidatidikoa eta koriokartzinoma daude.

Trofoblastoen proliferazio patologikoaren ondoriozko **gaixotasun neoplasikoa** da eta intzidentzia baxua du. Etiologia eta anatomopatologiaren arabera sailka ditzakegu molak:

- **Mola osoa**: Hutsik dagoen (nukleo gabe) obulu horretan espermatozoide bakar bat sartzen da eta bere material genetikoa bikoizten du 46 XX zigoto bat eratuz (46XY ere izan daiteke, baina ez da hain arrunta).
Ekografian ehun berezia ikusten da besikulaz beteta mahats itxurarekin (horregatik mola hidatiformea).
- **Ez osoa (%75)**: Espermatozoide anitz dagoen obozito baten sartu eta enbrioi **triploidea** (edo gehiagokoa) sortuko du. *Kasu honetan obulua normala da eta dotazio genetikoa dauka: 23X. Obulu hau 2 espermatozoiden fekundatuko dute, 69 XXY, 69 XXX edo 69 XYY-ko zigoto bat sortuz.*

1.4.1. Jarrera kliniko eta terapeutikoa

Lehenengo hiruhilabetean metrorragia duen emakume bati ekogragia egingo zaio eta mola-osoak duela ikusten badugu, β -HCG mailak aztertuko ditugu.

Diagnostiko nagusia anatomopatologikoa izango da eta horretarako **legrado aspiratiboa** egin behar dugu. Legrado hau legra gabe egingo da, soilik aspiradorearekin, azken finean gaixotasun neoplasikoa da eta ez gara "raspatzen egon behar, hau zabaldu dezakegulako". Ondoren, gaixotasuna autolimitatu denean, β -HCG mailak begiratzeko dira. Normalean 1 astean negatibo bihurtuko da eta horrek arazoa konpondu dela esan nahiko du. Kontrol analitikoak egingo dira hilabetero neoplasiaren persistentzia edota errezidiba eman den ikusteko (Koriokartzinoma).

Jarraian, legrado osteko 1. urtean antisorgailuak hartzea gomendatzen da egoera zalantzarriak ekiditeko. Adibidez, haurdun geratzen zara eta β -HCG igotzen zaizu. Analisi horietan ez dute jakingo neoplasia berragertu den edo haurdunaldia den eta froga gehiago egin beharko dituzte.

Metrotexatea hartzekotan, kendu egingo dugu.

I. Obstetrizia: Haurdunaldi patologikoa**2. Hirugarren hiruhilabeteko odoljarioak**

Emakumea haurdun dagoela argi dago 3. hiruhilekoan eta epe horretan agertzen diren odoljarioak **larriak** izaten dira. Aldez aurreko plazenta, karena askatzea, abruptio placentae (plazenta haustura) eta beste hainbat dira etiologia posibleak.

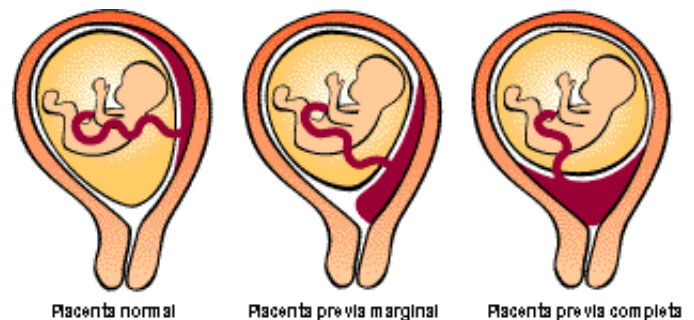
2.1. Jarrera klinikoa eta terapeutikoa

- **Anamnesia:** haurdunaldiaren datazioa begiratu eta kontrolak egin dituen eta zein emaitza izan duen begiratu dugu. Arrisku faktoreak identifikatu ditugu.
- Mina eta odol jarioaren ezaugarriengatik galdetuko diogu.
- **Azterketa fisikoa:**
 - Egoera hemodinamiko
 - Azterketa abdominala: umetokiaren altuera, tonua....
 - Azterketa ginekologikoa: metrorragia bolumena eta kolorea aztertuko ditugu, baina espekuloarekin, EZ TAKTU BAGINALarekin. Zergatik? Erditze fisiologikoan segmentua zabalduz doa erditzerako prestatzen eta karena txertatuta dagoenez, hau desitsatsi egin daiteke eta odoljarioa sortu.
- **Froga osagarriak:** ekografia obstetrikoa, CTG
- **Beste batzuk:** hemograma, koagulazioa.

2.2. Aldez aurreko karena

Karenaren txertaketa umetoki zervix-aren barne zuloaren aurrean (osorik estaltzen) edota oso gertu (karena ertza eta zuloaren arteko distantzia 2 cm edo gutxiago) dagoenean emango da patologia hau. Intzidentzia: 1 / 200 haurdunaldi. 3 aldez aurreko karena mota ditugu:

- Zentrala (totala, partziala)
- Marginala
- Lateral

**2.2.1. Arrisku faktoreak**

- Adina
- Infekzioak, toxikoak
- Umetokian dauden kirurgiak, zesareak
- Haurdunaldi anizkoitzak

2.2.2. Adierazpen klinikoa

Metrorragia ugaria da. Odol gorria edo marroi iluna izaten da (*Kasu klinikoetarako garrantzitsua*). Emakumeak **ez du minik** ezta kontrakzioirik ere (Umetoki **tono normala**).

→ Egoera hemodinamikoaren eta odoljarioaren bolumen arteko erlazioa **proporzionatua** da.

I. Obstetrizia: Haurdunaldi patologikoa**2.2.3. Diagnostikoa**

Diagnostikoa **klinikoa** + **ekografikoa** izago da. Ez da takto baginalik egin behar baina espekulua erabili daiteke.

- Azterketa fisikoa: umetoki **tono normala**. Egoera hemodinamikoa eta odol jario bolumenaren arteko **proportzio zuzena**.
- Azterketa osagarriak: **Ekografia** abdominal eta baginala

2.2.4. Jarrera terapeutikoa

Egoera hemodinamikoaren ongizatearen balorazioa egin behar dugu. Horretarako analitika eta froga gurutzatuak erabiliko ditugu. Gure jarrera haurdunaldi asteen araberakoa izango da. Erditzea **zesarea** programatuaren bitartez izango da, karena marginala edo laterala ez bada.

- HEMORRAGIA LARRIA** bada, beti egin beharko dugu **zesarea**.
- HEMORRAGIA ARINA EDO MODERATUA** bada ordea, **umekia heldua edo heldugabea** den kontuan hartu beharko dugu.
 - **Umeki heldugabea**: aukera ugari egoeraren arabera
 - Atsedena eta kontrola
 - Biriki heldzea kortikoideekin
 - Tokolitikoak
 - **Umeki heldua**:
 - Plazenta oklusiboa → ZESAREA
 - Ez oklusiboa → BAGINALA

ERDITZE BAGINALA egiteko bete beharreko baldintzak:

- Plazenta ez oklusiboa
- Eragindako erdiketa
- Hemorragiaren kontrola
- Zuzendutako haurrondoak
- Erditze osteko hemorragien profilaxia
- Profilaxia antibiotikoa

2.3. Karena askatzea

Karenaren desprendimendua edo banatze inplantazio planotik.

2.3.1. Arrisku faltoreak

- Adina
- Inplantazio arazoak
- Toxikoak
- Haurdunaldiko gaixotasun hipertentsiboa: Hipertentsio pikoan askatzen da karena. (*Azterketa galdera*)

2.3.2. Adierazpen klinika

Adierazpen klinikoa: bolumen eskaseko odol jario iluna. Emakumeak min dira edota **kontrakzio mingarriak** dituzte.

Azterketa fisikoa: umetokiaren **hipertonia** aurkituko dugu. Amaren egoera hemodinamikoa eta umetokiaren ongizatean afektazio nabariak aurkituko ditugu, odol jario bolumenarekiko **desproporzionatuak**.

I. Obstetrizia: Haurdunaldi patologikoa**2.3.3. Diagnostikoa**

Larrialdi egoera da ama eta umekiarentzat, batez ere karena askatzea masiboa bada, umekia itotzen egongo baita. Hortaz diagnostikoa klinikoa izango da eta balorazio ekografikoa egingo dugu.

2.3.4. Jarrera terapeutikoa

Zesarea edo **erditze urgentea** egin beharko dugu. Honakoak dira ager daitezkeen konplikazio espezifiko posibleak:

- **Umekiarentzat:** sufrimendu fetala, heriotza
- **Amarentzat:**
 - Koagulopatia (CID): Normalean umea hilda datorrenean egiten da eta erditze baginala eragiten saiatzen gara.
 - Couvelaire (odol infiltrazioa): Zesareetan hematoma miometrioa infiltratzen du eta umetokia tantoekin ikusten da.

Kasu klinikoak *Duela 2 urteko kasu kliniko batzuk (aurten EZ dira eman)

Emakume bat goizeko lauretan urgentzietara etorri da odol-jario oso handi batengatik. Haurdunaldiko 32. astean dago (3.hiruhilabetea). Zer egingo dugu diagnostikoa jakiteko? Zein izango da gure jarrera?

3. hiruhilabetean gerta daitezke:

- Karenaren desprendimendua: odol jario txiki eta kolore iluna. Mina.
- **Plazenta previa:** odol-jario handia eta kolore gorriduna. Minik ez.
- Umetokiaren apurketa: odol-jario txikia baginatik. Mina.

Ondoren neurriak hartuko ditugu, monitorizatu (BM, TA, zain bidea hartu...) eta estabilizatu. Gero, odol jarioa ikusi eta ekografia bidez umearen eta plazenta egoera behatu:

- Odoljarioa→ Bortitza da baina, ez kirofanora zesarea egitera eramateko bezainbestekoa.
- Ekografian→ Umekiak taupadak ditu eta plazenta previa ikusten da.

Itxarongo dugu eta erregistro kardiokografikoa umekiaren egoera jakiteko. Halaber, odol analisien emaitza aztertu nolako erreperkusio hemodinamikoa duen aztertzeke.

- Odol analisietan→ Hb: 9,5 anemia ez oso larria, odol erreserbak eskatuko ditugu badaezpada transfusioa egin behar dugulako.
- Hau ikusita itxarongo dugu, ingresatu eta emakumeari kortikoideak emango dizkiogu. Baliteke ordu batzuk pasa ostean gauzak okerrera joate eta 34+6 egun baino lehenago bada, kortikoideak eman behar dira (dosi bat+ 24 orduro 2 dosi)

Ingresatu dugu, 2 egun barru guardian, erizainak emakumeak odol jario oso handi edukitzen ari duela esan dizu. Zer egin?

Konprobatu ekografiaren bidez umekiak taupadak dituen. Bai, orduan zesarea bat egingo diogu. Baita odol bankura deitu erreserbatutako odol poltsak transfunditzeko.

I. Obstetrizia: Haurdunaldi patologikoa

Emakume bat ospitalera dator 10 asteko haurdunaldiarekin, minik gabeko odol-jario txikia izan duelako.

- Behaketa fisikoan: **Odol-jario txikia**, umetokiaren **lepoa itxita** eta ekografian **enbrioak taupadak** ditu.
- Diagnostikoa: **abortu mehatxua**.
Minik ez, odol jario txikia, umetoki lepoaren zuloa itxita eta enbrioia bizirik baitago. Abortua martxan egongo balitz, umetokian sortutako uzkurdurak mina eragingo bailioke.
- Jarrera: Emakumeari bizitza lasaia izatea esan (ariketa fisikorik ez, harreman sexualik ez...) eta momenturen batean odol-jario bortitza edota min handia baldin badu, urgertzietara joatea.

Urgertzietara 35 asteko haurdunaldia duen emakumea datorkigu, min apur batekin eta odol-jarioa duela. Zer egin dezakegu?

1. Kasu honetan lehenik eta behin **konstanteak** eta **odoljarioa kuantifikatuko** dugu, honen itxura makroskopikoa behatuz aldi berean. Behin hori burutu dugula odoljarioaren kantitatea txikia dela eta kolore normala duela ikusi dugu.
2. Jarraian, miaketa fisikoa egin, umetokiaren gogortasuna eta lepoaren dilatazioa aztertuko ditugu → umetoki **gogorra** eta lepoko **dilataziorik** ez.
3. Ekografia egin → Umekia bizirik dago. **Desprendimendua** eta odol batua antzematen dira.
4. Honen aurrean, erregistro kardiopografikoa egingo dugu umekian duen eragina aztertzeko.
 - Umekia txarto baldin badago azkar kirolanora eramango dugu ama.
 - Umekia ondo badago eta erreperkusi txikia bada atsedenean mantenduko da ama, zainketa estua burutuz.

12. Gaia: *Eritasun hemolitikoa: Rh bateraezintasuna eta Rh isoinmunizazioa. Jarrera obstetrikoa.*

Eritasun hemolitikoa haurdunaldian ematen den gaixotasuna da eta ondorioak izaten ditu umekian. Nahiko sarri agertu ohi da gure lurraldean; izan ere, hemengo emakume gehienak Rh(-) dira eta haien umekia Rh(+) bada, arazoak sortzen dira, aurrerago azalduko den moduan.

1. Definizioak

Eritasun hemolitikoa: umetoki barruan gertatzen den umekiaren gaixotasun anemikoa da, zeinetan amaren gorputzak buruturiko umekiaren eritrozitoen aurkako erreakzio baten ondorioz globulu gorriak suntsitzen diren. Zehazki, globulu gorrien hemolisi prozesua gertatzen da, eritrozitoen mintzeko antigenoekiko (Ag) isoinmunizazioaren ondorioz, eta umeari erasaten dio, ez amari.

Rh bateraezintasuna: 2 indibiduok Rh ezberdina duteneko inkompatibilitate egoera (kasu honetan ama eta umekia).

Rh isoinmunizazioa: Rh (-) den amak, Rh (+) den umearen hematieak ezagutzean sortzen den erantzun immunea, antigorputz espezifikoak sortuz Rh(+)-aren aurka. Hau ez da gaixotasuna, amak umekiaren aurka burutzen duen erreakzio immunitarioa baizik (gaixotasunaren prekursore edo eragilea dena).

Beraz, isoinmunizazioa antigorputzen ekoizpena litzateke, eta horren ondorioz umekiaren hematiak apurtzean umekiak pairatzen dituen ondorioen multzo edo gaixotasunari eritasun hemolitikoa deritzogu.

2. Fisiopatologia

Odol sisteman hematiek dituzten antigenoak zehazten dituzten zenbait ezaugarri daude. Alde batetik ABO odol taldea ditugu. Bestetik, Rh sistema dago zeinetan bi aukera dauden:

- Rh (+): Rh antigenoa dago, hau da, eritrozitoen molekula hori ekoiztu eta aurkezten dute.
- Rh (-): ez dago Rh antigenorik

Eritasun hemolitikoa umekia Rh (+) eta ama Rh (-) denean gertatzen da. Plazentatik Rh (+) diren umekiaren eritrozitoak igarotzen dira amaren odolera, Rh (-) dena. Amak Rh faktorea substantzia arrotz bezala identifikatzen du, horren kontrako antigorputzak ekoiztuz (isoinmunizazioa). Antigorputz horiek umekiaren eritrozitoen azalean itsatsiko dira, horien mintz plasmatikoa puskatuz eta hemolisia eraginez. Gainera, amak ekoiztutako antigorputz horiek plazentatik umekiaren zirkulaziora pasako dira, umekiarengan eritasun hemolitikoa eta ondoriozko anemia eraginez.

Jakin beharra dago eritasun hemolitikoa Ama Rh (-) eta aita Rh (+) denean gertatzen dela. Izan ere, ama Rh (-) bada, umekia Rh (+) izateko, aitaren partez etorri behar zaio.

I. Obstetrizia: Haurdunaldi patologikoa

Amaren erantzun immunologikoan lehen kontaktu edo erantzunean IgM antigorputzak ekoiztuko dira eta gerora, **bigarren erantzun edo kontaktu batean IgG**. IgM-k pisu molekular altua dauka eta IgG-k aldiz pisu molekular baxua. Hori dela eta **IgM-ek ez dute plazenta zeharkatzen eta ondorioz** ez direnez umearekin kontaktuan jarriko **ez da gaixotasunik garatuko**. Aldiz, **IgG-ak plazentatik umekiaren odol zirkulaziora pasako dira eta hauek bai fetua kaltetuko dute**.

Beraz, Rh (-) den ama batek **Rh (+) duen lehen ume edo lehen haurdunaldia izatean, IgM-ak ekoiztuko ditu**, eta beraz, ume horrek ez du eritasun hemolitikoa garatuko, antigorputz horiek ez baitute plazenta zeharkatzen. **Rh (+) duen bigarren ume edo haurdunaldi bat izanez gero ordea, amak IgG ekoiztuko ditu, umea kaltetuz**. Beraz, oso garrantzitsua da ulertzea eritasun hemolitikoa beti bigarren kontaktuan gertatuko dela.

Beraz, eritasun hemolitikoa normalean bigarren haurdunaldian gertatzen den arren, **gerta daiteke lehen haurdunaldian gertatzea, haurdunaldia ez den beste kontaktu bat egon bada aurretik** lehen haurdunaldi horretan IgG-ak ekoiztuko direlako (aurrerago sakonduko dugu horretan).

3. Eritrozitoen sistema antigenikoak

Eritrozito edo globulu gorriek antigeno desberdinak dituzte. *Antigeno horiek mintzean kokatzen diren proteinak dira eta norbere eritrozitoak gainontzekeengandik bereizteko balio dute*. Eritrozitoek bi sistema antigeniko dituzte:

- Sistema antigeniko erregularrak: ABO sistema (A, B, AB eta 0 taldeak) eta Rh sistema (+/-).
- Sistema antigeniko irregularrak: MNS, Lewis, P, Lutheran, Kell, Duphy, Kidd, Diego... (asko daude, eta batzuk ez dira pertsona guztietan aurkitzen).

Kasuen gehienetan (%90) eritasun hemolitikoa Rh antigenoaren (zehazki D antigenoaren) **eraginez gertatzen da**, antigeno horrek eragiten duelarik eritasun hemolitiko bortitzena. **Hala ere, Rh antigenoaz gain, beste antigeno sistema batzuek ere eragin dezakete eritasun hemolitikoa (%10)**, bai antigeno erregularrek (AB0) zein irregularrek.

Beraz, eritasun hemolitiko baten aurrean gaudenean lehenik eta behin Rh antigenoa aztertuko dugu eta gero AB0 antigenoa. Hauek ongi badaude ordea, beste antigeno arrarago batzuk (irregularrak) aztertuko genituzke. Azken horiek sortzen duten gaixotasuna ez da hain agerikoa.

3.1. Rh sistema

Rh sistema aztertzen dugunean **D antigenoa** hartzen da kontuan normalean. Hain zuzen ere, D antigenoaren presentzia badago Rh (+) dela esango dugu eta ez badago Rh (-).

Rh sisteman guztira 45 antigeno ezberdin daude. Hauetatik 6 dira garrantzitsuenak:

- 3 gainjartzaile: C, D, E
- 3 errezesibo: c, d, e

I. Obstetria: Haurdunaldi patologikoa

Antigeno horiek kodetzen dituzten geneak Mendelen legeen arabera transmititzen dira, batzuk gainjartzaileak eta beste batzuk errezesiboak direlarik. C, D eta E antigenoak bai modu gainjartzailean zein errezesiboan transmititzen dira. Rh-aren genearen locusa (kokapena) 1. kromosomako p34-36 da.

Beraz, D antigenoaren genearen adierazpen gainjartzailea edukiz gero, eritrozitoen D antigenoa adieraziko dute euren mintzean, eta ondorioz, norbanako hori Rh (+) izango da. D antigenoa azaltzen ez badu, ostera, Rh (-) izango da.

4. Maiztasuna

Populazio orokorrean Rh (-) duten pertsonak gutxi izaten dira (%16 inguru), baina Euskal Herrian populazioaren portzentai handiagoak du Rh (-) (%36-38). Arraza beltzean eta asiarretan oso arraroa da. *Euskal Herriaz gain Utrech-en ere (Herbehereak) proportzioa handiagoa da.*

Rh bateraezintasuna (ama negatiboa, umekia positiboa) haurdunaldien %10ean gertatzen da. Isoinmunizazioa %0,15-5ean gertatzen da, hau da, **isoinmunizazioa ez da beti gertatzen nahiz eta bateraezintasuna egon.**

Gaixotasun hemolitikoa %0,5-0,6ean baino ez da gertatzen. Gradu ezberdinak izan ditzake:

- Eritasun hemolitiko arina %50ean.
- Eritasun hemolitiko moderatua %25ean (Kernicterus entzefalopatia bilirrubinikoa).
- Eritasun hemolitiko larria %20-25ean (hidrops fetala eta umekiaren heriotza).

Beraz, laburbilduz, **gaixotasun hemolitikoa ez da bateraezintasuna dagoen kasu guztietan garatuko, eta garatzekotan kasu gutxitan izango da heriotza eragiteko bezain larria.**

5. Etiopatogenia

Aurretik esan bezala, gaixotasun hemolitikoa garatzeko ama Rh (-) eta umekia Rh (+) izan behar da. Prozesua berriz erreparasatuko dugu:

- Mintzean D antigenoa duten umekiaren eritrozitoak karenatik amaren odol zirkulaziora pasako dira.
- Amak D antigeno hori substantzia arrotz bezala identifikatu eta bere aurkako isoinmunizazioa burutuko da, antigorputzak sortuz. Lehen kontaktu edo erantzunean IgM-ak sortuko dira eta bigarrean IgG-ak.
- Gero antigorputzek (zehazki bigarren kontaktuan sortzen diren IgG-ek) karenta zeharkatu eta umekiaren odol zirkulaziora pasako dira, umekiaren eritrozitoak hautsi (hemolisia) eta anemia eraginez.

Ama lehenengo aldiz D antigenoarekin kontaktuan jartzen denean **sentsibilizazioa** gertatzen da. Sentsibilizazio hau gertatu den ala ez jakitea oso garrantzitsua da, izan ere, berriz kontaktuan jarriz gero bigarren erantzun immunea emango da, IgG-ak ekoiztuz, eta beraz, erantzun immunea gaixotasuna sortzeko besteko bortitza izan ahalko da.

Horrez gain, kontuan hartu behar da Rh (-) den amak Rh (+) den umeki bat duenean, **ez dituela zertan Rh (+)-aren aurkako antigorputzak beti sortu behar.**

I. Obstetria: Haurdunaldi patologikoa**5.1. Ama D antígenoarekin kontaktuan jartzea**

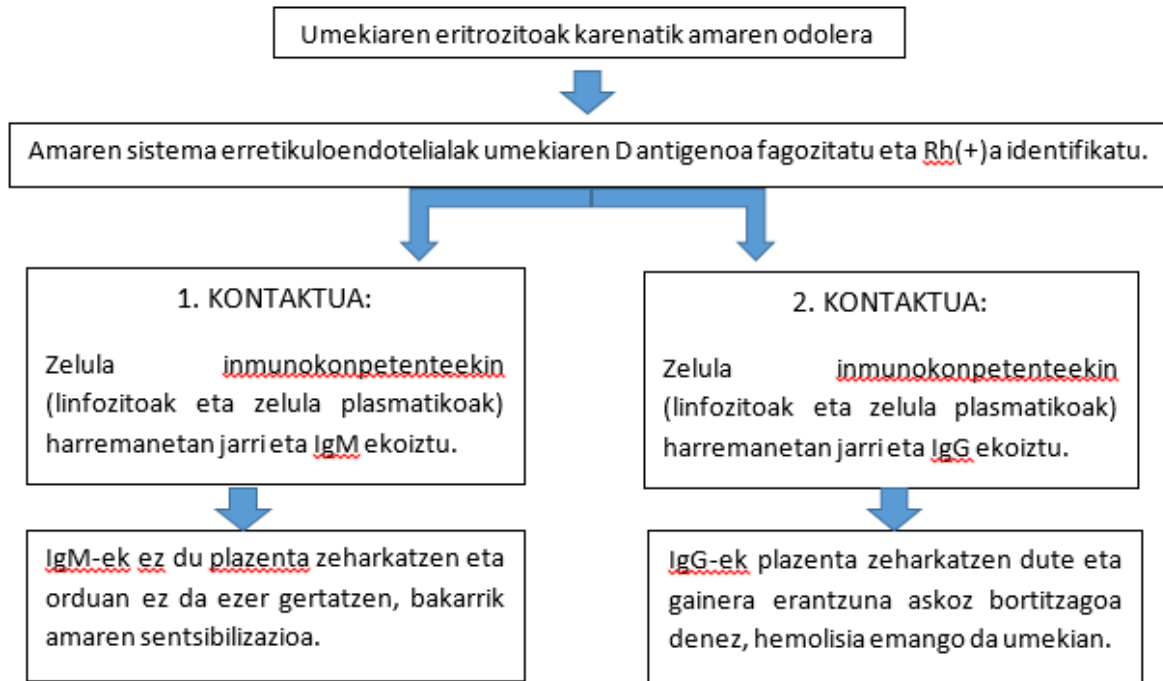
Egoera askotan jarri daiteke ama D antígenoarekin kontaktuan, ez bakarrik haurdunaldi batean. Gainera, Beraz, normalean eritasun hemolitikoa bigarren haurdunaldian gertatu arren, gerta daiteke lehen haurdunaldian gertatzea, aurretiaz amaren odolak D antígenoarekin kontaktua izan badu. D antígenoarekin kontaktua hurrengo egoeretan eman daiteke:

- **Haurdunaldian:**
 - Abortoan, molan eta haurdunaldi ektopikoan.
 - Teknika inbasiboetan: amniozentesian eta biloska korioletako biopsian (non umekiaren ehunen zati bat hartzen den). Kasu hauetan umekiaren eta amaren odol sistemen arteko kontaktua egongo da.
 - Umekiari buelta emateko maniobrak egitean ipurmasaileko aurkezpenean ("VCE"): odol jarri txiki bat eman daiteke.
 - Karenako traumatismoak (kotxe istripua...)
 - Karena askatzea ("abruptio placentae"..): tokatzen zaiona baino lehenago askatzen bada karena (normalean lehenengo umekia jaiotzen da eta gero askatzen da karena, baina kasu batzuetan karena zati batzuk lehenago atera daitezke)
 - Karena eskuekin ateratzea
 - Erditzea
- **Haurdunalditik kanpo:**
 - Odol edo hemoderibatuen transfusioa: odol transfusioan erratu eta Rh+ den odola jartzean.
 - Ehun edo organoen transplanteak: Rh + baten organoak ematean
 - Xiringen elkartrukea

5.2. Isoinmunizazioa

Amaren sistema erretikuloendotelialeko zelulek umekiaren eritrozitoak fagozitu eta antigenoak aurkezten dizkiete zelula plasmatikoei. Hauek immunoglobulinak sortuko dituzte antigenoen aurka:

- **Antigorputz goiztiarrak:** 1. kontaktuan sortzen dira, **IgM**-ak. Pisu molekular handikoak dira eta ezin dutenez plazenta zeharkatu, ez dute eraginik izango umekian.
- **Antigorputz berantiarrak:** 2.kontaktuan sortzen dira, **IgG**-ak. Pisu molekular txikikoak dira eta plazenta zeharkatu dezaketenez umekiari eragingo diote.

I. **Obstetria:** Haurdunaldi patologikoa

5.3. Eritasuna

IgG antigorputzen eraginez umekiaren eritrozitoen suntsipena edo **hemolisia gertatuko da, anemia sortuz.**

Anti D IgG antigorputzak + umekiaren hematia → eritrozitoen suntsipena → anemia

Anemia hemolitiko horrek 3 ondorio izango ditu:

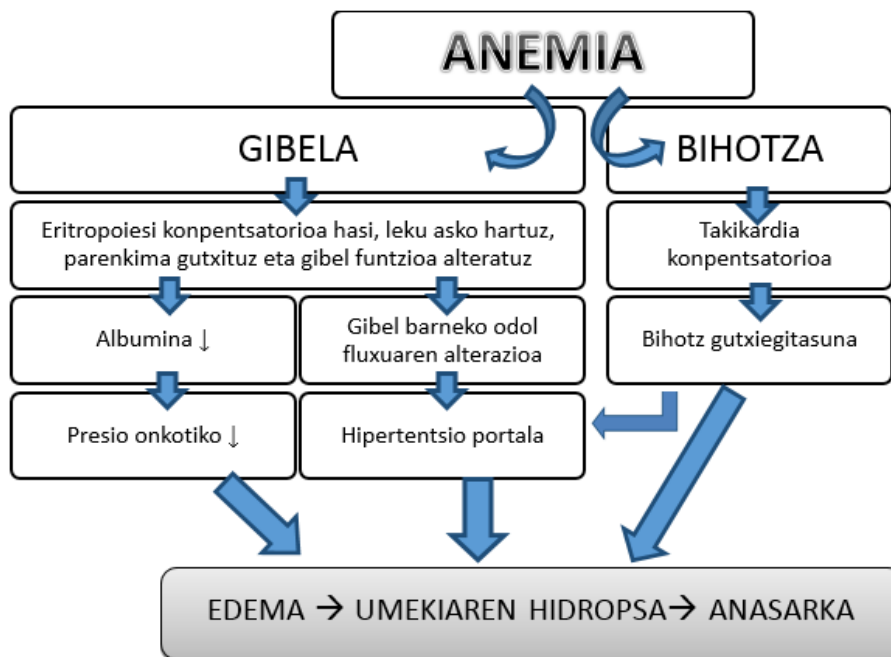
- **Hipoxia:** globulu gorrien gutxipena (eta horrekin batera hemoglobinarekin gutxipena) dela eta, oxigeno maila jaitsi egingo da odolean eta ondorioz **umekiaren organo guztien afektazioa egongo da.** Umekiak organo zein ehunek garatzen daudenez oxigeno behar handituak dituzte, hipoxiaren ondorioak larriak izango direlarik.
- **Burdina eta pigmentuen (bilirrubina) askapena** (hemolisiaren hondakinak): amaren plazentaren bidez garbitzen dira normalean, beraz larria izan ezean umeak ez du sintomarik izango.
- **Hematopoiesi konpentsatzailea:** Hipoxemiaren aurrean umekian **hiperplasia eritroblastikoa** gertatuko da. Ondorioz, **hezur-muinetik kanpoko ezohiko gune eritropoietikoak (gibela, barea...) oso aktibo eta hipertrofiatuta egongo dira** (ezohiko guneen eritropoiesi honi eritroblastosi fetala deritzo).

Beraz, anemia hemolitikoaren eta bere ondorioek organo guztietan izango dute eragina. **Gibelari** dagokionez, hematopoiesi konpentsatzailearen eraginez, bertako gune hematopoietikoa handituko dira. Ondorioz, **gibelaren parenkima (albuminaren, transaminasen... ekoizpenaz arduratzen dena) gutxitu egingo da.** Ondorioz, substantzia horien mailak ere gutxitu egingo dira. Albumina oso substantzia garrantzitsua da presio onkotikoaren mantentzeko, hau da, ura odol hodien barnera erakartzeko, eta beraz, **albumina mailak gutxitzean presio onkotikoa ere gutxitu egingo da, edema eraginez.**

I. Obstetrizia: Haurdunaldi patologikoa

Horrez gain, hipoxiaren aurrean **takikardia konpentsatorioa gertatuko da bihotzean, eta denborarekin bihotz gutxiegitasuna gertatuko da** bihotza nekatzearen eraginez. Bihotz gutxiegitasunak, gibel barneko odol fluxuaren alterazioarekin batera **hipertentsio portala** gertatuko da, bertan odola metatzearen eraginez.

Azkenean, **presio onkotikoaren jaitsierak, hipertentsio portalak eta bihotz gutxiegitasunak edemaren agerpena eragingo dute**. Likidoa bai organoetako zein organo kanpoko ehunetan pilatuko da, eta horrek organo eta ehun horien garapena eta funtzioa oztopatuko du. **Edema hori gorputz osora hedatzen denean, anasarka** edo edema generalizatua ematen da, eta egoera horri **umekiaren hidropsa edo hidrops fetala esaten zaio**. **Umekiaren hidropsak normalean heriotza eragiten du**.



5.3.1. Eritasun hemolitikoaren forma klinikoak (larritasunaren arabera)

Anemia: hemolisi arinetan sintoma hau bakarrik agertzen da.

Ikterizia eta Kernicterus egoera: hemolisiaren ondoriozko **ikterizia egoera** da eta ondorioz entzefalopatia bilirrubinikoa edo Kernicterus-a gerta daiteke. Hemolisi moderatuetan agertzen da. Fototerapiarekin sendatu daiteke.

Hidrops fetala (anasarka orokorra): umekia guztiz puztuta eta likidoz beteta egoten da eta oso larria da. Organoen konprimitzea eta horren ondorioz, beren garapen falta ematen da. Hemolisi larrietan agertuko da eta heriotza eragin dezake.

Hiru egoera horiek prozesu berdinen maila desberdinak dira.



I. Obstetrizia: Haurdunaldi patologikoa**6. Diagnostikoa**

Diagnostikoa egiteko teknika desberdinak daude:

- **Historia klinikoa** (odol transfusioak, aurreko haurdunaldiak...): isoinmunizazioa edo D antigenoarekin kontaktua eduki ahal izan duen egoerei buruz galdetu (abortuak, haurdunaldi ektopikoak...).
- **Amaren antigorputzen azterketa:** Amak anti D antigorputzik duen konprobatu.
- **Aitaren Rh eta odol taldea ezagutu** (hau da normalean egiten dena).
- **Umekiaren Rh-a zein den** jakin daiteke amaren odol lagin batetik (baina ez hematokritoa, bilirrubina maila eta beste datu batzuk).
- **Likido amniotikoaren espektrofotometria** egin daiteke, umearen bilirrubina maila eta beraz, hemolisi maila aztertzeko.
- **Funikulozentesia** edo kordozentesia: umekiaren odol lagina zilbor-hestetik hartzean datza, bere odol taldea, hematokritoa etab. zuzenean aztertzeko. Amniozentesia baino arriskutsuago da.
- Rh bateraezintasuna egotekotan, **umekiaren ongizatearen azterketa** egin behar da, hau da, anemia mailaren eta bere ondorioen balorazioa. Horretarako mugimenduak, bihotz-maiztasuna... aztertzen dira bi tekniken bidez:
 - Ekografia
 - Kardiotokograma
- Jaioberriaren odolaren azterketa sakona:
 - Odol taldea eta Rh ikusi
 - Hematokritoa
 - Coombs teknika: jakiteko ea antigorputzak dituen ala ez.
 - Odoleko bilirrubina maila: hemolisi maila jakiteko.

6.1. Amaren antigorputzen azterketa

Coombs teknika amak anti-D antigorputzak (IgG) dituen ala ez ikusteko balio duen teknika edo azterketa da. Bi teknika daude:

- Coombs zuzena: umearen hematiei itsatsitako amaren antigorputzak detektatzen ditu.
- Coombs ez zuzena: odolean aske dauden antigorputzak detektatzen ditu. Hemen hau erabiltzen da.

Hiruhilabete bakoitzean egiten da gutxi gora-behera, Rh (-) duten emakumeetan. *(Ondorengoa ez du aipatu)*

- 12-16. astean (Rh (+) bada, ez da berriro aztertu behar)
- 28-32. astean (aldi honetan izaten dute amaren eta umekiaren odolek kontaktu estuena)
- 36. astean

Antigorputzak detektatzen badira, hau da coombs positiboa bada, antigorputzen titulazioa egiten da (kantitatearen neurketa). Horrela, asko badaude eritasun hemolitiko larria gerta daiteke, baina gutxi badaude agian ez da ezer gertatuko. Antigorputz nagusia **anti-D** denez (kasuen %90), hori bilatzen da batez ere, baina ez dugu ahaztu behar antigeno irregularren antigorputzak (anti-Lewis, Anti-Duphy...) ere egon daitezkeela. Beraz, antigorputz guztien

I. Obstetrizia: Haurdunaldi patologikoa

presentzia eta kantitatea neurtu behar dugu. Horrez gain, ELAT (enzime like antiglobulin technique) ere egin daiteke.

6.2. Aitaren Rh eta odol taldea ezagutzea

Amaren odolean Coombs testa positiboa bada, badakigu isoinmunizazioa gertatu dela (Anti D antigorputzak sortu baitira). Behin hori eginda aita nolakoa den jakitea interesatzen zaigu.

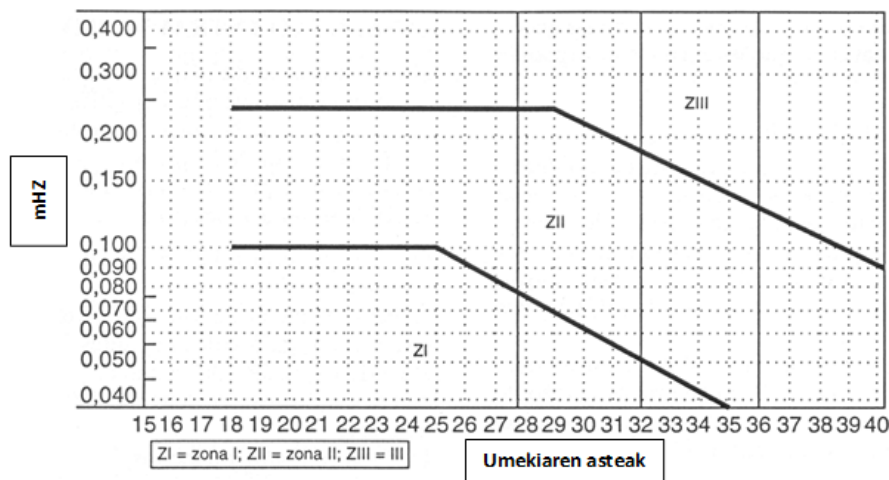
- Aita Rh(-) bada ez dago inolako arazorik egongo, umekia Rh (-) izango baita.
- Aita Rh(+) bada:(*kontuan hartuz D antigeno gainjartzailea dela ohikoena*)
 - Homozigotoa (++): seme-alaben %100 Rh(+) izango da
 - Heterozigotoa (+-): seme-alaben %50 Rh(+) izango da

6.3. Likido amniotikoaren espektrofotometria

Likido amniotikoaren lagin bat espektrofotometroaren bidez aztertuz, bertako **bilirrubina maila** ikusiko dugu. Izan ere, badakigu bilirrubinak argia xurgatzen duela 450 mHZ-an. Teknika hau egun ia ez da egiten.

Bilirrubina mailak anemiaren adierazleak direnez, absortzioaren emaitzak Lileyren eskalan aplikatuz jakingo dugu zein den hemolisi maila eta zelako pronostikoa duen eritasunak. Larritasunaren arabera errepikatuko da froga edo ez, monitorizazio hertsia egin behar delako.

Liley eskala:



Ardatz bertikala fotometriaren emaitzari dagokio: goiko muturra 450mHZ da, bilirrubinak argia xurgatzen duen maila. Ardatz horizontala umekiaren asteak dira. Bi parametroak erlazionatuz **eritasun hemolitikoaren arriskua 3 zonaldeetan banatzen da:**

- I. zona: bilirrubina maila baxua eta beraz, arrisku baxua adierazten du. Ez da froga errepikatu behar.
- II. zona: arrisku indeterminatua. *Froga errepikatu beharko da, monitorizatzeko.*
- III. zona: bilirrubina maila eta ondoriozko arrisku altua adierazten du. *Froga errepikatu beharko da, monitorizatzeko.*

I. **Obstetrizia:** Haurdunaldi patologikoa**6.4. Funikulozentesia**

Umekiaren odolaren azterketa zuzena da, zilbor hestetik lagin bat hartuz, eta odol lagin horretan bilirrubina maila, hematokritoa... zuzenean azter daitezke.

Teknika honek ordea zenbait arrisku ditu: zilbor hestetik odol lagina ateratzean odol jario larria gerta daiteke, kasu larrienetan heriotzera iritsiz, eta beraz kontuz ibili behar gara.

Noiz egiten da? **28.astetik aurrera eta egoera larri batean**(anemia handiarekin) bagaude. Hauek dira kasu horietako batzuk (*ez ditu aipatu*):

- Liley kurben II-III eskualdean gaudenean.
- Ekografian hidrops fetalis bat dugunean.
- Garun erdiko arteriaren abiadura sistoliko maximoa (GEAASM) **1,5MoM edo altuagoa** bada, hori anemia larriaren indikatzailea baita. Ekografia doppler bidez, odolaren abiadura eta odol hodien erresistentzia jakingo dugu eta hori anemiaren adierazle moduan erabiltzen da.

Gaur egun sistema ez-inbasiboak erabiltzen dira, eta ondorioz funikulozentesia oso kasu gutxitan erabiltzen da. **Gaur egun funikulozentesia kasu larrien aurrean odol transfusio bat egin behar denean erabiltzen da bakarrik.** *Odol transfusiorako zilbor-hestea ziztatu eta bertatik odola sartzen zaio umekiari.*

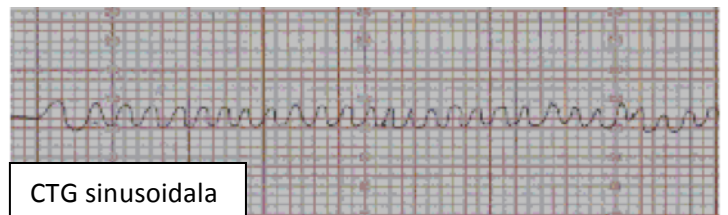
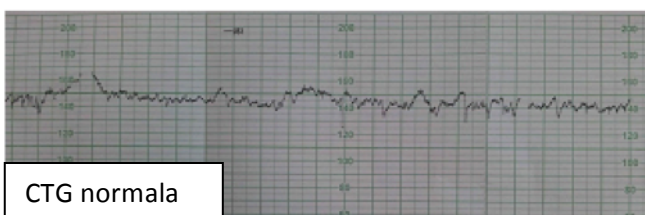
6.5 Umekiaren ongizatearen azterketa**6.5.1. Ekografia**

Gaur egun eritasun hemolitikoaren eta bere larritasunaren diagnostikoa egiteko **ekografia** egiten da batez ere. Ekografiaren bidez ez zaio ez umekiari ez amari kalterik eragiten. **Doppler ekografiaren bidez odol-fluxua neurtzen da,** anemiarekin odolaren erresistentzia aldatu egiten baita, eta horrekin batera odol fluxua edo abiadura, **horrek anemia maila zehaztea ahalbidetuko digularik.** Odol fluxua garuneko erdiko arterian aztertzen da (GEA ASM edo garuneko erdiko arteriaren abiadura sistoliko maximoa). Ekografiaren bidez, horrez gain, beste zenbait gauza ere neurtu behar dira:

- Biometria: umekiaren pisua, neurria... (izan ere, anemia eta hipoxemiak hazkuntza arazoak eragin ditzake).
- Karena.
- Likido amniotikoaren kopurua
- Umekiak edema txikirik, aszitisa edo anasarka (larria) duen.
- Amniozentesia egin daiteke.

6.5.2. Kardiotokograma (CTG)

Kardiotokogramak umekiaren bihotzaren aktibitatea neurtzen du. (*hurrengoa ez du aipatu*) Patroi patologikoak: **anemia larria** badago uhin sinusoidalak agertzen dira.



I. Obstetrizia: Haurdunaldi patologikoa**6.5.3. Umekiaren mugimenduen indizea (ez du aipatu)**

Umekiaren mugimenduen indizea kalkulatzeko ere baliagarria da, anemia egoeretan gutxiago mugitzen baitira.

7. Tratamendua

Tratamendua desberdina izango da umekiaren denboraren arabera:

- **Umekiak 34 aste baino gehiago baditu, haurdunaldia bukatu eta erditzea eragingo dugu.** Izan ere, puntu horretan umekiak birrikak garatuta izango ditu, eta gai izango da utero kanpoan bizirauteko. *Amari kortikoideak ematen zaizkio umekiaren birrikak arinago helduarazteko.*
- **Umekiak 34 aste baino gutxiago dituenean, ezin izango da erditzea eragin eta monitorizazioa edo kontrolak egingo dira,** larritasunaren arabera maiztasun edo intentsitate desberdinarekin:
 - **Amniozentesia eta laginaren azterketa:**
 - Liley I eskualdean (anemia arinean): 2-3 astero kontrol amniozentesia.
 - Liley II eskualdean: 1-2 astero amniozentesia. Kontrol oso zorrotzak.
 - Liley II-III eskualdean (anemia larrian): **umetoki barneko odol transfusioa egiten da** (beti ere 28. astetik aurrera).
 - **GEA ASM** astero edo bi astero egiten da larritasunaren arabera. Hori garuneko erdiko arteria ekografia bidez aztertuz lortzen da, eta **hau da, aurretik esan bezala anemia aztertzeko erabiltzen den parametroa (Liley eskalaren aurretik). Abiadura 1,5 MoM baino txikiagoa denean anemia larria izango da eta funikulozentesia egiten da odol transfusioak egiteko.**
 - **Kasu larrietan amaren plasmaferesia ere egin daiteke horrekin batera gammaglobulinak** (anti-D antigorputzen aurkakoak) **emanez.** Modu horretan amaren odola "garbitzen" dugu anemia gutxituz. Noiz erabiltzen da?
 - 20-28 aste bitartean egoera oso larrian. Oraindik goizegi denean odol transfusioak egiteko.
 - 28. astetik aurrera: Kordozentesia egiteko posibilitaterik ez dagoenean (zailtasun teknikoengatik, etab.).

8. Profilaxia (oso garrantzitsua)

Eritasun hemolitikoan **garrantzitsuena profilaxia da,** kasu asko ekiditeko aukera dagoelarik. Amaren sensibilizazioa eragiten duten kasuak ezagutzen ditugunez, horien aurrean modu egokian lan egin behar da. Rh (-) duen ama baten odola Rh (+) den odolarekin kontaktuan jartzen denean, **antigorputz batzuk ematen zaizkie, Rh (+) den odoleko antigenoak (D antigenoa...) suntsitzeko** eta horrela amaren immunitate sistemarekin kontaktuan jar daitezela ekiditeko. Profilaxiari dagokionez zenbait neurri hartu behar dira:

- **Haurdunaldi aurretik:** hemoterapia egokia egin (kontuz ibili transfusioekin, xiringekin...).

I. Obstetrizia: Haurdunaldi patologikoa

- **Haurdunaldian:**
 - Saiatu umeki-ama arteko odol kontaktua handiagotzen duten egoerak ekiditen: haurdunaldi ektopikoak, abortoak, amniozentesiak, umea posizioz aldatzean, etab.
 - **Umekiaren odola amarenarekin kontaktuan jartzen bada anti-D antigorputzak emango dizkiogu amari** muskulu bidetik 72 ordu baino lehen. Horrela umekiaren D antigenoak neutralizatu eta sensibilizazioa ekidindo dugu.
 - Horrez gain, **28.astean anti D gammaglobulina bakuna** ematen zaio amari. Hau beti egiten da aita Rh(+) eta ama Rh(-) direnean, nahiz eta ez jakin umekiak zein odol mota duen, prebentzio bezala (egun hauek baitira kontaktu intimoena dutenak bien odolaren artean). *(puntu hau ez du aipatu)*
- **Erditu ostean:** Erditzean bi odol sistemak kontaktuan jartzen dira, eta hori dela eta, **umearen odol taldearen arabera anti D gammaglobulina ematen zaio amari** (300 mikrogramo muskulu bidetik) 72 ordu baino lehen (hori baita erantzun immunitarioa garatzeko behar den denbora).

Profilaxia egiteko ama ez da sensibilizatuta egon behar (Coombs ez zuzena -) eta umekia Rh(+) edo ezezaguna izan behar da, bestela prozedura honek ez dauka zentzurik. *(paragrafo hau ez du aipatu)*. Aborto, mola eta ektopikoen ostean ere profilaxia egin behar da.

9. ABO bateraezintasunaren ondoriozko eritasun hemolitikoa

Rh bateraezintasunagatiko eritasuna askoz ohikoagoa den arren, bateraezintasunak gerta daitezke ABO sistemarekin ere. Amak A eta umekiak B edo alderantziz izanda gertatzen da: amak anti A edo anti B antigopurtzak sortuko ditu, kasuaren arabera. Kasuen %40-50 kasuetan lehen haurdunaldian agertzen da.

ABO isoinmunizazioak Rh isoinmunizazioarekiko babespen erlatiboa ematen du, ABO sistemako antigorputzek umekiaren hematieak suntsitzen dituztelako amak anti D antigorputzak sortzeko denbora izan baino lehen. *(ez du aipatu)*

Klinika ez da Rh-agatiko hemolisan bezain larria izaten eta frekuentzia oso baxua da (nahiz eta ABO bateraezintasuna haurdunaldien %20an agertzen den). Anemia arina izaten da eta ikterizia da sintomarik garrantzitsuena. Tratamenduari dagokionez erditu ostean jaioberria fototerapiarekin tratatuz nahikoa izaten da. Kasu arraroetan, kanpo transfusioa egin beharra dago.

10. Laburpena (iazko apunteetatik)

GARRANTZITSUENA:

- Prebentzioa!!
- Hasierako definizioak ondo jakin
- Fisiopatologia
- D antigenoa da Rh+ izateko beharrezkoa dena
- Ama Rh+ eta aita Rh- izan behar dira
- Etiopatogenia ulertu
- Diagnostikoa

13. Gaia: *Haurdunaldi anizkoitza*

1. Sarrera eta sailkapena

Haurdunaldi anizkoitza, umetoki barnean ume bi edo gehiagoren garapena da. Haurdunaldi hauen zergatia ez dago argi baina azken urteetan, intzidentzia igotzen ari da. Igoera horren arrazoiak desberdinak dira:

- **Ugalketa teknikak** (arrazoirik garrantzitsuena): hauen erabileraren igoera eman delako.
- **Emakumeak** gero eta **zaharrago** geratzen direlako **haurdun**: Obulazioak gertatzen diren lehenengo aldietan eta amaieran, hauen bikoizketa gehiago gertatzen direla ikusi da. Hala, > 35-36 urtekoek haurdunaldi anizkoitza izateko aukera gehiago dituzte.

Intzidentzia igo den arren, haurdunaldi guztien %1-2 inguru izango dira bakarrik. Haurdunaldi hauek sailkatzeko modu asko daude. Gehienetan monozigotiko eta dizigotikoen artean egingo da sailkapena. Baina praktikan sailkapena karenta bakarra edo bi dituztenaren arabera egingo da, hau da, **korionizitatearen arabera**; fetuek izan ditzaketen konplikazioak desberdinak baitira. Konplikazio gehiago egongo dira bikiek karenta konpartitzen duten kasuetan.

1.1. Haurdunaldi monozigotikoa

Obulu bat eta espermatozoide bat elkartzen direnean eta ondoren bikoizketa ematen denean izango da. Bi umeki hauek berdina izango dira **karga genetikoa berdina** izango dutelako. Genotipoa eta fenotipoa berdina izango dute.

Haurdunaldi monozigotikoen intzidentzia urteetan zehar berdina mantendu da. Beraz, ugalketa tekniken bitartez ager daitezkeen haurdunaldi anizkoitzak ez dira mota honetakoak izango. Eta ondorioz, faktore genetikoen determinatuta dagoela baieztatzen da, familia berdinean kasu bat baino gehiago ematen direlako.

Haurdunaldi monozigotikoak sakonago aztertuko ditugu gero.

1.2. Haurdunaldi dizigotikoa

Bi obulu eta bi espermatozoide ernaltzen direnean. Hauetan berriz faktore genetikoen gain, inguruko faktoreek eta faktore sozialek zerikusi handia daukate: adinak, elikadurak, FSH mailak...

Hortaz, biki hauek karga genetikoa, genotipoa eta fenotipoa desberdina izango dute. Haurdunaldi anizkoitzen %85a izango dira dizigotikoak.

2. Biki monozigotiko motak

Ernalketa ostean bikoizketa emango dela esan dugu. Haurdunaldi anizkoitzen %15a izango dira. Banaketa ematen den egunaren arabera, haurdunaldi monozigotiko desberdina izango da:

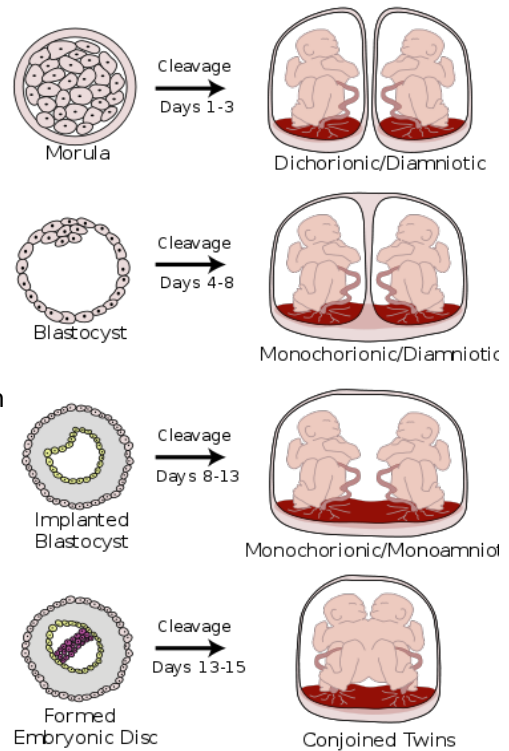
I. Obstetria: Haurdunaldi patologikoa

- **Ernalketa osteko <3 egunetan (BLASTOMERA garaian):** BIKORIAL-BIAMNIOTIKO. Genetikoki eta fenotipikoki berdinak izango dira, baina bakoitzak bere poltsa eta bere plazenta izango du. Maizen ematen den aldaera da, eta konplikazioak urriagoak dira beste motekin alderatuz gero. Bi karenak lotuta (fusionatuta) edo banatuta egon daitezke.
- **Ernalketa osteko 3-8 egunetan (BLASTOZISTO garaian):** MONOKORIAL- BIAMNIOTIKO. Bakoitzak bere poltsa amniotikoa izango du, baina karenak konpartituko dute.
- **Ernalketa osteko 8-13 egunetan (ENBRIOI-DISKA garaian):** MONOKORIAL-MONOAMNIOTIKO. Bai plazenta bai poltsa elkarbanatuko dute. **Oso arriskutsua** den egoera da, baina zorionez, haurdunaldi monozigotikoen %1a baino ez dira. Ager daitezkeen konplikazio larrien artean, bi zilborresteen arteko korapiloak, utero barneko heriotza eta goiztiartasuna dauzkagu.
- **Ernalketa osteko >13 egunetan (ENBRIOGENESIAN):** BIKI SIAMDARRAK (siamesak). Zatiketa ez da osoa eta bi umekiak lotuta geratzen dira.

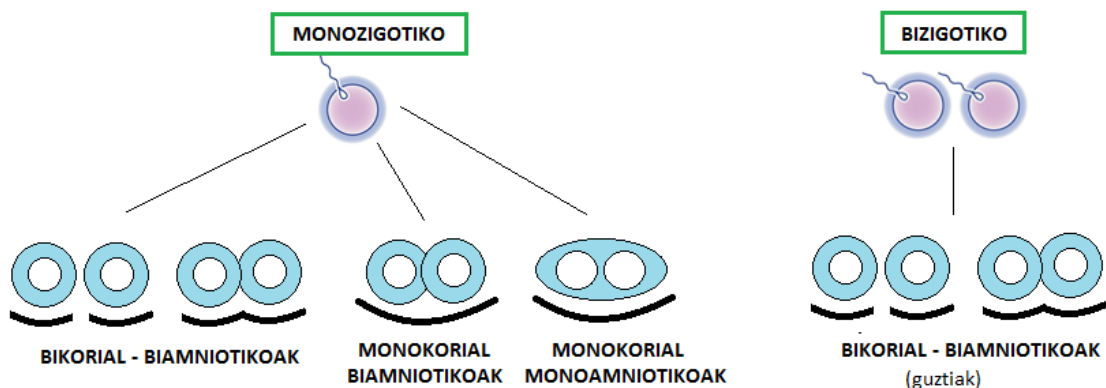
Beraz, zenbat eta beranduago eman banaketa orduan eta elementu gehiago elkarbanatuko dituzte embrioiek.

Haurdunaldian zehar konplikazioak agertzeko arrisku gehiago egongo da poltsa edota plazenta konpartitzen dutenen artean. Horregatik, zenbat eta lehenago banatu hobeto klinika aldetik.

Oso garrantzitsua da lehenengo ekografia egiten dugunean, 8 asterekin, koriononizitatea ondo zehaztea. Praktikan desberdin maneiatuko direlako: monokorialek (*plazenta bakarra*) jarraipen zorrotzagoa beharko dute (bikorialeak baino). Lehen hiruhilabeteen zehaztearen garrantzia, beranduago plazenta handiegia denez, ondo bereiztu ezin delako da.



Korionizitate aukerak zigozitatearen arabera:



I. Obstetrizia: Haurdunaldi patologikoa**3. Haurdunaldi anizkoitzaren diagnostikoa**

Gaur egun haurdunaldi anizkoitzaren diagnostikoa ekografia bidez egiten da. Lehen, ekograforik ez zegoenean; susmo klinikoarekin eta miaketa fisikoaren bitartez egiten zen.

3.1. Susmo klinikoa

Gaur egun ia ez da egiten ekografoa dagoelako.

- Aurrekariak:
 - Aurrekari familiarrak: dizigotikoen kasuan joera familiarra dago.
 - Ugalketa teknikak erabili diren kasuetan.
- Umetokiaren gehiegizko altuera.
- Leopold-en maniobrak: ez dira erabiltzen.
- HCG maila altuak: ez dira haurdunaldi anizkoitz guztietan egongo.
- 2 bihotz taupada desberdin entzutea
- Amaren sintomak nabariagoak: goragale, gorakoak...

3.2. Azterketa fisikoa

- Pisua: gehiegizkoa bada, eta ez bada soilik ama loditu delako.
- Umetoki altuera.
- Sabel haztapena: bi buru ukituz adibidez.

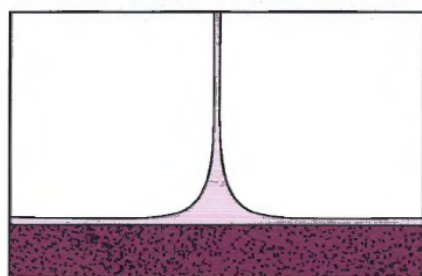
3.3. Ekografia

Gaur egun erabiltzen dena **behin betiko diagnostikoa** ematen du. Lehen esan bezala, HAURDUNALDIKO 1.HIRUHILABETEAN egin behar da diagnostikoa. Haurdunaldia aurrera joan ahala geroz eta zailagoa izango da monokoriala edo bikoriala den bereiztea, plazenten tamaina handiegia delako.

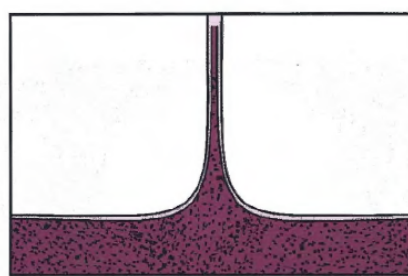
Haurdunaldi anizkoitza baieztatuz gero, arrisku altuko haurdunaldia izendatuko dugu. Oso garrantzitsua da diagnostiko goiztiarra egitea, haurdunaldi anizkoitzek kontrol sarriagoak eta zorrotzagoak behar dituztelako, konplikazioak prebenitu edo lehenbailehen identifikatu eta tratatzeko.

Baina haurdunaldia anizkoitza dela jakiteaz gain, korionizitatea nolako den zehaztu beharko dugu. Ez baita berdina monokoriala ala bikoriala izatea. Horretarako, fetuak bereizten dituen mintza nolakoa den begiratu beharko dugu:

- Monokorialak: mintz amniotiko biak batzen dira soilik. Horregatik, bien arteko mintza **fin** izango da. Honen ondorioz ekografian ikusten den irudiari **ALDERANTZIZKO "T"** deritzo.
- Bikorialak: mintza **lodiagoa** da, koriona ere baitago mintz amniotikoaz gain. Ekografian ikusten den irudiari **"LAMBDA ZEINUA"** deritzo.



Placenta monocoriónica



Placenta dicoriónica

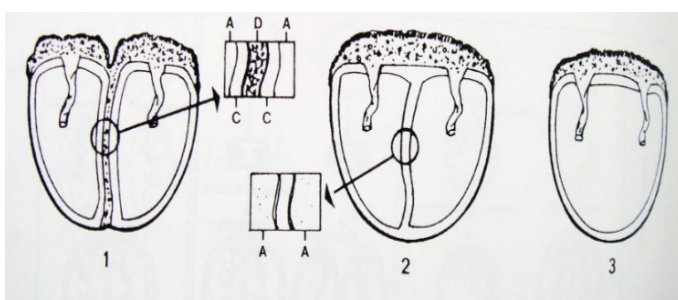
I. Obstetria: Haurdunaldi patologikoa



Monokorial biamniotikoa
(bakoitza bere poltsa baina karenta)



Bikorial biamniotikoa
(2 poltsa eta 2 karenta)



A:Amniosa ; C:Koriona ; D:Dezidua.

- 1) Bizigotikoa: 4 geruza (2 amnios eta 2 korion)
- 2) Monozigotiko biamniotikoa: 2 geruza (2 amnios)
- 3) Monozigotiko monoamniotikoa.

3.4. Diagnostiko diferentziala

Gaur egun ez da egiten ekografoak daudelako, lehen egiten zen batez ere. Honetarako, umetokia edo sabela handitzen duten egoeren kausekin egingo da diagnostiko diferentziala:

- Hidramnios
- Fetu makrosomikoa
- Mola hidatiformea
- Tumoreak

4. Konplikazioak

Lehenengo konplikazio orokorrak aztertuko ditugu, berdin da plazenta konpartitzen duten ala ez: amarenak eta umekiarenak. Ondoren, haurdunaldi monokorialen berezko konplikazioak.

4.1. Amaren konplikazioak

- **ANEMIA:** haurdunaldian fisiologikoa da maila bateraino bolemia handiagoa denez hemodiluzio gehiago egongo delako (globulu gorri kopurua berdina baita). Orduan hemoglobina 11 g/dl-tik behera egon arte ez da anemia kontsideratuko emakume haurdunearan. Hala ere anemia dagoenean, larriagoa izango da (bolemia handiagatik). Horregatik, are garrantzitsuagoa izango da **burdin gehigarriak** hartzea haurdunaldi erditik aurrera.
- **HIPEREMESIA:** HCG altuago dagoelako, goragaleen eragilea dena. 1.hiruhilabetea igarota hormonak honek beherantza egingo du eta sintomak hobetuko dira.

I. Obstetria: Haurdunaldi patologikoa

- **HAURDUNALDIKO HIPERTENSIOAGATIK** arazoak egoteko probabilitatea handiago da haurdunaldi anizkoitzetan (errazagoa preeklampsia bat egitea).
- **HAURDUNALDIKO DIABETESA** izateko arrisku altuagoa da. Horregatik O'Sullivan testa 2.hiruhilabetean egiteaz gain, 1.hiruhilabeteko analitikan ere egingo da kasu hauetan.
- **ERDITZE OSTEKO ODOLJARIOAK:** arruntagoak dira kasu hauetan, umetokia haurdunaldi normaletan baino dilatatuagoa dagoenez, erditze ostean **uzkurtzeko zailtasun handiagoak** izango dituelako bere lekura bueltatzeko. Uzkurdurak eragiten dituzten farmako gehiago (oxitozikoak) jarri beharko ditugu.

4.2. Umekiarenak

- **UMONTZI BARNEKO HAZKUNDE ATZERATUA:** umekiak pisu edo hazkuntza egokia ez izatea ohikoagoa da. Gainera, batzuetan bien arteko deskonpentsazioa eman ahal da. Nahiz eta bi plazenta izan, haurdunaldiaren amaieran beti fetu bat bestea baino gehiago hasiko da.
- **ERDITZE GOIZTIARRA:** arrisku gehiago dago. Arrazoa ez dago argi baina badirudi umetoki barneko presioa altuagoa dela eta horrek eragiten du mintzen haustura gehiago ematea eta uzkurdurak lehenago haztea.
- **ABORTUA:** haurdunaldi arruntetan baino ohikoagoa (ez dakigu zergatik).
- **MALFORMAZIOAK:** Bi fetu daudenez, aukera bikoitza dago malformazioren bat izateko (haurdunaldi bi izatea bezalako da).

4.3. Haurdunaldi monokorialaren berezkoak

Guk hiru ikusiko ditugunak: Umeki-umeki transfusio sindromea (hau batez ere), hazkunde murriztu selektiboa eta anemia polizitemia sindromea.

4.3.1. Umeki-umeki transfusio sindromea

UMEKI-UMEKI TRANSFUSIO SINDROMEA (*síndrome de transfusión feto-fetal, STFF*): Arruntena, monokorial guztien %9-15ean emango da eta 2. HIRUHILABETEAN garatzen da. Plazentan fetu bien arteko KOMUNIKAZIO ARTERIOBENOSOAK sortzen direlako ematen da.

Karenako odol-hodien anastomosiak bi motatakoak izan daitezke:

- **Anastomosi fisiologikoak:** arterio-arterialak eta zain-zain anastomosiak. Azalekoak dira eta norantza bietan ematen dira. Kasu honetan **EZ** da egongo fetu bien arteko bolumen aldaketarik.
- **Anastomosi patologikoak:** arteria-zain anastomosiak sakonak dira eta **unidirekzionalak**. Karenaren %30ean gutxigorabehera. Ondorioz, umekien arteko **bolumen aldaketa** egongo da: fetu bat **HARTZAILEA** bihurtzen da eta bestea **EMAILEA**. Emailearen zainetatik hartzailearen arterietara pasatuko da odola.



I. Obstetrizia: Haurdunaldi patologikoa

Anastomosi patologiakoa duten fetuen kasuan, bolumen aldaketa ematen denetan: Odola emailearen zainetatik hartzailearen arterietara joango da, beti norantza berean. Hau honela izanda:

- Emaileak **HIPOBOLEMIA** jasango du.
- Hartzaileak **HIPERBOLEMIA** jasango du.

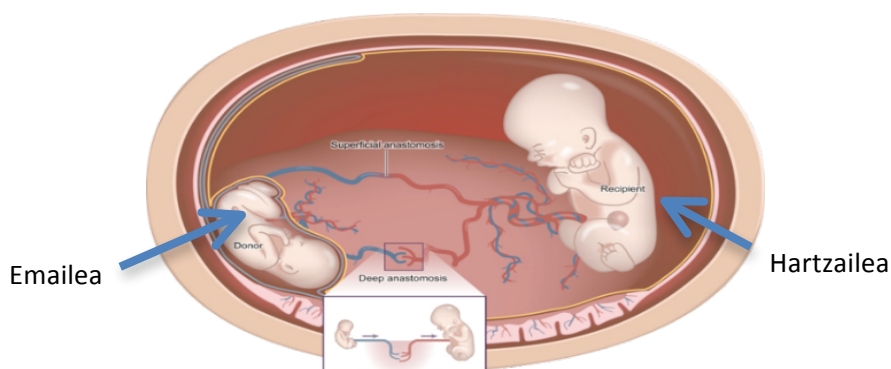
Egoera hau denboran luzatzen bada, ondorio larriak egongo dira, eta 2 umekien heriotza eman daiteke. Ez badugu ezer egiten, fetu biak hil egingo dira konplikazioen ondorioz. Fetuetako batek hipobolemia egoera bat izango duelako eta besteak hiperbolemia, eta egoera hori ezin izango dute mantendu.

Sindrome honen **DIAGNOSTIKOA** ETA KONTROLA EGITEKO **PROBA** **EKOGRAFIKOA** egingo zaion haurdunari. Horregatik, badakigu haurdunaldi monokorial bat dela eta behin diagnostikoa egin dugunean, kontrola bi astero egiten da 16.astetik 24.astera arte (sindrome hau aste horietan zehar batez ere garatzen delako). Beste haurdunaldietan kontrola hilerok egingo da, kasu honetan bi astero. Kontrol hauetan KONTROL EKOGRAFIKO zorrotzak egiten dira, non besteak beste likido kopurua, arterien erresistentzia... neurtzen diren. 20 minutuko ekografiarekin; sindrome hau, TAPSa eta hazkunde murriztu selektiboa deskartatuko dira.

Hau da ekografian egin beharrekoa:

- Bakoitzaren likido amniotiko bolumena neurtu. Likidoa neurtzeko bi teknika daude, 4 kuadranteen teknika edo daukan laguna handienaren tamaina neurtzea. Badirudi sindrome honen aurrean, hobe dela laguna handiena neurtzea:
 - Emaileak **oligoamniosa** izango du, koadrantea <2 denean.
 - Hartzaileak **polihidramniosa** izango du, koadrantea >8 denean.
- Maskuria biak ikusi behar da:
 - Emailean: maskuria eza
 - Hartzailean: maskuria handituta
- Maskuria eta likido amniotikoa ikusi ondoren aztertu beharko dugu ea transfusiorik dagoen ala ez. Eta transfusioa badago ia zein gradutakoa den (*ez dira graduak jakin behar*).

Hau TRATATZEKO, **fetoskopia** egingo da. Laparoskopioa bezalako da, kamara sartzen da eta komunikazio arterio-benosoak erre egiten dira laserrarekin. Honela, nolabait bi plazenta izatera pasatuko gara, berez, fetu bakoitzak zati bat izango du. Hala ere, fetoskopia bat egiteak arriskuak ditu baina behar-beharrezkoa da egitea. Konplikazioen artean: poltsa apurtzea, bi fetuetako bat hiltzea, fetuetan emailetan biriki estenosi sekundario bat agertzea etab. posible da.



I. Obstetrizia: Haurdunaldi patologikoa

A. EMAILEA: Txikiena

- **HIPObolemia** → HIPOperfusioa → Oliguria → **Oligoamniosa**
- Poltsa amniotikoa gorputzera pegatuta bezala izango du, likidorik ia ez dauka. Hipobolemia, hipotentsioa eta anemia izango ditu, horregatik oliguria izango du.
- Oliguriaren ondorioz, EKOan ez zaio maskuriarik ikusiko.
- Kasu larrietan: oligoamniosa oso muturrekoa denean, umekia mintz aminotikora itsatsita gera daiteke: **STUCK TWIN**.

B. HARTZAILEA: Handiena

- **HIPERbolemia** → Gernu produkzioa IGO (diuresi handia) → **Polihidramnios**
- **Hipertentsioa** (hiperbolemiagatik)
- Odoleko zelulen kopurua handituta dagoenez, **egoera protonbotikoa** egongo da.
- Gernu produkzioaren igoeraren ondorioz, EKOan gernu-maskuria oso handia ikusiko zaio.
- Kasu larrietan: **bihotz gutxiegitasun kongestiboa** eta **hidropsa** gertatzeko arriskua egongo da.

EZAUGARRIEN LABURPENA:

EMAILEA	HARTZAILEA
Hipobolemia	Hiperbolemia
Oliguria (maskuria txikia)	Gernu-produkzioa IGO (maskuria handia)
Oligoamniosa	Polihidramnios
Larrietan: STICK TWIN	Larrietan: bihotz gutxiegitasun kongestiboa eta hidropsa
Hazkuntza atzeratua	Hipertentsioa. Egoera protonbotikoa.
Anemia	Polizitemia
Doppler: Erresistentziak altu	Doppler: Erresistentziak baxu

4.3.2. Hazkunde murriztu selektiboa

Umeki bat bestea baino gehiago hazten da (edo beste hitz batzuetan, fetuetako bat txikiagoa da bestea baino), karena ez dutelako proportzio berean partekatzen (banaketa asimetrikoa delako). Esaterako, batek karenaren %70a hartu duelako eta besteak %30a.

Gradu desberdinetakoa izan daiteke hazkunde murriztu selektiboa, batzuek oso pronostiko ona dute eta besteek, oso txarra. Pronostikoa garrantzitsua da, oso txarra baldin bada, KORDOZENTESIA egitea planteatuko da hazkundera murriztuta duen fetuari. Hau da, kordioa erreko da fetoskopiaren bitartez beste umeak aurrera egiteko.

Kordozentesia egingo ez balitz eta fetuetako bat hiltzen bada umetoki barnean, placenta komunikatuta dagoenez, hildako fetuak toxinak aska ditzake eta beste fetua kaltetu. Hau ekiditeko eta kordozentesia noiz egin erabakitzeke, doplerrak egiten dira egunero aldaketak aztertuz. Bestela kalte neurologikoak eragin diezaioke beste fetuari (kasuen %10-15ean gertatuko da ez bada kontrolatzen).

I. Obstetrizia: Haurdunaldi patologikoa**4.3.3. Anemia polizitemia sindromea (TAPS)**

Anemia polizitemia sindromea (TAPS, twin anemia-polycythemia sequence): fetu batek anemia eta besteak polizitemia izaten duenean egongo da.

**5. Erditzea haurdunaldi anizkoitz guztietan**

Haurdunaldi motaren arabera, erditze bidea eta maneia ezberdina izango da. Horregatik da hain garrantzitsua korionizitatea ondo zehaztea.

- **Monokorial-biamniotiko:** dena ondo badao 37. astean induzituko da, konplikazio arriskua altuagoa delako. Konplikaziorik badago, haurdunaldia indibidualizatu beharko da eta ondo erabaki zein astetan egin.
- **Bikorial-biamniotiko:** dena ondo badao 40. astera arte itxaron daiteke eta 40. astean erditze lanekin hasi ez bada, induzitu egingo da.
- **Programatutako zesarea bikorialetan:** egin behar izanez gero, 38. astean.
- **Monokorial-monoamniotiko:** 32. astean zesarea burutuko da, haurdunaldi mota honetan kordioak nahasteko arriskua dagoelako.

Klaseko galdera: Zer gertatzen da fetuetako bat hilda dagoela ikusten badugu?

Bikorialen kasuan ez da ezer egin behar, aurrera jarraitu. Baina monokorialen kasuan adi egon behar gara konplikazioak ohikoagoak direlako, beraz kontrolak egingo ditugu dopplerraren bitartez eta burua ikusi. Izan ere, lesio neurologikoak izateko probabilitatea altua da, %10-15.

Erditzean aurkezpen motak eta kasu bakoitzean hartu beharreko jarrera:

- **Biak buruz:** %40. Erditze baginala egingo da.
- 1. fetua buruz eta 2. fetua ipurmasailez: %30. Erditze baginala egingo da.
- **1. fetua ipurmasailez:** gainontzekoak. Zesarea egin behar da kasu honetan. Fetuen kolisio probabilitatea dagoelako .

Erditze baginaleko kontraindikazioak:

- 2. fetua buruz ez badago eta bere pisua <1.5kg bada (fetu bakarra denean ere).
- fetua ipurdiz badago.
- Aldez aurreko plazenta

Behin ama ingresatuta dagoela erditzeko, bi fetuak monitorizatuko dira kardiokografiaren bitartez. Fetuak ondo badaude eta dilatazioa egokia bada aurrera egin dezan utziko da, **beti** ere **epidurala** jarritz. Izan ere, askotan bigarren fetuarekin maniobrak egin behar dira ipurdiz badatoz. Horregatik ekografiaz baliatuko gara bigarren fetua nola kokatuta dagoen ikusteko.

I. Obstetrizia: Haurdunaldi patologikoa**5.1. Haurdunaldi anizkoitzak (>2)**

Batzuetan haurdunaldi hirukoitzak, lauukoitzak... ikusten dira baina askok ez dira haurdunaldiaren bukaerara heltzen. Hirukoitz espontaneoak oso gutxi daude (kasu 1/urte gurutzetan) eta ugalketa tekniken ondoriozko haurdunaldi anizkoitzak ere gero eta gutxiago dira. Arrisku gehiago dago inseminazioen kasuan, transferitzen dena ez delako kontrolatzen eta gainera emakumeei poliobulatzeko medikazioa ematen zaielako.

Haurdunaldi hauetan helduaurrekotasuna izateko arriskua altuagoa da, geroz eta fetu gehiago, arrisku altuagoa. Gainera emakumeetan konplikazioak larriagoak dira.

- **Haurdunaldi hirukoitza:** enbrioerredukzioa egitea ez dago indikatuta. Izan ere, biki eta hirukoitzen kasuan agertzen diren albo ondorioak berdinak dira gutxi gora behera, ikerketen arabera.
Kontrolak egitea garrantzitsua izango da haietakoren bat karenta partekatzen duen ikusteko (hiru poltsa eta hiru plazenta, hiru poltsa eta bi plazenta... izan dezakete).
 - **Erditzea:** dena ondo bada eta hiruak buruz badaude erditze baginala buru daiteke ondo formatutako ospitale batean. Beste edozein kasutan **zesarea**.
- **Haurdunaldi laukoitza edo gehiago:** enbrioerredukzioa eskainiko zaio amari. Normalean 2 fetu izan arte murrizten da eta ekografikoki pronostiko txarrenekoak ematen dutenak kenduko dira.
 - **Enbrioerredukzioa:** enbrioi kopurua murriztea konplikazioak ekiditeko. Kloruro potasikoa zakuan edo ahal izanez gero fetuaren bihotzean jarriz egingo da.



Erditze osteko kontrolak garrantzitsuak dira, emakume hauek erditu osteko ODOL JARIOAK izateko arrisku handiagoa dutelako.

Odol jarioen PREBENTZIO UNIBERTSALA burutzen da, hau da, emakume guztietan egiten da: kordioa klanpatze momentuan oxitozina boloa ematen zaie haurdun guztie, baina hauei (haurdunaldi anitzekoei) oxitozina perfusioa gehituko zaie (1-2htan zehar).

5.1.1. Haurdunaldi anitzkoitzen prebentzioa

Lagunduriko ugalketa tekniketan:

- Folikulu kopurua murriztu
- **Txertatzen diren enbrioi kopurua murriztu:** muga 3tan dago, gero eta gehiagok 1 bakarrik jartzen dute (kalitate onenekoa), helburua bat lortzea delako.
- **Zikloen ezeztatzea:** asko baldin badaude, zikloa "kantzelatu" ahal dugu.

14. Gaia: *Umeki haziara murrizpena*

Haurdunaldian ematen den egoera patologiko bat da, umekiak ezin du bere hazteko gaitasuna edo potentzial guztia garatu. Ez du esan nahi jaiotzen diren umekiek gaixotasun bat dutela, besterik gabe txikiak jaiotzen dira, **hazkundearen murrizpen** edo **atzerapen konstituzionala** ere deitzen zaio.

Hala ere, zenbait kasutan, agente etiologiko definitu batek eragiten du hazieraren murrizpena: zitomegalobirusak eragindako infekzioa, kromosomopatiak (trisomiak eta Turner sindromea), plazentaren patologia,...

1. Hazkunde murrizpenaren diagnostikoa

Umea txikia dela jakiteko zenbait parametro monitorizatzea beharrezkoa da.

1.1. Umetokiaren altuera

Esplorazio fisikoan metro normal batekin umetokiaren altuera neurtzen da, pubisaren sinfisitik umetokiaren funduseraino. Proba honetatik lortzen den emaitza normalitate kurbetan jartzeko neurri nahiko objektiboa dela esan daiteke.

Froga hau emaginen kontsultan erabiltzen da gehienbat, izan ere, anbulategietan jada ekografia bidezko neurketa egiten da, eta bere erabilera egoera limiteetara mugatuta geratu da.

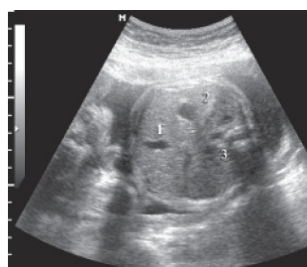
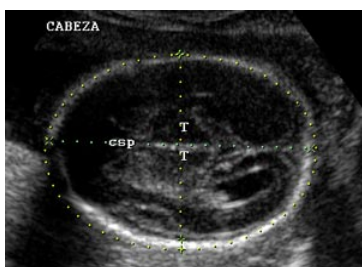


1.2. Estimazio ekografikoa

Ekografiaren bidez hainbat **parametro** neurtzen dira, eta horrekin umekiak izango duen pisuaren estimazioa egiten da, pertzentil konkretu batean kokatu ahal izateko:

- **Diametro biparietala** (*ezkerrean*)
- **Zirkunferentzia abdominala** (*erdian*): gibelaren parenkima ikusten da (ekogenikoagoa dena). Hau neurtzeko ezin da birikaren parenkima ezta urdailaren egitura anekoikoa ikusi. (ez da ikasi behar)
- **Femurraren luzera**

Garrantzitsua da beti korte transbersalak puntu berdinean egitea, neurri objektiboak lortu ahal izateko.



I. Obstetrizia: Haurdunaldi patologikoa

1.3. Umeki pisuaren pertzentilak

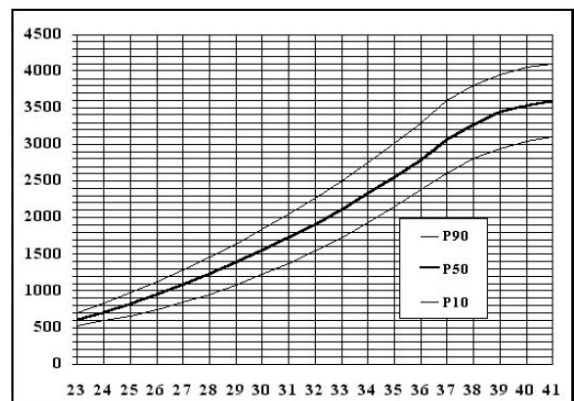
Umeak normaltasun kurbaren barnean sartu ahal izateko, altuera eta pisua jakiteaz gain, haurdunaldiaren datazioa jakin behar da, horren arabera pertzentila kalkulatzeko. Arraroa den arren, haurdunaldi batzuk ez dira kontrolatuak izaten, azken hilekoaren data zehatza ez delako jakiten, eta beraz, oso zaila da umekia pertzentil batean sartzea.

Datazio zehatza jakin ahal izateko:

- Emakumeari galdetzen zaio edo historia klinikoan jasota egongo da azken hilerokoaren lehen eguna. Hau normalean nahiko kontrolatuta izaten dute emakumeek, baina gerta daiteke ez jakitea zehazki data.
- Lehenengo hilabeteen, CRL-aren (*distancia craneo-caudal*) neurketa egiten da, hau da, enbrioiaren altuera kalkulatzeko da ekografia bidez. Garai honetan, hartutako neurri hori nahiko objektiboa da, hau da, datazioaren estimazio zehatza egiten da. Neurri honetan oinarritu behar da ondoren pertzentilak kalkulatu ahal izateko.

Behin datazioa jakinda, eta lehen aipaturiko datu ekografikoak kontutan izanda, jakingo dugu umeki horrek hazieraren murrizpena duela. **Pertzentil 10etik behera** dauden umek izango dira.

Hala ere, ez da bakarrik garai konkretu horretan duen pertzentila, baizik eta horren ostean izango duen eboluzioa. Adibidez, pertzentil 7an (normaltasun kurbatik kanpo) dagoen umeki baten eboluzioa gorantz badoa, normaltzat jo beharko da (konstitutiboki pertsona txikiak izango dira, besterik gabe). 5etik 10erako pertzentilean kokatuta dauden umekien kasuan, beste hitzordu bat ematen zaie bi astetara, hau baita kurbaren balorazio egoki bat egiteko behar den denbora tarte minimoa.



2. Haziera murriztuaren sailkapena

(Etiologiaren araberrako sailkapena egin du klasean, baina esan du ez dela asko erabiltzen sailkapen mota hau, guk argi izateko antolatu duela modu honetan)

2.1. Simetrikoa (I. mota)

Kontzepzio momentutik agertzen direnez, murrizpena hasieratik emango da, eta beraz simetriko jaioko dira.

- **IA: konstituzionalak** dira, ez dira patologikoak. Beren haziera kurba normala da, horregatik errepikatu egin behar da bi astetara, eta kurbaren forma jarraitzen badu, txikia izango da baina normala.
- **IB:** hainbat etiologia ezberdin sartzen dira talde honen barruan. Hauek ere kurba normala izango dute. Dopplerra normala izango da ere bai, plazentako malformazioak detektatzen dituelako soilik. Talde honetako umekiek **malformazio morfologikoak** agertzen dituzte (kromosopatiek eta infekzioek eraginda batez ere). **28. astea baino**

I. Obstetrizia: Haurdunaldi patologikoa

lehen agertzen badira goiztiarrak kontsideratuko dira (kromosomopatiak eta infekzioak batez ere), eta aste horretatik aurrera azalduz gero, berantiarrak.

- **Kromosomapatiak:** 13, 18 eta 21 trisomiak eta Turner sindromeak (X0) izaten dira ohikoenak. Gaixotasun genetikoek ere sortzen dute; sekuentzia ezberdinek, Fancony sindromea,...
- **Infekzioak:** intzidentzia handiena duena zitomegalobirusa da, lehenengo hiruhilabetean ematen dena. Toxoplasmosia, errubeola eta abarrek ere eragin dezakete.
- **Toxikoak:** antiepileptikoek eragindakoa, tabakoa, alkohola, kokaina, heroina... Gure inguruan tabakoarekin ikusten zen duela urte batzuk.
- **Amaren gaixotasuna:** I motako diabetesa, kardiopatiak, nefropatiak, gaixotasun autoimmuneak,...
- **Haurdunaldi anizkoitza:** monokorialak diren haurdunaldi anitzetan, plazenta amankomuna dutenez, normalean umeki bati besteari baino plazenta zati handiago bat egokituko zaio. Horren ondorioz oxigeno eta elikagai gehiago iritsiko zaio umeki bati eta gehiago garatu ahal izango da.

2.2. Asimetrikoa (II. Mota)

Plazentan akatsa dagoen kasuetan, umekiaren behar nutrizionalak handitzen direnean, plazenta ez da gai izango behar guzti horri aurre egiteko. Ume hauetan, diametro biparietala normala izango da, baina **abdomenaren perimetroa txikia** izango da elikagai faltagatik (desnutrizio egoera bat balitz bezala), eta asimetrikoak izango dira.

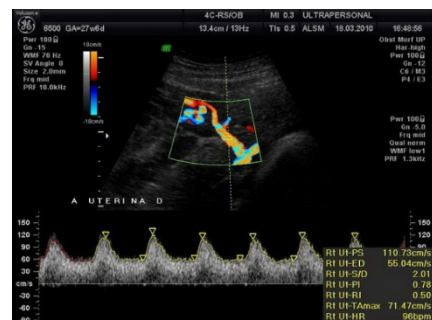
Datu horiek normalitate kurba batean sartuz gero, ez du kurbaren forma normala jarraitzen, lautada moduko bat egiten du. Hau da, puntu bateraino ondo haziko da, baina plazenta ez denean elikagai behar horri aurre egiteko gai, umekia ez da gehiago haziko.

2.2.1. Plazenta intsufizientearen diagnostikoa

Plazenta intsufizientearen diagnostikoa egiteko, lau urrats jarraitu behar dira, eta urrats bakoitzak bere datu ekografikoa izango du dopplerrean:

- Lehenik, **plazentazio desegokia** gertatzen da: ernalketa eman ostean, sinziotrofoblastoaren zelulek amaren umetokia inbaditzen dute, inplantazioa egiteko. Egoera fisiologikoan, umetokiaren arteria espiralak inbaditzera heltzen da, arteria horien erresistentzia jaitsiz, hots, basodilatazioa ematen da fluxu egokia izan dezaten. Hau gertatzen ez bada, sortzen den odol sareak erresistentzia handiegia izango du, eta beraz, karenaren funtzionamendua txarra izango da, ez diolako umekiari odol kantitate nahikorik emango.

Dopplerrean: lehenengo hiruhilabetean sistematikoki egiten den froga bat da, **umetoki arterien IPa (Índice de Pulsatilidad)** hartzen da, odol basoaren erresistentzia eta elastizitatea jakiteko. Arterioesklerosiaren antzera, elastizitatea galtzen dute eta IPa handiagoa izango da.



I. Obstetrizia: Haurdunaldi patologikoa

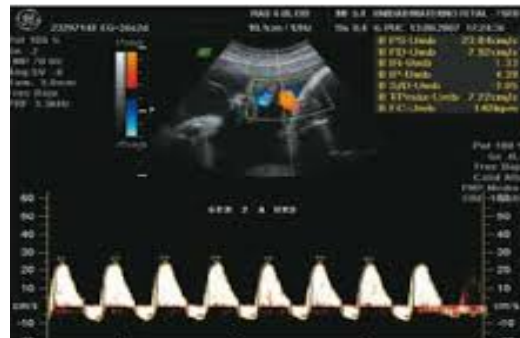
Dopplerrean agertzen diren **uhinak oso altuak** izango dira eta **punta zorrotzekoak** (PA sistoliko eta diastolikoaren artean diferentzia handituko da).

Datu honi esker, plazenta intsufizientzia eragin dezaketen haurdunaldiak detektatu daitezke, eta horrela arrisku talde batean sartzen dira, kontrol ekografikoz jarraitzen direnak (guztiek ez dute patologia jasango, baina aukera handiagoak izango dituzte).

Karenaren funtzionamendua txarra izatekotan, honek umekiaren haziera murrizpena eragiteaz gain, amak duen gaixotasun hipertentsibo (mikroangiopatia) bat azaleratzea ere eragin dezake.

- Arrisku taldea identifikatu ostean, plazenta intsufizientearen diagnostikoa konfirmatzeko beste bi datu biltzen dira:
 - **Umekiaren zilbor-heste arteriaren IPa neurtzen da**, handitua egongo dena.
 - **Odol fluxu diastolkoa** ere neurtzen da zilbor-heste zainean. Hemen ere erresistentzia handitua dagoenez, fluxu atzerakari bat ematen da, karenaren erresistentziaren aurka egin behar duelako.

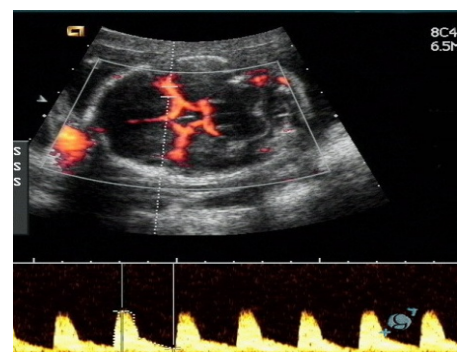
Dopplerrean: umekiaren taupadak indar nahikorik ez duenez erresistentzia gainditzeko, diastole fasean, fluxua eten egiten da eta gero atzerantz mugitzen da. Dopplerreko **uhinek**, beraz, **gora eta ondoren behera** egingo dute.



- Egoera honen aurrean, umekiak duen **odol gutxitu horren berdistribuzioa** egiten du: intsufizientzia graduaren arabera ez du gaitasuna izango haziera normala garatzeko, eta beraz, odolaren eta elikagaien optimizazio edo priorizazio bat ematen da. Bihotz gutxiegitasuna duten pazienteekin gertatzen den moduan hurrengo organoetara bideratzen du fluxua:
 - Karena (honekiko fluxua ezin dezake aldatu, erresistentzia altua delako)
 - Bihotza
 - Burmuina
 - Giltzurrun gaineko guruinak

Momentu honetan, fetuak hazteari uzten dio, eta bi astetara hitzordua ematean eboluzio kurbak lautu egin direla ikus daiteke, lehen esan moduan.

Dopplerrean: **burmuin arteria zentralaren IPa** neurtzen da, baxua izango dena. Burmuina garrantzitsua denez, basodilatazio bat ematen da, fluxu egokia izan dezan bere garapenerako. Kontrol ekografikoak eginez hau topatuta, erredistribuzioa gertatu dela konfirmatu dezakegu. **Uhinak zabalagoak eta altuera baxuagokoak** izango dira.

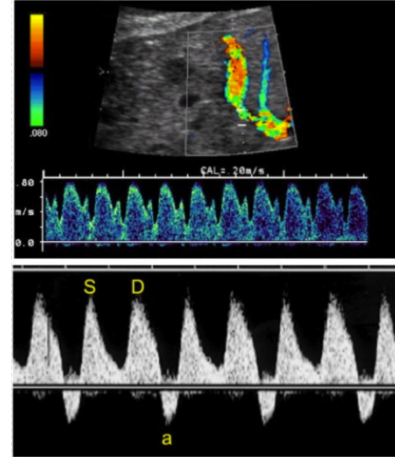


I. Obstetrizia: Haurdunaldi patologikoa

Alabaina, erredistribuzio honek ondorioak izango ditu beste organo guztietan, moldaketa horren ondorioz organo batzuen fluxua murriztuta geratu delako. Nahiko tipikoa izaten da oligoamnios-a gertatzea, giltzurrunen odol fluxua murrizten denez, gernua ere gutxitu egiten delako.

- Azkenean, moldaketa horren ondorioz, umekiak **bihotz gutxiegitasuna** jasaten du.

Dopplerrean: batetik, umekiaren **zain duktusean atzerako fluxua** (*ductus reversus*) ikusiko da. Bestetik, **zilbor-heste zainaren pulsatilitatea** ere behatu daiteke. Irudian ikus daitezkeen bezala, duktusaren fluxua bimodala izango da, eta baita atzerakaria ere. Datu ekografiko hauek topatuz gero, egoera oso larri baten aurrean gaude, umekia ordu gutxi batzuetan hil egingo baita bihotzari erredistribuzio mekanismoa eta taupadak eten egingo dira.



3. Jarrera terapeutikoa

Haziera murrizpena diagnostikatuz gero, ezer gutxi egin daiteke egoera hobetzeko.

- Simetrikoen kasuan, oinarrizko patologiaren tratamendu espezifikoa egin beharko da egonez gero. Kromosomopaten eta infekzioen kasuan, askotan malformazio morfologikoak geratuko dira, pronostikoa asko baldintzatuko dutenak.
- Asimetrikoen kasuan, plazenta gutxiegitasunean:
 - **Neurri orokorrak**: baja hartzea, atsedena,...
 - **Ongizatearen kontrola**: gaixotasun hipertentsiboaren kontrola egitea garrantzitsua da. Antihipertentsiboekin tratatzen zaio amari.
 - **Goiztiartasuna planifikatu** behar da, hau da, umekiaren egoera larria den kasuetan, erditzearen indukzioa eragin beharko da. Goiztiarra izango bada kortikoideak eman behar dira arnas aparatuen heltze prozesua sustatzeko. Hala ere, haurdunaldiaren zein astetan gauden arabera itxaron egin beharko da edo zuzenean atera daiteke. Normalean, 25-26 asteetan, oraindik itxoin egin behar da kortikoideak emanez, baina 28. astean badago ateratzea komeni da.

3.1. Fetuaren ongizatea bermatzeko frogak

- **Kardiotokografia (CTG)**: fetuaren bihotz maiztasuna, fetuaren mugimenduak eta umetokiaren kontrakzioak neurtzeko balio duen frogak.
- **Perfil biofisikoa**: ILAren (*Índice de Líquido Amniótico*) neurketa eta CTGa.
- **Doppler balorazioa**: zilbor-heste arteriaren, burmuin arteria zentralaren eta zainen (duktusa eta zilbor-heste zainaren) erresistentziak neurtzea.

I. Obstetria: Haurdunaldi patologikoa

Idea nagusiak

- P10-etik beherako umeak
- Sailkapena:
 - Simetrikoak (I): konstituzionalak edo patologikoak.
 - Asimetrikoak (II): plazenta intsufizientzia
- Dopplerraren erabilera klinikoa:
 - Plazentazio desegokiaren detekzioa
 - Intsufizientziaren detekzioa
 - Erredistribuzioaren detekzioa
 - Egokitzapen sistemen agorpenaren detekzioa
- Jarrera terapeutikoa

15. Gaia: *Erditze normala. Buruzko erditzea*

1. Sarrera

Erditzea umetokiaren kontrakzio erregularrak hasten direnetik plazenta ateratzen den arteko tarte edo prozesua da. Datu asko kontuan hartu behar dira aldi berean dena ondo joateko eta umea ondo ateratzeko.

2. Erditzearen hasiera

Zergatik hasten da erditzea? Gaur egun egin diren ikerketak eta gero ez dakigu zergatik eta nork jartzen duen martxan erditzea: ez dakigu amaren gorputzak bere umetokia martxan jartzen delako edo umeak berak seinaleren bat bidaltzen duen edo substantziaren bat jariatzen duen edo zerbait espezifiko egiten duen erditzea hasteko... Hala ere, orain arte datu solteak ditugu baina prozesua oso konplexua da.

Gaur egun dagoen **teoria nagusiaren arabera** badirudi:

- Amaren hipotalamoak **CRF** (kortikotropinaren askapena bultzatzen duen faktorea) jariatzen duela.
- CRFak hipofisira seinalea bidaltzen du **ACTH** ekoizteko
- ACTHak giltzurrun gaineko guruinean eragiten du eta **kortisol** sintesia agintzen du.
- Kortisolaren eraginez amarengan aldaketa batzuk gertatzen dira: **estrogenoak igo** eta **progesterona** mailak **jaisten** dira (gogoratu estrogeno eta progesterona mailak oso altu mantentzen direla haurdunaldian zehar).

Badirudi ekosistema hormonal berri honek **miometrioa estimulatzen** duela eta azkenean kontrakzioak gertatzen direla.

Beste alde batetik, **miometrioaren oxitozina errezeptoreak** lotan edo inaktibo daude haurdunaldian zehar baina erditzean **martxan jartzen** dira, oxitozinari erantzungo diote eta uzkurdurak emango dira.

Ikusten dugun moduan, azkenean erantzuna umetokiaren uzkurdurak izango dira.

Oso garrantzitsua da uzkurdurak era **egoki eta ordenatu** batean ematea. Umetokiaren azpiko herena oso fina bilakatzen da eta miometrioaren zuntz batzuk apurtu eta elastizitatea handitzen dute. Orduan, gertatzen dena da: goiko partea indarrarekin uzkuratzen da eta **beheko herena erlaxatu, bigundu eta zabaltzen** da. Azkenean umeak beherantz egingo du. Umeak indarra egiten duen heinean umetokian edo zerbixean prostaglandinen ekoizpena eta **zerbixaren aldaketak (zerbixaren heltzea)** bultzatuko ditu. Normalean zerbixa itxita egoten da, luzea da (4-5cm) eta gogor egoten da. Aldaketa hauen eraginez bigundu eta ezabatu edo laburtuko da milimetro gutxi batzuk neurtu arte eta irekiko da 10cm arte.

Aldaketa guzti hauek bai uzkurduen eraginez eta bai umekiaren pisua eta zapalketa etengabeagatik gertatuko dira. Gainera, prostaglandinek zerbixaren zelula eta ehun

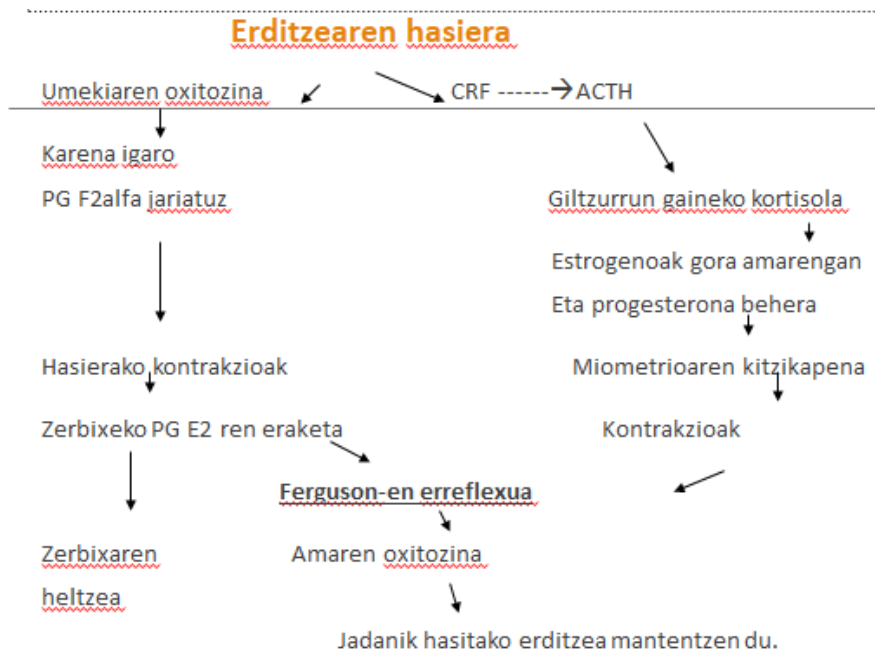
I. Obstetria: Erditze normala

konektiboan aldaketak eragingo dituzte (elastizitatea handituz, ur kopurua handituz eta zelulen arteko lotura gogorak apurtuz).

Ekosistema hormonal berri bat sortuko da bai ama eta bai umekiaren eraginez, eta horretan oxitoxina, prostaglandina eta aipatutako hormonon eraginez (kortisol...) guztia gertatuko da.

Ferguson en erreflexua: umetokiaren lepoa dilatatzeko hasten denean dilatazioak seinale bat bidaltzen du umetokiaren goiko partera hau uzkuertzeko. Orduan, umetokiaren beheko herenak eta goiko partea bata besteari elkarri laguntzen diote, bata uzkuertzeko denean bestea erlaxatuz. Horrela, 10cm-ko dilatazioa eta umea gero eta beherago joatea lortuko dugu amaren gorputzetik kanporatu arte.

Hau izan da hormonon inguruko teoria nagusiaren arabera gertatzen denaren azalpena. Hala ere, zenbateraino parte hartzen duten amak eta umeak ez dakigu. Ziur aski bien arteko interakzio txiki bat izango da.



2.1. Noiz esango dugu erditzea hasi dela?

Erditza hasi dela esango dugu baldintza hauek betetzen direnean:

- **Kontrakzio erregularrak** izan behar dira: haurdunaldi edozein momentutan gerta daitezkeen arren, mingarriak izan behar dira, intentsitate nahiko altukoak eta intentsitate horrek dilatazioa eragin behar du.
***Braxton-hicks kontrakzioak** isolatuak dira, noizbehinkakoak, intentsitate baxukoak eta erditze aurrekoak (3. Hilabetean). Gogoratu: erditzearen uzkuertzeko intentsioak, mingarriak eta erregularrak izan behar dira.
2-3 kontrakzio 10minuturo daudenean esango dugu erditza hasi dela.
- **Zerbixeko dilatazioa 2-3cm**-koa izan behar da.
- **Zerbix heldua:** bigundua, ezabatua eta pelbisean erdiratua.

I. Obstetrizia: Erditze normala

Klaseko galdera: ***Erditzea hasteko poltsa apurtu behar da?***

Erditzea poltsa apurtuta edo apurtu gabe gerta daiteke. Gauden astearen arabera ikusiko dugu ia erditzea induzitzen dugun ala ez. Normalean poltsaren apurketa erditzearekin bat datorren gertaera da baina ez da zertan apurtu behar erditzea gertatzeko. Poltsa apurtu arren, gerta daiteke likido guztia ez kanporatzea eta egoera horretan umea berdin mantendu daiteke amaren barruan. Likido gutxi geratu arren, bai ekografian eta bai kardiokografian ikusten badugu umekiaren sufrimendurik ez dagoela haurdunaldiarekin jarraitu daiteke beti ere 34 astea baino lehen bada. 34. astetik aurrera erditzea induzitu behar da. Hala ere, 34. astearen aurretik bagaude EKO eta KTG ondo eta sukar eta infekzio daturik ez badago ez da erditzea induzitzen. Hala ere, horri buruzko klase bat izango dugu.

3. Erditzearen bidea

Bi atal ditu:

- **Erditze bide gogorra:** hezurrak
- **Erditze bide biguna:** mukosak, organoak, odol bideak eta nerbioak

Horregatik, garrantzitsua da pelbisa ezagutzea umea bertatik pasatuko delako.

3.1. Hezurrezko bidea: pelbisa (Carus ardatza)

Pelbisean diametro ezberdinak egongo dira eta segun eta nondik nora irudikatzen ditugun irudizko marra batzuk hiru konjokatu edo diametro izango ditugu:

- **Konjokatu obstetrikoa:** promontoriotik pubisaren hezuraren erdira, garrantzitsuena eta gehien kontutan hartzen dena umekiaren igarotzea erraza edo zaila izango den kalkulatzeko.
- **Konjokatu diagonal:** promontoriotik pubisaren azpira.
- **Konjokatu anatomikoa:** promontoriotik pubisaren gainera.

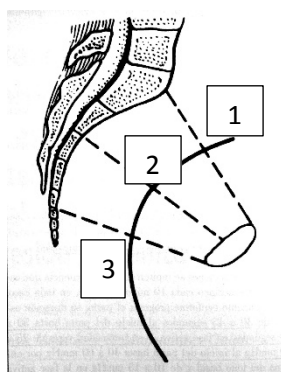
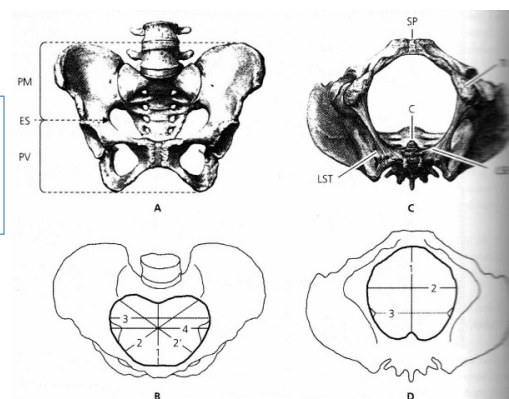


Figura 1. Curva de Carus o eje de la pelvis.

1. Konjokatu anatomikoa
2. Konjokatu obstetrikoa
3. Konjokatu diagonal



Umekiaren ikuspuntutik, honek pelbisean diametro ezberdinak zeharkatu beharko ditu:

- **Sarrerako zeharkako diametroa:** pelbisaren sarreran alde batetik besterako diametroa, ezkerretik eskuinerakoa.
- **Arantza ziatikoen arteko diametroa**
- **Azpipubis azpikokzix diametroa**

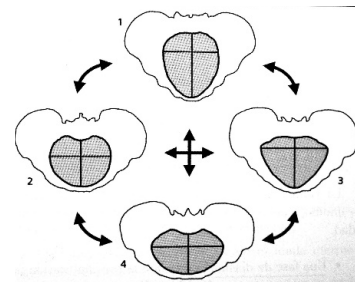
I. Obstetrizia: Erditze normala

*Lehen ipurdiz zetozen umeean erradiografia egiten zen diametroa neurtzeko. Orain ezaugarri klinikoei bakarrik erreparatzen zaie.

3.1.1. Pelbis motak

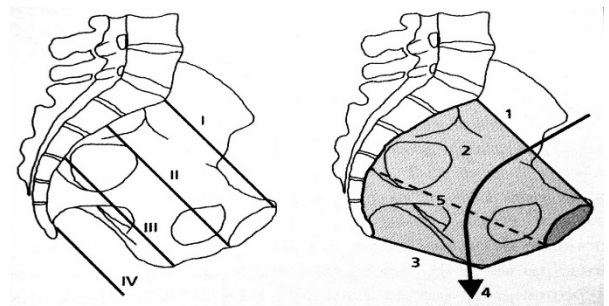
Formaren arabera lau pelbis mota desberdin ditzakegu:

- **Ginekoidea:** zabalena eta umekia pasatzeko egokiena.
- **Androidea:** ohikoagoa gizonetan
- **Antropoidea**
- **Platipeloidea**

**3.1.2. Hodgeren mailak**

Hodgeren mailak gaur egun erditze momentuan asko erabiltzen dira:

- 1. planoan: enkajaturik. Sinfisiaren gaineko ertzetik.
- 2. planoan: sinfisiaren azpitik.
- 3. planoan: arantza ziatikoetatik. Erditze instrumental bat egiteko umea plano honetan egon behar da.
- 4. planoan: uzornoaren erpinetik. Hau jada bulba maila da eta ikusten da umearen burua nola kanporatzen ari den.



*Partograman ginekologoek egiten dute marra bat gora non pelbiseko zentimetroak adierazten diren eta beherantz Hodgeren planoak.

3.2. Bide biguna

Hezurrezko bidea estaltzen du eta atal hauek ditu:

- Segmentua: umetokiaren beheko herena da (gogoratu bigun, elastiko eta fina geratzen dela) eta ez da kontraitzen umekia pasatu ahal izateko.
- Umetokiaren lepoa (zerbixa)
- Bagina
- Bulba
- Perinea

4. Erditzearen motorra

Erditzearen motorra umetokiko uzkurdurak dira. Uzkuradura hauek hurrengo ezaugarriak izango dituzte:

- Oinarrizko tonua
- Intentsitatea
- Maiztasuna
- Iraupena
- Kontrakzio arteko aldia
- Umetokiaren jarduera edo ekintza (Montevideo unitateak)

I. Obstetria: Erditze normala

Umetokiaren uzkurdurak hasten direnean erditzean zehar umetokiak **oinarrizko tonua** izango du, kontrakzio minimo konstante bat, mmHg edo montevideo unitateetan neurtzen dena (muskuluaren tonua).

Oinarrizko tonuaz aparte umetokiak bere uzkurdurak izango ditu, **intensitate, iraupen eta kontrakzio arteko iraupen konkretukoak**. Izan ere, uzkurdura oso gutxi badaude erditzea motelegi joango da eta uzkurdura asko badaude, aldiz, umekiaren sufrimendua emango da kontrakzio bakoitzean umearen baskularizazioa eteten delako eta horrela umekiak ez duelako atsedenaldirik hartzen. Zesarea aurrekaria badago umetoki haustura eman daiteke uzkurdura gehiegi badaude, beraz, kontua eduki behar dugu.

Erditzearen motorra amak egiten duen indarra eta umetokiaren uzkurdurak izango dira baina aipatu dugun moduan uzkurdura horiek ezaugarri batzuk izan behar dituzte eraginkorrak eta osasuntsuak izateko. Umetokiaren uzkurduraz gain amaren sabeleko muskuluak ere uzkurtuko dira (Valsalva maniobra)

- Gutxi gorabehera **4-5 uzkurdura 10 minuturo** eman behar dira
- Zesarea aurrekariak badaude 3-4 uzkurdura 10 minuturo.

5. Erditzearen gaia: umekia

Taktu baginala egitean:

- Atzamarrekin neurtzen dira zentimetroak (atzamar bakoitza zerbixaren ertz batean jartzen dugu eta kalkulatu dugu zenbat atzamarreko distantzia dagoen batetik bestera)
- Umekiaren burua ukitu behar dugu.
 - Zertarako? Suturak edo fontanelak ukituz nola kokatuta dagoen jakin dezakegulako. Garrantzitsua da badakigulako posizio batzuetan askoz errazagoa dela erditzea. Batzuetan eragin terapeutikoa ere badauka: eskuarekin kokapen errazago batera eraman dezakegu burua edo erditze instrumental bat izango bada instrumentua posizio zehatz batean kokatu dezakegu.

Horretarako suturak edo josturak ezagutu behar ditugu:

- **Sutura sagitala:** aurretik atzera doa
- **Sutura koronala:** alde batetik bestera doa
- **Sutura lambdoidea**
- **Sutura frontala**

Fontanela nagusia aurrekoa da (erronbo forma dauka, 4 ertz) eta atzekoa da txikia (hiruki forma dauka). Gida puntua fontanela txikia edo atzekoa izango da umekia nola kokatuta dagoen deskribatzeko erabiltzen da.

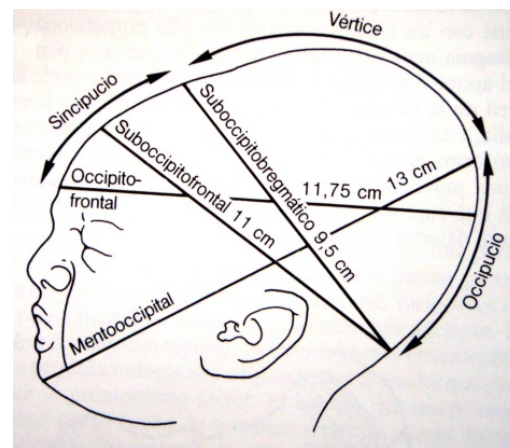
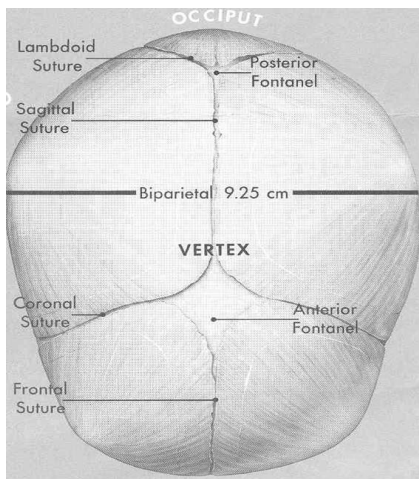
Umekiaren burua segun nola kokatzen den diametro ezberdina izango du. Deflexio edo flexio mailaren arabera diametro ezberdinak aurkeztuko ditu. Zenbat eta flexionatuago diametro txikiagoa eta erditze errazagoa. Gogoratu: bi fontanelak ukitu behar ditugu! Aurrekoa

I. Obstetrizia: Erditze normala

bakarrik ukitzen badugu deflexio handiagoa izango du eta diametro handiagoa. Baliteke bekokia edo aurpegia ere aurkeztea.

Umekiaren buruaren makurdura-mailaren arabera diametroak aurkitu ditzakegu:

- **Subokzipitobregmatikoa** (9,5 cm)
- **Okzipitomentonianoa** (13,5 cm)
- **Frontookzipitala**
- **Submentobregmatikoa**



Umekian zeharka ere diametro bi aztertuko ditugu: **bitenporala** eta **biparietala** (oinarriztat hartzen duguna). Biometriak egiterakoan umearen pisua kalkulatzeko burua, sabela eta femurrari erreparatuz taula batzuekin pisua estimatzen da. Kasu hauetan buruan diametro biparietala neurtzen da. Ipurdiz datorrenean buruaren diametroa ere klasikoki kalkulaten da, gaur egun Gurutzetan egiten ez den arren.

5.1. Umekiaren estatika

Ume gehienek kokapen bera izango dute, fisiologikoena, erditzeko errazena dena baina batzuetan arrazoi ezagun edo ezezagunengatik kokapen hori desberdina izango da. Umetokiaren malformazioek, haurdunaldi anizkoitzek, aldeztu aurretiko plazentak, goiztiartasunak (25.-26. astean)... umeak beste posizio bat izatea eragin dezakete.

Umekiaren estatika umekiaren utero barneko kokapenari egiten dio erreferentzia. Hurrengo parametroen arabera deskribatzen da:

1. **Kokapena** (situazioa)
2. **Jarrera:** flexio, deflexio
3. **Posizioa**
4. **Aurkezpena**

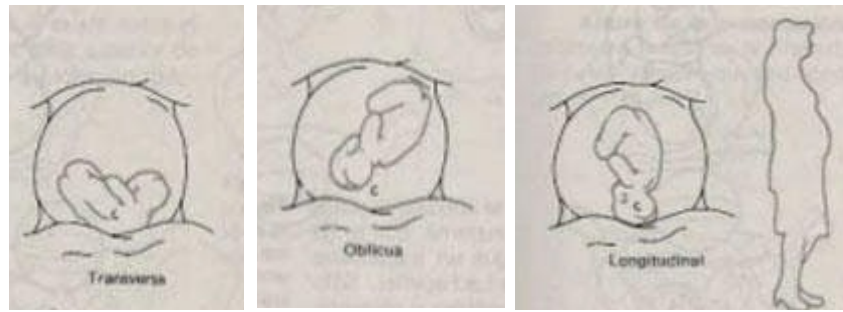
5.1.1. Kokapena

Umeak ze posizio daukan amaren ardatzarekiko:

- **Luzetarakoa:** ohikoena. Amaren eta umearen bizkarrezurra paralelo daude. Pelbisean sartuta burua ala ipurdia egon daitezke.

I. Obstetrizia: Erditze normala

- **Zeharkakoa:** umea amaren gorputzarekiko perpendikular dago.
- **Zeiharra edo oblikua:** umearen posizio zeiharra amaren bizkarrezurrarekiko.

**5.1.2. Jarrera**

- **Flexioa:** bizkarra flexionatuta. Kokotsa gorputzera hurbilduz
- **Deflexioa:** bizkarraren extentsioa

5.1.3. Posizioa

Umearen bizkarraren eta amaren abdomenaren arteko erlazioa: **aurrekoa edo pubikoa, atzekoa edo sakroa, eskumakoa edo ezkerrekoa.**

5.1.4. Aurkezpena

Umearen gorputzeko ze atal dagoen amaren pelbisean sartuta. Aurkezpena izan daiteke:

- **Buruko aurkezpena:** gogoratu posizioa deskribatzeko erreferentzia puntua beti izango dela fontanela txikia. Pelbisean gehiago ikusten edo aurkezten den atalaren arabera bereizten dira:
 - Okzipuzio aurkezpena (okzipitoiliakoa): gehienetan ematen dena da. Umearen lepoa flexionatuta egongo da eta taktu baginala egitean ikutzen duguna **fontanela txikia** izango da. Hori izango da gure erreferentzia puntua eta posizioak deskribatzeko erabiliko duguna.
 - Sinzipuzio aurkezpena (bregmailiakoa): umearen lepoa deflexionatuta egongo da, hortaz, ikutuko duguna **fontanela nagusia** izango da
 - Bekoki edo kopeta aurkezpena: **sutura metopikoa** edo bekokia da ikutuko duguna eta gidatuko gaituena.
 - Aurpegi aurkezpena: gure gida, ikutuko duguna, **kokotsa** izango da
- **Ipurmasail aurkezpena:**
 - Hutsa: bakarrik ipurmasailak direnean pelbisean daudenak
 - Osoa edo erabatekoa "completa": pelbisean ipurdia eta hankak tolestuta izango ditu.
 - Ez-osoa "incompletas": pelbisean ipurdia eta hanka bat dituenenak.
 - Oin aurkezpena: oinak ipurmasaila baino beherago daudenean
 - Belaun aurkezpena: oso arraroa. Belauna ipurdia baino beherago badago.
- **Konposatua:** umekiaren bi atal ezberdin kokatzen direnean pelbisean. Adib: sorbalda eta aldaka. Zesarea egin beharko da.



I. **Obstetrizia:** Erditze normala**6. Erditze aurretik gertatuko diren aldaketak****6.1. Zerbixaren heltzea**

Zerbixa, umetokiaren azken atala da, 3-4 cm-takoa eta nahiko gogorra. Bere kanal endozerbikala oso estua da (*ezin dugu normalean hemendik atzamarra pasatu, oso itxita dagoelako*) beraz birtuala da.

Erditzea gertatu ahal izateko zerbixaren heltzea eman behar da eta horretarako hainbat aldaketa emango dira: zerbixa bigundu, laburtu edo ezabatu eta posizioa aldatu egingo da. Aldaketa hauek **erditze aurretik** gertatzen dira pixkanaka-pixkanaka, hirugarren hiruhilabetean zehar gertatzen joan daitezke.

Prozesu luzea izan daiteke hau, baina denbora iraupena desberdina izango da inoiz umeak izan ez dituen emakume batean (nuliparoa) eta jadanik umeak izan dituen emakume batean (multiparoa), *izan ere, umetoki lepoa zertxobait zabalduagoa egongo da aurretik umeak izan dituen emakume batean (1-2cm), erditze bat izan ostean zerbixaren "egoera basala" aldatzen delako*. Gainera, emakume nuliparoetan lehenengo zerbixa laburtu eta ondoren dilatazioa hasiko da, multiparetan ordea, bi prozesuak batera emango dira.

- **Zerbixaren laburketa** "borramiento del cuello uterino": zerbixa laburtu eta uteroko beheko segmentuaren parte bihurtzen denean gertatzen da. Zerbixeko pareta bigundu eta mehetzean zerbixeko kanala zabaldu eta laburtu egien da. Uteroko dilatazioa 4-5cm-koa denean suposatzen da zerbixeko kanala jada guztiz ireki eta laburtu dela eta ezabaketa %100 dela kontsideratzen da. *Egoera normalean zerbixak 3-4cm neurtzen du, taktu baginalaren bidez ikutzean 2cm dituela ikusten badugu horrek esan nahi du 1/3 ezabatu dela, beraz %30eko ezabaketa duela esango dugu.*
- Bestetik, zerbixa **zentratuko** da. Erditze aurretik gorago eta atzerago kokatuta egongo da eta heltze prozesuan zentratuko da.

Zerbixaren heltzea deskribatzeko **BISHOP TESTA** erabiltzen da. Testean zerbixaren gogortasuna, posizioa, ezabaketa, dilatazioa eta umearen presentazioa baloratzen eta puntuatzen dira.

Puntuazioen batuketak **6tik gorakoa** bada "Bishop favorable" izango da, honek esan nahi du, erditzea jada martxan jarri dela eta zerbixa prestatuta dagoela erditze baginala izateko. 6tik beherakoa bada ordea, oraindik atzeratuta dago.

	0	1	2	3
CONSISTENCIA	Dura	Media	Blando	
POSICION	Posterior	Central	Anterior	
BORRAMIENTO	0-30%	40-50%	60-70%	80%
DILATACION	0 cm	1-2 cm	3-4 cm	5-6 cm
PRESENTACION	Sobre E.S.	1er Plano	2º Plano	3er Plano

I. Obstetrizia: Erditze normala**6.2. Umetokiaren beheko segmentuaren eraketa (lehen istmoa)**

Uteroaren beheko segmentuaren eraketan uteroaren beheko 1/3 oso mehea bihurtuko da eta ez du kontrakzioetan parte hartuko, irtera kanala baino ez da izango. Prozesu honetan parte hartuko dute:

- **Braxton Hicks-** en kontrakzioak: kontrakzio noizbehinkakoak, irregularrak eta ez oso mingarriak dira. Ez dira eraginkorrek erditze lanerako, erditze aurretik ematen dira.
- **Erditze kontrakzioak:** umetokiko beheko segmentua guztiz eratzen laguntzen dute.

Alboko irudian ikusten da nola heltzen den zerbixa eta nola eratzen den umetokiko beheko segmentua

Beheko irudian ikusten da nola ematen den zerbixeko aldaketa, beheko segmentuaren eraketa eta umetokiko aldaketa, muskulu ehuna, ehun konektiboa aldatzen dira. Goikoa umekiaren burua da eta honek ere umetokiko aldaketetan eta dilatazioan lagunduko du.

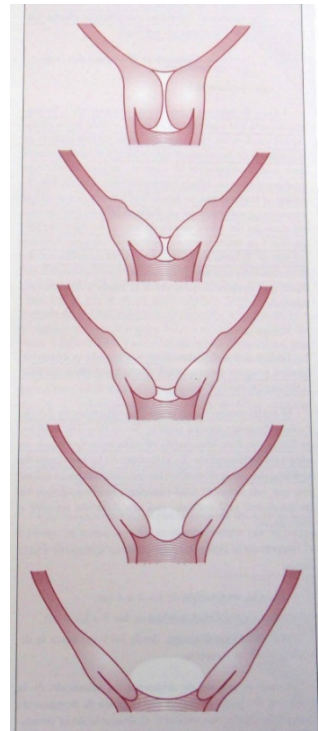
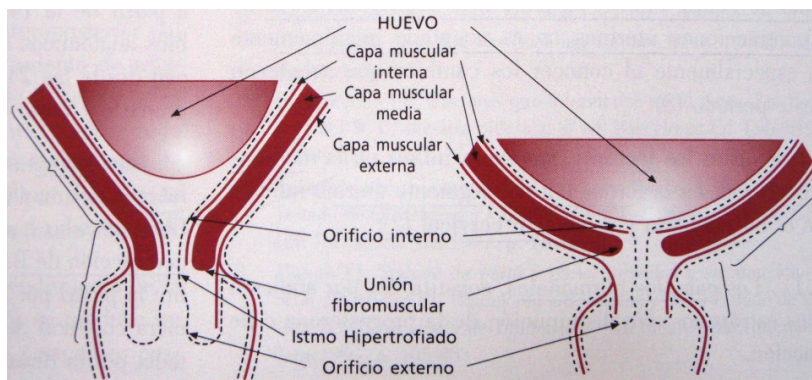


Figura 3. Proceso de formación del segmento uterino inferior y borramiento del cuello uterino durante el parto.

7. Buruz erditzea

Erditze guztien %95a buruz. Buruzko erditze fisiologiko batean hurrengo **faseak** ematen dira:

1. Erditze aurrea (preparto): zerbixa heldu
2. Dilatazioa
3. Egozketa (expulsiboa)
4. Haurrondo kanporaketa (karenaren kanporaketa)
5. Haurrondo kanporaketaren ondorengoa (postalumbramiento)

7.1. Erditze aurrea

Oraindik emakumea ez dago erditze momentuan (etxean egoten da), baina hasi dira aldaketa batzuk ematen bere gorputzean. Batez ere, umetokiaren lepoa prestatuko da fase honetan, **zerbixaren heltzea** emanaz. Honetaz gain, umetokiaren lepoa heltzen/aldatzen hasten da, kontrakzio ez erregularrak eta ez oso mingarriak ezta intentsoak gertatzen hasten dira eta dilatazio txikia hasten da (fase latenteko dilatazioa).

I. Obstetrizia: Erditze normala**7.2. Dilatazioa**

Dilatazioan bi parte bereizten dira: **atal ezkutua** eta **atal aktiboa**

A. ATAL EZKUTUA

Erditze aurreko fasean ematen den dilatazioa da, fase latenteko dilatazioa kontsideratzen dugu, oraindik erditzea ez delako hasi. **2-3zm inguruko dilatazioa** ematen da baina **zerbixeko** lepoa oraindik **ez da guztiz heldua** egongo; noizbehinka kontrakzioak irregularrak ematen dira, oso mingarriak ez direnak.

Fase honetako kontrakzioak erditze lan faltsuarekin desberdindu behar dira. Erditze lan faltsuan kontrakzioak gertatzen dira baina zerbixean ez dago inolako aldaketarik gertatzen. Fase ezkutuko kontrakzioak, ordea, pixka bat mingarriak dira eta irregularrak izan arren zerbixaren heltzea eragiten dute, beraz hauek badira erditze aurreko kontrakzioak.

8 ordu iraungo du prozesu honek gutxi gora behera **nuliparoetan (max 20h)**, eta **multiparoetan 5 ordu (max 14h)** .

Honen ondoren, dilatazioaren fase aktiboa hasiko da, erditzearen barne emango dena.

B. ATAL AKTIBOA

Dilatazioaren fase ezkutua bukatzen denetik (2-3 zm) 10zm-ko dilatazioa lortu arte luzatzen da, atal ezkutua baino **azkarragoa** da. Erditzea jada hasi da eta umetokiaren lepoaren heltzea eman da (bigundu eta laburtu). Dilatazioaren fase aktiboan beraz, laburtutako zerbixa **dilatatu egingo da, 10cm-taraino** gutxi gora behera.

Normalean **6-10 ordu** iraungo du **nuliparoetan** eta **multiparoetan 3-5 ordu**. Abiadura, 1,2-5cm/orduro nuliparoetan eta 1,5-10cm/orduro multiparoetan. Hala ere, oso aldakorra izan daiteke emakume batetik bestera.

Kontrakzioak, umearen buruak eta ur amniotiko poltsak (apurtu ez badira) presioa eragiten dute zerbixean eta honen dilatazioan laguntzen dute.

Dilatazioaren atal aktiboa hasten denean, dilatazioa 3-4zm-koa denean emakumea ingresatu eta partograma irekitzen da.

DILATAZIOAREN **FASE AKTIBOAN ATAL DESBERDINAK** IZANGO DITUGU:

1. **Azelerazio edo bizkortze fasea: 0-4cm-taraino**
2. **Maldarik handieneko fasea (máxima pendiente): 4cm-tatik 9-cm tara.** Abiadura:
 - a. Nuliparoetan 3cm/ordu
 - b. Multiparoetan 5,7 cm/ordu
3. **Desazelerazio fasea: 9cm-tatik 10cm-tara.** Fase honetan pixkat astiroago joango da dilatazioa eta dilatazioa umearen buruak eragingo du ez umetokiaren uzkurdurek. Horregatik garrantzitsua izango da buruaren kokapena, izan ere atzeraka begira dagoenean umea, astiroago emango da, eta desazelerazioa sortuko da, baina beherantz begira dagoenean azkarragoa izaten da.

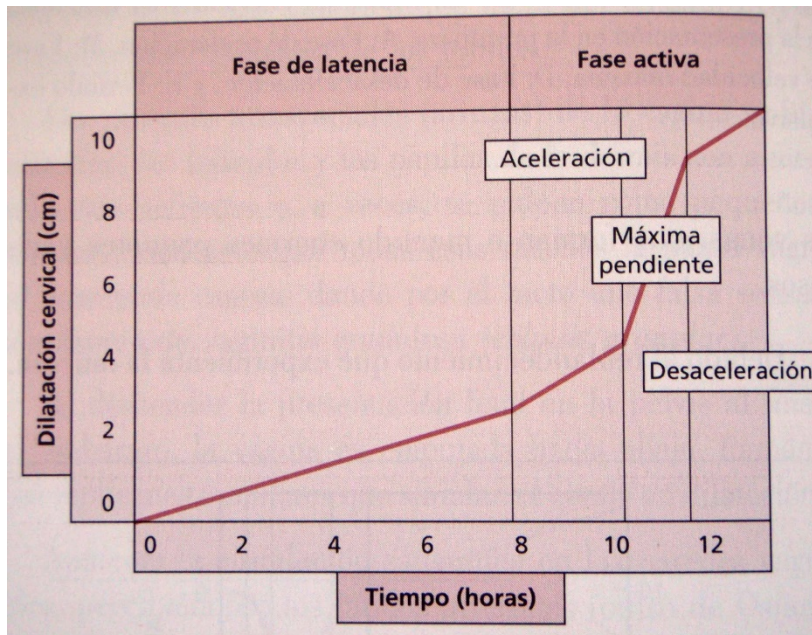
Abiadura

- Nuliparoetan 0,84cm/ordu
- Multiparoetan 0,36cm/h

I. Obstetrizia: Erditze normala

Iraupena

- Nuliparoetan < 3 ordu
- Multiparoetan < 1 ordU



1.º PERIODO DILATACION

	NULIPARAS	MULTIPARAS
FASE LATENTE 1	< 20 h.	< 14 h.
ACELERACION (2)	< 3 h.	< 1 h.
FASE ACTIVA		
INCLINACION MAXIMA (3)	1,2-5 cm./h.	1,5-10 cm./h.
DESACELERACION (4)	< 3 h.	< 1 h.

Beraz, argi izan, latentzia fasean edo ezkutuko fasean 2-3cm-tako dilatazioa eman daitekeela, eta hau erditze aurreko fasearen barne dagoela. Dilatazio aktiboaren barne azelerazio fasea, maldarik handieneko fasea eta desazelerazio fasea(ez beti) izango dugu.

Momentu honetan **umekian ere prozesu batzuk** gertatzen dira:

- Hezur parietalak bigunak eta mugikorak direnez bata bestearen gainean jarriko dira buruaren diametroa txikitzeko eta erditze kanaletik errazago pasatzeko. Honi **hezur parietalen akabalgamendua** deritzogu. Akabalgamendu hori txikia den bitartean fisiologikoa kontsideratuko da.
- **Cavum succedanum-aren eraketa.** Umearen aurkezpen atalean agertzen den tumorazioa da. Umeak erditzean amaren kontra egindako indarraren ondorioz edema moduko bat agertuko zaio normalean buruan, buruko aurkezpena delako ohikoena. Fisiologikoa da eta lehenengo egunetan kenduko zaio. Ez dugu nahastu behar zefalohematomarekin hau ez baita fisiologikoa, erditze instrumentalaren konplikazioa izan daiteke.

Kontrolak

Fase honetan egingo ditugun kontrolak dira:

- **Kardiotokografia:** umearen ongizatea kontrolatu eta kontrakzioak aztertzeko
- **Taktu baginala:** dilatazioa nola dagoen aztertzeko

I. **Obstetrizia:** Erditze normala

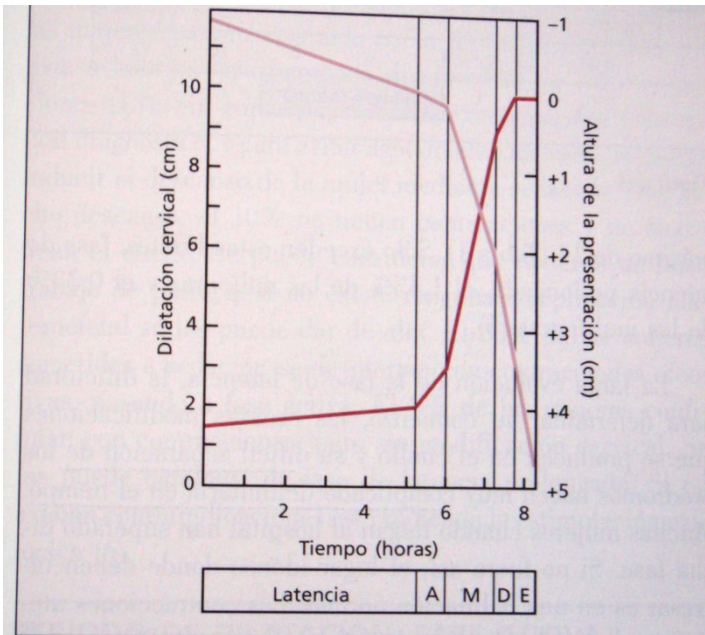


Figura 5. Relación entre la dilatación cervical y el descenso de la presentación en la múltipara. A: Fase de aceleración, M: Fase de velocidad máxima, D: Fase de desaceleración, y E: Período expulsivo.

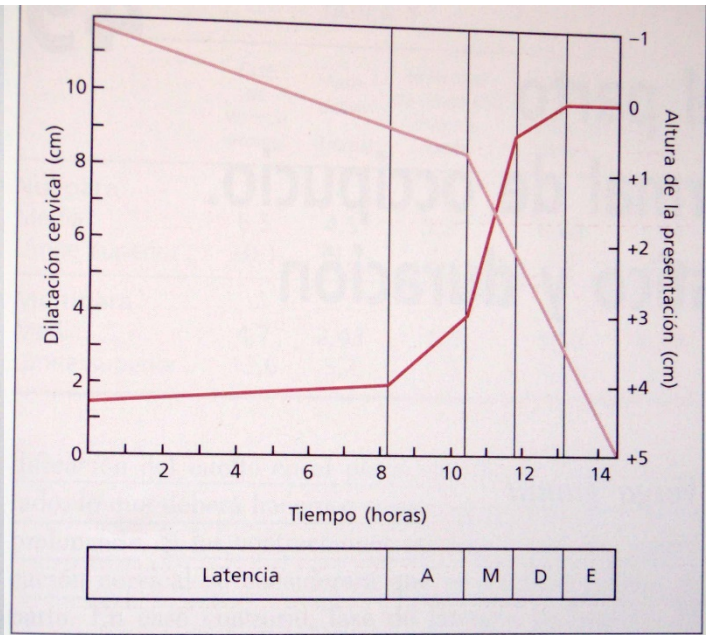


Figura 4. Relación entre la dilatación cervical y el descenso de la presentación en la primípara. A: Fase de aceleración, M: Fase de velocidad máxima, D: Fase de desaceleración, y E: Período expulsivo.

Aurreko irudietan umekiaren jaitsiera (larrosa) eta amaren dilatazioa (gorria) erlazionatzen dira, partograman grafika hauek egiten dira.

7.3. Egozketa (umearen kanporaketa)

Fase hau dilatazio osoa ematen denetik jaioberria erditze kanaletik guztiz kanporatu arte luzatzen da. Fase honen batez besteko denbora **40 minutu nuliparoetan** eta **20 minutu multiparoetan** izaten da. Emakumea sakatzen hasten denetik umea kanporatu arte gehienez ordubete pasa daiteke, berez gertatzen ez bada erditze instrumentala egin beharko dugu. Hala ere, emakumea eta erregistro kardiokografikoa ondo badago eta erditzea denbora kontua dela ikusten badugu pixka bat gehiago luzatu daiteke.

Bestetik, emakumeak 10cm dilatatu duenetik (ez sakatzen hasten denetik) umea ateratzen hasi arte gehienez **2 ordu** pasa daitezke nuliparoetan eta gehienez **1 ordu** multiparoetan.

*Epiduralarekin zertxobait luzatu daiteke fase hau $\pm 1h$, izan ere mina murriztu egiten du eta minak prozesu honetan paper garrantzitsua betetzen du, **estimulu bezala jokatzeko duelako emakumeari indarra egitea eraginez.**

Fase honetan hainbat **aldaketa ematen dira amaren gorputzean:**

- Emakumeak **muskulu abdominalen bitartez presioa** egingo du kanporantz umekia zuzenduz, Valsalva maniobra egingo du.
- Pelbiseko hezurak irekiko dira
- Erditze kanala, bagina etab **zabalduta, edematizatuta eta elastikoago** egongo dira umekia pasatzeko.
- Sistema kardiobaskularrean, **arteria eta zainen presio zentrala handitzen da, bolumen sistolikoa handitu** eta **bihotz maiztasuna igoko** da. Horregatik, kardiopatia larri edo

I. Obstetria: Erditze normala

miopia magna (presio intraokularra asko igotzen delako) ez da komeni erditzean bultzakada asko egitea eta ahal denean erditze instrumentala egiten da.

- Estres momentua denez amarentzako, **kortisola eta ACTH** estimulazioa igoko da.
- **Oxitozinaren** jariatzea ere **handituko** da, baina **hormona sexualak (estrogenoak eta progesterona) berdin** mantenduko dira.
- Arnas aparatua azeleratuko da, **hiperbentilazioa** emanez (berez haurdunaldian badago hiperbentilazio basal bat). **Arnas alkalosia** gertatzen da horren ondorioz.

7.3.1. Egozketa faseko mugimendu kardinalak

Egozketa fasean barne hainbat pauso emango dira umea atera ahal izateko, **mugimendu kardinalak** deritze:

1. **Enkajamendua edo ahozkatzea:** burua pelbis barruan sartzea, normalean okertuta sartzen da hobeto kabitzen delako
2. **Buruaren jeitsiera /flexioa/ barne errotazioa** (jaisten dagan bitartean burua zuzen jartzen du)
3. **Deflexioa/burua askatzea**
4. **Kanpoko errotazioa eta sorbalden jaitiera** (behin burua aterata berriro biratzen da sorbaldak irteteko)
5. **Sorbalda eta gorputzaren askatzea**

**1. ENKAJAMENDUA edo AHOKATZEA (IKASI! OSO GARRANTZITSUA!)**

Umearen burua amaren pelbisean sartzean datza, diametro biparietala, hau da, bi parietalen artean dagoen diametroa, amaren pelbisaren aurre-atzeko diametroarekin kontaktuan jartzea izango litzateke.

Kokapena hainbat modukoa izan daiteke eta garrantzitsua izango da hau identifikatzea.

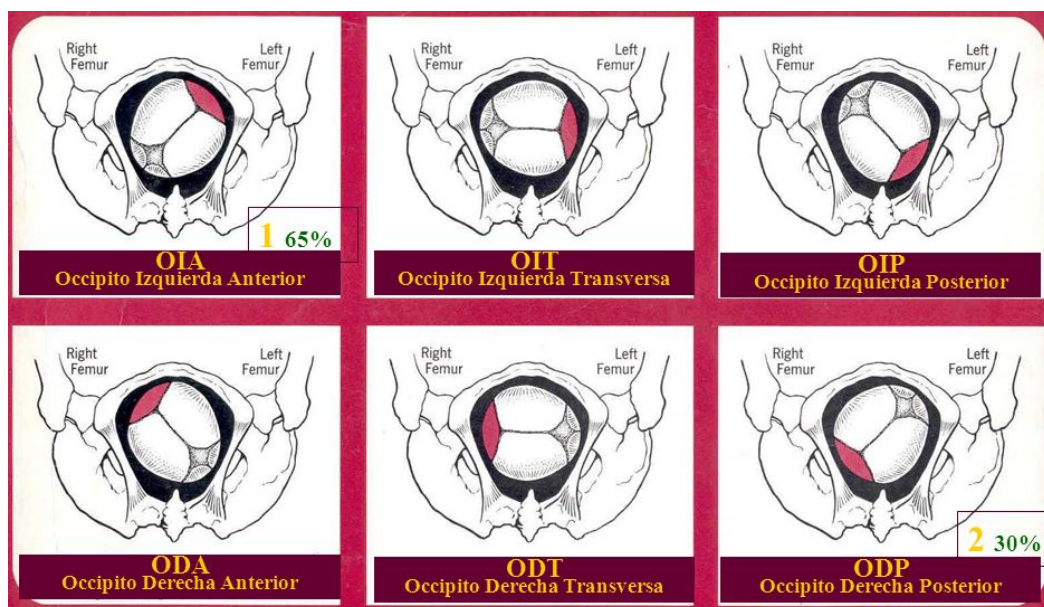
Kontuan izan behar da aurreko alde amaren pubisa kontsideratzen dela eta atzeko sakroa eta umearen kokapenaren **erreferentzia moduan atzeko fontanela** hartzen dela. Horren arabera, hurrengo posizioak deskribatzen dira (*beheko irudian argiago ikusten dira*):

- **Aurreko ezker okzipuzioa:** gehienetan ematen den posizioa da (%65). Fontanela txikia amaren aurreko atalarekin kontaktuan egongo da eta gainera fontanela txikia amaren

I. **Obstetrizia:** Erditze normala

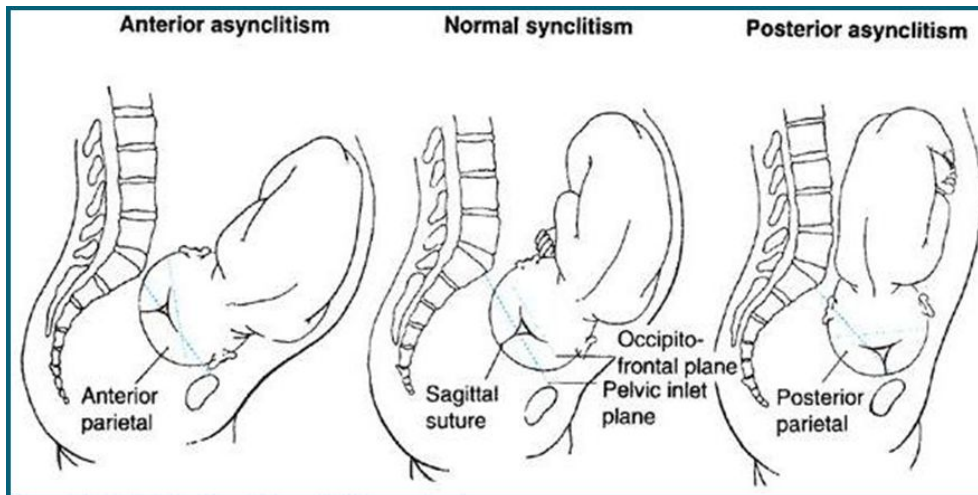
ezkerreko alderantz biratuta egongo da. *Beraz umea amaren bizkarrera eta eskumara begira egongo da.*

- **Aurreko eskuma okzipuzioa:** aurrekoaren berdina baina atzeko fontanela amaren eskumarantz begira egongo da. Aurreko posizioak (eskuma zein ezker) egokienak dira, erditze errazagoa ahalbidetzen dutelako eta horregatik dira gehienetan agertzen direnak.
- **Atzeko ezker okzipuzioa:** umearen fontanela txikia amaren ezkeraldera okertuta eta sakroarekin kontaktuan egongo da.
- **Atzeko eskuma okzipuzioa:** aurrekoaren berdina baina atzeko fontanela eskumara okertuta.
- **Ezkerreko zeharkako okzipuzioa:** burua pelbisean zeharka dago (sutura sagitala zeharka kokatuta) eta atzeko fontanela ezkerreara begira.
- **Eskumako zeharkako okzipuzioa:** burua pelbisean zeharka dago eta atzeko fontanela eskumara begira.



Bestetik, badago posizioa zehazteko beste deskribapen bat:

- **Sinklitismoa dago:** gehien ematen dena. Simetrikoa, burua pelbiseko kanalean guztiz zentratuta dago. Sutura sagitala justu erdian geratzen da, ekidistante pubisarekiko eta sakroarekiko.
- **Asinklitismoa dago:** asimetrikoa. Burua pelbisean pixka bat okertuta dago eta ondorioz sutura sagitala pelbiseko planoan okertuta egongo da eta hezur parietal bat bestea baino gehiago ukituko da. Kasu hauetan sutura sagitala pubisetik hurbilago edo sakrotik hurbilago egongo da, okertzen den aldearen arabera.
 - **Aurreko asinklitismoa:** Aurreko aldeko parietala, hau da, amaren aurrekaldearekin kontaktuan dagoen parietala gehiago aurkezten badu
 - **Atzeko asinklitismoa:** atzeko parietala gehiago azaltzen (ikusten) bada

I. Obstetrizia: Erditze normala

Fontanela txikia **Hodgeren III** planoan dagoenean, **enkajamentua guztiz eman** dela esaten dugu.

Posiziorik onena erditzeko, hau da diametro txikiena duena: aurreko okzipuzio aurkezpena, flexionatuta eta sinklitikoki.

2. BURUAREN JAITSIERA, FLEXIOA ETA BARNE ERROTAZIOA

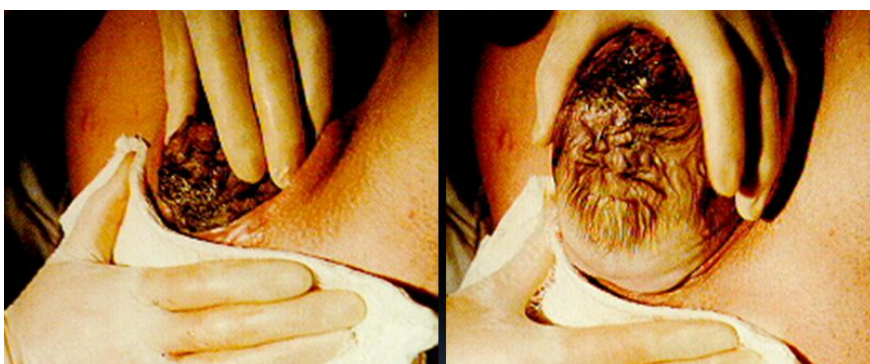
Behin enkajaturik buruak kanaletik behera egin behar du eta beherantz egiten duen bitartean biratu behar da (barne errotazio normala 45°-90°). Umekia beherantz doan bitartean gorputzaren flexioa ematen da ere (kokotsa bularrera itsasiz) eta okzipuzioa (fontanela txikia) amaren pubiseko sinfisirantz bideratuko da kontaktuan jarritz. Diametro subokzipitobregmatikoa pelbisaren aurre-atzekora egokituz. Beraz, lepoa flexionatu eta burua biratu eta zentratuko da horrela lortzen baitu pelbisarekiko diametro txikiena.

3. DEFLEXIOA eta BURU ASKATZEA

Umea IV planoan dagoenean, burua ikusiko dugu. Burua bulbara heltzean deflexionatuko da eta goiko aldetik bekokia, begiak, sudurra agertzen joango dira.

Burua kanporatzen denean, amaren perinea ez apurtzeko, **Ritgen maniobra** egingo du obstetrak eskuekin.

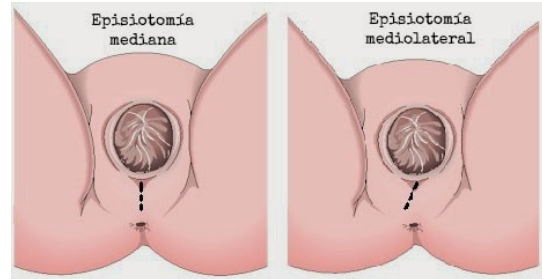
RITGEN maniobra : IV. planoan gaudenean, umearen buruaren inguruan bi eskuak jarriko ditugu. Goiko eskuarekin ehun bigunak zabaldu eta burua astiro etortzea baimenduko dugu eta beheko eskuarekin perinearen beheko aldea eutsiko dugu gehiegi ez zabaltzeko eta ez urratzeko.



I. Obstetrizia: Erditze normala

Kasu batzuetan **episiotomia** egitea beharrezkoa izango da. Umearen burua ez bada baginatik kabitzen amaren perinea urratu daiteke eta urradura hauek gehienetan uzki alderantz gertatzen dira. Honek uzki esfinterra apurtzeko eta inkontinentzia eta bestelako arazo larriak sortzeko arriskua du horregatik batzuetan episiotomia egiten da.

Episiotomia amaren perinean mozketak bat egitean datza, horrela perinearen apurketa kontrolatua eta guri interesatzen zaigun norabiderantz gertatuko da. **Episiotomia erdikoa** ala **erdi-albokoa** izan daiteke. Egokiena erdi-albokoa da erdikoa eginez gero, zoru pelbikoa (perinea) eta bertan dauden muskuluak (transbertsoa adibidez) eta uzkia kaltetzeko arriskua izango dugulako.

**4. KANPOKO ERROTATIOA ETA SORBALDA ETA GORPUTZAREN ATERATZEA**

Burua kanporatu ostean (normalean beherantz begira kanporatzen da), kanpoko errotazioa emango du (90º) eta sorbalda arteko diametroa pelbis aurre-atzeko diametroa egokituko du. *Normalean burua barneko errotazioa eman aurretik zegoen posizioan kokatzen da* berriro.

5. SORBALDEN ERDITZEA eta GAINERAKO GORPUTZAREN ERDITZEA

Behin kanpoko errotazioa emanda obstetrak umea behera tiratuko du pixka bat lehenengo goiko sorbalda irteteko eta gero gorantz egingo du behekoa irteteko. Aurreko (goiko) sorbalda uretraren azpitik igaroko da eta gero atzeko sorbalda bulbako urkilaren gainetik.

Azkenik gorputz osoa erraz kanporatuko da. Behin umea irten denean zilborrestea pintzatu eta ebakiko dugu.

7.4. Haurrondoaren kanporaketa

Jaioberria irteten denetik karena irten arte. Umea atera eta gero, umetokia txikitu egiten da eta plazentaren askatzea eta kanporaketa ematen da. Plazenta kanporatzeko bi mekanismo daude:

- **Schultzeren mekanismoa:** gehienetan (%80) ematen dena. Plazenta erdialdetik askatzen hasten da, ondorioz utero eta plazentaren artean hematoma bat sortu eta honek karena bultzatuko du kanporatu arte. Kasu honetan lehenik plazenta kanporatzen da eta gero odola.
- **Duncan mekanismoa:** kasu honetan plazenta periferiatik askatzen hasten da ondorioz lehenik odola aterako da eta gero plazenta.

7.4.1. Umetokiaren uzkurdura

Plazenta askatzean umetokian odol baso asko geratzen dira irekita. Honek hemorragia arriskua du eta horregatik **umetokiaren uzkurdura bortitz naturala gertatzen da**. Umetokia txikitzean odol basoak uzkurdu eta tronbosatu egiten dira. Uzkurdura horretan laguntzeko obstetrak masajea ematen du, hala plazenta kanporatzen eta uteroa uzkurtzen lagunduko du eta umearen lehenengo sorbalda ateratzean oxitozina ematen zaio amari.

I. Obstetrizia: Erditze normala

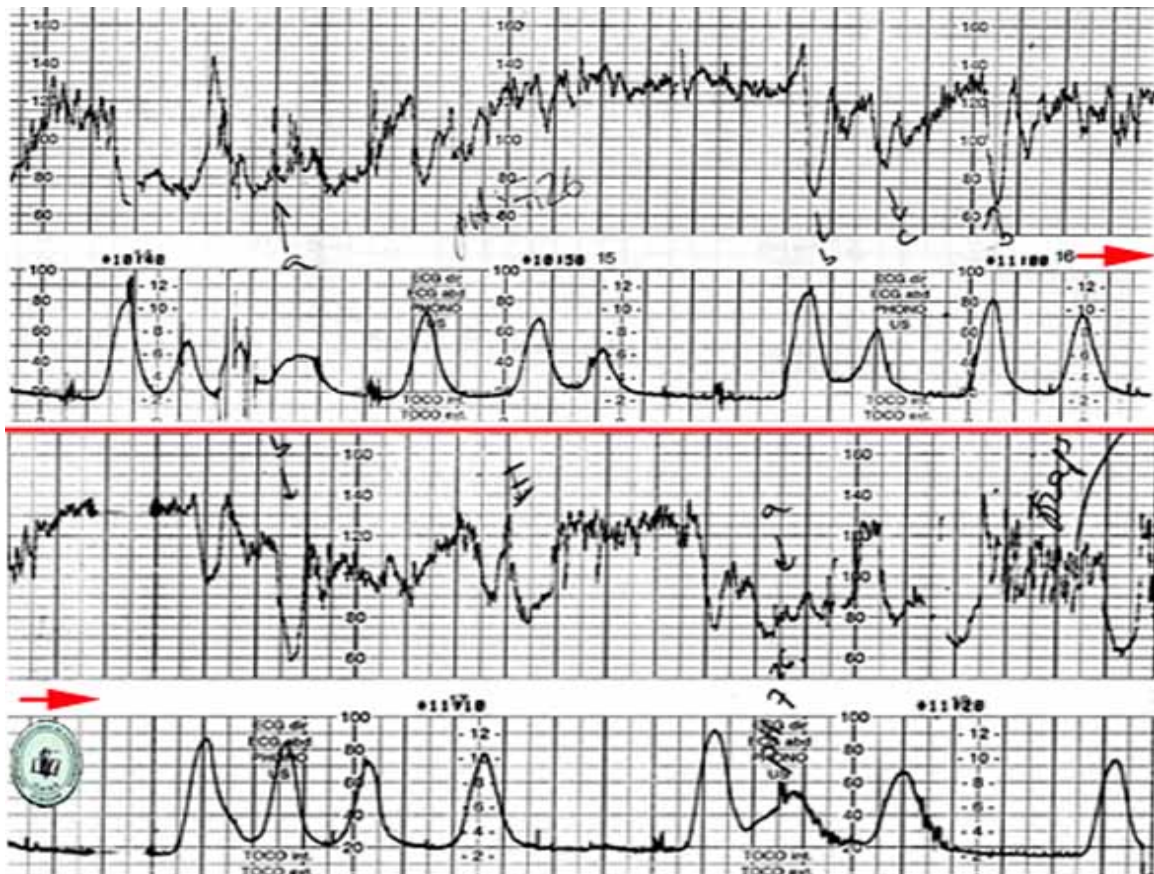
Umea irten eta 20 minutura karena irten ez bada eskuekin desitsatsi beharko dugu. Plazenta ateratzeko ez da kordoitik tiratu behar, beherantz pixka bat mantendu behar da.

8. Erditze inguruko neurri orokorrak

- **Partograma ireki.** Partograma 4zm-ko dilatazioa dagoenean irekitzen da eta bertan dena apuntatzen da:
 - Dilatazio neurria
 - Buruaren jaitsiera, Hodge-ren planoak
 - Buruaren posizioa
 - Amaren gernu zundaketa egin den
 - Tenperatura igoerarik eman den
 - Epidurala jarri den
 - Eta erditzean gertatzen den edozein gertakari....

- **Erregistro kardiokografikoa**
 - **Kontrakzioak:** behean agertzen dira. Espultsiboak direnean oso intentsoak, erregularrak eta jarraiak dira. 4-5 kontrakzio ematen dira 10 minututan eta umearen bihotz maiztasunaren dezelerazioa eragiten dute. Hori normala da, umearen sufrimendu akutua adierazten dute baina berehala zuzentzen da.
 - **Umekiaren bihotz maiztasuna**

Erditze normal baten erregistro kardiokografikoa



16. Gaia: *Erdiberriaro ez-patologikoa*

Erdiberriaroa/edoskitzaroa/puerperioa erditze ostetik 40 eguneko tarte da (6 aste). Autore batzuk lehenengo hilabetea bakarrik sartzen dute. Hiru etapatan sailkatzen da:

- **Berehalakoa:** lehenengo 1-2 orduak. Tarte honetan emakumeak erditze arean egongo dira eta denbora pasata konplikaziorik ez badira agertzen plantara pasatuko dira.
- **Klinikoa:** 2. ordutik ospitaletik atera arte.
- **Berantiarra:** altatik 1. Hilabetea edo 6 asteak bete arte.

Egoera fisiologikoa da eta egin beharreko lana bikoitza da; alde batetik prebentzioa eta bestetik heziketa, izan ere emakumeak oso galdua aurkitzen dira normalean. Ospitaleko helburu nagusiak 3 dira:

- Amaren konplikazioak diagnostikatu eta ahal izanez gero eragotzi
- Amaren ongizate fisiko eta psikikoa lortu
- Gurasoei egoera berriaren heziketa egin lana errazteko.

Helburu hauek lortzeko taldea multidisziplinarra da: ginekologoak, pediatriak, emaginak, erizainak...

1. Konplikazioak

Beste klase batean sakonago ikusiko ditugu.

- **Prozesu hemorragikoak (patologikoak):**
 - Umetoki atonia (arruntena): umetokiak uzkuartzeko berez duen ahalmena ahuldu edo galdu egiten du eta bigun geratzen da odola galduz. Honetarako prebentzio unibertsala egingo da emakumeari umearen sorbalda ateratzean oxitoxina emanez. Konplikazio hau gehienetan arriskurik ez duten emakumeetan ematen da.
 - Odoljario lokalak: episiotomia egitean, umetokiko lesioak, diagnostikatu gabeko desgarrak erditze instrumental baten ostean.
 - Umetokian gorputz obularrak mantentzea: umetokia ez da berdin uzkuartzeko plazenta zatiren bat barruan geratu delako. Ondorioz odoljarioa emango da atoniagatik.
 - Umetokiko inbertsioa: arraroagoa. Batzutan iatrogenikoa eta bestetan berez gertatzen da. Behin umea aterata karenta erazuzi baino lehen edo gero umetokia buelta ematea eta kanpora ateratzea. Umetokilitikoak eman eta bere lekuan jarri behar da ukabila sartuz.
 - Koagulazio mekanismoen akatsa.
- **Prozesu tronboenbolikoak:** erdiberriaroa berez egoera protonbotikoa da, haurdunaldia baino 10 aldiz gehiago. Tronboprofilaxia egingo zaie arrisku faktoreak dituztenei. SCORE bat dago eta >3 dutenei profilaxia egingo zaie. Arrisku faktoreak: erditze luzea, >35 urte, zesarea, haurdunaldi bikoitza, gaixotasun autoinmunea izatea, obesitatea, gaixotasun tronboenboliko aurrekariak izatea ...
 - Tronboflebitis periferikoa
 - Biriki enbolia (arraroa)

I. Obstetria: Erditze normala

- Likido amniotikoaren enbolia (arraroa)
- Koagulazio intrabaskular diseminatua
- **Prozesu hipertentsiboak:** haurdunaldiko hipertentsio arazoak batzuetan erdiberriaroan azaleratzen dira. Konstanteak neurtzea uneoro oso garrantzitsua da.
 - Hipertentsio arterial larria
 - Eklampsia eta preklampsia larriak ikusi dira
- **Infekzio prozesuak:** nahiko arruntak dira.
 - Mastitis (sukarraren lehenengo kausa)
 - Endometritis (bigarren kausa): zesareetan arruntagoa
 - Gernu infekzioak
 - Orbaineko infekzioa
 - Tronboflebitis septikoa (arraroa)
 - Abzesu pelbikoa (arraroa)
- **Prozesu psikologikoak:**
 - Erdiberriaroko tristura (maternity blues): oso ohikoa da, ia egunero ikusten dira.
 - Psikosisia: aurrekari psikiatrikoak dituztenetan gertatzea ohikoagoa da, baina hala ere arraroa da.

2. Berehalako erdiberriaroa

Helburua erditzea eta erdiberriaroa normala izatea da eta ikusitako konplikazioak ekiditeko **prebentzio neurriak** martxan jarri, izan ere konplikazio gehienak lehenengo bi orduetan ematen dira. Hauek dira hartzen diren prebentzio neurriak (prebentiboak):

- **Barua** eta **benoklisian** mantendu.
- Orduro TA, BM, temperatura eta arnas maiztasuna neurtu.
- **Kontzientzia** egoera aztertu.
- **Diuresiaren** kontrola, askotan sonda bitartez. Izan ere askotan epiduralarekin egoten dira eta ez dira gai bere kabuz diuresia egiteko.
- **Odol galeren** kontrola: odol apur bat galtzea normala da.
- **Umetokiaren uzkurduraren** kontrola: sabela masajeatuz umetokia oso erraz ukitzen da eta norarte heltzen zion eta ondo uzkurtuta dagoen ikusi daiteke.
- **Episiotomiaren** egoera aztertu: odoljariora, mina, hematoma...
- Bikotekidea eta jaioberria ahal den neurrian gelan mantenduko dira.

Kontuan izan beharreko **konplikaziorik** garrantzitsuenak **hemorragikoak** dira. Horrez gain konplikazio **tronboenbolikoak eta HTA ere** kontuan hartu behar dira.

Egoera egonkorra denean eta kontrolak egokiak badira emakumea plantara igo daiteke. Planta hauek bereziak dira, erizain espezializatuak daude eta ingresatu bakarrak umea izan dituzten amak dira.

3. Erdiberriaro klinikoa

Kontrol sistematikoak egiten dira konplikazioak ekiditeko asmoz:

- **Egoera orokorra:** fisikoa eta psikologikoa, egoera hemodinamikoa (zorabioak, astenia, zefalea...). Tentsio arteriala asko jaitea normala da altxatzean. Animo egoera ere aztertu.

I. Obstetrizia: Erditze normala

- **Konstanteak:** BM, temperatura, TA neurtu goizean eta gauean. 12 orduo neurtu behar dira. 24 ordu ostean >38ko sukar pikoa egiten badu infekzioa baztertu behar da.
- **Odol analitika:**
 - Hematimetria batez ere anemia duen ala ez ikusteko.
 - Amaren odol taldea konpatibilitatea aztertzeko, gammaglobulinak jarri behar diren jakiteko.
- **Mina:** nolakoa, ezaugarriak, kokapena. Min batzuk normalak izan daitezke. Antiinflamatorio normalak jartzen dira (AINEak), erdiberriaroan jada hartu ditzakete. *Gogoratu haurdunaldian AINEak debekatuta daudela duktus arteriobenoso itxi dezaketelako.*
 - **Entuertoak:** batez ere 2. Haurdunalditik aurrera. Umetokia normala baino handiago dago, bularra ematean oxitozina sortzen da umetokia bere lekura bueltatzeko uzkurduren bidez eta umetokia zenbat eta handiago egon min handiagoa egiten du bere lekura itzultzean.
 - Orbainen ondorioz
 - Patologiatik ezberdindu
- **Lokioen ezaugarriak:** emakumeak umetokitik botatzen dituen materialen hondareak dira, hilerokoaren antzekoa. Kokioen ezaugarriak aldatzen doaz denbora pasa ahala.
- **Umetokiaren inboluzioa:** egunero 1-2 cm doa beherantz, uzkurtuz. 6. Asteetan tamaina normala izaten da. Mekanismoa:
 - Zelulen tamaina txikitu
 - Zelulen kantitatea gutxitu
 - Iskemia prozesu baten bidez

Palpazio ugari egin behar dira eta odoljarioak dauden kontrolatu, beti atonia buruan izanez. Umetokiaren inboluzioa egokia ez bada eta emakumeak odola galtzen badu masajea emango da oxitozina jariatzeko, barnean koagulo edo mintzik geratu den begiratu eta zerbait badago atera. Gernu zundaketa ere garrantzitsua da, izan ere maskuria oso handia bada ez du umetokia bere lekura itzultzen uzten.
- **Mikzioa** bere kabuz egiten duen ikusi.
- **Episiotomiaren** itxura
- **Hesteen funtzioa:** emakume askok beldurra izaten dute gorozkiak egiteko. Episiotomia dutenez edo hemorroideak beldurra izaten dute bultza egiterakoan zauriren bat zabaltzea. Laxanteak aurrerago jarriko dira, idorreria handia denean.
- Bularren egoera

3.1. Umetokia

3.1.1. Zerbixa

Kanpoko eta barneko zuloen diametroak txikitu eta ixten joango dira. Gainera zuloaren itxura aldatuko da (nuliparua/multiparua).

3.1.2. Karenaren lekuaren inboluzioa

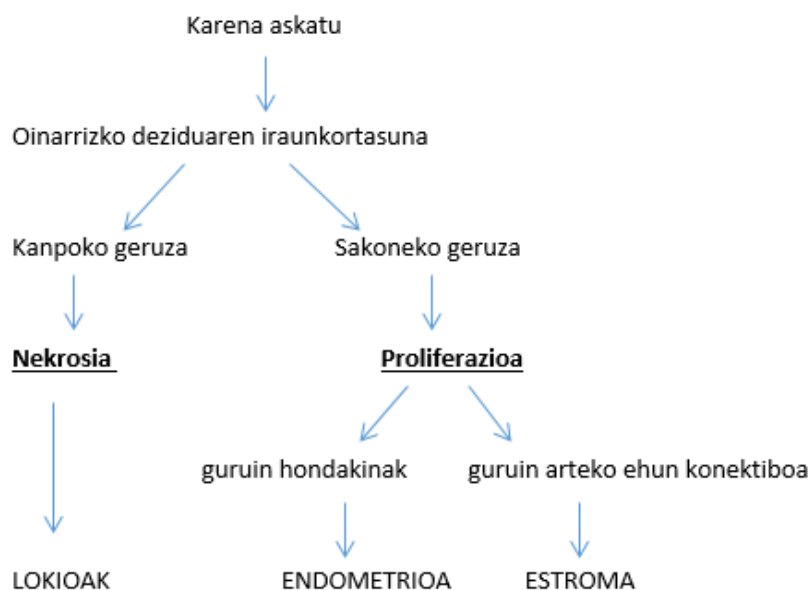
Karena umetokiaren horman pegatuta egoten da. Erditu ondoren leku hori exfoliatu egiten da, eskara nekrotiko bat sortzen da eta azpitik ehun konektiboa berrezartzen da.

I. Obstetria: Erditze normala**3.1.3. Umetokiaren istmoa**

Umetokiko gorputz eta buru artean dagoen segmentua. Haurdunaldian zehar istmoa markatzen joango da. Zesareetan istmoa da inzisia egiten den lekua. Umetokia zenbat eta handiagoa izan eta zenbat eta uzkuerdura gehiago istmoa finago egiten da.

3.1.4. Lokioak

Zerbixaren kanpoko zulotik kanporatutako jariakina da, batez ere plazenta hondakinak dituena. Bere osagaien artean: hematiek, deziduaren hondakinak, epitelio zelulak eta bakterioak daude. Karenaren inplantazio tokiaren epitelio guztia jausi egiten da, iskemiatu egiten da eta pixkanaka odolarekin batera kanporatzen da.



Karena askatzen denean oinarrizko dezidua iraunkor mantentzen da umetoki barnean. Kanpoko geruza nekrosatu eta deskamatu egiten da eta horiek lokiok izango dira. Sakoneko geruza proliferatu egingo da eta guruin hondakinek endometria emangu dute eta guruin arteko ehun konektiboak estroma. Horrela endometria haurdun aurreko egoerara itzultzen da.

Lokioak kolorez aldatzen joango dira denborarekin:

- 1-3 egunak (gorria): *lokio rubra*. Osagai hemorragikoa da nagusi.
- 3-4 egunak (larrosa): *lokio serosa*. Osaketa serohematikoa dauka.
- Egundetik aurrera (zuria): *lokio alba*. Osaketa serosoa.

Normala da 40. egunerarte lokioak jariatzea, batzuetan denbora gutxiago edo gehiago irauten dute. Lokioek usain txarra dutenean umetokiaren subinboluzioan edo infekzioan (endometritis) pentsatu behar da, nahiz eta berez usain oso karakteristikoa eta gogorra duen.

Duela egun batzuk erditze bat izan duen emakumea larrialdietara badator sukarrarekin bularrak aztertu behar dizkiogu. Normalak badira endometria aztertu beharko zaio, endometritisa dagoen ikusteko eta lokioak ere aztertuko dizkiogu.

I. Obstetrizia: Erditze normala**3.1.5. Episiotomia**

Episiotomiaren orbainketa prozesua ere plantan jarraituko da, erizainek eta medikuek ikusiko dute. Episiotomiaren **itxura** begiratuko da, ea **infektatuta** dagoen, **hematomarik** duen edo **deshidentziak (ea zabalik dagoen)**.

Normalean deshidentziak baldin badaude bigarren intentzioarekin sendatzen utziko da. Batzuetan hobeto orbaintzeko produktu batzuk jarriko dira eta beti higie-ne neurri batzuk ematen zaizkie. Neurrien artean: beti ondo garbitu eta lehortu behar dute (golpeka lehortu, arrastratu gabe puntuak ez eramateko), hezetasuna ekidin behar da.

Infekzioa edo handituta duela ikusiz gero: izotza edo analgesikoak jarriko dira edota beharrezkoa bada antibiotikoak jarriko zaizkio ere bai. Horrela normalean apurka-apurka hobetu egiten dira, 3-4 asteetan.

Klaseko galdera: *Episiotomia beti egiten da?*

Ez, erditze eutosikoen %10-20ean egingo da bakarrik episiotomia. Erditze instrumentaletan berriz, alderantziz gertatuko da, kasuen %80an. Bigarren haurdunaldietan eta bentosetan gutxiago. Aldiz forzesak erabili behar direnetan, ipurdiz datozenetan eta haurdunaldi anizkoitzetan ia beti.

3.2. Beheko gorputz adarra

Beti aztertu behar da. Alde batetik ia barizeak dituzten edo barizeen aurrekariak dituzten. Tronboprofilaxia jarri behar den baloratuko da.

Azkenik, emakumea egoera protonbotikoan dagoenez, prebentzio neurri miduan beti mugitzeko esango diogu. Beharrezkoa bada, konpresio galtzerdiak edo heparina jarriko zaizkio.

3.3. Gernu funtzioa

Normalean erditzetik 6-8 ordu-tara egiten da lehenengo mikzioa. Traumatismoek, aldaketa hemodinamikoek eta erdiberriarok diuresian eragina izango dute, hau handituz. Hauek dira diuresia handitzearen arrazoiak:

- Jarritako sueroagatik
- Haurdunaldian egon den hiperestrogenismo egoera desagertzen delako.
- Kaba zainaren deskonpresioagatik: zirkulazio benosoa oztopatuta egon delako haurdunaldian, umetokiak sabelean egiten zuen konpresioagatik.
- Glomerulu filtrazioaren gorakada ematen da.
- Gorputzak metatu dituen likidoen galeragatik, gernuaren eta izerdiaren bitartez kanporatuko da haurdunaldian zehar eman de likido erretentzioa.

Gernu funtzioarekin edo aparatuekin lotutako konplikazioak: Infekzioak eta gernu erretentzioa dira. Azken hau anestesia epiduralagatik. Infekzioak konpontzeko analitika eskatuko da konfirmatzeko eta antibiotikoak jarriko dira. Eta gernu erretentzioa dagoenetan, hasieran emakumeak agian egun batzuk beharko ditu erreku-peratu arte, batzuetan zundaketa puntual bat egin daiteke (baina ez da zunda jarri eta kentzen egongo behin eta berriro).

I. Obstetria: Erditze normala

3.4. Hesteen funtzioa

Pseudoidorreria egoera ematen da batzuetan. Egoera hau emakumeen beldurragatik (batez ere episiotomia izan dutenek) eta hormonek eta erditze inguruko hustuketek eragiten dutenarengatik ematen da.

Honen aurrean, emakumeei ibiltzeko, elikadura normala jartzeko eta ahal badute fibra hartzeko eskatuko zaie. Beharrezkoa bada, egoera hobetu ez delako 2-3 egun pasa ondoren laxanteak jarri ahal dira.

3.5. Bularrak

Titi eta titiburuak garbi mantenduko dira. Beti ondo garbituz lehenago. Jaboiak eta kremak orokorrean txarrak baitira, gero umeari kalte egiten diotelako. Baina badago krema berezi bat grietak sendatzeko erabiltzen dena eta hori umearentzako aproposa da.

Emaginak eta ginekologoak grietak, hantura... dauden aztertuko dituzte. Kontuz izan behar da, eta ondo desberdintzen jakin behar da, mastitisa eta ingurgitazioa.

- Ingurgitazioa: esnearen igoera 2-3. Egunean dator, eta umeak ez badu ondo hartzen, bularrak tentsioan, oso bero eta oso handi jartzen dira. Sukarrik eta infekzio punturik ez da egoten.
- Mastitisa: 38 gradutik gora badauka (febrakula izatea normala dela gogoratu), hotzikarak baditu (sukarra asko igotzen delako), zonalderen bat gorri badago, adi egon behar da antibiotikoak jarri beharko dira. Mastitisa ez bada ondo zaintzen abzesua ager daiteke. Mastitisa izatea edo bularrean abzesu bat izatea ez dira bularra emateko kontraindikazioa. Abzesua agertuz gero kirofanoan drainatu beharko da.

4. Erdiberriaro berantiarra

Amaren berraztertzea erditzetik 6 asteetara egin behar da. Momentu horretan argi utzi behar da, amak normalean hilerokorik ez duen arren eta nahiz **bularra ematen** dagoen, **ez** dela **kontrazeptiboa**. Izan ere obulatu dezaketelako, agian ez hilerokorik baina hormonon zikloa berriz martxan jartzen da eta batzuetan bai obulatuko dute. Beraz, berriz ere haurdun geratu nahi ez baldin badute, antisorgailuak erabili beharko dira. Hala ere, kontuan izan behar da, antisorgailu oralak ezin izango direla erabili, edoskitzaroan daudelako eta umearentzako kaltegarriak direlako.

Erdiberriaro berantiarrean ere, emaginarekin **gimnasia ariketak** egingo dituzte, haurdunaldi eta erditze ostean pelbis inguruko muskuluak ahulduta geratzen direlako.

Amaren Rh-a – (*negatiboa*) bada, eta jaioberriarena Rh+ (*positiboa*); berriz ere anti D txertoa jarriko zaio amari, anti D immunoglobulina. Eta 5-6 hilabeteetara berriz ere kontrol moduan, **Coombs proba** egiten da, ia amari negatibizatu zaion ikusteko. Coombs proba negatiboa izan arte emakumeak ezin dira haurdun geratu.

Dietari dagokionez, **burdina eta iodoa** hartzen egongo dira. Umeak duen iodoa nahikoa ez denez eta hau esnean pasatzen denez 300 mikrogramo iodo ematen dira amaren dietan, umea elikadura normalarekin hasi arte, edo behizat, bularra utzi arte. Burdina ia emakume guztiei ematen zaie, analitika aurretik ikusiz (kasu batzuetan amak burdin erreserba oso onak izaten ditu, orduan ez zaio honi burdinik emango).

I. Obstetrizia: Erditze normala

- Edoskitze naturala: haurdunaldian baino kaloria eta proteina gehiago. Iodoa ere garrantzitsua da ematea umearen garapen neurologikorako.
- Edoskitze artifiziala: haurdun ez dauden emakumeak bezala.

Hilerokoaren agerpena aldakorra da. Bularra ematen EZ duten emakumeetan erditzetik 40 egunetara hilerokoa agertu ohi da. Bularra ematen duten emakumeetan berriz, zenbat eta areago eman beranduago agertuko da. Orokorrean tomak luzatzen hasten direnean, aldaketak egoten dira.

Hilerokoaren lehenengo zikloak ez dira ziklo erregularrak izaten. Eta hilerokoaren ezaugarriak aldatu egiten dira: kantitate aldetik desberdinak, mina zuten batzuei mina kendu egiten zaie...

5. Zesarea eta erdiberriaroa

Zesareak erdiberriaroen ze berezitasun dituen ikusiko ditugu:

- **Berehalako erdiberriaroen;** erditze ostean obzerbazio area batera pasatuko dira erizainekin, eta bertan:
 - Diuresiaren kontrol zehatza.
 - Sueroterapia 24 orduz: lehen esan dugu erditze baginala izan dutenei sueroterapia lehenengo 2 orduetan bakarrik mantentzen zela, zesarea izan dutenei gehiago.
 - Apositu kirurgikoa edo orbaina lehenengo 24 orduetan gasa batekin estaltzen da, eta hau kontrolatu beharko da odol galerarik edo konplikaziorik ez dagoen aztertuz.
- **Erdiberriaro klinikoak:**
 - Benoklisia mantenduko da likido tolerantzia izan arte.
 - Dieta prograsiboa peristaltismoa handiagotzen doan heinean.
 - Gernu sondajea likidoak toleratu arte mantenduko da.
 - Mobilizazioa zenbat eta azkarrago hobeto.
- **Zauri kirurgikoaren zainketa:**
 - Orokorrean ez da drainatzerik jartzen zesarearen zauri kirurgikoan. Baina batzuetan, zirugian uste bada, normala baino odol gehiago galdu dela drainatzea jarri eta baloratzen joango gara zenbateko galerak dauden. Seromatikoa denean eta egun batetik beste 25 baino gutxiago botatzen dituenen kendu egingo da.
 - Apositoa normalean 24-48 ordu pasatzen denean kendu.
 - Iodorik ez duten antiseptikoak erabili behar dira (*ez haurdunaldi, ez erditze edo zesareetan. Legratua egitean bai erabiliko dela, fetuak jada taupadarik ez baitu*). Izan ere antiseptiko iodatuak dituzten iodo kontzentrazioak handiegiak direlako eta umearentzako toxikoak izango liratekeelako. Hala ere, gogoratu iodoa dietan ematen zaiola amari kantitate txikiago batean bularraren bitartez umearen iodo beharrak betetzeko.
 - Analgesia: hasieran zain bitartez jarriko dira antiinflamatorioak, benoklisia kentzean (48 ordura) aho bidez.
 - 5 egunean azaleko puntuak edo grapak kenduko dira.

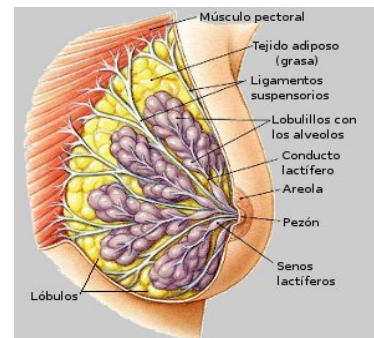
I. Obstetrizia: Erditze normala

- **Altan joateko baldintzak:**
 - 48 ordu sukarrrik gabe.
 - Erditze bidea eta perineoaren miaketa ondo eginda egon behar dira.
 - Umetokiaren inboluzio egokia.
 - Bular miaketa ondo eginda egon behar da.
 - Gernu funtzio egokia.
 - Aho bidezko tolerantzia.
 - Ibiltzeko arazorik ez izatea.

6. Edoskitzea

Ugatz bakoitzak 15-25 hodi galaktoforo ditu. Hodi galaktoforo horietatik esnea sortuko da.

Ugatzen garapenean hormonek parte hartzen dute. Progesteronak albeoloak garatuko dituzte. Estrogenoek hodia galaktoforoak garatu eta gantza metatuko dituzte. Gainera, estrogenoek prolaktinaren igoera ere eragingo dute haurdunaldian. Erditzean, estrogenoak jeitsiko dira eta prolaktinak jardungo du hodi galaktoforoen estimulazioaz, azkenean esnea jariatuz (galaktopoesia).



Prozesu honetan sukzio erreflexua behar da, umeak sukzio erreflexua du. Sukzio erreflexu horrek oxitozina pikuak eragingo ditu. Horrek guruinaren muskuluen uzkurdua eragiten du eta esnea aterako da. Zenbat eta bularra gehiago estimulatu, edo umeak zenbat eta gehiago xurgatu, esne gehiago produzituko da.

Emakumeak **esnea emateari utzi nahi** dionean, eman behar zaizkion gomendioak: bularra ez ikutzea ezer, sujetadore oso estu bat jartzea, likido gutxi edatea eta horrez gain, dopaminergikoak jarri ahal zaizkio. Izan ere, dopaminak esnearen produkzioa ekidingo du, prolaktinaren antagonista direlako.

Erreflexu arkuak: adenohipofisian prolaktina eta neurohipofisian oxitozina jariatzen dira. Umearen estimularekin kate sinpatikoa martxan jartzen da, bizkar-muinera heltzen da seinalea eta horri esker hipofisian bi hormona hauen jariatzea emango da. Prolaktinak esnearen ekoizpena bultzatuko du eta oxitozinak bere kanporaketa baimenduko du.

6.1. Kalostroa

Lehenengo 3-5 eguneko jariakina da. Kolore desberdina dauka, marroixka da, lodiagoa da. Oso egokia jaioberriarentzat, esneak baino mineral eta proteina gehiago baitaiz eta laktosa eta koipe gutxiago.

6.2. Esnea

Bai kalostroaren eta baita esnearen bitartez, umeari antigorputzak, immunoglobulinak eta T eta B linfozitoak pasatuko dira. Hori garrantzitsua jaioberriek ez dutelako sistema inmunea garatzen 6. hilabetera arte. Hori dela eta, ahal den kasu guztietan amarengatiko edoskitzea (edoskitze naturala) izatea aholkatzen da. Esne artifizialen artean, formula asko daude eta onak diren arren, oraindik ez da lortu amaren esnearen ezaugarriak dituen esnerik.

I. Obstetrizia: Erditze normala

Esnea **proteina, laktosa eta koipeetan da aberatsa. Bitamina ia guztiak** ditu, K bitamina izan ezik. Orduan, jaioberri guztiei berehalako erdiberriaroen K bitamina intramuskularki jartzen zaie profilaxikoki. Esneak **burdin gutxi** dauka.

Farmakoekin kontuz ibili behar da esnera pasatu ahal direlako. Abantailen artean (*kurtsiban iaz esandakoa*):

- Jaioberriarentzako elikagairik onena.
- Antigorputzak dituela eta jaioberriarengan infekzioak ekiditen laguntzen du. *IgA hesteen infekzioen aurkako babesa.*
- *Obesitatea eta DM murriztu nagusia denean*
- *Bat-bateko heriotza murriztu*
- *Neoplasia hematologikoak murriztu*
- *Enteropatiak murriztu*
- *Arnas patologiak (batez ere asma bronkialak) murriztu*
- Garapen afektibo eta intelektuala, amaren eta jaioberriaren arteko harremana hobetuz.
- Amarengan:
 - Erditze osteko hemorragiak murrizten ditu. Umetokiaren inboluzioa errazten du oxitozinaren askapena dela eta.
 - *Haurdunaldi aurreko pisuaren errekupeazioa hobetzen du, metabolismoa askoz azkarrago doalako, eta erregai gehiago behar direlako laktogenesirako.*
 - *Titi eta obulutegi minbizia murriztu*

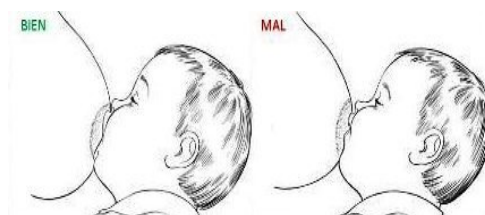
6.3. Edoskitzearen kontraindikazioak

- Drogazale aktiboak direnean.
- Alkoholikoak direnetan
- Umeak metabolopatiaren bat duenean: galaktosemia.
- GIB dagoenean.
- TBK aktiboa dagoenean
- Farmako batzuk hartzen dituztenean (*zerrenda bat dago farmako hauekin baina ez digu erakutsi asko direlako*). Adibidez minbizirako hartzen den tratamendu kimioterapikoarekin.

6.4. Bularra hartzeko posizio egokia

Umearen ahoak titiburu eta areola osoa hartu behar ditu, ezpainak oso ondo zabalik egon behar dira eta sudurrak areola ukitu behar du. Aldiz ez da modu egokia, umeak ahoa guztiz zabalik ez izatea, eta sudurra areola ukitzen ez egotea. Mina badago toma hartzean eta toma hartu ostean ere, posizioa desegokia delako izango da.

Titiburuan zauriak agertzen dira eta mingarriak izaten direnez edoskitzea uzten dute. Bularren ingurgitazioa eragin dezake eta zaintzen ez bada, mastitis bat. *Umeak neurologikoki ondo daudenean errezagoa da edoskitzea modu egokian egitea.*



17. Gaia: *Erditze disfuntzionala.* *Distozia mekanikoak eta dinamikoak*

I. Distozia edo Erditze disfuntzionala

1. Sarrera

Erditzea ondo ez doanean distozikoa dela esango da. Erditzea erritmo geldoan doa aurrerantz.

Arrazoi nagusiak:

- Kanporaketarako indarretan arazoa (dilatazioa aurrera ez doanean)
- Aurkezpenaren asaldurak (ipurmasail aurkezpena esaterako)
- Amaren hezurreko pelbisaren asaldurak
- Ehun bigunen asaldurak

2. Distozia mekanikoak

Umekiaren posizio txarra edota tamaina handiaren ondorioz edota amaren erditze bideko arazoren batengatik **espazio konpromisoa** dagoenean eta ezinezkoa egiten zaionean umekiari erditze kanaletik pasatzea.

- Hezurrezko distozioak: hauek dira gehienetan agertzen direnak (garrantzitsuenak).
- Erditzeko kanal bigunaren berezko distozioak: ezohikoak dira.

3. Distozia dinamikoak

Kasu honetan **arazoa umetokiaren muskuluan** dago. **Kontrakzioak ahulak eta ez nahikoak** dira, eta horregatik disdinamia izenarekin ere ezagutzen da. *Umetokiaren disfuntzioaren diagnostikoa ez da erraza.*

Normalean umetokiaren uzkurduren ondorioz, amaren bultzadek lagundurik, umetokiaren dilatazioa, propulzioa eta umearen kanporaketa ematen dira. Uzkurdura normalek gradiente egokia izan behar dute, fundusetik lepora, umetokiko atal desberdinek denbora-tarte egokiak mantenduz. Montevideoko taldearen arabera, uzkurduren presioaren limite minimoa 15mmHg-koa da. Uzkurdura espontaneoek ia 60mmHg-ko presioa eragiten dute.

Kontrakzio fisiologikoek honako ezaugarriak dituzte:

- Maiztasuna: 3-5 kontrakzio 10 minutuko
- Intentsitatea: 30-50 mmHg
- Iraupena: 30-90 segundo
- Tonu basala: 8-12 mmHg

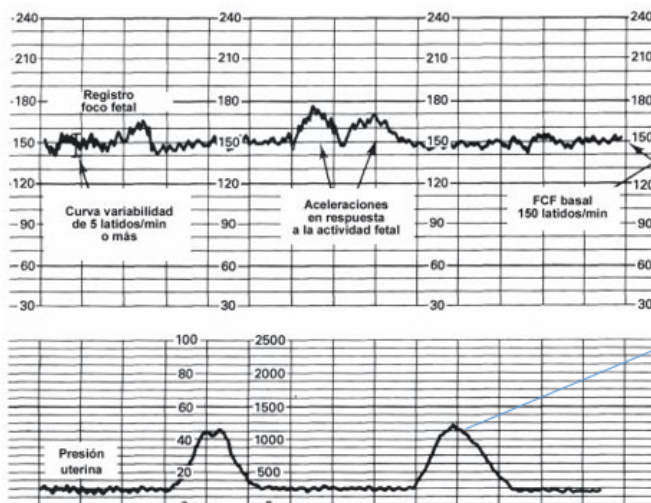
Bi disfuntzio mota bereizten dira:

- **Disfuntzio hipotonikoa:** Ohikoena da. Presioa ez da nahiko igotzen (<8mmHg) eta ez dago indarririk umekia kanporatzeko. Kasu honetan gradiente normala izaten da (uzkurketa sinkronikoak) eta ez dago hipertoniarik.

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

- **Disfuntzio hipertonikoa edo koordinaziorik eza:** tonu basala altuegia da (>12mmHg), edota gradientearen distortsioa ematen da (segmentua fundusa baino indartsuago uzurtzen da; asinkroniagatik edo biengatik).

Erditzearen kontrola eramateko, **kardiotokografiaren** (kardio=umearen bihotza/toko=umetoki uzurketa) bidez monitorizatu egiten da. Honek umekiaren mugimenduak, BM eta umetoki uzurketak (umetoki goitik beherako norabidea dutenak) aztertzen ditu.



Karenaren kontrakzioa: igoera bakoitza kontrakzio bat da. Zenbat eta altuagoa izan, gero eta intentsoagoa da. Kontrakzio gutxi egotekotan distozia dinamiko baten aurrean egongo ginateke.

4. Faseak

Erditzean bi fase nagusi ezberdintzen dira, fase aktiboa eta pasiboa.

- Fase pasibo edo latentean uzkurdurak ez dira eraginkorrak, ez dago dilataziorik eta ondorioz, emakumea ez doa ospitalera.
- Fase aktiboan, aldiz, uzkurdurak ohikoagoak eta intentsoagoak dira, ondorioz, umetokiaren dilatazioa ematen da eta emakumea ospitalera doa.

Normalean, **fase aktiboan** (dilatazio fasean) emakumeak 1-2 cm/orduko baino gehiago dilatatzeko du. Aurrerakuntza hau ordea, geldotuta edo etenda egon daiteke.

- **Aurrerakuntza txikiegia/atzerapena:** 1cm/h baino gutxiagoko dilatazioa 4 orduko tartean.
- **Aurrerakuntza-etetea/gelditzea:** dilatazio eza 2 ordu edo gehiagoan (askotan 4 orduko tartea jartzen da hemen ere). *Honelako kasuetan zesarreak egin behar izaten dira maiz*

Azaldu berri ditugun bi egoeren diagnostikoa egiteko, emakumea erditzearen fase aktiboan egon behar da, 3-4cmko dilatazio minimo batekin.

Distoziazatik zesarea ebakuntza egin orduko, baldintza hauek bete behar dira:

- Fase latentean 4zm-taraino heldu da
- Uzkurdurak 200 M U edo gehiagokoak izan dira 10 minuturo, 2 ordutan zehar, umetoki-lepoan aldaketarik antzeman gabe.

I. Obstetria: Erditze distozikoa

Azkeneko fasea umekia gorputzetik ateratzen denean ematen da (*jada 10 zmkko dilatazioarekin*). Fase honetan ager daitekeen arazo nagusienetakoa **desproporzio** baten ondoriozkoa da; hau da, umekiaren eta amaren pelbisaren arteko proporzio falta. Umekia handiegia izan daiteke berez, edota bere jarreragatik ezingo da pasatu amaren pelbisetik.

- Duela gutxi arte, nuliparoetan 2h-ko epea ematen zitzaion eta analgesia regionalarekin (epidurala) ordu bat gehiago (3h).
- Multiparoentzat 1h, 2raino hedatuz.
- Ordu bat gehitu zitzaion epe hauei, bestela obstetria agresiboagoa egiteko joera zegoelako jaioberriaren morbiditatearen igoera eraginze.
- Emakumearen bultzadak garrantzitsuak dira. Hauek jeits daitezke minagatik/analgesiarengatik. *Honen atzerakuntzak ez dakar ondorio kaltegarrik.*

5. Epeak

1. Fase pasibo/latentaren luzapena
 - a. Multiparoetan: >14 ordu
 - b. Nuliparoetan: >20 ordu
2. Fase aktiboaren luzapena:
 - a. Multiparoetan: Dilatazioa <1,5cm/h edo fasearen iraupena >6ordu.
 - b. Nuliparoetan: Dilatazioa <1,2cm/h edo fasearen iraupena >12ordu.
3. Fase aktiboaren gelditzea: Dilatazioa aldaketa barik >2h
4. Jaitsiera luzatua: Aldaketarik ez ordu bete baino gehiago igarota (nuli/multiparoetan)
5. Kanporaketa luzatua:
 - a. Multiparoetan: >1 ordu
 - b. Nuliparoetan: >2 ordu

ERDITZE-LAN AKTIBOAREN HASIERAN AURKEZPENAK DAUKAN ALTUERA

- **Enkajamendua:** umekiaren DBParen (diametro biparietala, hau da, burua) jaitsiera amaren pelbiseko ertz ziatikoetara arte.
- Erditzea hasten denean **umearen burua zenbat eta gorago** egon, erditzea orduan eta **zailagoa** izango dela aurreikusi daiteke. Jakin behar dugu umekiaren burua umetokiko leporantz jaisten denean, honek umetokia estimulatzen duela uzkurketa gehiago sorraraziz. Beraz, nolabaiteko lotura egoten da distozia mota bien artean, izan ere, umekia ez bada jaisten espazio arazoengatik, uzkurdurak ere ez dira behar bezala emango. Beraz, enkajamenduak erditzea bultzatu/errazten du.
- **Enkajamendu falta** erditze-lanaren hasieran, desproporzioaren aurrekari izan daiteke, baina ez derrigorrez.

6. Distozen arrazoi nagusiak

Uzkurdurak zergatik ez dira eraginkorrak? Ez dakigu, baina badirudi miometrikoak infiltrazio graso bat daukala.

I. Obstetria: Erditze distozikoa**6.1. Analgesia epidurala**

Erditzea geldotzen duela esaten da Amak mina sentitzen duenean, instintiboki, kontrakzio gehiago egingo ditu, baina epiduralak, mian kenduz, efektu hori gutxituko du. Beraz, analgesiarekin erditze instrumentalak (bentosa, espatula) ohikoagoak dira.

Erditzearen lana geldotu dezake: lehen eta bigarren zatiak eta umekiaren jeitsiera. (PPT)

6.2. Uretan murgiltzea

Teorian zenbat eta erlaxatuago egon erditze-lana eraginkorragoa da. Hala ere egindako ikerketetan 30-45min uretan egondako emakumeetan ez zen hau frogatu; erditzeko denborak berdinak, analgesia berdina eta erditzearen bidea ere bai eta ondorio infektziosorik ez.

Baina emakumearen sentsazioa bai hobea izan daitekeela.

6.3. Amaren posizioa erditzean

Historian zehar aztarna asko utzi dira. Ez dago zehazki frogatuta zutik erditze-lana hobetzen denik. Gaur egun posizio **ginekologikoan** posizionatzen da ama normalean, hala ere, emakumeak **gustokoen** duen postura hartzea gomendatzen da.

Historian zehar irudian ikusten den posizioa fisiologikoa dela pentsatu da, indar egiteko ahalmena handiagoa delako. Gero ikusi da hau ez dela horrela eta posizio hau epiduralarekin ez da bateragarria eta zailagoa da laguntzea.



Fig. 2. La Diosa Azteca Tlazoltéotl (a la izquierda) y la segunda imagen, (a la derecha) junto a la anterior, corresponde a una Pachamama o "Madre Tierra", diosa de pueblos autóctonos andinos, también pariendo en cuclillas.

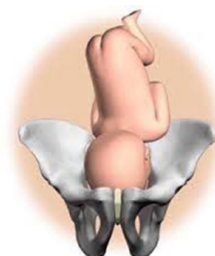
Miller-en arabera (1983) umetokiaren uzkurdurak maizagoak baina intentsitate baxuagoak dira ama supinoan dagoenean; ez da horrela alboko dekubitoan. Maiztasuna eta intentsitatea handitzen dira jesarrita edo zutik.

Amaren posizioa erditzearen bigarren zatian: Aulkian eserita, autore batzuek pelbisaren dimentsioen handipenaz hitz egiten dute, baita odol-jarioaren murrizketaz ere. Kukubilko edo eserita denbora luzez, perineoaren neuropatia gerta daiteke.

6.4. Mintzaren haustura erditze lana baino lehen gertatzea

Enkajamendua ematea eragingo du eta haurdunaldiaren bukaera suposatuko du askotan, **erditzearen estimulaziora** joz eta beraz erditze distozikoa ekidinez. Burua amaren zerbix gainean apoiatzen eta dilatazioa lagunduko du.

Haurdunaldien bukaeran, %8an.

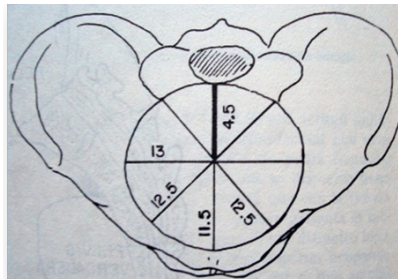
**6.5. Desproporzio zefalo-pelbikoa**

Amaren **pelbiseko edukiaren** murrizketa, umekiaren gehiegizko **pisua** edota aurreko bi egoerak batera agertzen direnean.

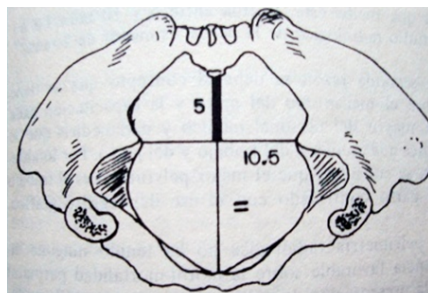
I. Obstetrizia: Erditze distozikoa**6.5.1. Pelbisaren neurriak kalkulatzea**

Pelbisaren neurriak ezagutzea oso garrantzitsua izaten da, izan ere, hau plano ezberdinetan egon daiteke murrizturik (sarrerako plano, erdikoa eta irteerakoa).

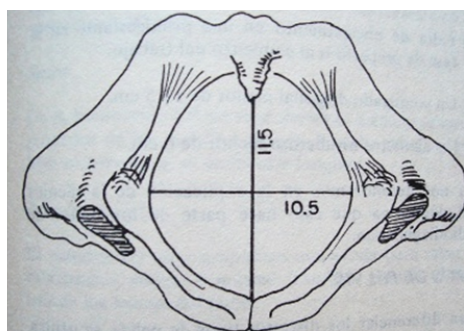
- Sarrerako planoaren uzkurdura: Aurretik atzerako diametroaren neurketa taktu baginalaren bidez egin daiteke, konjokatu diagonal neurtuz. Hau $11,5\text{cm}$ denean distozia egoteko arriskua dagoela esan daiteke. Normalean neurketa hauek ez dira horren zehatz egiten; taktu baginalaren bidez nahiko modu subjektiboan baizik, zenbaki bidez neurtu gabe.
 - Emakume txikiek pelvis estuagoa izan ohi dute, baina bere umekia ere txikia izan ohi da.
 - RPM ohikoagoa da, eta buruak umetoki-lepoa bultzatzen ez duenez, uzkurdurak ez dira hain eraginkorrak eta erditzea geldotzen da.
 - Aurkezpen anomaloak (aurpegia, sorbaldak) 3 aldiz ohikoagoak dira eta zilborrestearen prolapsa x4-6 aldiz.



- Erdiko planoaren uzkurdura: Ohikoagoa da eta hemen buruaren gelditzea gertatzen da zeharkako posizioan. Diametro biziartiko eta atzeko diametro sagitalaren batera $<13,5\text{m}$ denean edota diametro biziartikoa 10-8 baino txikiagoa.



- Irteerako planoaren uzkurdura: Diametro biiskiatikoa 8m edo gutxiagokoa denean. Nuliparoen %1ean gertatuko da. Normalean erdiko planoaren kontrakzioarekin batera doalako sortzen du distozia. Perineoaren urradurak sor ditzake.



I. Obstetrixia: Erditze distozikoa

- Horiez gain, **pelbiseko apurketa eta kontrakzio arraroen ondoriozkoa** izan daiteke. Adibidez, Kotxe-istripuen ondoriozko traumatismoetan, pubisaren adarren bi aldeetako apurketa eman bada, pelbisaren edukieraren asaldura sarritan gertatzen da.
 - Miaketa fisikoa, taktu baginalaz, konjokatu diagonalaz aztertzen da, baita diámetro biziatikoa eta biiskiatikoa. Arku pelbikoa aztertzen da. Umekiaren burua ez enkajatu.
 - ERRADIOGRAFIA, TAC, RM. Erabil daitezke kasu batzuetan. Beraiek bakarrik ezin dute erditze baginalaren pronostikoa aurreratu.

6.5.2. Umekiaren dimentsioen kalkulua

Baliteke umekia handiegia izatea, hau da, umekiaren dimentsioak desproporzionalak izatea. Umekiaren pisua ekografiaren bidez antzematen da hezur parietala, femurra eta zirkunferentzi abdominala neurtuz pisuaren estimazio bat egiten da.

5 kg-ko muga jartzen zaio umekiari, ama diabetikoen kasuan 4,5kg. Behin hau igarota zesarea egingo da.

“Mueller-Hillis maniobra”. Sabelaren kanpotik atzamarrekin umekiaren burua eusten da eta pelbisean sartzeko bultzatzen da. Ez bada sartzen, desproporzioa egon daiteke. (Azkenean ez zen distoziarekin harremana ikusi).

Azkenean ez zen distoziarekin harremana ikusi.

Ekografia erabil daiteke DBP eta buruaren zirkunferentzia kalkulatzeko.

Gaur egun ez dago DZP aurreikusteko neurri zehatzik.

6.6. Aurkezpeneko arazoak

Jada esan dugun moduan, umekiak erditze momentuan duen jarreraren arabera leku gehiago edo gutxiago behar izango du ateratzeko. Aurkezpen errazena, leku gutxien behar duena, eta beraz erditze errazena izango duena buruzko aurkezpena da. Baina badauzkagu beste mota batzuk ere.

6.6.1. Aurpegiz aurkeztea

Buruaren luzapen handia dago eta kokotsa pelbiserantz jaisten da. Oso garrantzitsua da kokotsa norantz dagoen, horrek zeharo baldintzatuko baitu erditze mota:

- Kokotsa aurrerantz, amaren pubiserantz: erditze baginala posible da
- Kokotsa atzerantz, amaren sakrorantz: zesarea egin. Asko aurrerantz alda daitezke erditzean.

Erditzeen %0,17 osatzen du.

**A. DIAGNOSTIKOA**

- Taktu baginalaz aurpegiko egiturak uki daitezke: bekainak, begiak, ahoa...
- Rx sinplez ikus daitezke.

B. ETIOLOGIA

- Lepoaren hazkuntza

I. Obstetria: Erditze distozikoa

- Zilborrestea lepoan
- Anentzefalia
- Pelbisaren kontrakzioa
- Umeki handiegia
- Multiparoak.

C. ERDITZEAREN MEKANISMOA

Jaistea berdin gertatzen da, baina barneko biraketan kokotsa sinfisi pubikoaren azpian kokatzen da.

Kokotsa eta ahoa bulban agertzen dira eta flexioaz burua jaiotzen da, sudurra, begiak eta bekokia agertuz.

Okzipuzioa uzkirantz doa eta kokotsaren kanpoko biraketa ematen da lehen zegoen tokirantz.

Sorbaldak buruko aurkezpenean bezala jaiotzen dira.

**D. TRATAMENDUA**

Pelbisaren kontrakzio gabe eta uzkurdura egokiekin, erditze baginala ematen da. Kokotsa atzerantz badago modu iraunkorrean, zesarea egin behar da.

6.6.2. Bekokiz aurkeztea

Arraroena da. Ertz orbitarioa eta aurreko fontanelaren arteko zatia aurkezten da pelbisaren sarreran.

Erditze baginala ezin da eman.

A. DIAGNOSTIKOA

Taktu baginal bidez egiten da: aurreko fontanela, ertz orbitarioak, begiak eta sudurraren sustraia uki daitezke. Baina ez ahoa eta kokotsa.

**B. ETIOLOGIA**

Aurpegizko aurkeztearen berbera. Bekokiko aurkezpena, sarritan aurpegikoan edo okzipuziokoan bihurtzen dira.

C. ERDITZE MEKANISMOA ETA TRATAMENDUA

Umeki oso txikia edo pelbis handi handia egon ezean, **ezin da erditze baginala** eman eta beraz zesarea egin behar da. Kaput sucedaneum agertzen da.

6.6.3. Zeharkako aurkezpena

Umekiaren ardatz longitudinala amarenarekiko perpendikularra da, bizkarrezurra gorantz edo beherantz egon daitekeelarik.

Sorbaldak pelbiseko sarreraren gainetik egon ohi da, burua fosa iliako batean eta pelbisa bestean. Hau **sorbaldako aurkezpena** da eta esk/ezk-koa izan daiteke. Bizkarraldea atzean/aurrean.

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa**A. DIAGNOSTIKOA**

Inspekzioarekin nahiko erraza da, sabelaren formagatik. ECO bidez detektaturik egoten da erditze aurretik, hala ere, taktu baginala eginez gero toraxeko “parrilla”, eskapula edota klabikula uki ditzakegu.

Erditzea aurrera joan ahala sorbalda uki daiteke eta besoa eta eskua prolapsa daitezke bagina eta bulbatik (sorbalda aurkezpena gara dezake, edo aurkezpen konposatua).

**B. ETIOLOGIA**

- Multiparo handietan sabel-hormaren erlaxazioa
- Erditze goiztiarra
- Aurreko karena
- **Umetokiaren anatomia anormala**
- Gehiegizko Likido amniotikoa
- Pelbisaren kontrakzioa

C. ERDITZEAREN MEKANISMOA

Erditze **baginala ezinezkoa** da.

Erditzea aurrera doala, sorbalda gogor sartzen da pelbiseko sarreran; denborarekin, **uzkurdura-eraztun bat** sortzen da, gero eta indartsuagoa. Momentu honetan umetokiaren apurketa gerta daiteke amaren eta umekiaren morbiditate altuaz.

Gainera, morbiditatea altua da sarritan aurreko karena, zilborrestearen prolapsa eta ebakuntza zailak daudelako.

D. TRATAMENDUA

- Erditzea martxan jarri bada, **zesarea** egin behar da.
- Erditzea ez bada hasi eta mintzen haustura gabe badago, **kanpoko bertsioa** saia daiteke. Ez da beti modu arrakastatsuan egiten, eta beraz, zesarea egiten amaituko dugu.

6.6.4. Aurkezpen konposatua

Azalduriko beste aurkezpen batekin batera gorputz adar bat prolapsatzen da.

1/1000ko intzidentzia du, eta beraz ez da oso ohikoa.

A. ETIOLOGIA

Besteak beste, erditze goiztiarra. Umekiak oso txikiak direnez gorputzeko parte asko aurkezten dituzte batera.

B. ONDORIOAK

Heriotza perinatala eragin dezakete: goiztiarrak, prolapsa, trauma obstetrikokoak.

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa**C. TRATAMENDUA**

Normalean, besoaren prolapsoan, ukitu gabe utzi. Jaitsiera oztopatzen badu, burua beherantz bultzatzen den heinean besoa gorantz mugitu. Zaila izaten da erditze baginala egitea.

6.6.5. Atzerantzko aurkezpen okzipital iraunkorra (atzerantzko oksipitoiliakoa)

Umekiaren aurpegia sabelerantz begira dago ipurdira ordez. Normalean aurreko posiziotik datoz eta espontaneoki aurreko posiziora doaz kasurik gehienetan (%87).

Pelbisaren zeharkako estenosiak, epiduralak eta erditze-indukzioak, arriskua handitzen dute.

Erditze-lana eta erditzea aurreko aurkezpenaren antzera ematen dira, nahiz eta apur bat geldoago izan.

**A. DIAGNOSTIKOA**

Taktu baginalaren bidez fontanelak ukitzerakoan egingo da.

B. AUKERAK

- ERDITZE NORMALA. Pelbisaren irteerako plano zabala bada eta perineoa erlaxauta badago, erditzea azkar gerta daiteke. Erditzearen 1º eta 2º atala luza daitezke. Kanporaketan, ohikoagoa da instrumentuen erabilera eta episiotomía handia behar izaten da.
- FORZEPS-a. Zuzenki atzerako posizioan. Kontuz kaputarekin!
- ESKUZKO BIRAKETA. Atzeko belarria ukituz, edota 4 atzamarrak belarri baten gainean eta atzamar lodia bestearen gainean jarrita buruari buelta eman.
- FORZEPS-arekin BIRAKETA. Burua enkajaturik, dilatazio osoaz eta pelbis egokiarekin. Normalean amaren sakakadak ahulak direlako.

C. ONDORIOAK

Konplikazio guztiak ohikoagoak dira. %40k erditze normala izango du. Distoziengatik eginiko zesareen %12-a arrazoi honengatik egiten dira.

6.6.6. Zeharkako aurkezpen okzipital iraunkorra

Normalean iragankorra da, aurrerantz biratzen deleako. Pelbis platipeloide eta androideetan ohikoagoa leku-faltagatik. Kontuz caput-arekin!!!

A. ERDITZE MEKANISMOA

Eskuaz biratu eta forzepsa/forzepsarekin biraketa. Oxitozina erabiltzen da.

6.7. Sorbalden distozia

Burua atera da baina sorbaldak ezin dira atera eta umekia ataskatuta geratzen da. Burua ateratzen denetik eta gorputza ateratzen denerako denbora tartea minutu batekoa baino

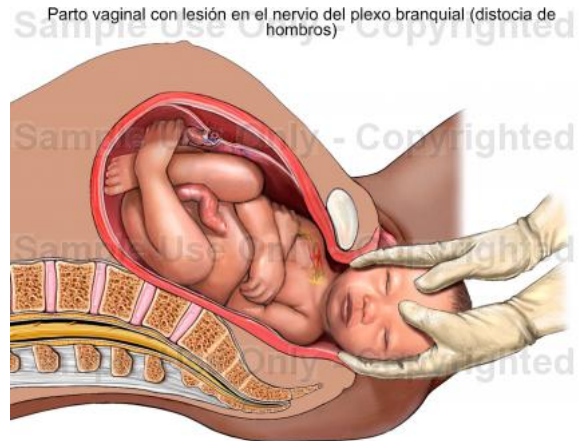
I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

luzeagoa denean gertatzen da. Egoera asko luzatzen bada umeari oxigeno gutxi helduko zaio eta egoera arriskutsuak sor daitezke.

Intzidentzia %0,6-1,4 bitartekoa izaten da (diagnostiko kriterioen arabera aldakorrabada ere).

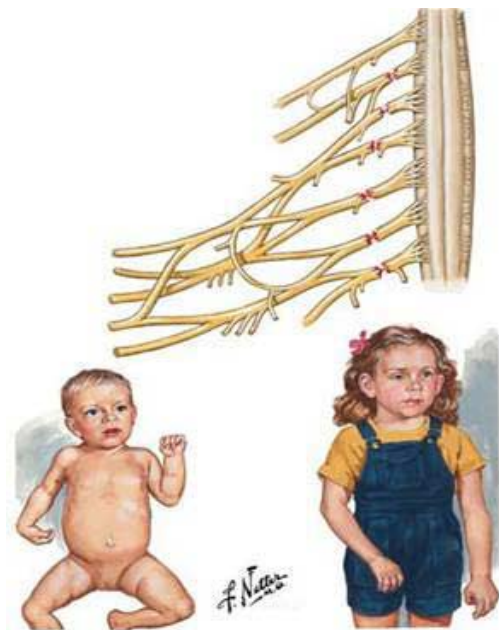
A. ONDORIOAK AMARENGAN

- Erditze osteko odol-jarioak
- Atonia
- Urradurak

**B. ONDORIOAK UMEARENGAN**

Kasuen %25ean lesioren bat agertuko da. Besteak beste:

- **Besoko plexoaren lesioa** (ohikoena, %66).
 - Erditze aurretik ere gerta daitezke eta ezin dira aurreikusi.
 - Beheranzko trakzioaren emaitza dira aurreko sorbaldaren jaiotzan.
 - C5-6 eta batzutan C7 sustriak kaltetzen dira.
 - Sorbalda eta besoaren muskuluaren paralsiagatik besoa pendulaturik geratzen da.
 - **%80ak errekupeazio osoa** izan ohi du hilabete batzuen ondoren.
- Klavikularen haustura (%38)
 - Erditze guztien %0.4. Ezin dira aurreikusi, ezta eragotzi.
 - Ez dute ondoriorik.
- Humeroaren haustura (%17)

**C. PREBENTZIOA**

Aurreikusi ezin daitezkeen egoera larriak bizitzen dira erditze geletan. Egin daitezkeen prebentzio bakarra **arrisku faktoreak** dituzten umekiak estuki kontrolatzea da. Arrisku faktore garrantzitsuenak honakoak dira: diabetesa, loditasuna, ama nuliparoa, luzatutako haurdunaldia, luzatutako erditzea, forzeps altua.

D. GARRANTZITSUA

Ia kasu guztiak aurreikusgaitzak dira. Umeki makrosomikoa dagoenean indukzio/zesarea elektibo sistematikoa ez da egokia. Baina zesarea egitea egokia izango da diabetesarekin 4.500g baino gehiago eta diabetes gabe 5000g baino gehiago pisatzen duten umekietan.

E. TRATAMENDUA

Analgesia + episiotomia + maniobrak, umeari sudurra eta ahoa garbitu ondoren.

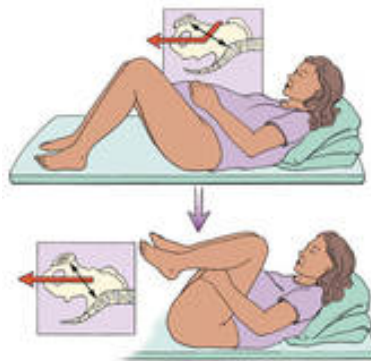
I. Obstetria: Erditze distozikoa

Maniobrak:

- **Konpresio suprapubikoa:** Amaren pubisean sakatuz, umearen sorbalda konprimatzean datza.



- **McRoberts maniobra.** Amaren hankak atzerantz, sabelerantz hiperflexionatzean datza angelu lunbosakroa handituz eta umekiaren sorbaldaren irteera erraztuz.



- **Woods:** atzeko sorbalda 180 gradu biratu "tornilloa" bezala.
- **Atzeko sorbaldaren jaiotza.** Lehenengo atzeko sorbalda atera eta gero aurrekoa.

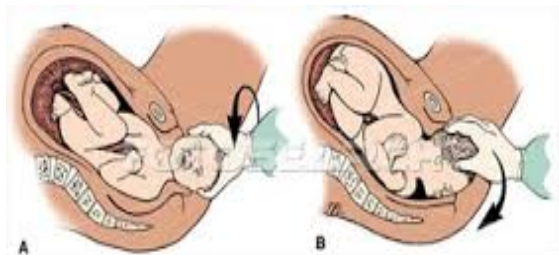


- **Rubin:** sorbaldak astindu alde batetik bestera. Sorbalda errazena sakatu toraxaren aurrealdera, diametro interakromiala murriztuz eta aurreko sorbalda askatuz.
- **Klabikularen nahitako haustura.** Pubisaren kontra. Zaila da.
- **Hibbard.** Lepoa eta behe-masailezurra amaren ondesterrantz sakatu, aurreko sorbalda askatzeko. Kontuz!!! Ez egin fundusean presioa beste maniobrarik gabe, konplikazio tasa oso altua baita.

- **"Zavanelli".** Umearen burua hartu eta berriro sartzean datza, zesarea egiteko. Ez da egiten orain, kasu oso desesperatuetan salbu. (irudia→)

- **Kleidotomia.** Klabikula ebakitzen da umekia hilda dagoenean.

- **Sinfisiotomia.** Amaren genu aparatua lesioak.



I. Obstetrizia: Erditze distozikoa**6.8. Buruaren distozia**

Oso **arraroak** dira eta umekiaren hidrozeftalia edo tumore handiengatik izaten da.

A. TRATAMENDUA

Zefalozentesia ahal bada, eta erditze baginala. Zesarea edo ez, kasuan kasu.

7. Distoziek eragindako morbimortlitatea**7.1. Amarengan***7.1.1. Infekzioa*

- Batez ere **mintzen haustura** badago, erditzea luzatu bada.
- Kontuz taktu baginalekin, izan ere, mikrobioak baginatik likidora doaz eta hemendik plazenta eta korionera, ama eta umearengan ondorio larriak sor ditzaketelarik.
- Bakteriemia/bronkoaspirazioagatiko neumoniak ere ager daitezke.

7.1.2. Umetokiaren apurketa

- Zesarea aurrekariak dituztenetan eta multiparoetan agertu ohi da.
- Uzkurdura-eraztun patologikoa sortzen da enkajamendu faltagatik.
- Zesarea larria egin behar da.
- *U.E.P.: Ohikoena Bandl-en eraztuna da; Erditze obstruktiboa dagoenean, umetokiaren segmentua asko argaltzen da. Haustura adierazten du.

7.1.3. Fistulak

Gaur egun arraroak gure medioan. Geldituta dagoen erditze prozesu baten ondorioz (hau da, erditze luzeetan) ehunek konpresio larria jasaten dute iskemia, nekrosia eta fistulak agertaraziz.

Episotomien eta desgarroen ondorioz ere agertzen dira. Horregatik oso garrantzitsua da erditzean zehar erditze kanal bigunak ondo babestea eta erditze ostean, lesiorik egotekotan, ondo aztertu eta sendatzea.

Fistula hauek besikobaginalak, besikozerbikalak edota rektobaginalak izan daitezke.

7.1.4. Zoru pelbikoaren lesioa

- Konpresio zuzena jasaten du; umekiarengandik, eta baita amaren beraren indarren presioagatik ere.
- Distentsioa egongo da, asaldura anatomiko eta funtzionalak sortuz muskulu, nerbio eta ehun konektiboan.
- Prolapsoa eta inkontinentzia ere ager daitezke, batez ere gernu inkontinentzia.
- Posible da erditzean zehar, desgarroengatik edo episotomiagatik **uzki-esfinterra apurtzea**. Oso garrantzitsua da momentuan ondo jostea, sendaketa askoz hobea izango delako horrela. *Hilabete pasata soluzio ematea zailagoa, muskulua identifikatzea zailagoa delako.*
- %3-6an esfinterraren lesioa (sintomak ia %50),

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

- Sarriago: forzepsa erabiltzean, episiotomia egitean edo 4000g baino gehiagoko umekia daukagunean.
- Erditzearekin erlazioa ???

7.1.5. Nerbioen lesioa

- Hanka pendulua gera daiteke edota **muskulu ahuldurak**.
- Sustrai edo plexo lumbosakroa (burua/forzeps), nerbio ziatikoa, kanpoko nerbio ziatiko popliteoaren kaltea eman daiteke, **min neuropatikoak** agertuz.
- Makrosomia eta atzerakako aurkezpenetan ohikoagoa da
- **Mekanismo ohikoena konpresio extrinsekoa** da (kanpoko z.p.), erditzeko postura ezegokiagatik.
- Gehienak 6 hilabetetan sendatuta daude.

7.2. Umekiaren

- **“Caput succedaneum”**. Pelbisaren kontrakzioa dagoenean eta erditze instrumentala erabiltzean (bentosak esaterako) ohikoa da. Diagnostikoan akats larriak egin daitezke. Egun gutxitan bera bakarrik sendatzen da, arazorik eman gabe.
- **Umekiaren buruaren moldatzea** da. Buruak forma aldatzen du uzkuordura bortitzen edota bentosaren presio negatiboaren ondorioz
 - **ARRISKUAK:** nuliparoak, oxitozina, bentosaren erabilera.
 - Normalean ez du ondorioz. Distortsioa handia bada, zerebeloaren dendaren urradurak sor ditzake, gazezur barneko odol-jarioa agertuz.

**II. Umeki sufrimendua****1. Kontzeptua**

Amaren eta umekiaren artean gasen elkartrukea era egokian burutzeko zailtasunak daudenean, umekiak duen egoerari esaten zaio.

Definizioan uniformetasun-eza dago eta hitz desberdinekin definitu izan da umeki sufrimendua: hipoxia, azidosia, iskemia, asfixia.

- “Azidosia dagoeneko umekiaren egoera, lesioak edota heriotza ekarriko duena hurrengo orduaren buruan konpontzen ez bada”.
- Asfixia (grekeraz)= “pultsuaren gelditzea” da.

Hipoxemia eta azidosia aurkezten duen jaioberri deprimitu bat da objektiboki (jaino inguruko asfixia).

I. Obstetria: Erditze distozikoa

1.1. Asfixia lesio neurologikoaren kausa izateko:

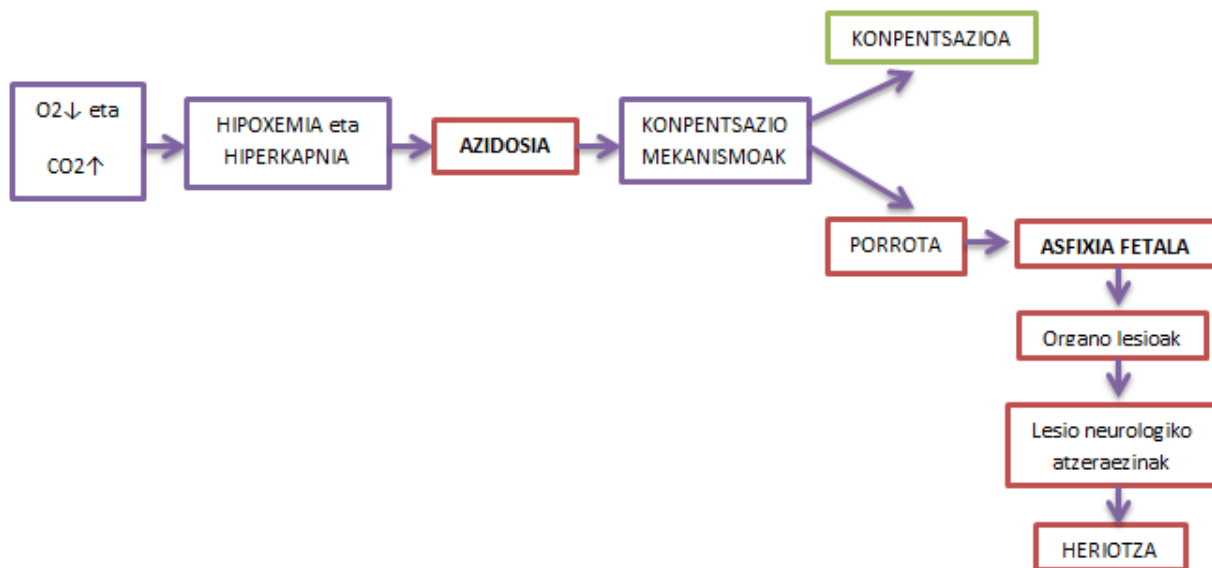
- **Azidosi** metaboliko edo mistoa, larria, **zilborresteko arterian. pH<7.00.**
- **Apgar testean 0-3ko** puntuaketa bizitzako 5º minutuan.
- Jaioberrian **lesio neurologikoak,**
- Sistema eta organo anitzen disfuntzio-probak jaioberrian. Lesio neurologikoez gain, beste organo batzuetan kalteak egon daitezke.

Baldintza **GUZTI** horiek bete behar dira lesio neurologikoaren arrazoia asfixia dela egiaztatzeko.

1.2. Asfixiaren mekanismoa

Ama eta umekiaren arteko gasen elkartrukea gutxitua dago, umekiari heltzen zaion oxigeno-kopurua eta anhidrido karbonikoaren kanporaketa murriztuz. Beraz, **HIPOXEMIA + HIPERKAPNIA** izango ditu umeak → **AZIDEMIA** egoeran egongo da. Azidosi egoera hori zuzentzen ez bada, organoetan lesioak sor daitezke.

Umekiak baditu **erreserba-mekanismo** batzuk, egoera hau konpentsatu ahal izateko. Hauek **porrot** egiten dutenean, hipoxia areagotzen da, eta honek azidosiarekin batera **ASFIXIA FETALA** eragingo du, horrek **organoen lesioa** eragingo du, azkenean, lesio neurologiko atzeraezinak eta heriotza eraginez.



2. Umekiaren oxigenazioa

Amak oxigenoa ingurumenetik hartzen duenetik umekiaren ehunek hau erabiltzen duten arteko prozesua.

Umekiaren arnas-sistemak erreserba-gaitasun handia dauka.

2.1. Oxigenoaren garraioa amaren odolean

Amak arnastu duen aireak zeukan oxigenoa plazentaraino heldu behar da.

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa**2.2. Umetoki eta karenaren arteko odol-fluxua**

Erditzean, umetokiaren uzkuordurek odol-fluxuaren jeitsiera eragiten dute, arteria espiralen erresistentzia handitzen baita. Arnas-erreserba egokia duen umekia kaltetzen ez duen prozesu fisiologikoa da.

2.3. Oxigenoaren trasferentzia karenan

Difusio sinplez gertatzen da.

2.4. Oxigenoaren garraioa umekiaren odolean

Oxigenoaren garraio-ahalmena eta umekiaren hemoglobinarekin oxigenoarekiko afinitatea altuak dira.

2.5. Oxigenoaren banaketa umekiaren zirkulazioan*2.5.1. Zilborresteko zirkulazioa*

Erditzeko uzkuordurek ez dute bere fluxua aldatzen.

2.5.2. Zain-bueltatzea

Beheko kaba zainera:

- Gorputzaren behekaldeak
- Zilborresteko zainetik, oxigeno gehien duen odola.

Birietako zainetatik odola ezkerreko aurikulara dator (oxigeno-saturazioa jesiten da beheko kabako odolarekin nahastean)...

2.5.3. Bihotz-gastuaren banaketa

Bentrikuluek modu paraleloan jarduten dute, biriki-arteria eta aortara odola bidaliz, zeintzuek komunikatuta dauden *duktu arteriala*-ren bidez.

2.6. Oxigenoaren trasferentzia odoletik umekiaren ehunetara

Difusio sinplez gertatzen da.

2.7. Umekiaren oxigeno-kontsumoa

Burmuinak guztiaren %60a kontsumitzen du.

2.8. Anhidrido karbonikoaren eraketa eta kanporaketa.

Zelulen metabolismoaren ondorioz sortua, odolaren bitartez karenara doa, amaren odolera pasatuz

3. Asfixiaren eragileak

- Amaren oxigenazioan arazoak egotea.
- Karenaren irrigazioa gutxitua egitea.
- Gasen elkartruke-azalera kalteak egotea.
- Zilborresteko zirkulazioaren etetea gertatzea.
- Umekian bihotz eta zirkulazioaren funtzionamendu egokirako ahalmenik ez izatea.

I. Obstetrixia: Erditze distozikoa**4. Umekiaren erantzuna asfixian; faktore eragileak**

- Gasen trukearen gutxipenaren intentsitatea.
- Bere iraupena (akutua edo kronikoa)
- Gasen trukea kaltetu baino lehenagotiko umekiaren oxigenazio-egoera (*erreserba*)
- Haurdunaldiaren denbora (goiztiarrak sentikorragoak)

5. Umekiaren konpentsazio mekanismoak asfixian**5.1. Umekiaren oxigeno erreserba**

- Faktore garrantzitsuena umekiari heltzen zaion **oxigeno kopurua** da.
- **Umekiaren oxigeno-erreserba** = umekiaren oxigeno-sarrera normala ken metabolismo egokia mantentzeko behar duen maila minimoa. Umekiak odol-tik oxigenoaren erauzketarako duen ahalmenak zehazten du. **Oxigeno-sarrera maila kritiko** batetik jeisten bada, sistema huts egiten hasten da, ondorioz ehunetako hipoxia agertuz.

Oxigenazioa era akutuan jeisten bada, oxigeno-kontsumoa mantentzen da, honen erauzpena handituz.

- Hala era, hipoxemiak, progresiboki, ehunetako **metabolismo anaerobikoa** eragingo du, azido laktikoa pilatuko delarik. Horrela **azidosi metaboliko** progresiboa izango dugu. Orduan, oxigeno-sarrera zain bidetik ere gutxituko da...

5.2. Aldaketa kardio-baskularrak*5.2.1. Umekiaren zirkulazioaren kontrola*

- **Erregulazio lokala.** Oxigeno-mailaren arabera odol-basoetako erresistentzia aldatuz, ehunetako fluxua aldatzen da (zirkulazio utero-plazentarioak ez du auto-erregulaziorako gaitasun hau).
- **Baro-erreflexuaren** bidezko erregulazioa. Tentsio-aldaketen arabera.
- **Kimio-erregulazioa**
- **Hormonak**

5.2.2. Aldaketa kardio-baskularrak

- Bihotz-maistasunaren aldaketak
- Tentsio arterialean aldaketak
- Bihotz-gastuan aldaketak
- Bihotz-gastuaren birbanaketa:
- **Epe laburrean biziraupenerako beharrezkoak diren ehunetan odol-fluxuaren handipen selektiboa** (bihotza, burmuina eta guruin adrenalak). Hipoxemia areagotzen denean, mekanismo hauek hutsegiten hasiko dira.

5.2.3. Karenan

Hipoxemia dagoenean, odol-basoen erresistentzia handitzen da, umetoki eta karenaren arteko fluxua gutxituz.

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa**5.3. Aldaketa hematologikoak**

Hipoxemia akutuan, hematokritoa handitzen da, proteina serikoen kontzentrazioa baita ere, eta bolemia jeisten da.

Helburua: oxigenoaren garraioa handitzea.

5.4. Umekiaren mugimenduetan aldaketak

- Hipoxia **AKUTUAREN** aurrean, umekiaren gorputzaren mugimenduak **gutxitzen** dira, energia aurrezteko asmoz.
- Hipoxemia **KRONIKOAN**, arnas mugimenduak eteten dira eta **azidosi** larria adierazten du.

5.5. Umekiaren konpensazio mekanismoen porrota

Asfixia larri edo luzean gertatzen da. Umekiak ezin du odol-baso periferikoen uzkurdura mantendu.

6. Umekiaren bihotz-maiztasunaren aldaketak. Fisiopatologia

Erregistro kardiokografikoaren bidez umetokiko uzkurdurak eta umekiaren bihotz maiztasuna aztertuko dugu. Bihotz maiztasuna umekiaren ongizatea adierazten digu.

3 baldintza bete behar dira erregistro normalean:

- **OINARRIZKO BIHOTZ-MAISTASUNEAN ALDAKETAK:** Bihotz-maiztasun normala: **120-160** taupada/minutu. Hortik gora takikardia eta behera bradikardia.
- **BIHOTZ- MAIZTASUNAREN ALDAKORTASUNA:** Aldakortasuna egon behar da taupadaz taupada, ezin dira taupadak uniformeak izan. Taupadatik taupadara **5** bihotz taupadako aldakortasuna egoten da. Oxigenoaren luzaroko deprimazioan, asko gutxitzen da. Deskompentsazioa adieraz dezake. Sistema nerbioso zentralaren depresioa adieraz dezake, umekiaren loa ere izan daitekeelarik.
- **BIZKORTZE/AZELERAZIO IRAGANKORRA:** Azelerazioak egoten dira, gutxienez **15** taupadako azelerazioak. Hipoxia mantentzen denean, desagertu egiten dira, azidosi esanguratsua dagoenean.

Beraz, erregistro topografikorik egokiena: BM 120-160 taup/min; taupada batetik besteko aldakortasuna (5 taupadako gutxi gorabehera) eta azelerazioak (gutxienez 15 taupadakoak) egotea izango da. Erregistro tokografikoa horrelakoa ez bada, kalteak egon daitezkeela susmatu behar dugu eta beste froga batzuk planteatuko dira.

6.1. Desazelerazio motak

- **I MOTAKO "DIPS":** Umekiaren buruaren konpresioa adierazten dute. **Umetokiaren uzkurdurarekin batera** gertatzen dira; ez dute garrantzirik. Ez daude hipoxia edo azidosiarekin erlazionatuta.
- **II MOTAKO "DIPS":** *Zer dira?* Bihotz-maiztasunaren desazelerazio-patroiak dira, pixkanaka hasten direnak, **umetokiaren uzkurdura agertu ondoren** ematen direnak, hau bukatu ondoren poliki-poliki errekuperatuz. Umekian hipoxemia, azidemia eta

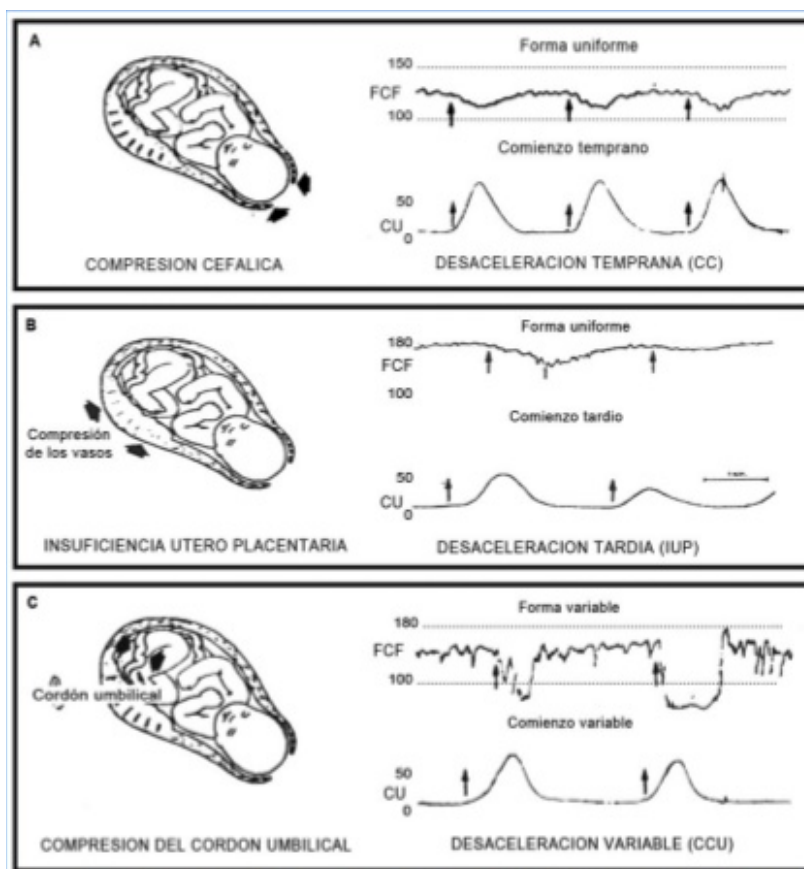
I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

hipotentsioa adierazten dute. **Hipoxemiarekin** soilik ager daitezke. **Umeki sufrimendua adierazle izan daiteke.**

- **DESAZELERAZIO ALDAKORRAK: III MOTAKO "DIPS":** Ez dago umekiaren uzkurdurarekin erlazionatuta. Zilborrestearen konpresioagatik ematen da. Oxigenazioa azkar eteten da, baina azkar errekeratzen da konpresioa desagertzean, horregatik eta arnas-erreserbagatik, ez du umekian ondorio *kaltegarrik*. Aldiz, konpresioa luzatzen bada, **arnas-azidosia** agertuko da CO2aren pilaketagatik, geroago **azidosi metabolikoa** agertuz.

Hauek **susmoak** dira, eta guk **konprobatu** egin beharko dugu umea ondo dagoen ala ez **azidosia aztertzeari** esker, **pH** aztertu.

Jakin: Patroi normal nolakoa den, patroi anormal eta noiz susmatu behar dugun umea ez dagoela ondo.



7. Azido-base orekan aldaketak

- **O₂aren gutxipena oso larria**, luzatua eta errepikakorra bada, edota aurretik umekiaren arnas-erreserba txikia bazen, egokitze mekanismoak ez dira nahikoa izango, ondorioz **azidosi metabolikoa** agertatuko da.

Orduan, umekiak ezin du metabolismo aerobikoa gauzatu eta glukosa pirubato-laktatora metabolizatuko du.

- Mekanismoak:
 - Umekiaren glukogeno biltegiaren mobilizazioa zirkulaziora
 - Azido laktikoaren ekoizpena (azidosi metabolikoa)
 - ATParen jeitsiera

I. Obstetrixia: Erditze distozikoa

- **Asfixia larria dagoenean, mintz zelularrak bere funtzioa galtzen du;** hauxe da **kalte zelular atzerazina** eragiten duen mekanismo garrantzitsua. Ehun hauetan **behin-betiko** kaltea ezarri da.
 - Jaiotzean, **zilborresteko odolean** laktato kontzentrazioa (**azidosia**) umekiaren hipoxemiaren adierazle da erditzean zehar. Azidosia mixtoa izan ohi da.
 - Asfixia larria eta **azidosi** handia dagoenean, **burmuinaren kaltea** agertzen da.

8. Mekonioaren kanporaketa

(Ez zuen klasean azaldu. Kurtsibaz dagoena aurreko urteko apunteetan azaltzen da, bestea ppt-an dago jarrita)

Umekiaren mekonioaren kanporaketa (poltsa hori edo berde ikusten da) **fisiologikoa edo hipoxiaren aurreko erantzuna** izan daiteke. Hau da, mekonioaren kanporaketa hipoxiarekin erlazionatu behar dugu, baina ez da beti hipoxia egoera bat izango, egoera fisiologiko bat ere izan daiteke. Odol-fluxuaren zentralizazioa dela-eta, peristaltismo-epe iragankor bat agertzen da.

- Hipoxiarekin erlazio argia izan ez arren:
 - Mekonioaren aspirazio-Sindromerako arriskua kontuan hartu behar da.
 - Umekiaren beste ongizate-parametroak aztertu behar dira umekian kalteak dauden edo ez ikusteko.
- Arina ≠ lodia. (*Arina: pronostiko ona adierazi ohi du umekian. Lodia: umekiaren hondatzea adieraz dezake.*)

Erregistro kardiopografikoan alterazioak egonez gero, beste **froga** batzuk egin beharko dira umekia ondo dagoen edo ez ikusteko:

- Pulsioximetria: honen bidez, umekiaren oxigeno saturazioa ikusten da, eta honen arabera erabakiak hartzen ditugu. Ospitale honetan ez dago eta beraz, umekiaren pH-a neurtzen da zuzenean.
- Umekiaren buruko odol tanta bat hartzen da bere pH zein den jakiteko. Urrezko froga da, eta ospitale honetan hau egiten da.

9. Estimuluen aurreko erantzunean aldaketak

(ppt-ko informazioa)

Bat-batean, estimulazioaren ondoren, umekia aktibitate-egoera batera pasatzen da, mugimenduen gehipenarekin eta takikardia iragankorarekin. Pronostiko oneko zeinua da.

10. Umeki sufrimenduaren tratamendua:

Umeki sufrimenduaren tratamenduaren helburua: Lesio neurologiko iragankor/iraunkorren intzidentzia murriztea.

Erditzean zehar, kalteak eragiten dituzten mekanismo nagusiak: **hipoxia** eta **manipulazio obstetrikoa** dira.

Umeki eta amaren arteko gasen trukea kaltetzen denean, neurriak hartuko ditugu elkartruke hau hobetzeko asmotan.

I. Obstetria: Erditze distozikoa**A. UMEKI SUFRIMENDUAREN AURREAN**

- Diagnostiko **etiologikoa** jakinez gero: tratamendu **espezifikoa** jarriko dugu. (*Adb: emakumeak sukarra badu, sukarra jaitsi*)
- **Arrazoia ez badakigu:** ama eta umekiaren arteko elkartrukea hobetu beharko da. Hauek dira hartu beharreko neurriak:
 - **AMAREN POSIZIOA (!):** ama **ezkerrerako alboko dekubitoan** etzanda jarri behar da. Ezkerrerantz etzanda dagoenean karenaren zirkulazioa hobetzen da. (Ama gorantz begira etzanda dagoenean, umetoki haurdunak pelbiseko odolbasoak zapaltzen ditu, hipoxia sortuz.)
 - **OXIGENAZIOA:** ??
 - **GAI ALKALINOEN ADMINISTRAZIOA:** Azidosia, plazentako elkartruke-arazoengatik bada, ioi bikarbonatoen trasferentzia zaila izango da; hobekuntza iragankor bat eragin dezake.
 - **GLUKOSAREN ADM:**
 - Umekiaren oinarritzko substratu energetikoa glukosa da. Saiakerek **ez dute emaitzarik eman**.
 - Egia esan, glukosaren administrazioa, amaren barauagatik alterazio metabolikoak ekiditeko da baliagarria.
 - **AMNIOINFUSIOA(!):** soluzio salinoak zilbor heste bidez ematen dira desazelerazio aldakorrak eta mekonioaren aspirazio-sindromea ekiditeko. Konplikazioak direla eta, **kontu handiz** erabili behar da. *Gaur egun normalean ez da egiten (aurreko apunteen arabera).*
 - **SULFATO-MAGNESIOAREN ADM:** Uzkurduren inhibitzaile gisa erabili da. *Emaitzak??*
 - **β -MIMETIKOEN ADM (!):** **umeki sufrimendua tratatzeko era eraginkorrena eta agresibitate gutxienekoa hauxe da.** Umetokiaren uzkurdurak inhibitzen dituzte, badakigulako uzkurduetan gas trukea gutxitzen dela. *Adb: Ritodrine.*

11. Erditzeko umekiaren monitorizazioa. Umeki-sufrimenduaren diagnostikoa

- Umekiaren erditzeko monitorizazioaren helburua: umekiaren eta amaren erikortasun-eta hilkortasun-tasak jeistea.
- Umekia aztertzen da, **hipoxia** jasaten ari den jakiteko, orduan **zuzentzen saiatuko gara** honek kalte atzeraezinak eragin baino lehen.

12. Umekiaren bihotz-maiztasunaren azterketak

Hipoxia, bihotz-maiztasunaren aldaketa batzuekin erlazionatzen da. Horregatik, UBM-aren azterketa erditze guztietan egin behar da. Erditzean, etengabeko monitorizazio-sistema zabaldu da.

- Arrisku **baxuko** erditzeak: Monitorizazio **etena** egin daiteke.
- Arrisku **altuko** erditzeak: Monitorizazio **etengabea** burutu behar da (arrisku-faktoreak erditze-aurretik egon daitezke edota erditzean bertan agertu).

I. Obstetria: Erditze distozikoa**12.1 Umekiaren ongizatearen galerarako arriskua (UOGA, RPBF) proposatzen duten UBMaren patroiak.****UBM → UOGA; PATROIAK**

- Oinarrizko lerroa 100-120 taupada/min azelerazio gabe.
- Oinarrizko lerroa <100 taup/min izatea.
- Takikardia >160 taup/min eta aldakortasuna <5taup/min izatea.
- Aldakortasunaren murrizketa (>5taup/min >30 min) / handipena (>25taup/min >30 min) izatea.
- Patroi sinusoidala.
- Desazelerazio aldakor arin-moderatuak >30 min, edota desazelerazio aldakorak + 1:
 - UBM <70 taup/min edo ≥70taup/min >60 segundutan
 - Oinarrizko lerroaren berreskurapen geldoa
 - Aldakortasuna <5taup/min
 - W motako desazelerazioa
 - Azelerazio eza lehenago edo ondoren
 - igoera sekundarioa luzatua
- Desazelerazio berantiarak: ≥1 /30 min, edo >15 min, uzkurduren %50ean baino gehiagotan.
- Desazelerazio luzeak eta errepikakorrak.
- Umekien %70ak UBMaren patroia normal bat aurkezten du, %30ak UOGA proposatzen duena, eta hauetatik %1ek hipoxia fetalaren susmoan jarriko gaitu.

UOGA susmatzen badugu

- CTGak <%95ko sentzibilitatea du azidosi fetalaren diagnostikorako, baina bere espezifikotasuna baxua da → faltsu positiboen tasa altua da.
- Monitorizazio etengabea eta tratamendu espezifikoa +/- perfusioa hobetzeko neurriak.
- UBM patroia oso txarra bada → ukemiaren jaiotza egin behar da.

UBM patroia susmagarria → pH-determinazioa umekiaren kalotan odola ateraz egiten da. Oso fidagarria da, baina agresiboa da. Gainera, normalki errepikatu egin behar da erditzean zehar; beste neurri batzuk aztertu dira pH determinazioak gutxitzeko asmotan.

1. UMEKIAREN ESTIMULAZIOAREKIKO ERANTZUNA

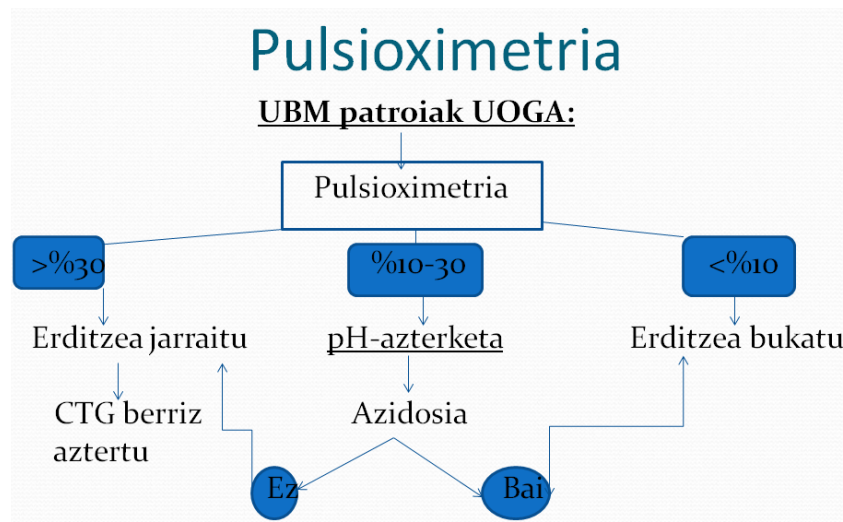
Umekiak UBMaren igoera iragankor batekin erantzuten badu, azidosia izateko probabilitate baxua dauka.

2. UMEKIAREN PULSIOXIMETRIA

- a. Oxigenoaren saturazio arteriala neurtzen du etengabe.
- b. %30etik behera patologikoa da (iraupena ere garrantzitsua)
- c. ACOG-ek ez du errutinaz erabiltzea gomendatzen (eragozpenak)
- d. Noiz erabili: UBMaren alterazioak, umekiaren arritmiak.
- e. Nola:
 - i. UBMaren kontrola. Anormala bada pulxisometroa erabili.
 - ii. O₂-saturazio normala → umekiaren ongizatea
 - iii. O₂-saturazio baxua → pHaren azterketa. <%10 bada, erditzea bukatu!!

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

3. UMEKIAREN ELEKTROKARDIOGRAMA (STAN): Erregistro CTG normala bada ez da beharrezkoa. Ez eskuragarri gehienetan.

**13. Monitarizazio biokimikoa**

- Umekiaren egoera zein den jakiteko modu zehatzena da.
- Umekiaren azidosiaren diagnostikoko “**urrezko proba**” da.
- Beste prozedurekin diagnostikaturiko UOGAren faltsu positiboak murrizteko.
- %6 faltsu positiboak.
- **INDIKAZIOAK:**
 - Mekonia eta UBMaren asaldurak daudenean.
 - CTG patroia susmagarria edo patologikoa denean.
 - Pulsioximetrian saturazioa <30% denean.

14. Eraitzen interpretazioa**A. BALORE NORMALAK**

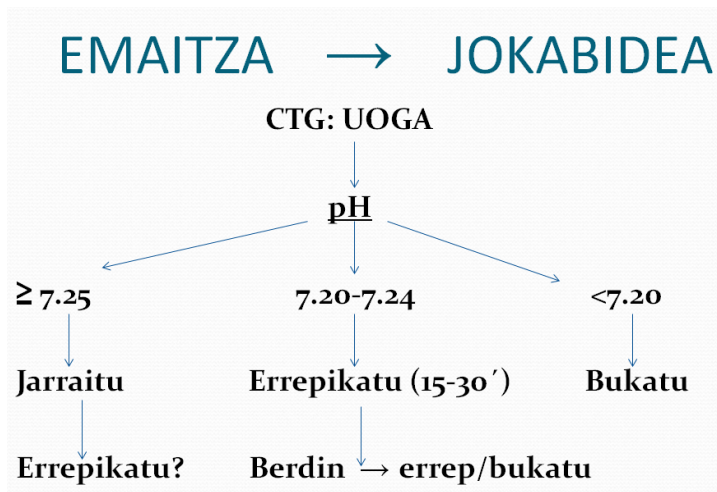
- pH 7.25-7.45 dilatazioan eta 7.20-7.45 egozketan (garrantzitsuenak)
- PO₂ 20 mmHg.
- PCO₂ 45 mmHg.
- Baseen gehiegizkoa +5 eta -12 artean.

B. AZIDOSIAREN INTENSITATEA

- Arina/preazidosia: 7.20-7.24 → proba errepika dezakegu
- Moderatua: 7.15-7.19 → umea ahalik eta arinen atera behar da (beheko eskeman bukatu jarri dut, erditu esan nahi du).
- Larria: 7.10-7.14
- Oso larria: <7.10

C. AZIDOSI MOTA

- Arnas azidosia: PCO₂ >60 mmHg (pronostiko hobea)
- Azidosi metabolikoa: baseen gehiegizkoa < -12 mEq/l (pronostiko txarragoa)
- Azidosi mixtoa (pronostikoa ez dago argi).



Normala: pH > 7.25

Gaizki: pH < 7.20. Kasu horretan umea aterko dugu

Erdibidekoa pH badu, kasu horretan tokolitikoak eman daitezke umekiaren oxigenazioa handitzeko. Itxaron egin dezakegu eta agian pH-a hobetzen da. Erdibideko pH honetan segun eta zenbat geratzen zaion atera egingo dugu umea edo pixka bat itxarongo dugu.

OHARRAK (info ppt):

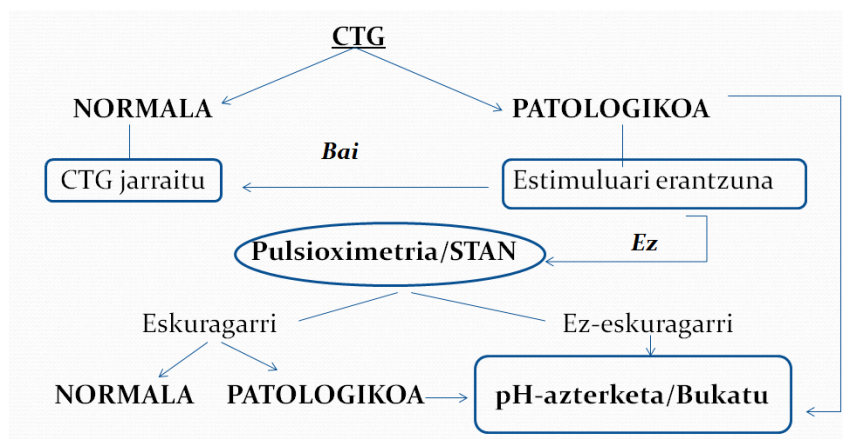
- Monitorizazio biokimikoak ezin du aztertu jaioberriaren depresioa trauma, infekzioa, farmakoak, goiztiartasuna edo malformazioengatik bada.
- **Erditzea bukatu behar da pH azidotikoa badugu edota erregistro CTG-a oso patologikoa denean/pH-azterketa burutu ezin denean.**

ASFIXIA ETA BURMIUN-PARALISIAREN ARTEKO ERLAZIOA DAGO BALDIN ETA (Info ppt):

- Zilborresteko odol arterialean azidosi metabolikoa jaiostean
- Jaioberriaren entzefalopatia moderatu/larriaren hasera goiztiarra (≥34 aste).
- Diszinesidun burmiun paralisia edo cuadriplejia espastikoa.
- Beste arrazoien bazterketa.

Guztiak bete behar dira.

15. Erditzeko umeki-monitorizazioa. Integrazioa.



I. **Obstetria:** Erditze distozikoa**III. Erdiketa instrumentala**

Baldintza obstetrikoren, umearen egoera, buruaren plano eta arabera erditzea instrumentala edo zesarea bidezkoa izango da.

Batez ere jakin behar dugu noiz egin zesarea eta noiz instrumentala eta nola.

1. Forceps**1.1. Forzeps deskripzioa (ez du azaldu, ppt info + lehenengo urteko)**

- Forzepsaren funtzio nagusiak hauek dira: **trakzioa + biraketa** (burua alde batera edo bestera biratzea) + **flexioa** (buruaren posizio aldaketa). Aipagarria da bentosetatik bereizten duen ezaugarri nagusia hori dela hain zuzen, bentosek trakzioa baino ez baitute egiten.
- Forzepsaren bi adarrek hiru atal dituzte:
 - Heldulekuak: beheko aldean, adarrei heltzeko. Kanpoko kurbatura pelbikorako eta barruko kurbatura zefalikorako dira.
 - Artikulazioa: adar biak elkartzen diren lekua
 - Koilarak: burua estaltzen (harrapatzen) dutenak, bertan "presa" eginez
- Ezkerreko adarra da sartzen den lehenena. Bertan artikulatzeko gantxo dago, non beste adarra lotuko den gero.
- Adar bakoitzak kurbatura: kurbatura zefaliko eta pelbiko.

1.2. Forzeps. Mota desberdinak (ez du azaldu, info ppt + lehenengo urteko)

Mota desberdinak daude.

- Irteerako forzepsa: Hodgeren IV. planoan, *burua baginatik irteten ikusten denean*.
- Forzeps baxua: III-IV. Planoan *Gehien erabiltzen dena*.
- Erdiko forzepsa: III. planoan
- Forzeps altua: II. planoan → **Kontraindikatu!!**



KJELLAND



PIPER →
Ipurmasaileko
erdiketan



NAEGLE



SIMPSON

I. Obstetria: Erditze distozikoa**1.3. Erabiltzeko baldintzak** (*Hasierako 3rak aipatu ditu, besteak ppt + aurreko urteko apunte*)

- **Uren poltsa apurturik:** bestela ezin daitezkeelako buruan adarrak jarri
- **Burua enkaxaturik egon beharko da, Hodge-ren III planoan gutxienez.**
- Erditze instrumentala **errazago izango da aurreraka** badago, bai forceps kasua bai aurrera edo bai atzera badago egin daiteke. Kasu honetan sutura sagitala goitik behera izango dugu eta fontanela txikia aurrean edo atzean.
- **Dilatazio osoa:** *10cm-ko dilatazioa beharrezkoa da. Ezin dezakegu umetokiaren leporik izan inguruan (MIREko galdera)*
- **Umekiaren aurkezpen, posizio eta jarreraren ezagutza zehatza.** *Adarrak fetuaren aurpegian jartzen dira, eta beraz, posizio zehatza jakin ezean, lesionatzeko arrisku handia dago. Adarrak justo begien alboetaraino heltzen dira, beraz zehatz mehatz jakin behar dugu zelako posizioa duen umeak (Takto baginalaren bidez aztertuko dugu).*
- **Desproporzio pelbiko-zefalikoak baztertuta** izan behar dugu. *Umearen buruko hezurak bata bestearen gainean kokatuta egongo dira ez bada kabitzen erditze kanalean.*
- Amaren **analgesia egokia**, epidurala. *Instrumentoaren presioagatik eta baita burutu behar den episiotomiagatik ezinbestekoa da analgesia egokia ematea, mingarria baita.*

1.4. Indikazioak (*ez du azaldu, info ppt + aurreko urteko apunteak*)

- **Egozketa luzatua denean.** Analgesia epidurala duten primiparen kasuan 3 ordutan (2h epidural gabe) eta multiparetan 2 ordutan (1h analgesia epiduralik gabe) dilatatuta egonda ez baldin badu umerik izan, forcepsak erabiliko dira (nahiz eta umearen erregistro kardiopografikoa ondo egon).
- **Egozketa laburtzeko.**
 - **Amaren gaixotasuna/pujoak ekiditeko** (bihotzeko gaixotasunak, biriketako gaixotasunak, miopia magna, erretinaren “desprendimendua”). Amaren gaixotasunak direla eta, ezin du esfortsu handirik egin, barneko presioa ez handitzeko (Valsalva maniobra edo presioa handitzea ez dago gomendatuta kasu hauetan).
 - **Umekiaren sufrimendua dagoenean**
 - **Amaren neke handia dagoenean**
- **Ipurmasaileko erditzeetan, azken-buruaren forcepsa** erabiltzen da (Piperren forcepsa). Haurraren burua barruan geratzen denean eta laguntza behar duenean erabiltzen da.
- **Zesareetan** burua ateratzeko. Ez da oso ohikoa. Gure artean bentosa erabiltzen da batez ere.

1.5. Forceps teknika. Aurreko posizioan

1. **Esperientzia gehien daukagun forcepsa** aukeratuko dugu
2. **Analgesia egokia** (epidurala) jarri

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

3. **Asepsia + zundaketa** (gernu maskuria hustu behar da zona pelbikoan leku gehiago egoteko eta lesiorik ez emateko) + **taktu baginala** (ikus fontanelak nola daude, hau da, umekiaren posizio zehatza jakin behar da)
4. **Forzepsaren aurkezpena:** ama erditze momentuan dago eta guk taktua jada egin dugu. Forzepsa jartzen dugu posizioan (nola kokatuko dugun simulatzea)
5. **Teknika:**
 - a. Lehenengo, **ezkerreko** koilara sartzen da sakroaren forma ahurra jarraituz (amaren gorputzaren ezkerrekoa da, baina gure eskumako eskuarekin sartuko dugu). Atzeko aldean edo azpian sartzen da (leku gehiago dagoelako).
 - b. Gero koilara biratzen da. Beste eskuarekin bagina babesten da (baginaren kontra joz gero, lesioak edota urradurak sor ditzakegulako) → Lachapelle maniobra.
 - c. **Eskuineko** koilararekin maniobra errepikatzen da (gure ezkerreko eskua).
 - d. **2 adarrak** artikulatu eta forzepsaren kokapena egokia dela ziurtatzen da.
 - e. Trakzioa egiten da beherantz 45ºko angeluarekin + biraketa + flexioa.
 - f. Amaitzeko, burua bulban agertzean adarrak kenduko ditugu, edota burua aterako dugu forzepsarekin.
 - g. **Episiotomia** zabala. Ez da derrigorra, baina normalean forzepsak erabiltzen badira episiotomia egiten da kanala apur bat zabaltzeko.
 - h. Errebisio zehatza egin behar da desgarrak ez daudela ziurtatzeko.

ADI!!! Erditze instrumentala egitean BETI egingo dugu erditze-bide bigunaren azterketa!!! Umetoki lepoan edota baginaren alboetan urradurarik ez dagoela baieztatuko.

1.6. Konplikazioak

1.6.1. Amarenak

- Bagina eta umetokiko lepoaren **urradurak**
- **Erditze kanal bigunaren lesioak.** BETI konprobatuko dugu. Izan ere, erditze ostean konprobatu eta lesioak josten/tratatzen badira.
- **Erditze-osteko odol-jarioa**
 - Ez dira soilik forzepsaren ondoriozkoak izaten, faktore askok hartzen dute parte: erditze luzeak, dilatazio luzeak, fetu handiak, bikiak, erditze instrumentala...
 - Kontrol hemodinamikoa egin beharko dugu, eta beharrezkoa bada odol erreserba.
- **Episiotomiaren luzapenak/urradurak** (forzepsa erabiltzean luzatzea)
- **Umetokiaren apurketa** (arraroa)
 - Normalean ez da forzepsarengatik izatean, aurretiko zesarea izan zuelako edo umetokian orban bat dagoelako baizik.
- **Gernu-puxika, uretra edo ondestean lesioa** (nekrosia eta **fistulak**). Lesio bat badago eta ez badugu konpontzen, arazoa gero eta handiagoa bilakatuko da. Fistulak eman daitezke, bagina eta gernu maskuria edo bagina eta ondestearen artean.
 - Horregatik oso garrantzitsua da erditze instrumental bat izan aurretik zundaketa bat egitea maskuria husteko.

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa**1.6.2. Umearnak**

- **Traumatismoak** (gaur egun ez dira ohikoak)
 - Forzeps baxuetan ez dira gertatzen.
- **Ekimosi eta odol-batu superfizialak** (ohikoena).
- Burezur-barneko odol-jarioak
- Burezurraren/aurpegiko **hezurren haustura** (gaur egun ez da ikusten)
- **Aurpegiko nerbioaren lesioa** (paralisi fazialak) (normalean transitorioak dira).

2. Bentosa**2.1. Bentosa**

- Gehien erabiltzen den bentosa motak KIWI izena du → Indar gutxiago egiten dute baina oso errazak dira erabiltzeko. Gaur egun badaude argindarrera konektatuta doazen bentosak ere, hutsa (*vacío*) egiten dutenak.
- Metal, silikona edo plastikozko tresnak izaten dira.
- Presio negatiboaz **KAPUT SUCEDANEUM** eratzen da koparen barruan, eta horrela umekiarengan **TRAKZIOA** egiten da (ez da biratzailea).
- **Ezaugarriak:**
 - Ez dira umekiaren buruaren diametroak (kanalarenak) handitzen
 - Indar fisiologikoak laguntzeko erabil daiteke
 - Anestesia gabe erabil daiteke (forzepsak baino min gutxiago egiten du)
 - **Trakzioa:** huts (*vacío*) nahikoa sortu behar da. Ontziarekiko perpendikularki egin behar da trakzioa (lehenengo beherantz, eta gero aurrerantz).
 - Forzepsarekin %40 gehiago handitzen da trakzio-gaitasuna

**2.2. Baldintzak (kurtsibaz, aurreko urteko info)**

- **Dilatazio osoa** → 8-9cm-rekin egin daiteke.
 - *Berez bentosa ondo erabiltzeko dilatazio osoa egon behar da, bestela arazo ugari ager daitezkeelako. Hala ere, irakaslearen esanetan, dilatazioa >8cm bada, bai erabil genezakeela bentosa (forzepsa ez!), umetoki lepoa bentosa barruan hartzen ez dugula ziurtatu osten.*
- **Aurkezpen zefalikoa, flexionatua**
- **III plano**
- **Okzipito-pubikoa edo oblikua, aurrerantz**
- **Ur-poltsa apurtuta** (erditze instrumental guztietan bezala)
- **Desproporzio pelbiko-fetalik ez** (erditze guztietan egin behar da)
- **Uzkurdura-eritmo egokia**

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

- *Suposatzen da dilatazio maila hori lortu badu kontrakzioak izango dituela (bestela oxitozina emango diogu). Egokiena gutxi gorabehera kontrakzioak 3 minuturo izatea izango litzateke; kontrakzio momentuan egin behar dugu bentosatik tira.*
- **Umekiaren sufrimendurik ez** izatea → erditze denbora luzeagoa da kasu honetan, beraz oso azkar atera behar badugu umea, ez da instrumenturik egokiena.

2.3. Indikazioak

- Egozketa laburtu nahi dugunean amaren edota fetuaren arrazoiengatik
- Amaren neke handia
- Gaixotasun akutu/kronikoak, egozketan indarrak ekiditea gomendagarria denean
- Zesarean, umekiaren erauzketa egiteko.

2.4. Kontraindikazioak (Kurtsibaz, aurreko urteko info)

- **Aurpegi-aurkezpenean EZIN da egin**
- **Anentzefalia**
- **Hidrozefalia**
- **Umekiaren buruan mikrotomak (kontraindikazio erlatiboa)** → *Umekiaren buruko odol tanta bat hartzen da oxigeno erreserbak aztertzeke. Zauritxo bat egiten dugu eta bentosa erabiltzean, larritu daiteke. Mikrotoma bat edo bi eta txikiak badira egin daiteke baina kontuz ibili behar gara.*
- **Erditze goiztiarra: erlatiboa da**
 - *>34 aste: aplikatzen da*
 - *<34 aste: gomendagarriagoa da espatula edo forzepsa aplikatzea bentosa baino, garezurra biguna delako eta oraindik ez dagoelako behar beste garatua.*
- **Umeki-sufrimendu akutua** → *teknika hau ez da oso azkarra eta umea azkar atera behar badugu ez dugu teknika hau erabiliko.*
- Atzerako posizioa (?)

2.5. Teknika

1. Zundaketa + ile-mozketa (*rasurado*) (gaur egun EZ da egiten) + asepsia
2. Baginaren atzealdean presioa egin (ezkerreko eskuarekin baginaren zorua beherantz eramango dugu eta eskumarekin bentosa sartuko dugu), eta kopa sartzen da alboz. Baginan, kopa biratu eta buruaren **gida-puntuan** kokatzen da (**fontanela txikian**).
3. Amaren ehunen harrapaketa ezeztatzen da
4. **Hutsa** sortzen da
5. Uzkurdurarekin batera, **trakzioa** egiten da aldizka. Amaren bultzadekin (kontrakzioekin) batera.
6. **Trakzioa beherantz** egiten da, kanpoko eskua bentosarekiko perpendikularra eta bestea buruaren posizioa aztertzen.
7. **Azkenik, gorantz** egiten da tiraka eta buruaren deflexioa gertatzen da. Perinea babestu.
8. Hutsa kendu eta kopa erretiratzen da.

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

Bentosarekin, apur bat gehiago tardatzen da, baina ez da hain traumatikoa, batez ere amarentzat, izan ere, ez dugu bere barruan ezer sartu behar (*ez dira umearen diametroak ezker eskuin handitu behar bere baginan*).

2.6. Konplikazioak**2.6.1. Umekian lesioak**

- Buruko azalean higadura edo urradurak (*erosión*)
- Aponeurosi azpiko odol-jarioa edota burezur-barneko odol-jarioa.
- **Zefalohematoma** (irudia): kontuz bigilatu hurrengo orduetan, ikusteko gehiagora ez doala



Normalean konplikazio horiek bizpahiru egunetan konpontzen dira.

3. Thierry espatulak (ez zuen ia azaldu, info ppt)

- Artikulatu gabeko 2 palanka dira (kurbatura zefalikoko koilara+ heldulekua), gurutzatzen ez direnak.
- **Azkeneko momentuan erabiltzen dugun instrumentua da, erditze kanala pixka bat zabaltzeko**
- Umea **4.planoan** kokatuta dagoenean
- **Amaren erditze kanala handia izan behar du.**
- Ez dira umekiaren buruan jartzen. **Ez dira burutik tiratzeko**, erditze kanal biguna zabaltzeko baizik (umekiari irteten laguntzeko).
- Pultsio mekanismoa daukate; umekiaren burua kanporantz apalankatzen da.

3.1. Indikazioak

- Egozketa laburtzeko (ez da biratzailea)

3.2. Baldintzak (ez zuen azaldu, info ppt)

- Analgesia egokia
- Zundaketa
- Ur-poltsa apurturik
- Dilatazio osoa
- Hodge-ren III plano pasata (normalean IV.planoan, amaierako laguntza gisa).
- Atzeko/zeharkako posizioetan EZ

**3.3. Teknika (info ppt)**

1. **Forzepsen bezala**, koilarak sartzen dira
2. **Episiotomia** (ez da behar-beharrezkoa, baina kanala nahiko zabaltzen denez ohikoak izaten dira urradurak).
3. **Palanka moduko mugimendu bat** egiten da koilara bat eta bestea ordezkatzuz, burua inguratuz, hau atera arte.

I. Obstetria: Erditze distozikoa**3.4. Desabantaila (info ppt)**

- Kontuz umekia ateratzean, honen aurpegian kokatzen baitira.
- Konpresioagatik plexu nerbiosoen lesioa gerta daiteke (ohikoena, plexu brakiala)
- Erditze-bide bigunaren urradura handiak (baginako urradurak)

4. Zesarea**4.1. Kontzeptua**

Umetokian egindako ebakuntza-bidez umekia ateratzen deneko prozedura kirurgikoa da zesarea.

Gero eta gehiago egiten dira (*batez ere zentro pribatueta*), *presioengatik, zenbait lekutan teknika batzuk baztertuak izaten dabiltzalako* ... Estatu mailan, adibidez, erditzeen %25 zesareaz egiten da (*klinika pribatueta %40, eta Gurutzetan %13, Europako daturik baxuenetakoa*).

Interbentzio kirurgikoa izatean, konplikazio larriak egon daitezke bai amarentzat (batez ere) bai umekiarentzat. **Erditze baginalaren aldean, zesarea programatueta amaren heriotza-tasa lau aldiz handiagoa** izango da (x4), eta **larrialdiko zesarean hamar aldiz handiagoa** (x10).

Gainera, **hurrengo erditzeetan arrisku handiagoa egongo da umetokia apurtzeko** (%1), edota beste zesarea bat egiten bukatzeko. *Izan ere, behin zesarea bat eginda, emakumeen %30-50ak berriro zesareaz erdituko du (proportzioa aldatu egiten da zesarearen zergati bakoitzarekin)*. Zesarea-osteko erditze baginala %50-70an emango da.

4.2. Indikazioa**4.2.1. Programatua**

- **Amaren arrazoiak**
 - **≥ 2 zesarea aurretik** izan baditu
 - **Miometrioan ebakuntza egin badiote, eta hori umetokiko kabitateraino heldu bada** (*arrisku handia egongo delako umetokia apurtzeko*). *Miomektomia batetan (umetokian mioma bat kendu bada)*. *Mioma asko kendu badira edo zauria oso handia bada, zesarea egin behar da; izan ere, lesioa endometrioraino sortu bada, zesarea egin beharra dago.*
 - **Aurretik zesarea bat egitearen arrazoiak** gaur egun badirau
 - **Erditze-bideari eragiten dion malformazioen** bat badago
 - **Amak eritasun larriren** bat badu
 - **Gernu-edo liseri-aparatuko fistulak** badaude, **operatuak** (fistulak larriagotu ahal izango direlako). *Fistula hauen normalean aurreko lesioak konpondu ez direlako sortzen dira.*
 - **Umetoki-lepoko neoplasia** badago

I. Obstetria: Erditze distozikoa

- **Umekiaren arrazoiak**
 - **Haurdunaldi anizkoitza** (3 umetik gorakoak, edo bitik gorakoak lehenengo buruz ez badator). Normalean hirukiak zesareaz bidez jaiotzen dira (lehenengo biak buruz etortzen badira baliteke erditze baginala saiatzea).
 - **Bide baginala zailtzen/honekin okertu daitekeen umekiaren malformazioa**
 - **Aurreko plazenta oklusiboa**
 - **Zeharkako egoera** badu, ezin da erditze baginala egin.
 - **Ipurmasaileko aurkezpena + umekiaren pisua <1500g**
 - **Infekziorako prebentzioa:**
 - **HIV** (karga birala positibo altua bada bakarrik, baina ezin da denbora asko pasa poltsa apurtzen denetik umea jaio arte). Karga birala indetektalea bada, erditze baginala egin daiteke.
 - **Herpes birusa** (aktibo badago, erditu aurreko hilabetean zesarea)
 - Baginako **kondilomatosi** (oso) zabala badago.

4.2.2. Larrialdikoan (urgentea da, bat-batean egin behar dena)

- **Erditzearen aurretik/bitartean**
 - **Zilborrestearen prolapsoa/prozidentzia** daukagunean
 - Prolapsoa: zilborrestea baginatik erabat kanporatzen denean → zesarea egin beharko da, kordioa konprimatu eta umeki sufrimendua eragin dezakeelako
 - Prozidentzia: ez da baginatik ateratzen, baina buruari itsatsita geratzen da.
 - **Pazentaren alde aurreko erauzketa** badago (*DPPNI= desprendimiento prematuro de placenta normoinserta*)
 - Odol-jario handi barik, ikusiko dugu nola bat-batean bai amaren eta bai umekiaren ongizatea galduko diren. Umetokian momentu oro kontrakzio handiak nabarrituko ditugu, min handia egingo diotenak amari, eta sabelalde guztia tonuan izango du. Odola amaren barnerantz joango da seguruenik, horrek ekar ditzakeen konplikazioekin, eta umekiari seguruenik ez zaizkio iritsiko karena bidez iritsi beharrekoak. Beraz, egoera larria da bientzat, eta zesarea bizkor egin beharko da.
 - **Aurreko plazenta**, odol-jario handiarekin
 - Normalean diagnostikatuta egoten dira, baina gerta daiteke ez izatea guztiz "aurrekoa", eta beraz, erditze momentura arte itxaron beharko dugu nola jokatu jakiteko. Posible izango da erditzean guztiz aurrean jartzea eta odol jario handia gertatzea (zesarea larria egin beharko diogu), edota posizio egokian kokatzea (non erditze baginala egiten saiatuko garen).
 - **Umeki-sufrimenduaren susmoa** badaukagu
 - CTG ez zaigunean asko gustatzen (adibidez, ez delako oso erreaktiboa) froga osagarriak egin beharko dizkiogu → umearen buruko **pH** kapilarraren neurketa (umekiaren erreserbak ikusteko):

I. Obstetria: Erditze distozikoa

- pH azidotikoa bada (<7.20) haurdunaldia bukatu beharko dugu: oso dilatatuta badago instrumentalaz, eta ez badago, zesareaz.
- 7.20-7.30 bitartean pH preazidotikoa dela esaten dugu. Kasu horretan, pixka bat itxaron dezakegu, Ritrodrine bezalako erlaxagarriak ipini (sarritan egoera azidotikoa kontrakzio larregi/hurbilegiak izan dituelako agertzen delako), eta denboratxo bat pasatakoan berriro neurtuko dugu pH → orduan baloratu.

- **Erditze-bitartean**

- Errekuperatzen ez den umeki-sufrimendua badago
- Erditze gelditua bada
- Indukzioaren porrota badago (umetokiko lepoa ez bada lortu ezabatzea).
- Desproporzio pelbi-fetala badago (dilatazio osoa izan arte ezin izango dugu baieztatu)
- Ipurmasail aurkezpena eta pisua <1500g
- Bekokiko aurkezpena
- Zeharkako egoera
- Umetokiaren apurketaren susmoa

Klasean azaldu zuena

Zesarea programatuaren arrazoiak:

- Erditzeko distosia
- Plazenta prebioa: Kasu honetan plazenta umearen aurretik dago, eta umea atertzeko plazenta apurtu beharko luke, hau posible ez denez, zesarea egiten da.
- Ipurdiz dagoenean sinplea ez den kasuetan, alegia, ipurmasaila soilik izan beharrean hanka/oina baditu.
- Burua deflexinatuta badu
- 4kg baino gehiago baditu ipurdizko kasuetan
- Zeharka badago
- Umetokiak orbain asko baditu (mioma asko kendu bazaizkio, edo >2 zesarea ...)
- VIH infekzio kasuan karga birala altua badu amak.
- Herpes aktibo bat badauka, lesio herpetiko genital aktiboekin. Herpes ez transmititzeko egin daiteke zesarea.

4.3. Kontraindikazioak

Erditze baginala kontraindikatu ez badago, EZ egin zesararik! Baina beti saiatu erditze baginala egiten.

4.4. Zesarea motak*4.4.1. Klasikoa*

Aspaldi egiten zena. Ebaketa umetokiaren gorputzean egiten zen.

I. Obstetria: Erditze distozikoa**4.4.2. Beheko segmentuan**

Egun egiten dena da. **Zeharkako ebaketa** bat egiten da, **umetokiko lepoaren gainean** (erditzearekin umetokiko lepoaren eta gorputzaren artean azaltzen den gune finago batean). Hurrengo haurdunaldietan, apurketa-arrisku txikiagoa izango da (2^o hiruhilekoan zailagoa oraindik).

4.5. Teknika. Zesarea segmentarioa*Klasean azaldu zuena*

Ebakuntza kirurgikoa da, anesthesiarekin egiten dena. Epidurala normalean eta sedazio apur bat gehituta edo bestela anestesia intrarrakideoa (segun larritasuna zein den, zenbat denbora daukagun ...), kasu batzuetan orokorra.

Esker eskuin ebakuntza bat da.

Moztuko dena: azala, azal azpiko ehuna eta fascia. Eta hortik aurrera gure eskuekin egiten dugu. Eskuekin peritoneoan zulo bat egin eta peritone eta faszia zabalduko dugu (ez bisturiarekin). Muskulu zuzenak apurtuta egoten dira. (**Eskuekin egitearen arrazoa: azkarragoa da, disezioa egiterakoan ez da hemorragia tasa altuagoa izaten eta ez dira konplikazioak handitzen*).

Umetokiaren beheko segmentuan, maskuritik aldentuz, sekzioa egingo da. Poltsa apurtuko dugu, eta umearen burua hartu eta aterako dugu.

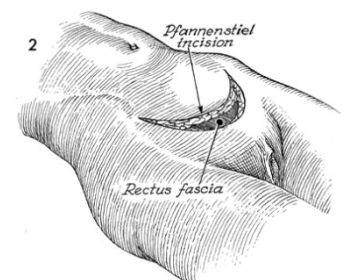
Ateratzeko, eskua sartuko dugu beheko aldean, palanka egiten dugu umearen buruaren flexioa egiteko eta ateratzeko. Sorbarda bat aterako dugu eta gero atzekoa. (Erditze baginalean egiten den moduan). Umea atera ezin bada, bentosa ere erabili dezakegu.

Itxi: Plano guztiak itxiko ditugu: umetokia, fascia eta azkenik azala: lehenengo albo bat josi eta gero bestea, eta erdian josi egingo ditugu biak. Peritoneoa normalean ez dugu ixten.

Umea atera eta gero hemostasia egingo dugu, eta guztia begiratzeko dugu. Antibiotikoak ematen dira profilaxi moduan (dosi bat, bb)

Ppt-ko + aurreko urteko informazioa

1. Anestesia epidurala (programatutako zesarean errakideoa) edo orokorrarekin.
2. **Pfannenstiel ebaketa**. Erdiko laparotomia baino pixka bat geldoagoa da, baina emaitza onak ditu.
3. Azal-azpiko ehunaren irekipena
4. Aponeurosiaren irekipena eta honen banaketa sabeleko muskulu zuzenengandik (odolbasoen hemostasia, koagulazioz).
5. Muskuluen banaketa
6. Hormako peritoneoa altxatu 2 pintzekin eta artaziekin ireki
7. Erraietako peritoneoa ireki eta plika* besiko-uterinoan banatu
**La reflexión peritoneal entre el útero y la vejiga deja un espacio entre ellos que se conoce como plica vesíco/uterina*
8. Umetokiko beheko segmentuan zeharkako ebaketa (kontuz umekiarekin!). Atzamarrekin zabaldu.



I. Obstetrixia: Erditze distozikoa

9. Amniotomia (behar bada; artazien bidez moztu) + umekiaren erauzpena eskuarekin trakzioa eginez. Laguntzaileak umetokiaren fundusa presiona dezake laguntzeko. Ipurmasaileko aurkezpenean, hanketatik tira egin daiteke, kontu handiz, baita zeharkako aurkezpenetan ere.
10. ITXIERA:
 - a. Umetokiko zauriaren angeluak pintzekin hartuko ditugu
 - b. Karena eskuarekin atera (bakarrik ateratzen bada hobe)
 - c. Umetoki barrunbearen azterketa (mintzik geratu ez dela baieztatzeko, endometritis arriskuagatik)
 - d. Umetokiaren zauriaren ixtea kapa baten (miometrioa josi) . Sutura kontinua da eta ahala den heinean, kapa batean egingo dugu (ezin bada 2 kapetan egingo dugu).
 - e. Hemostasia. Drainatzea baloratu.
 - f. Azalaren josteta (grapak).
 - g. **PROFILAXI ANTIBIOTIKOA:** Zefazolina/Anpizilina 2g zain bidetik

4.6. Konplikazioak

Konplikazio garrantzitsuena eta gehien ematen dena **endometritisa** izango da.

4.6.1 Amarenak

Heriotza 4-10/10.000. Arrazoi nagusiak sepsia, tronboenbolismoa, anesthesiarekin arazoak...

4.6.2. Ebakuntzan

Kasuen **%1-2an** gertatzen da, eta ohikoagoa da emakumeak aurretiazko ebakuntzaren bat izan badu, edota larrialdiko zesarea bada.

Erraien lesioak izan ohi dira, **gernu-maskurikoak**, ureterrekoak edota digestio-aparatukoak. Gernu maskurikoak (umetoki gainean dago) dira ugariena, eta arrazoiak honako hauek izan daitezke:

- *Dilatazio osoa lortu ostean posible izango da presio larregi egotea, eta horregatik maskuria gorantz igo behar izatea. Igoera horretan maskuria kaltetzea erraza izango da, nagusiki aurretiazko zesarearen bat egon baldin bada edota orbainen bat badago.*
- *Aurretiazko interbentzioren bat egon bada eta atxikidurak badaude, puxika oso goian egoten da kasu horietan, eta beraz, zabaltzen zoazenean, erraza izango da urraduraren bat egitea.*

Kasu horietan urradura josiko genuke, eta amari zunda bat jarriko genioke aste betez. (Aurreko apunteen arabera, ez da ppt-an azaltzen)

Erraien lesioez gain, honakoak ere posible izango dira ebakuntzan bertan: **odol-jarioak** odol-basoen lesioak, karenaren asaldurak, umetokiaren atonia.

4.6.3. Ebakuntza ostekoak

- **Endometritisa:** Zesarearen konplikazio ohikoena da. Arrisku gehiago egongo da erditze luzatua bada, poltsa ordu askoan apurtuta egon bada, teknika kirurgiko okerra egin bada, edota umetokiaren manipulazioa gertatu bada.

I. Obstetria: Erditze distozikoa

Hala ere, esan beharra dago **ebakuntzan egindako profilaxi antibiotikoak** maiztasuna eta konplikazioak **gutxitzen** dituela (abszesuak, pelbiseko tronboflebitisa, shock septikoa).

*Emakume bat erditu (edo zesarea burutu) eta handik bost bat egunetara sukarrarekin badator, honakoetan pentsatu beharko dugu, ordenean eta "deskartez": (1) Endometritisa, (2) mastitisa, (3) zesarea bidezko erditzea izan bada orbainen inguruko infekzioak -adibidez, zelulitisak-, eta erditze naturala izan bada episiotomia inguruko infekzioak, (4) gernu infekzioak, etab. **(Aurreko apunteen arabera, ez da ppt-an azaltzen)***

- **Gernu-infekzioa:** Kasuen %2-15ean agertuko da. Zundaketa-kopuruarekin eta teknikarekin erlazionatua daude.
- **Sabel-hormaren infekzioa:** Asepsia, hemostasia eta profilaxi antibiotikoa oso garrantzitsuak (batez ere lodietan).
- **Tronboflebitisa:** Prebentziorako, **higidura azkarra** bultzatu behar da. Barizeak badaude, **benda konpresiboak** (galtzerdi konpresiboak) onuragarriak dira, lehen orduetan. Arrisku-faktoreak dituzten emakumeetan, **heparina profilaktikoa** eman.
- **Enbolismo:** oso gutxitan agertuko da, baina emakumea disnearekin, saturazio egokirik gabe ... azaltzen bada, susmoak piztu beharko zaizkigu.
- **Orbainaren dehiszentzia.** Garrantzitsua da hemostasia egokia eta hutsuneak ez uztea. *Agertuko balira eta txikiak balira, bigarren intentziaz itxiko genituzke zauriak; kasurik larrietan Friedrichen tenika aplikatu beharko genuke. Prebenitzeko hemostasia egokia egion behar dugu (dehiszentzien jatorria odol bildu bat delako normalean). **(Aurreko apunteen arabera)***
- **Ileo paralitikoa.** Prebentziorako, sabel-barrunbea ahalik eta gutxien manipulatu behar da eta garbiketa egoki bat burutu sabela itxi aurretik. Agertuko balitz, normalean bere kabuz sendatuko litzateke gutxika.

4.6.4. Epe luzerako konplikazioak

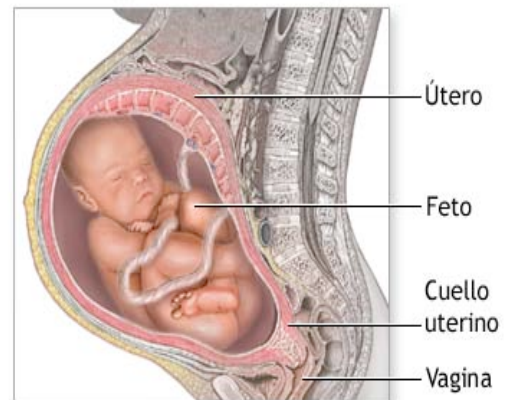
- Sabeleko atxikidurak
- Hesteetako butxaketa sekundarioa
- Umetokiko ebaketa-puntuaren endometriosisa.
- Aurreko plazenta edo plazenta akreta, hurrengo haurdunaldietan (oso garrantzitsua da kasu hori diagnostikatzea, edo behintzat susmatzea)
 - *Akretismo plazentarioa agertzen da plazenta endometrioan geratu beharrean miometrioraino heltzen denean, bertan inplantatuz. Kasu horietan karena ezingo da berez erauzi, eta umetokia kendu beharko da.*
 - *35 urtetik gorako emakume bat azaltzen bazaigu, aurretik zesarea bat izan duena, akretismoaren susmoa izan beharko dugu. **(aurreko urteko apunteen arabera)***
- Hurrengo haurdunaldietan, berriz zesarea egin behar izateko arriskua altuagoa.
- Hurrengo erditzeetan, umetokiaren apurketarako arrisku handiagoa.
- Umekiarengan:
 - Arnas-distresaren Sindromea.
 - Depresioa (anestesiarekin eta erauzketa-denborarekin erlazionatua)
 - Traumatismoak. Bisturiarekin edota erauzketan egindako maniobregatik.

18. Gaia: *Ipurmasail erditzea. Erditze anizkoitza*

1. Ipurmasail erditzea

- 37. astetik gorako kasuen %3-4an ematen da. *Zergatik gutxi hauek?* Umeak printzipioz hobeto moldatzen direlako posizio fisiologikoan. Umetokiak madari itxura du, goiko eremu atalik zabalena da, eta behekoa aldiz txikiena, modu horretan umearen hankak (umearen polo zabalena) goiko eremuan jarriko ditu, eta burua (umearen diametro handiena) beheko aldean enkaxatuko du; modu horretan erasoago egongo dira, eta normalean posizio hori hartzen dute.
- Kasu honetan umekiaren **ipurmasaila edota hankak/oinak** (normalean belaunak) daude **ama pelbisarekin** kontaktuan.
- Umea goiztiarra denean ipurmasail presentazioa askoz ohikoagoa da, polorik zabalena eta polo zefalikoa oso antzekoak direlako eta ez duelako denborarik izan modu bertsio fisiologikoa egiteko.
- Ama/umeki morbilidade-mortalitatea handituta dago. **Arrisku altuko erditzeak dira beti.**
- **Azterketa fisiko** (taktu baginala egitean umeari oina, belauna... ukitzen diozulako) edo **ekografia** bidez egiten da diagnostikoa. *Normalean, taktu baginala egin ostean umea ipurdiz dagoela susmatzen baduzu ekografoa erabiltzen dugu ziurtatzeko*
- **Bertsio espontaneoak 28-33 asteetan** zehar ematen da.
 - 20. asteko ekografia morforlogikoak egiten direnean, edota 3. hiruhilabetearen hasieran ekografiak egiten direnean umea egun batean transbertso, beste egun batean buruz behera eta beste egun batean ipurdiz egon daiteke, izan ere, umea oraindik txikia da duen lekuarentzako; mugikortasun handia izango du, postura aldaketa asko egin ahal izango ditu. Baina denbora pasa ahala mugitzeko aukera gutxiago ditu eta erditzerako postura finkatuz joan beharko da. 3. hiruhilabete hasiera arte ipurmasail egotea oso ohikoa da.
 - Handitu heinean, beheko poloa (ipurmasaila eta hankak) handitzen direnez goian jarriko ditu eta behean(espazioan txikiagoa) buru jarriko du. Ekografia, 34-35 astean egingo da, jada biratuta dagoen ziurtatzeko (*ez baditu bestelakoa arriskurik: plazenta gutxiegitasuna besteak beste*). Tarte honetan ere zenbait kasutan *aprobetxatu egiten da streptococoarentzako lagina hartzeko, neurtzeko, biometriak egiteko eta baita pisu estimazioa egiteko.*
 - Zenbait kasuetan, memento horretan oraindik bertsio fisiologikorik egin ez duten umeak egon daitezke, batzuk geroxeago biratuko dira, bereziki, ama multiparoa den kasutan.

Feto en presentación de nalgas



I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

- **%50-80 etiologia ezezaguna**
- **Prebalentzia handitzen dutenak** (*zerk eragin dezake bertsio espontaneo ez egitea?*):
 - Umeki patologia : malformazioak (hauek polo zefaliko handitu dezakete. *Adb: hidrozealia*), kromosomopatiak (batzuk ipurmasail aurkezpen intzidentzia handiagoarekin lotuta daude *adb: 21 kromosomaren trisomian*)
 - Haurdunaldi anitzak (Umeek toki gutxiago dute eta gainera partekatu egiten dute, mugitzeko gaitasun gutxiago)
 - Karenaren faktoreak : aldez aurreko karena (Kasu honetan, kolapsatu egiten dute beheko aldea, ezin dute erditu, zesarea indikazioa dute. Umeek ez dute lekurik eta nahiago dute behe aldean ipurdia jarri. *3. hiruhilabeteko odol jarioen klasean aipatuta!*), karena kornuala.
 - Likido amniotiko alterazioak : oligo/polihidramnios.
 - Polihidramnios kasuetan, umeak likido asko izango du, eta beraz, mugitzeko gaitasun handia, kasu batzuetan 40. astean finkatu gabe ager daitezke, presentación inestable deritzona eman daiteke.
 - Oligohidramnios kasuan aldiz, gerta daiteke 30. astean dagoeneko likido gutxi izatea eta bertsioa egiteko zailtasunak izatea.
 - Zilbor heste faktoreak : motza, zirkularrak
 - Umetokiaren faktoreak: paritatea (prebalenteagoa lehenengo haurdunaldian), malformazioak, miomak ...

1.1. Ipurmasail aurkezpen motak

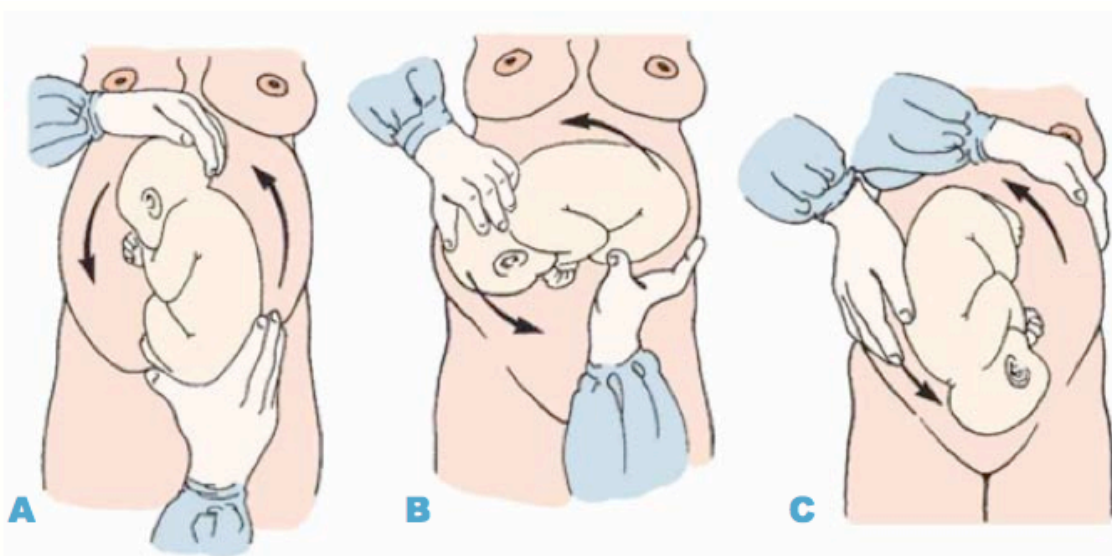
- **SINPLEAK (%60):** Hauek **ipurmasaila soilik** erakusten dute. **Hauetatik erditzea baginala izan daitekeen bakarrak.** Honetan ipurmasaila erakusten dute eta beheko gorputz adarra gorantz izango dituzte eta goiko gorputz adarrak normalean toraxaren kontra, horrela, **zilindro** bat osatzen dute eta modu horretan geratzen dira finkatuta. Umeki bizkarrarekiko paralelo.
- **OSOAK (% 5-10): Ipurmasaila eta oinak.** Extremitateak flexionatuta, belaunetan eta oinak beherantz. Hauek ez dira erditze baginal ez jaioko, batetik zilborrestea edonon kokatu daiteke eta prolapsioa gertatu, eta baita erditzean umeak egin behar dituen biraketak ezingo dituelako egin.
- **EZ OSOAK (% 25-30): Oina(k) eta partzialki ipurmasaila.** Ez erditze baginala

Presentacion trasera franca

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

1.2. Kanpo bertsioa

- **37. astetik aurrera** egiten da
- **Aurretik ebaluazio ekografikoa:**
 - Aurkezpena: Aurkezpen guztietan eskaintzen da, kontraindikazioetan izan ezik. Egin daiteke bai soila/simplea denean, edo baita oina, hanka, belauna ... baditu (biratzeko berdin dio!)
 - Likido amniotiko kantitatea: Oligoamnios larrietan ekidin egiten da. Polihidramnios dutenei egiten bai zaie baina bertsio espontaneo asko daude.
 - Pisu estimazioa
 - Doppler balorazioa: Karena insufizientzia ez dagoela begiratu
- Nola egiten da?
 - **Tokolitikoa ematen** zaie, betamimetikoa (Pre-par, izan komentzila) miometria erlaxatzeko eta errazago moldatzeko (*kontrakzioekin oso zaila izaten da moldatzea, kontraindikazio erlatiboa da*).
 - **Umeki bihotz frekuentziaren monitorizazio ekografikoa** egiten da. Normalean 2 obstetra eta hirugarren bat ekografoarekin egoten da. Ekografoarekin egiten dena da umeak bradikardiarik egiten duen kontrolatu, nahiz eta batzuetan bradikardia autolimitatu batzuk egiten dituen, fisiologikoak dira, bere bakarrik erreperatzen da.
 - Ipurmasaila pelbisetik gora bultzatzen da, behin transversoan dagoenean, batek burua eskuan jartzen du eta bestea ipurmasailean eta biratu egiten saiatzen dira (*goizetan egiten dira Gurutzetan*).



- **%50-65 efektibitatea** du, Gurutzetan dezente egiten dira. Ipurmasail aurkezpena duen haurdunaldi bat, konplikazio eta morbi-mortalitate gehiago izango dituen, kanpo bertsio teknikari esker (umekiari bira emateari esker) konplikazioak asko jaitea eta emakumeari erditze normal bat eskaintzea lortzen da. *Garrantzitsua izango da gurasoei informazioa argia ematea, izan ere, urteetan zehar kanpo ebetsioak "fama txarra" izan duelako eta interneten asko irakurtzen dutelako honi buruz eta "izutu" egiten dira.*

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

- Hemen **birritan saiatzen dira egiten**. >37.astetik aurrera lehenengo aldiz egiten saiatu badira eta ezin izan badute baino dena ondo joan bada, aste bat pasata berriro saiatzen dira. Efektibitate tasa igo dute.
- **Konplikazio tasa murriztua (%1-4):** ohikoena erditzea martxan jartzea manipulazioaren ondorioz (jadanik a termino denez ez da arazo handia), odol jarioak, mintzen haustura, karena atxikimendua (manipulazioagatik, oso gutxitan).
- **Kontraindikazioak:**
 - Aldez aurreko karena
 - Karena atxikimendua
 - Mintzen haustura: prolapsatu egin daitekeelako zilbor hestea eta hori arriskutsua da
 - Oligoamnios larria: Saiatu egin daiteke, baina manipulatzean bradikardia sor daiteke
 - Umetoki barneko heriotza: Klasikoki kontraindikazioa kontsideratu den arren, egun egiten da. Izan ere, umea hilda badago, askotan ez zaie zesarea egiten (aurrerago izan ditzakeen haurdunaldiei begira) eta erditze baginala izan behar bada, amarentzat errazagoa izango da umea buruz badago (*oso memento gogorra da bai fisiko zein emozionalki amarentzat, eta hobe ahalik eta errazena egitea*).
 - Haurdunaldi anitza
 - Umetoki malformazioak: Izan ere, umea posizio horretan jartzea dagoen malformazioaren ondorio da.
 - Rh sentibilizazioa, gaixotasun hemolitikoa: Ama Rh- bada, profilaxi moduan gammaglobulina ematen zaio.
 - Koagulopatiak.
 - Erditze baginalerako edozein kontraindikazioa

1.3. Ipurmasail aurkezpena duten haurdunaldien erditzea

- **Gurutzetan erditzea posiblea** da (*Toki askotan zesarea indikazioa izaten da, hemen ez. Leku batzuetan azalpen foiletoak, kontsentimenduak, ... ematen zaie eta normalean bikoteak zesarea aukeratzen du*).
- Hemen erditze fisiologiko baten moduan tratatzen da eta ez da kontsentimendurik firmatu behar ipurdimasail aurkezpena duten erditzeetarako. Baldin eta ipurmasail aurkezpen **sinplea** denean, **a termino** denean (goiztiarretan, kasuaren arabera), umearen aurreko baldintzak (malformaziorik ez badago ...) etab.
- Erditzea baginala egiten saiatu arren, batzuetan gerta daiteke zesarea egin behar izaten da; **ez da ahaztu behar arrisku altuko erditzeak** direla.
- **Zesarea intzidentzia** erditze bitartean **altuagoa** izaten da (batzuetan umea ez duelako aurrera egiten edota hanka/oina sartzen duelako (dagoeneko ez litzateke aurkezpen sinplea izango) edo kardiokografia ez dagoelako ondo ...) Kasu horietan erditze baginala eten eta zesarea hasi beharko da.
- Erditze baginala **esperientziadun multidisziplinari** atentzioa behar du.
- **Eragiten duten faktoreak:**
 - Ipurmasail presentazio subtipoa: Bakarrik ipurmasail presentazio **sinplean**

I. Obstetria: Erditze distozikoa

- Haurdunaldi asteak
- Pisu estimazioa: 3,5 kg-tik gorakoak oso zailak izaten dira.
- Buruaren jarrera: Atzeraka deflexionatukoak ezin direla egin esaten da. Baina erditzean zehar burua mugituko du, beraz, gero eta garrantzi gutxiago du honek
- Umekiaren patologia asoziatuak: malformazioak ...
- Amaren patologiaren bat (kardiopatak ...). Hau indibidualki baloratu behar da.
- Karenaren patologiak

1.3.1. Erditzearen mekanismoa

Arrisku handiko erditzea da; monitorizazio jarraia eta obstetria eta neonatologia atentzio espezializatua beharko da.

**Gogoratu: erditze baginala egin ahal izateko aurkezpena ipurmasail sinplea izan behar da. Beraz, umekiak zilindroa osatuko du, erditze eutozikoan bezala (burua eta enborra): gorputz adarrak gora igota izaten dituzte, eskuak toraxean eta zilindroa ipurmasail eta bizkarrak osatuko dute. Gorputz adarrak beraz gorantz izan behar dituzte.*



Presentación trasera franca

Erditze eutozikoan bi diametro izango dira garrantzitsuak batez ere: buruaren diametroa eta amaren pelbisaren diametroa (bai goiko pelbiseko diametroa, bai behekoa). Izan ere kontsideratzen da behin burua pasatzen denean, diámetrorik handiena duen egitura, gainontzekoa ere arazorik gabe pasatuko dela. Ipurmasail erditzean aldiz, burua ateratzen den azkeneko gauza da; behin ipurdia eta hankak aterata diámetrorik handiena daukan egiturak barnean jarraitzen du eta ez dago hain argi atera ahalko denik eta hortik dator erditze presentazio honen konplikazioa (hala ere, normalean ongi aterako dela kontsideratzen da haurdunaldia ongi joan delako, estimazioak egin direlako...). Horregatik beste hainbat diametro kontuan hartu beharko dira erditze mota honetan:

- Umekiarenak:
 - Bitrokanteoa: aldakaren diametroa. Hau da pelbisean enkajatuko den lehenengo parte.
 - Bisakromiala: sorbaldaren eremua eta enkajatzen bigarrena
 - Subokzipitobregmatikoa: eutozikoan pelbisean enkajatzen eta ateratzen den lehenengo atala

*Gero azalduko den bezala atal hauetako bakoitzak pelbisean enkajatu, barne errotazioa eta kanpo errotazioa egin beharko dute guztiz atera arte.

- Ama-pelbis diametroak
 - Goikoa
 - Behekoa

1.3.2. Pausoak

1. Umeki **ipurmasail** akomodazioa amaren **pelbisaren goiko diametroan**. Umekia obliquoki kokatuko da (ez du inporta zein aldetara; ezker edo eskuin).
2. Umekiaren ipurmasailak **barneko errotazioa** egingo du (hau da, errotazioa erditze kanalean egingo du) amak beheraka indarra egiteari esker. Horrela **beheko pelbis**

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

diametroan kokatuko da. Beraz momentu honetan garrantzitsua den diametroa bitrokanteoa izango da (aldakarena).

- Umekiaren ipurmasailak **pelbisetik irtengo** dira (1 eta 2 argazkietan ikusi daiteke). Behin kanpoan **kanpo errotazioa** (hau da, erditze kanaletik kanpo ematen den errotazioa) emango da (2 argazkian ikusi daitekeenez barrabilak beherantza eta sakroa gorantza kokatuko da). Momentu honetan **goiko pelbis diametroan bisakromialaren akomodazioa** emango da.



**Beti saiatu behar da ahal den neurrian ez ukitzen, manipulaziorik ez, berak bakarrik egin behar ditu errotazioak. Izan ere momentu honetan ipurdia jada atera du, baina burua oraindik ez du pelbisaren goiko aldean enkajatu, umetokian dago oraindik eta manipulazioak lepoaren deflexioa egitea eragin dezake.*

- Amaren kolaborazio handiarekin umekiaren eskapularen behekaldea ikusi arte ateratzea lortu behar da. Momentu honetan beheko argazkian ikusten den bezala **oinak ateratzen** lagunduko zaio (oroitu oinak erabat goian zituela, bizkarrarekiko ia paralelo kokatuta). **Bisakromialak** goian enkajatu jarraitzen du oraindik eta **barneko errotazioa** egin beharko du, **beheko pelbis diametroa iristeko**.



- Beheko argazkian **bisakromialak ateratzen** ikusi ahal dira (sorbaldak). Momentu honetan **enkajutzen dago buru amaren goiko pelbisean** (oraindik barneko errotazioa egin beharko du, beheko pelbisera heltzeko eta atera beharko da).

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

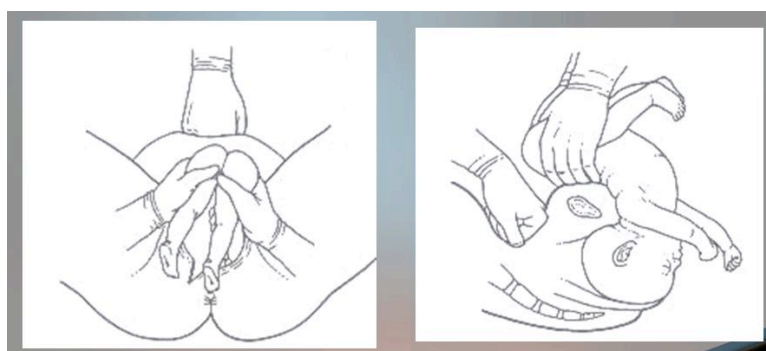
Hurrengo pausua **sorbaldak eta besoak ateratzeko maniobra** bat egitea izango da (gero azalduta dago).

6. Buruaren enkajamendua, beherapena, barneko errotazioa.
7. Umeki buruaren akomodazioa beheko diametroan (okzipuzioa pelbis azpian) eta buruaren irteera.

Beheko irudian ikusten den moduan jadanik besoak aterata daudenean obstetrak esku bat umekiaren lepoan jarriko du, eta beste eskua sabelean, atzamarra ahoan sartuta (**Mauriceau maniobra**, gero azalduta). Ideia burua ateratzeko honen deflexioa eragitea da (gehegizko deflexio ekiditu).

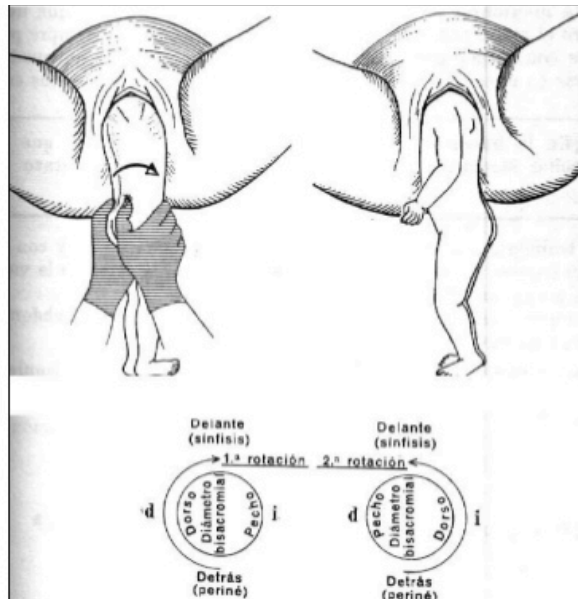
**1.3.3. Maniobra obstetrikokoak**

- **Bracht maniobra:** **Sorbalda eta burua** batera ateratzeko. Hemen ez da egiten, oso klasikoa da eta agresibidade gutxien daukana. Ipurdia eta hankak atera direnean esku ahurra aldaka inguratuz jartzen da eta gorantza tira egiten da, buruaren deflexioa ekidinez eta buruaren irtetzea erraztuz.



I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

- **Rojas Lovset maniobra:** Sorbalda ateratzeko. Lehendabizi 180 gradu alde batera biratu sorbalda eta besoa atera eta beste aldera beste 180 biratu, beste sorbalda ateratzeko.

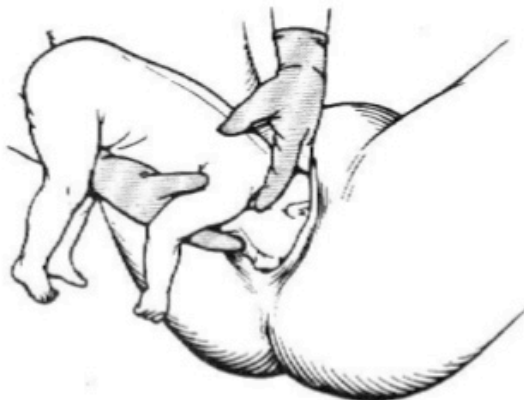


- Deventer Muller maniobra
- **Mauriceau maniobra:** umeki burua ateratzeko
Behin burua kanpoan daukala, barneko errotazioa jada eman denean, subakromiala sinfisi azpian kokatu denean (aurpegia beherantza begira egon behar du). Esan bezala obstetrak esku bat behetik eta bestea goitik jartzen du. Beheko eskuarekin gorantz bultzatu beharko du. Goiko eskuak lepoa eusten duenez deflexio bortitz bat gertatzea ekidingo du eta beraz ez da bizkarmuinaren lesiorik emango.

**Erditze mota hauetan prozesuan zehar zesarea bat egin behar izatea nahiko ohikoa da, pausoren batean estankatuta gera daitekeelako.*



**Maniobra de Veit
Smellie o de Mauriceau**



I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

- **Pippers forzezs:** burua atera ezin denean eta umekia ia guztiz kanpoan dagoenean erabiliko da, azkeneko aukera moduan. Bi pertsonaren artean egin behar da; batek jaioberrria eutsi (Mauriceau-ean bezala) eta besteak burua forzezsarekin hartu eta subokzipitala sinfisian apoiatuta dagoenean biratze edo ateratzea egingo da.

**1.4. Morbilitatea****1.4.1. Ama**

- Zesarea tasa (%18)
- Erditze kanalaren traumatismoak

1.4.2. Umekia

- Zilbor heste prolapsoa
- Umeki buruaren ateraezintasuna
- Traumatismo obstétricoak: bizkar muin leisoak (lesiorik larrienak), fazial edota braquial paresia/paralísia (normalean konpresioagatiko paresiak, errekuperatzen direnak, ez dira larriak), lesio traumatologikoak, ...

2. Erditze anizkoitza

Arrisku handiko erditzea da eta beraz monitorizazio jarraia eta obstetrizia eta neonatologia atentzio espezializatua beharko da.

2.1. Erditze bidea erabakitzekeo faktoreak

- Umeki kopurua: gehienez bi izan behar dira erditze baginala egin ahal izateko
- Lehenengo umekiaren presentazioa: buruz etorri behar da erditze baginala egin ahal izateko. Lehenengoak bere erditzea egiten du (eutoziko, instrumental edo dena delakoa) eta gero barruan dagoena birmoldatu egingo da (bakarrik dago eta toki gehio dauka):
 - Hoberena eta arinena transbertso batean egotea da, eskua sartu eta bertsio bat egin daitekeelako (oinetatik hartu, tira eta atera).
 - Ipurmasail erditzea bada ekstrakzioa egiten saiatu, hau da, oinetatik heldu eta atera
 - Zefalikan ere baldin badago bigarrenak ere bere erditze eutoziko edo instrumentatua izango du.
- Haurdunaldi asteak
- Umeki eta ama patologiak

I. Obstetrixia: Erditze distozikoa

2.2. Zesarea indikazioak

- **Lehenengo umekiaren presentazio ez zefalikoa**
- **Umeki kopurua: bi baino gehiago badira**
- Kontraindikazio obstetrixioak: aldez aurreko karena, abruptio...
- Monoamniotikoak
- Siamesak

Laburpen moduan: Bikiak izatea eta lehenengoak presentazio zefalikoa badu erditze baginala egin daiteke.

19. Gaia: *Erditze goiztiarra*

Goiztiartasunaren inguruko arlorik garrantzitsuena **neonatologia** da, hau da, pediatrek egin beharreko lana. Obstetriak, aldiz, ez du hain paper garrantzitsua erditzean bertan, eta helburu nagusia goiztiartasunaren arriskuaren detekzioa izango da.

1. Sarrera

1.1. Definizioa

OME-aren arabera (1972): biabilitate fetalaren mugatik, 24.astea, eta 37.astea baino lehen ematen diren erditzeei deritze. *Gogoratu erditze "a terminoa", bukaerako erditzea, 37 astetik gorako erditzea dela.*

Erditze goiztiarraren mehatxuari dagoela esango dugu, umetokiko kontrakzio sintomatiko erregularrek (ctg bidez objetibatu daitezkenak) lepoaren aldaketa nabariak ematen dituztenean (>2zm eta %80 desagertpena). Hala ere, beti ez da erditzean bukatzen, tratatu baitaiteke.

Odol-jario eta mintzen haustura goiztiarrarekin lotua dago.

BIAK eman behar dira!! **UZKURKETA KLINIKOAK + ZERBIX ALDAKETAK**

Bakarra egotekotan, erditze goiztiarra egoteko **ARRISKUA** dagoela esan ahal dugu, baina **eizingo genuke erditze goiztiarra diagnostikatu.**

1.2. Epidemiologia

Goiztiartasuna osasun publiko arazo bat da. Gastu itzela suposatzen du osasun publikoan, ume hauek denbora luze eman behar dutelako ospitalean eta gainera batzuetan UCian egon behar direlako. Izan ere, ume hauek epeko umeak baino morbi-mortalitate handiagoa dute (epe laburrera zein epe luzera).

Gero eta ume goiztiar gehiago daude, gaur egun intzidentzia %5-12koa delarik, baina zorionez gehienak **ez larriak** izaten dira (>32 aste). Gainera, gaur egun, **mortalitatea nabarmen jaitsi** da; morbiditatea, aldiz, bertan jarraitzen du (murriztu egin da, baina ez hainbeste).

Hauk dira **morbi-mortalitate** kausa nagusiak:

- Bronkio eta biriki displasia
- Hemorragia intrabentrikularrak
- Enterokolitis nekrotizantea
- Duktus arteriosoaren mantentzea
- Erretinopatia eta sepsia
- ...

Hori dela eta, 3. Mailako prebentzioa berebizikoa da, hau da, diagnostikoa eta tratamendu goiztiarra jaioberriaren konplikazioak murriztearen helburuarekin. Horretarako baliabideen kudeaketa egokia oso garrantzitsua da: ospitale egokia, kortikoideak, antibiotikoak, umeki sufrimendua ekiditea.

I. Obstetria: Erditze distozikoa**2. Etiologia**

Nahiz eta hainbat ikerketa egin diren eragilea zehatza ez dago argi oraindik. Hurrengo hauekin erlazionatzen da:

- Umetoki barneko infekzioa
- **Zerbixeko gutxiegitasuna.** Honen diagnostikoa nahiko zaila da, normalean aurretiazko abortua hartzen da irizpidetzat. Zerklajea egiten da tratamendu modura.
**Nola desberdintzan da erditze goiztiar batetik? Normalean 21.aste inguruan ematen da eta emakumeak asintomatiko daude, ez daukate uzurdura mingarrik. Presioarengatik umetokia zabaltzen da, ez uzurdurengatik. Ondo desberdindu behar da erditze goiztiar batengatik, hurrengo haurdunaldian zerklajea egin ala ez baloratzeko.*
- Arrazoi immunologikoak
- Umetoki faktoreak, malformazioak: septuak, unikorreak,...Leku gutxiago baitago. Gainera, umea buruz ez den beste egoera batean egoteko aurrejoera dago.
- Traumatismoak
- Umeki malformazioak: hidramnios,...Presio gehiago umetokian.
- Mintzen haustura goiztiarra
- Haurdunaldi anizkoitza
- Idiopatikoa

Hala eta guztiz ere, badaude etiologikoki bi sailkapen baina ez direnak erabiltzen ():*

- *Idiopatikoa*
- *Iatrogenikoa: medikuok erditze goiztiarra probokatzen dugunean, umekia ateratzeko arrazoren bat dagoelako (haziara murrizpen larria, gaixotasun hipertentsiboa, amaren patologia larria...). Kasu hauetan, gaitzak berak ez du erditzea bultzatzen, baina gure burua erditzea probokatzera behartuta ikusten dugu ama eta umekiaren ongizatea bermatzearren.*

2.1. Arrisku faktoreak

- **Infekzioak: ITU, korioamnionitisa,...**
- F. Epidemiologikoak:
 - Amaren adina <20-35<
 - Amaren pisu eskasa
 - Altuera ↓
- Ugaltze aurrekinak:
 - Nuliparua
 - >3 erditze
 - Abortuak
 - Polihidramnios, malformazioak
 - **Zerbix insufizientzia**
 - **Anizkoitzak**
 - **Aurrekariak**
- Jatorri ekonomikoak: lana (pisu handiekin lan egiten duten emakumeak), estresa, tabakoa

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

- Odoljarioak: batez ere 2-3. Hiruhilabetekoak. Kausa ezezagunekoak. Badirudi mintza irritatu dezakeela eta horrek uzkurdurak eragin.
- Beste batzuk: bakteruria asintomaitkoa (urokultiboa haurdunaldian, beti tratatzen dira), anemia larriak

Dena dela, badaude arrisku faktorerik ez duten emakumeak erditze goiztiar bat izaten dutenak.

3. Sailkapena (aurreko urtetik)**3.1. Etiologikoa (*)****3.2. Larritasunaren arabera**

Erditze goiztiarra izateko **37.astea** baino lehen eman behar da. Zenbat eta goiztiarrago izan, orduan eta larriagoa izango da:

- **Larria:** 20-27 asteak (%10)
- **Moderatua:** 28-31 asteak (%10)
- **Ez larria:** 32-36 asteak (%80)

Ikusten duzuen bezala, gehienak ez larriak izaten dira. Hauek pronostiko oso ona daukate, arnas-aparatuko arazo eta ondorio kognitibo gutxi dituztelarik.

24. asteen BIABILITATEAREN MUGA dago. 24-26 aste bitartea oso eztabaidagarria da; izan ere, hauek oso pronostiko iluna daukate eta aurrera jarraitzea edo ez eztabaidatu beharko da gurasoekin.

4. Diagnostikoa

Aurkezpena nahiko aldakorra izan daiteke, baina gogoratu **DIAGNOSTIKOA** egin ahal izateko **UZKURKETA KLINIKOAK + ZERBIX ALDAKETAK** eman behar direla.

4.1. Umetokiko kontrakzioak

Haurduna kontsultara etorriko da sabeleko minarekin, hileroko minaren antzerakoa izango dena eta batzutan jariapen amiotikoarekin ere.

KTG: uzkurketa mingarriak 30 segundu baino luzeagoak

- **3 uzkurketa/ 10 minuturo**
- 4 uzkurketa/ 30 minutuko
- 8 uzkurketa/ 60 minuturo

4.2. Zerbixaren aldaketak

Erditze lana hasten denean umearen buruak egiten duen presioagatik zerbixean aldaketa batzuk ematen dira. Hauek ikuskatzeko taktu baginala egiten da:

1. Zerbixa bigunago jartzen da.
2. Posizio aldaketa ematen da: aurrerago (bertikalago) kokatzen doa progresiboki.
3. Ezabapena ("borramiento"): zerbixa laburtu egiten da (**≥ 2 cm dilatazioa, \geq %80ezabaketa**)
4. Dilatazioa

I. Obstetria: Erditze distozikoa

4.2.1. Bishop

Zerbixaren aldaketak nolabait neurtzeko erabiltzen den testa da. “El test de de Bishop, también conocido como índice de Bishop, es un puntuación que valora el cuello uterino en el trabajo de parto y ayuda a predecir si será requerida inducción del parto”.

PARAMETROA	0	1	2	3
Dilatazioa	0	1-2cm	3-4cm	4-5cm
Ezabaketa	0-30%	40-50%	60-70%	>80%
Konsistentzia	Atzekoa	Ertaina	Aurrekoa	
Pozisioa	Gogorra	Ertaina	Biguna	
Aurkezpenaren altuera	Goiko estugune gainean	I plano	II plano	III-IV plano

4.3. Froga osagarriak

4.3.1. Fibronektina, partossure

Erditze goiztiarraren susmoaren aurrean, fibronektina neurtzeko tira erreaktibo bat egin daiteke. Dirudienez, amnios, plazenta eta deziduaren anklaje gisa jokatzen duen proteina da eta erditze momentuan askatu egiten da zerbix eta baginara. Oso froga **inespezifiko** da (astearen arabera, esplorazio kopuruaren arabera... alda daiteke). Batez ere baliogarria da **negatiboa** denean (sentikortasuna %73).

- Negatiboa izatekotan, %10 baino gutxiagoko posibilitatea dago hurrengo 2 asteetan erditze goiztiarra izateko.
- Positiboa izatekotan, aldiz, ez du balio diagnostiko handirik, baina erditze arriskua hirukoiztu egiten du.



Haurdunaldi test frogaren mekanismo berdina

Adibidez, kontrakzioak dituen emakume bat datorkigu baina zerbixeko aldaketarik ez duena; honen aurrean, tira erreaktibo bat eskatu dezakegu, beste datu bat izateko.

- *Negatibo ematekotan: lasaiago ibiliko gara.*
- *Positibo ematekotan: ezin dugu erditze goiztiarraren diagnostikoa egin (zerbixeko aldaketarik ez dagoelako), baina erditze goiztiarraren arriskura hurbiltzen gaituen beste pista bat daukagu. Beraz, adi ibiliko gara hurrengo egun-asteetan. Hala ere, kontuan hartu ez duela zertan erditze goiztiarrik eman behar; askotan ez da ematen.*

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

Tira erreaktiboak taktu baginala egin baino lehen egin behar dira, utero lepoan aldaketak guk geuk ez eragiteko!!! Gainera emakumea odolatan badago ezingo dugu testa egin faltsu positiboak emango dizkigulako.

4.3.2. Lepoaren luzera: ekografia baginala

Ekografia transbagnalaren bidez egiten da. Zerbixaren luzera da neurtzen dena. Behin luzera neurtu dugun, pertzentilen taulekin alderatu beharko dugu. Laburregia izatekotan, emakume horrek erditze goiztiarra izateko arrisku handiagoa izango du (*honekin ezin dugu erditze goiztiarra diagnostikatu, arriskua baloratu baizik*). Hodi zerbikala >30mm; balio aurrealea positibotzat hartzen da (pantailaren 2/3 umetokiko lepoak okupatu behar dizkigu).

Patologikoa:

- **Hodi zerbikala < 25 mm**
- **Pfunneling: Valsalva egitean** ematen den **zerbixaren ezabatzeari** deritzo. Ekografia transbagnalean "*imagen en embudo*" ikusten da. Valsalvan ezabatzen den zerbix zati horrek berez ez du haurdunaldia mantentzen laguntzen, presiopean "desagertu" egiten delako (erditze uzkurketen aurrean ezabatu egingo litzateke). Ezabatzen ez den zerbix zatia izango litzateke benetan zerbixaren luzera neurtzeko kontuan hartu beharko genukeen zatia. *Froga honek benetako zerbixaren luzera zein den jakiten laguntzen gaitu, nolabait esanda. Honekin, FUNNELING egotea (ekografian "embudo" irudia ikustea) erditze goiztiarrerako arrisku faktorea kontsideratzen da berez.*
- **Sludge:** "*El "sludge" es un término que significa barro o restos de partículas. Se puede aplicar a muchos conceptos, pero en ginecología nos referimos con este término al hallazgo ecográfico de partículas o grumos en suspensión en el líquido amniótico (aguas), cerca de la zona del cuello uterino, en una mujer embarazada, durante algún momento de la gestación.*"



Umetoki normala; 32mm



Umetoki laburra; 19mm (<25mm). Mintza umetokiratz sartzen da: Funneling "enbutu itxura".

Ekografia egin ahal izateko emakumeak maskuria hutsik eduki behar du, beteta badauka presioa egin dezakeelako maskuriak umetokian probaren fidagarritasuna aldatuz.

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa**4.4. Erditze goiztiarraren screening-a**

Haurdun guztiei, 21. asteko ekografia morfologikoa egitera joaten direnean, **ekografia transbagnala** ere egiten zaie besteak beste zerbixaren neurketa egiteko. Beraz, gaur egun haurdun guztiei egiten zaie (duela 3-4 urte jarri da neurri hau martxan hemen). Izan ere, badakigu lepo laburra duten emakumeek aurrejoera izango dutela erditze goiztiarra izateko.

- >25mm gora arrisku bajua (<%1), 25-20mm (%2), 20-15mm (%5)
- <25mm progesterona bagnala 200 µg/gauero 35. asterarte. Erditzea atzeratu.
- <10mm, esplorazioa, mintzak ikustekotan zerklaje profilaktikoa baloratu (%50 erditze goiztiarra). Bere arriskuak dauzka, mintza apurtu baitaiteke eta haurdunaldia galdu: **INDIVIDUALIZATU** (progesterona edo zerklajea). *Adb emakumeak esaten badigu aurreko haurunaldian berdina pasa zitzaiola eta ez zuela erditze goiztiarrik izan progesterona eman diezaiokegu soilik.*

5. Tratamendua

Tratamenduari dagokionez, **2 egoera ezberdin** ezberdin behar ditugu:

- Alde batetik, erditze goiztiarra izateko **ARRISKUA** duten haurdunen tratamendua. *Adibidez, 21 asteko ekografian zerbixaren luzeera laburra ikusten dugunean.*
- Eta beste aldetik, **ERDITZE GOIZTIARRA DIAGNOSTIKATU** dugunean eman beharreko tratamendua. *Honetan jada erditzen goiztiarra martxan jarri da eta diagnostiko ziurra egin dugu (uzkurketa klinikoak eta objetiboak + zerbixeko aldaketak, <37.astean).*

5.1. Arriskua dagoenean: Profilaxia

- Atsedena
- Kontrol eta jarraipen obstetrikoa
- Hidratazioa
- Bagnosiaren tratamendua: lehen ikusi dugun bezala, lagin mikrobiologikoak hartzen dira; positibo izatekotan, tratamendu antibiotikoa jarriko dugu.
- **PROGESTERONA** (natural, mikronizatua) pauta profilaktikoa ematen dira. Honek miometriaren erlaxazioa eragiten du, uzkurketak murriztuz.

5.2. Erditze goiztiarraren tratamendua

Tratamendu hau behin **DIAGNOSTIKOA** egin dugun jartzen da, hau da, behin erditze goiztiarra martxan jarri den.

5.2.1. Tratamenduarekin hasteko irizpideak

- Mugak tratamendua ezartzeko: **(24 → 34 + 6 aste)** aste bitartean ezarriko dugu tratamendua. Oro har, 24 aste baino gutxiagoko kasuetan ez da aplikatuko, nahiz eta kasu hauetan beti individualizatuko den. Gogoratu **biabilitatea 24 astetan** kokatzen dela. 35 astetik aurrera ez da erditzea eragozten, izan ere kontsideratzen da haur biablea jaiotzen dela, jada garatua dago eta medioak ditu umetokitik kanpo bizitzeko.

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

- Beharrezkoa: **Umetoki kontrakzioak eta lepoko aldaetak** azaltzea. Hau da diagnostikoa eginda egotea. Sarritan diagnostikoa ez da berehalakoa izaten, ordu batzuk pasa behar dira emakumea ospitalera etorri eta aldaketak azaltzeko.
- **Bishop >6** + kontrakzio eskasiekin. Nahiz eta kontrakzioak eskasak izan, Bishop testa sei baino altuagoa bada, umetoki lepoan aldaketa nabariak daudela suposatzen da eta erditze goiztiar mehatxutzat hartzen da.
- Ama + umekian debekurik ez tokolisia egiteko. Ziur egon behar gara ama eta umekian tratamendua aplikatzeko **kontraindikazioarik ez** egotea.

5.2.2. Aukera terapeutikoak

- **Atsedena**
- **TOKOLITIKOAK (24→ 34+6 aste): atosiban, ritrodine, indometazina, nifedipinoa.** Miometria erlaxatzen dute, ekintza mekanismo ezberdinak erabiliz. Erditzea eteteko erabiltzen dira.
- **KORTIKOTERAPIA (24→ 37 aste): BETAMETASONA.** 34.astea baino lehen ematen da, biriken heldutasuna lortzeko eta arnas distressa ekiditeko.
- **Magnesio sulfatoa (24→ 33 aste):** nahiz eta tokolitikoak jarri erditzea burutuko dela sumatzen badugu jarriko dugu, neuroprotektore bezala. Gutxienez 4h.
- **Antibiotikoak (24. astetik aurrera):** infekziorik dagoenean edota mintzen haustura.

Farmako tokolitikoak eta kortikoterapia sakonago aztertuko ditugu:

A. FARMAKO TOKOLITIKOAK

Haurdunaldia luzatzearen helburuarekin ematen dira, 7 egun luzatzen dute haurdunaldia ikerketen arabera, kortikoideek bere lana egin dezaten 24-48htan. Helburu sekundarioa da: Haurdunaldia ahalik eta gehien luzatzea umekian sekularik gabeko superbibentziaren probabilitatea handitzeko. Haurdunaldiaren egunen luzatzeak, superbibentzia tasak hobetzea eta morbiditate neonatalaren beharrezkoa dakar.

- **ATOSIBAN:** hau da gaur egun gehien erabiltzen dena. Oxitozinaren errezeptore antagonista da, oxitozinaren efektua blokeatzen duelarik. Praktikamente **ez du kontraindikaziorik**; pazientea alergikoa ez izatekotan, ia guztiei eman ahal zaie. Oso tolerantzia ona du, batez ere betamimetikoekin (ritrodine) alderatzen baldin badugu. Batzuetan **zefalea** edota **goragaleak** eragin ahal ditu, baina eragin desiragaitzek ez dute zerikusirik betamimetikoen eraginekin.
- **RITRODINE:** betamimetikoa (beta 2 adrenergiko agonista). Lehen asko erabiltzen zen oso merkea zelako; gaur egun, ordea, atosiban da gehien erabiltzen dena, ritrodinek oso **tolerantzia txarra duelako**. Izan ere, eragin desiragaitz ugari ditu eta batzuk nahiko larriak: **hipotentsioa, takikardia, hipopotasemia** eta **arritmiak, DM gestazionala** besteak beste. Gainera, paziente asmatikoetan ezin da erabili.
- **NIFEDIPINOA:** *farmako hipertentsibo bat da (kardiologian erabiltzen da), baina bere eraginen artean miometrioaren erlaxazioa ere badago. Berez, nifedipinoa ez dago indikatuta erabiltzen honetarako ("uso compasivo"-koa da), eta horregatik baimen bat sinatu behar izaten da. Aho bidez hartu daiteke (mihi-azpikoa, oso eroso) eta oso*

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

*eraginkorra da; horregatik leku batzuetan erabili egiten dute. Eragin desiragaitzei dagokionez, batuetan **hipotentsio** itzelak eragin ditzake. Hemen ez dute erabiltzen.*

- **INDOMETAZINA:** *protokoloetan agertzen da, kasu oso goiztiarretan erabiltzeko. Adibidez, umetoki lepoko insufizientzia dagoenean, non zerbixa ez den gai haurdunaldia jasaten. Umetoki lepoko insufizientzia tratatzeko zerbixaren zerklajea egiten da eta indometazina ematen da.*

Estatuan bi tokolitiko daude baimenduta: atosiban eta ritodrine. Atosiban erabiltzen da segurtasun aldetik. Izan ere, eraginkortasun aldetik biek eragin berdina dute; erditzea 48h atzeratzen dute.

Tokolitikoak **KONTRAINDIKATUTA** daude:

- Erditzea oso **aurreratua** dagoenena: Demagun ospitalera datorrela emakumea 7-8cm dilatazioarekin, kasu honetan ezin da tratamendurik aplikatu, erditzea burutu beharra dago. Kortikoideak beti!!
- Umekiaren **ongizate galera (KTG patologikoa)**, umekiak arazo larrien bat izanez gero, ezin dezakegu haurdunaldia luzatu eta atera egin behar dugu.
- Umeki **heriotza**
- Bizitzeko ezinezkoa den umeki **malformazioa**
- Preeklanpsia larria edo eklanpsia
- Umetoki barneko infekzioa: koriamnionitis, hau likido amniotikoaren infekzioa da. Egoera larria da amarentzat, baita umekiarentzat, baina bereziki amarentzat. Infekzioa tratatzea funtsezkoa bestela amaren bizia arriskuan egongo da. Beraz, koriamnionitis kasuetan umekiaren erditzea burutzea beharrezkoa da.
- Amaren ezegonkortasun hemodinamikoa eragiten duen odoljariora. Kasu honeta ere erditzea burutu beharra dago, bestela amaren bizia arriskuan jartzen dugu. Adb: plazenta prebioa
- Beta mimetikoen kontraindikazioak: Amaren kardiopatiak, amaren hipertiroidismoa, DM larria → RITODRINE KONTRAINDIKAZIOA
- Prostagladina sintesiaren inhibitzaileak adibidez: Indometzina, ezin erabil liteke tokolitiko gisa: >32-34 aste: hodi arterialaren ixtea bultzatzen baitu, ama nefropata, ama asmatikoak...

B. KORTIKOTERAPIA

Biriken heldutasuna azkartzeko eta beraz Umekiaren Arnas Distresaren intzidentzia eta larritasuna murrizteko erabiltzen dira, **24-34 aste** bitartean. Gainera, tokolitikoak jartzen baditugu beti jarri beharko ditugu kortikoideak. Hauxe da tratamenduaren pauta basikoa:

- **BETAMETASONA:** 12mg x 2 dosi (im) eta beraien artean 24h ko tartea. Dosi max 6.
 - Efektu maximoa lehenengo dositik **24-48 ordutara** lortzen da. Horregatik, ahal izatekotan erditzea momentu horretan programatzen saiatu beharko gara.
 - Tratamendu ziklo oso **BAKARRA** eman behar da, EZIN DA inoiz ziklo OSOA ERREPIKATU.

Batzuetan, kortikoterapia ematen da (2 dosi) erditze goiztiar mehatxua dagoelako eta azkenean ez da erditze goiztiarrik ematen; aste batzuk barru, gerta daiteke mehatxu berri bat

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

ematea eta kortikoterapia berriro ere eman behar izatea (erreserbako 4 dosiak). Gainera, erditzetik gero eta gertuago egon, kortikoideen eragina askoz handiagoa da.

- DEXAMETASONA: 6mg x 4 dosi (im) eta beraien artean 12h ko tarte. Gogoratu **plaketopenia** dagoenean lehenengo aukera dela plaketa kopurua konpentsatzen duelako.

Hauek dira **KORTIKOIDEEN EFEKTUAK:**

- EFEKTU POSITIBOAK:
 - Arnas aparatuen madurazioa/heltzea
 - Enterokolitis eta hemorragia intrabentrikular intzidentsia JAITSI.
 - Jaioberriaren heriotza JAITSI.
- EFEKTU NEGATIBOAK AMARENGAN:
 - **Biriki edema akutua:** *betamimetiko (ritrodine) edota magnesio sulfatoarekin** konbinatzean.*
 - *Hipergluzemia*
 - *Inmunitatea JAITSI*
- EFEKTU NEGATIBOAK UMEKIAN:
 - *Garapen psikomotore eta neurologikoan eragina, dosiak anitzak badira. Horregatik kortikoterapia errepikatzea saihestu behar dugu, eta errepikatu behar izatekotan, ziklo osoa ez eman.*
 - *Inmunitatea JAITSI.*

C. MAGNESIO SULFATOA

Gogoratu preeklansiarene klasean ikusi genuela, eklansiarene profilaziarako erabiltzen baita (adibidez, prodromoak ikusten ditugunean). Hala ere, beste erabilpen bat ere badauka: **morbilitate neurologikoa murrizten du goiztiar larrietan.**

Gogoratu magnesio sulfatoa erabiltzekotan bere mailak neurtu behar direla (monitorizatu), hiporreflexia eta arnas-depresio arriskua dagoelako.

6. Protokolo diagnostiko-terapeutikoa

- Anamnesia: Haurdunaldiaren adina ezarri, datazioa konprobatu.
- Ikerketa Fisikoa:
 - Amaren konstanteak: pisua, T. arteriala, T^a
 - Partossure, fibronektina
 - Taktu baginala, mintz amniotikoen egoera, odoljariora
- Froga osagarriak:
 - Bagina-hondesteko kultiboak (Streptokokoa). Normalean 36.astean egiten da froga hau baina kasu honetan prozesua aurreratzen da.
 - EKO sabel: pisua, aurkezpena, umeki kopurua, plazenta kokapena, likido amniotikoaren indizea
 - EKO baginala: umetoki lepoko neurketa
 - Kanpoko KTG 1h: umetoki dinamika eta umeki ongizatea
 - Analitika basikoa: HRF, Biokimika, gerru sedimentua eta urokultiboa

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

- Tokolisia hasi ezkerro: Oreka hidrikoa, EKG + kortikoideak
- Gurasoei Informazioa: biziraupen probabilitatea, arriskuak
- Zainketa intentsiboak dauzkaten ospital batera deribatu
- Erditzerako Asistentzia

Tratamenduak 48h irauten ditu, beraz denbora tarte hori pasatzean pazienteak reevaluatu behar da. Daukan dilatazioa ez da desagertuko, baina denboran mantendu dezakegu.ez badago ume horiek atenditzeko gaitasunik, deribatu behar dira.

6.1. Erditze goiztiarraren asistentzia

- **UMETOKI ONGIZATEA BERMATU:** *ongizate galera badago haurdunaldia eten.*
 - Monitorizazio zehatza erregistro kardiokografikoaren bitartez (goiz-eguerdiganean).
 - Epidurala erditzean
 - Egozketa/espulsiio fasea laburtzen saiatu traumatismoak gutxitzeko helburuarekin. Bentosa obstetrikoa ezin da erabili erditzea <34 aste, konplikazio arriskua handitzen baita: kalota oso ahula daukate eta hematoma subduralaren arriskua dago. Fozepa bai erabili daiteke kontu handiarekin beharrezkoa baldin bada.
 - Zilborrestea beranduago ebaki, ahalik eta odol gehien heltzeko umekira plazentaren bitartez, hau da bolemia hobetzeko.
- **AURKEZPEN EZ ZEFALIKOAK:** 28-32 aste bitartean umekiak buelta ematen du, burua aurkeztuz, horregatik oso ohikoa izaten da erditze goiztiarretan umekiak buelta oraindik eman ez eta aurkezpen **podaliko** izatea. Podaliko eta 1500gr baino gutxiagoko pisua badu derrigorrez zesarea egin behar da. Hori dela eta, zesarea tasa altuagoa izaten da erditze goiztiarretan.
- **KONPLIKAZIOAK:**
 - **Jaioberriarengan:** Morbi-mortalitatearen lehenengo arazoa, prematuritatea izango da. Arnas distresa izango da arazo garrantzitsua birikien heldugabetasunagatik, horregatik erditzea gertatu baino lehenago kortikoideak erabiliko ditugu, aurretiaz esan bezala birikien heltzea sustatzeko eta behin erditzea gertatzen denean surfaktantea emango diogu umeari, honen birikek ezin bait dute oraindik surfaktantea era egokian ekoiztu. Lagundutako aireztapenak "respiración asistida" birikietako epe luzako lesioak sor ditzazke.
Burmueko odoljarioak, ondorio neurologikoak (horregatik erabiliko dugu askotan sulfato de magnesio, burmuina babesteko), enterokolitis nekrosatzailea, dira beste konplikazio batzuk.
 - **Amarengan:** Infekzioak, odolarioak, zesarea (umetokia txikia, segmentua ez dago oso markatua, ...) . Gogoratu zesarearen morbiditatea tasa erditze nomralarena baino askoz altuagoa dela. Beraz kontextu honetan amaren konplikazioak ere kontuan hartzekoak dira.

I. Obstetria: Erditze distozikoa

Bi kontzeptu bereiztea garrantzitsua izango da. Alde batetik, erditze goiztiarra da denbora baino lehen erditzea ematen denean eta bestetik helduarrekotasuna da, heldu gabe dagoen umekia. Hau da posible da 37 astetan birrikak oraindik guztiz helduta ez izatea, beste batzuek 36 asterekin guztiz garatuak dituzten bitartean.

*Guzti hau aztertzeko metodo diagnostiko ezberdinak daude. Hala ere, agur egun gehien orientatzen gaituena **haurdunaldiaren astea** da. Hau da, suposatzen dugu 37 astea baino lehen umekia ez dagoela guztiz helduta, eta 37 tik aurrera baietz.*

*Batzutan erabaki obstetrikoko zailak egin behar izaten dira. Demagun umearen heldugabetasuna dagoela eta beraz haurdunaldia luzatu beharra dagoela baina era berean amak konplikazioak dituela eta horrek erditzea bultzatzen duela. Muturreko egoera horietarako, badaukagu froga bat **fosfatidil glizerol** substantzian oinarritua. Amniozentesia egiten dugu eta substantzia honen kopurua neurtzen dugu. Substantzia hau, birikien hetze prozesuaren amaieran askatzen da 34-35 asteetan. Beraz, substantzia hau birikien helduaren adierazle bezala har genezake. Substantzia honek adierazten digu erditzea egitekotan umekiak ondo erantzun duela, arnas aparatuen garapena ona bait da eta beraz morbiditate gutxiago egongo dela.*

Beraz, fosfatidil glizerola likido amiotikoan baliagarria izango da, amaren bizia arriskua dagoenean eta horrek erditzea behartzen duenean, umearen arnas aparatuen garapena nola dagoen jakiteko.

7. Mintzen haustura goiztiarra

Erditze lana martxan jarri baino lehenago agertzen den ur poltsen haustura goiztiarra, **edozein izanda ere haurdunaldiaren astea**. Mintzen haustura goiztiarrak ez du esan nahi 37 astea baino lehen ematen denik, baizik eta erditze lana martxan jarri aurretik. Mintzen haustura eta kontrakzioen hasiera tartea: 1-12 ordu.

Haurdunaldiaren adinaren arabera bi mota bereizten dira:

- **Preterminoa**, tertziaurrekoa <37
- **A terminoa**, tertziokoa ≥37 aste

Zentsu hertsian mugak hauek dira, gero ikusiko dugu tratamendua aplikatzeko momentuan ez direla horren muga finkoak ezartzen.

7.1. Epidemiologia

%6.2-24.4, horietatik %50ean 48 ordotara erditze goiztiarrak izaten dira. Lehen jada esan dugu askotan batera ematen diren gertaerak direla mintzen haustura goiztiarra eta erditze goiztiarra.

7.2. Arrisku faktoreak

- Anemia
- Maila sozio ekonomiko baxua
- Lehen haurdunalditik pasatu den denbora laburra
- Aurreko haurdunaldietan MHG pairatu izana, aurrekariak (X20)

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

- Odoljarioak, metorragia
- Infekzioak: Batez ere gernu infekzioak, pielonefritisa. Oso garrantzitsua da gernu infekzioen diagnostiko eta tratamendu goiztiarra egitea hardunetan, bai MHG eta erditze goiztiarra martxan jarri dezaketelako.

7.3. Etiopatogenia

Mintz amniotikoa ahultzen duen edozein faktoreek eragin dezake MHG:

- **Infekzioak** izan daitezke. Gai infekziozoak bai baginatik edo bide hematogenoa erabilita heltzen dira umetokira. Inflamazio prozesua jarriko da martxan eta substantzia ezberdinak askatuko dira: Makrofagoak, interleukinak, TNF 1-6 alfa, metaloproteasak etab. Infekzioak sustatzen duen inflamazio prozesuaz gain, infekzioak berak mintz amniotikoaren ahulezia dakar, prostaglandinen ekoizpena sustatuz. Prostaglandinak ekoiztuko dira, mintz amniotikoan bertan eta deziduan (PG_{2α}, PG₂, PG_E, PG_F...). Prostaglandina hauek kontrakzioak eragiten dituzte miometriotan. Horregatik mintzan hausturarekin batera kontrakzioak has daitezke.
- Bestetik, **umetokiko barneko presioa areagotzen duten faktoreek** ere eragin izan dezakete. Presioa handitzen bada errezagoa izango mintzen haustura ematea. Umetokiko malformazio batzuek edo eta polihidramniosak presioa aregatu dezakete. Umeki kopuruak ere garrantzia izango du, bat egon beharrea bi edo hiru badaude presioa handiagoa izango da. Umetoki lepoko gutxiegitasunak ere ekar dezake presioa handiagotzea.
- **Traumatikoak edo iatrogeniak. Proba inbasiboak. Amniozentesia (%1)** ere izan liteke arrazoa, konkretuki honengatik sor daitezkeen konplikazioak. Amniozentesia burutzen dugunean fisura txiki bat egiten dugu. Normalean hau bakarrik konpontzen da eta ez du arazorik ematen. Kasu batzuetan aldiz fisura hori handitu egiten da eta boltsa apurtu egiten da. Aurreko bi egoerak baino pronostiko hobea dauka askotan. Izan ere, nahiz eta likido apur bat galdu, azkenean poltsa seiatzen da eta arazoa konpontzen da. Hala ere, %1ean haurdunaldia galtzen da.

Behin poltsa apurtu dela erditze prozesua martxan jartzen da. Erditze goiztiarrarekin duen erlazioa dela eta aurretiaz azaldutako umekiaren arazo guztiak berriro ere agertzen dira: Umekiarengan helduarrekotsuna, biriketako hipoplasia, umeki ongizatearen galera, infekzioa, zilborresteko prolapsioa (MHG haurdunaldiaren amaieran ematen bada, umea enkajatua dago kanalean eta zaila izango da zilborra lehenago ateatzea, baina erditze goiztiarrarekin erlazioa duenean, umea oraindik ez dago enkajatua eta horregatik lekua dago kanala eta umekiaren artean. Bertatik zilborrestea aurreatu daiteke zilborrestearen prolapsioa emanez.), karenaren desprendimendua, jaioinguruko morbiditateak (%20aren erantzulea).

Era berean, amarengan ere konplikazioak: Infekzioak, zesarea, morbi-mortalitatea.

7.4. Diagnostikoa**7.4.1. Anamnesia**

Amak kontaktu digu likidoa baginatik ateratzen nabaritu duela.

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa**7.4.2. Ikerteka fisikoa**

Likidoa atertzen Ikusiko dugu espekuoarekin edo hau erabili gabe.

7.4.3. Froga osagarriak

- Baginako pH
 - Normala, pH: 4.5-5,5
 - Jariapen amniotikoa dagoenean, pH: 7-7.5
- Ekografia: Likido amniotikoaren kopuru eskasa, umearen ongizatea.*
- Amnisure testa edo PROM: IGFBP-1 substantziaren bila, positiboa bada, baginan likido amniotikoaren presentzia adierazten du. Jariapenik ez badugu ikusten, ezta emakumeak ere ez digu kontaktzen jariapena nabaritu duenik eta susmoa badugu, test hau erabiliko dugu konfirmatzeko likido amniotikoa baginan dagoen ala ez.
- Analitika: HRF: leukozitosisia, PCR (...) infekzioa dagoen edo ez baztertu.*
- Jariapen amniotikoaren: glukosa gutxitua, leukozitoak + gram + kultibo (ez da egiten)

*Nahiz eta diagnostikoa izan egiten da. Diagnostikoa egiteko nahikoa da **klinika** (likidoa galtzen ikustea) + **pH edo amnisure**. *Zer egingo dugu ez badugu likidoa ikusten baina tesak positibo eman badigu?* Emakumeak argi kontaktzen badu likido galera, tratatu egingo dugu. Aldiz, duda badauka, 24h utziko diogu eboluzioan eta hurrengo egunean proba errepikatzen da. Positiboa bada, tratatu egiten da, eta negatiboa bada negatibotzat hartzen dugu.

Mintzen haustura dagoenean kultibo baginala eta endozerbikala hartzen dira, mikroorganismo posibleak deskartzeko mintzaren haustura goiztiarraren eragile bezala.

7.5. Tratamendua

- **A termino MHG (37 astetik aurrera)** bada, emakumea partosetara bidali eta erditzea burutuko da. Erditzea probokatuko dugu. Berez emakumea ez dago erditze fasean, baina ur poltsa apurtuta dago eta beraz beharrezkoa da erditzea probokatzea infekzio arriskua handitzen delako.
- **35-37 aste:** ez diogu erditzea berehala probokatuko. Kortikoideak jarriko dizkiogu eta bigarren dosiarekin amaitzean, orduan eragingo diogu erditzea. Askotan mintzen hausturak berak uzkuertzeak eragiten ditu eta guk ez dugu zertan eragin behar izaten.
 - Monitorizazioa
 - Analitika: parametro infekziosoak baloratzeko. Infekzioa badago haurdunaldiarekin bukatu beharko dugu.
- **Pretermino MHG (<35 aste)**, kontsideratuko dugu umekia ez dagoela garatuta eta beraz, erditze goiztiarrean ikusi ditugu neurriak errepikatzen dira.
 - **Ohean egonaldia, ingrosoa**
 - **Tokolitikoak (24/3 → 34+6):** Badakigu MHG eman eta 48 orduara erditzea ematen dela. Horregatik tokolisia burutzen da kortikoideei denbora emateko umekian eragina izan dezaten.
 - **Kortikoideak (24 → 36+6):** Umekiaren arnas aparatuen heldzea sustatzea beharrezkoa den kasuetan.

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

- **Antibiotikoak** infekzioak ekiditeko edo baldin badaude tratatzeko: Ampizilina, amoxizilina klabulanikoa, eritromizina, penizilina. Horretarako, egunero neurtuko diegu tenperatura eta astean behi analitika eskatuko diegu:PCR.
 - 35.aste < + kausa ezezaguna: penizilina
 - 24-35: ampizilina + eritromizina.
 - Amoxizilina klabulanikoa enterokolitis nekrotizantearekin erlazionatu izan da. Ez da gomendagarria <33.aste.
- **Ekografia:** astean behin, likido amniotikoa aztertuz umekiaren ongizatea baloratzeko.
- **KTG:** egunean behin edo bitan.

Debekatuta dago mintzen haustura goiztiarra tratatzea korioamnionitisa badago, amarentzako zein umearentzako oso arriskutsua delako.

8. Korioamniositisa

Barrunbe amniotiko, plazenta edo eta fetuaren infekzioari deritzo, ez da egoten beste fokurik. Haurdunaldia berare infekziotzat har daiteke. Behin betiko diagnostikoa egiteko barrunbe amniotikoan bakterioak isolatu beharra dago (gram, kultibo). Intzidentzia aldakorra da %16-82.

8.1. Etiopatogenia

- Mintz haustura eta beraz, gorazko bidez edo erditze goiztiarra dela eta mintz osoekin.
- Bide hematogenoa, batez ere azken honetan *listeria monocytogenes*.

8.2. Arrisku faktoreak

- MHG
- Erditze goiztiarra
- Takto baginal ugari, germenak arrastratzen ditugu baginatik umetoki barrura
- Monitorizazio kardiografikoa: Askotan umekiaren buruan jartzen ere erregistroa egiteko eta hortik kutsatu daiteke.

8.3. Diagnostikoa (ikasi!)

Beharrezkoa da amaren **sukarra (>37,8)**, **GEHI** gutxienez beste **bi irizpide edo gehiago** izatea:

- *Amaren takikardia >100*
- *Umekiaren takikardia >160*
- Umetokiaren irritabilitatea, kontrakzioak. Mina
- Amaren leukozitosia >15.000 (5000-10.000), PCR >2
- Baginako jario purulento edo usain txarrekoa

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa**8.4. Tratamendua**

Ondorio kaltegarriak hainbat izan daitezke, batez ere tratamendua atzeratzen bada: **Umeki sepsia, amaren erditze osteko infekzio/sepsia**, umearen burmuineko paralisia, bentrikuluko paralisia, bentrikulu leukomalazia (...)

Egoera oso larria da bai umekiarentzat bai amarentzat eta horregatik haurdunaldiaren adina independenteki zein izan beharrezko da **erditzea burutzea eta antibiotikoak** jarriko dira bena barnetik, anpizilina eta gentamizina. Zilborrestea klanpatutakoan klindamizina gehitzen da, umekiari ezin zaiolako eman. Tratamendua ahalik eta goiztiarren jarri behar da konplikazioak prebenitzeko: sepsia,...

20. Gaia: *Erditzearen konplikazioak eta erdiberriaro patologikoa*

I. Erditzearen konplikazioak

Erditzean edo erditze ostean ematen diren konplikazioak landuko dira lehen atal honetan:

1. Erditze osteko odoljarioak
2. Urradurak
3. Umontzi hausturak
4. Fistula obstetrikokoak
5. Zilborrestearen prolapsoa
6. Vasa previa
7. Kontsumozko koagulopatiak

Ikusiko diren guztien artean, ohikoenak **erditze osteko odoljarioak** dira.

1. Erditze osteko odoljarioak

Erditze osteko odoljarioak (EOOJ) dira, non galdutako odol kopurua ondorengoa den:

- >500ml erditze baginalean.
- >1.000ml zesarea batean.

Beste entitate batzuek, ACOG-ek (*American College of Obstetricians and Gynecologists*) adibidez, hematokritoaren jaitsiera %10 baino handiagoa edota odol transfusio beharra izatea hartzen dituzte kontuan erditze osteko odoljarioa dagoela esateko.

Normalean, odol galera hauek gutxiesten dira, eta gero analitikaren emaitzek ematen dute diagnostikoa.

1.1. Sailkapena

Odoljarioa bi motatakoa izan daiteke:

- **Goiztiarra:** erditu ondorengo **lehen 24 orduetan** agertzen dena. Odoljario akutua da, baina larrienak. Gehien ikusten direnak eta obstetrak gehien kezkatzen dituztenak.
- **Berantiarra:** erdiberriaro guztian zehar eman daitekeen odoljario patologikoa, hau da, erditu osteko lehenengo egunetik 6. astera arte eman daitekeena.

1.2. Epidemiologia

Odoljario anormal hauek erditzeen %5-15 kasutan agertzen dira, eta amen **lehen heriotza kausa** dira (batez ere, herri txiroetan). Lehenengo munduan, birika tronboenbolismoa da amen lehen heriotza kausa erditze osteko odoljarioekin batera. Erdia baino gehiago **goiztiarrak** dira.

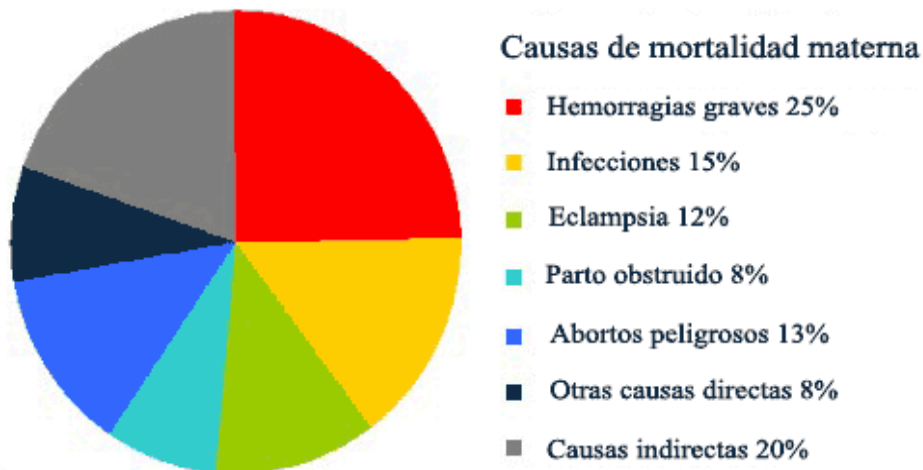
OME-aren arabera, hirugarren munduan urtero 150.000 emakume baino gehiago hiltzen dira odoljario hauen ondorioz. Espainiar estatuan 100.000 jaioberri biziko, 4,7 emakume

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

hiltzen dira eta horien laurden bat (%23), erditze osteko odoljarioek eragindakoak izango dira. Frantziar estatuan 100000 erditzetik emakume batek edo bik bizitza galtzen dute. Oro har, mundu osoko amen hilkortasuna %44an jeitsi da 1990etik 2015era.

Amaren heriotzaren arrazoiak hauek dira (2005eko datuak):

- Hemorragikoak (gehienak)
- Infekzioak
- Eclampsia



Fuente: Informe sobre la salud en el mundo 2005 - OMS

- Erditze buxadura (*parto obstruido*)

1.3. Arrisku faktoreak

Erditze osteko odoljarioak **askotan arrisku faktorerik gabeko emakumeetan agertzen** dira, baina badaude arrisku faktore batzuk hauetan eragina dutenak eta egotekotan, ezagutu eta tratatzea beharrezkoa da.

Medioak ditugu odoljario batengatik hiltzea ekiditeko, baina laguntza berandu heltzen bada, ezin izango da ezer egin ziklo-zoro batean sartu delako. Beraz, garrantzitsuen arrisku faktoreak identifikatu, alerta egon eta behar diren neurriak hartzea izango da; hau da, **prebentzioa** egitea.

ARRISKU FAKTOREAK → 4T: TONO, TEJIDO, TRAUMA, TROMBINA

- **Tono:** umetokiko tonua, hots, uzkuertzeko gaitasuna. Hori galtzen badu, ez da uzkuertzeko gai izango (**ATONIA**) eta odola galtzen egongo da etengabe. Izan ere, plazentak uzten duen lekuan odol-hodi asko zabalik egongo dira eta horiek etengabe botako dute odola, umetokiaren uzkuerdura gertatu ezean. Hau da odoljarioen kausarik ohikoena. Atonia eragiten duten egoerak hauek dira:
 - Kontuan izan askotan arrisku faktorerik gabe eman daitekela.
 - **Umetoki handiegia:** fetu handiak (makrosomia), polihidramnios, haurdunaldi bikoitza edo hirukoitza...

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

- Umetokiko **muskuluen nekea** ondorengo gertaerengatik: erditze oso luzeak (geldoegia), erditze abiadura azkarregia edo erditze maiztasun handiko emakumeak (multiparoak).
- Infekzio intraamniotikoa: poltsa amniotikoaren alde aurretiko haustura ematean, sukarra agertzen da erditzean.
- Umetokiaren alterazio anatomiko edo funtzionalak: miomak, malformazioak, plazenta ongi ez ezartzea...
- **Tejido/ehunak:** erditu ostean umetoki barruan ehunen arrastoak gera daitezke. Beraz, uzkurdua desegokiak egongo dira eta ezin izango dira odol-hodiak "taponatu". Barruan gera daitezkeen osagaiak:
 - Plazentaren zatiak: plazenta akreta, ez badago ondo kokatuta, mintzak guztiz ez badira kanporatu...
 - Koaguloak. Umetokia ez bada ondo uzkurtzen koaguluak agertuko dira, eta koaguloak badaude ez da ondo uzkurtuko eta egoera gurgil-zoro batean sartzen da. Masajea eman behar da hauek kanporatzeko.
- **Traumatismoak:** erditze bidearen edozein ataletan gerta daitezke traumatismoak, umea pasatzeagatik edo erditze instrumentala erabili delako. Motak:
 - Desgarroak baginan edo zerbixean, hau da, **erditze kanalekoak**. Gehienetan kausa instrumentala izaten da. Bentosa erabiltzean umetokiko lepoan egon ohi dira desgarroak, forzepsarekin, ostera, baginaren paretan. Erditze oso azkarra izan bada eta ez bada perinea ondo babestu desgarroak agertuko dira baita ere.
 - **Zesarean:** muskulua desgarratu delako edo zauri iatrogenikoagatik (umekia ateratzeko egin dena) izkinetatik gehiago zabaltzea.
 - **Umetoki haustura.** Ez da ohikoa eta orbainen bat egon behar da umetokian hortik apurtzeko.
 - **Inbertsio uterinoa:** fetua eta plazentaz gain erditzean umetokia ere irteten denean gertatzen da.
 - Agian plazenta umetoki goikaldean itsatsita geratu da eta ateratzeko asmoz tiratzean, umetokia ere ateratzen da (kausa iatrogenikoa). Horretaz aparte, emakume multiparoen kasuan, inbertsioa emateko arrisku gehiago dago.
- **Tronbina:** koagulazio alterazioak.
 - Aurretik zuen patologia historia klinikoan bilduta -> tronbofilia, Von Willebrand gaixotasuna (EvW)...
 - Haurdunaldiak eragindako koagulazio alterazioak: preeklampsia, purpura tronbozitemikoa, infekzioak, plazenta desprendimendua, plaketopenia...
 - Arrisku faktorerik badauka antikoagulazio profilaktikoak ematen zaie haurdunaldia zehar (haurdunaldia egoera protrombotikoa da).

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

	Proceso etiológico	Factores de riesgo
"TONO" (atonía uterina)	Utero sobredistendido	- Polihidramnios - Gestación múltiple - Macrosomía
	Cansancio del músculo uterino	- Parto rápido - Parto prolongado - Alta paridad
	Infección intramniótica	- Fiebre - Rotura prematura de membranas prolongada
	Alteración anatómica o funcional del útero	- Miomas - Placenta previa - Anomalías uterinas
"TEJIDO" (retención de productos)	Placentario	- Expulsión incompleta de la placenta - Cirugía uterina previa - Paridad alta - Placenta anómala
	Coágulos	- Utero atónico
"TRAUMA" (lesión del canal genital)	Desgarro en canal blando	- Parto precipitado - Parto operatorio
	Desgarro en cesárea	- Malposición - Gran encajamiento
	Rotura uterina	- Cirugía uterina previa
	Inversión uterina	- Gran paridad - Placenta fúndica
"TROMBINA" (alteraciones de la coagulación)	Previas: hemofilia A, enfermedad de von Willebrand	- Coagulopatías - Hepatopatías
	Adquirida del embarazo: plaquetopenia de la preeclampsia, PTI, CID (preeclampsia, muerte intraútero, infección severa, desprendimiento prematuro de placenta, embolia de líquido amniótico)	- Sangrado con el rasurado - Muerte fetal - Fiebre, leucocitosis - Hemorragia anteparto - Inestabilidad aguda
	Anticoagulación terapéutica	- Estudio de coagulación

1.4. Diagnostikoa

Klinikoa eta **subjeliboa** da, nabaritzen da ohi baino odol kantitate handiagoa galtzen dela. Normalean, lehen zeinua emakumearen **egonkortasun hemodinamikoaren galera** da, hipotentsioa eraginez. Jarraian, palpazioak, takikardia, zorabioa, izerdi hotza, ahultasuna, aurpegiko kolore galera, oliguria, egonezintasuna... agertuko dira. Azkenean, **kolapsoa, disnea eta anuria** gertatuko dira.

Beraz, **odol galera kalkulatu** behar da bai eta **kalte hemodinamikoak baloratu** ere, *odol tranfusiorik jarri behar den jakiteko*.

1.5. Tratamendua

Ospitale bakoitzak bere protokoloa dauka. Hala ere, guztietan **tratamendua sekuentzialki eta modu azkarrean** burutuko da, **era logiko eta arautu batean**. Talde multidisziplinarra osatu behar da: emagina, 2 obstetra eta beharren araberako espezialista ezberdinak, hala nola erradiologo interbentzionista, anestesista eta abar. Erditze gune bakoitzean ekintza plan bat egotea gomendatzen da (protokoloaren kopia bat), dena pausoz pauso eta modu ordenatuan egin ahal izateko.

1. **Laguntza eskatu** behar da, beste ginekologo eta emaginari deituz. Hau da, **taldea osatu** behar da.
2. **Odoljarioaren kantitatea** baloratu behar da.

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

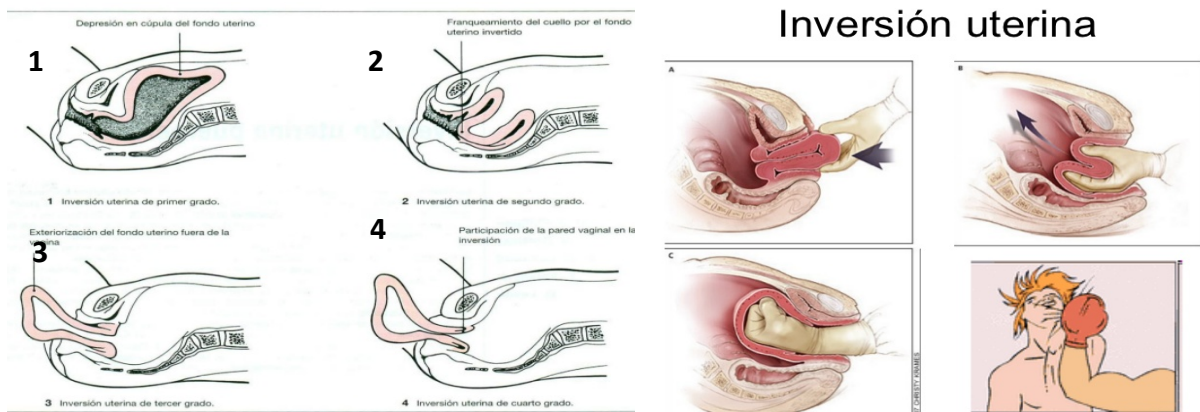
3. **Monitorizazioa:** TA, pultsua, O₂ saturazioa eta 2 odolbide periferiko hartu (hasieran egin behar dugu hau, izan ere, bolemia jaisten denean zainak itxi egiten dira eta zailagoa izango da hartzea).
4. **Oxigenoterapia** beharren arabera (oxigeno-maskara).
5. **Hemograma eta koagulazioaren azterketa**, froga gurutzatuak egin eta odola erreserbatu.
6. **Gernu zundaketa** diuresia kontrolatzeko eta likidoen balantzea egiteko. Gainera maskuria husten bada, **umetokiaren uzkurdurak erraztuko** dira.
7. Kristaloideak erabili hasieran (*suero salino fisiologiko edo Ringer laktato*) odol bolemia berritzeko.
8. **Historia klinika birbaloratu, errepasatu, arrisku faktorerik duen ikusi eta tratamendua bideratu.**
9. Odol edo/eta **koagulazio faktoreen beharrezko baloratu** analitiken arabera.
10. Ondo **kontrolatu ezarritako farmakoak eta oreka hidrikoa.**



Aurrekoarekin **egoera hemodinamiko** kontrolatuko da, jarraian etiologia bilatu behar da eta horren tratamendu espezifiko egin.

1.5.1. Tratamendu etiologikoa

- Beti aztertu karena guztia atera bada. **Karena ez bada askatu, eskuz erauzi** beharko da (gauza bera koaguloekin). Izan ere, ez bada berez ateratzen, umetokia ez da uzkurtuko eta odolletan jarraitu dezake.
- **Umetokiaren inbertsioa** ematen bada (umetoki hondoaren inbertsioa ematen da):
 - **4 gradu** izan ditzake irtetzen den mailaren arabera: 4. graduan baginatik erabat aterata dago (ezkerreko irudian ikus ditzakegu 4 graduak).
 - Diagnostikoa: mina (anestesiarekin ez), odoljarria, umetokiaren palpazio eza pelbis gainean, bulbatik irtetzen den masa.
 - Tratamendua: Tokolitikoak (Pre-par®, printzipio aktiboa ritodrina) jarri umetokia erlaxatzeko eta ukabilaren bidez barrura bultzatu. *Gero oxitozina jarriko da behar bezala uzkurtzeko.*
 - Gehienetan iatrogenikoa da (gehiegi tiratu dugulako) eta ez da batere arrunta.



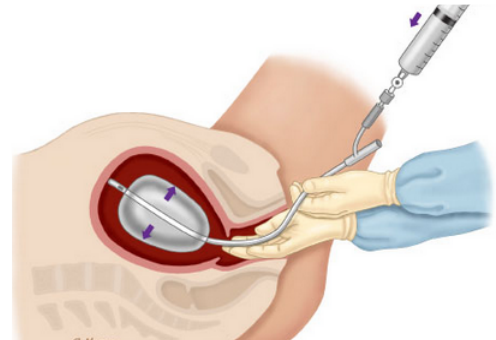
I. Obstetria: Erditze distozikoa

- **Traumatismoak:** esplorazioan sistematikoak izan behar gara. Fetua atera, plazenta atera, erditze kanala errebisatu eta traumatismorik egotekotan momentu horretan bertan horiek **konpondu eta josi**.
- **Ehun euspena:** lehenik, geratu diren ehunak eskuekin kentzen saiatu. Horrekin nahikoa ez bada, **legratua** pasatu. Ikusten bada oso itsatsita dagoela, akretismoaren susmoa piztu.
- **Karena akretismoa:** karena umetokitik ez da askatzen. Hau da, plazenta umetokira ohi baino pegatuago dago eta ez da bere kabuz ateratzen edota medikua ez da eskuz ateratzeko gai.
 - Arrisku faktoreak: aurretiko plazenta, aurreko zesarea, legratua, aurreko umetokiko kirurgia, multiparitatea, 35 urte baino gehiago izatea edota umetokian orbainak izatea. Orokorrean ez da akretismorik ikusten arrisku faktorerik ez badago.
 - Akretismo motak:
 - **Karena akreta:** miometrioraino iritsi dira biloska korialak, baina miometrioa inbaditu barik.
 - **Karena inkreta:** biloskek miometrioa inbaditzen dute.
 - **Karena perkreta:** biloskak umetokiko kanpoko geruzetaraino edo kanporago heltzen dira eta serosa edo inguruko ehunak (peritoneoa) inbaditzen dituzte.
 - Tratamendua: gehienetan **histerektomia** burutzen da, plazenta erauztea ezinezkoa bada (ez eskuz ezta legratu bidez ere).
- **Koagulazio arazoak:** asaldura eragin duen alterazioaren arabeko tratamendu espezifikoa.
- **Umetokiko atonia:** etiologiarik ohikoena da.
 - Emakumea egonkortu, BETI
 - **Sabeleko masaje** etengabea. Masaje honen bidez, umetokia estimulatzen da miometrioa uzkur dadin. Hau da, uzkurtzea laguntzen da.
 - **Gernu zundaketa** egonkorra (*sondaje permanente*), maskuria husteko. Horrela lekua lagako diogu umetokiari pelbisean, bere tokira bueltatzeko berriro.
 - Farmako **uterotonikoak** erabili modu sekuentzial batean, dosiak agortu arte eta orden honetan:
 - **Oxitozina** parenteralki.
 - **Metilergometrina.** Intramuskularra edo zain barnekoa; *azken honek oso efektu azkarra du.*
 - **Karboprost** (F2alfa-prostaglandina): Injekzio intramiometrialen bidez *ematen da, amniozentesirako erabiltzen den orratzarekin umetokiraino iritsiz. 8 dosi jarri daitezke 2 minuturo.*
 - **Misoprostol:** ondostean *200mg-ko 5 pastilla sartzen dira. Honen efektua nabaritzeko denbora gehiago behar da (xurgatu behar delako); horregatik batzuetan, misoprostola oxitozina eman eta gero administratzen da eraginkorra izateko denbora nahikoa izateko.*

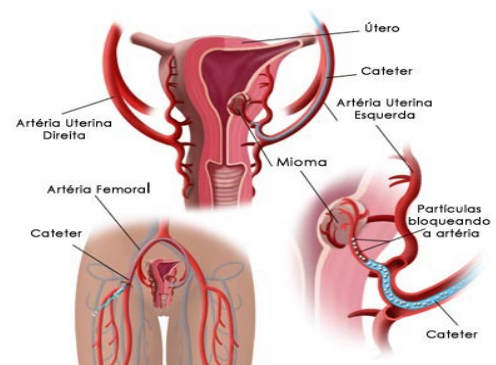
I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

Aurreko pauso guztiek porrot egiten dutenean eta atoniak + odoljarioak jarraitzen badu:

- Umetokiaren taponamendua: umetokia barnetik taponatzen da gasa edo zunden bidez. Gasak sartzean edo zunda puztean, miometrioa zapaldu eta uzkurtuta mantenduko du, odoljarioa gutxituz. Zunda erabiliena **Bakrir-en baloia** da (espezifikoa da honetarako), eta beste zunda mota batzuk ere erabilgarriak dira Sengtaken-Blakemore zunda, esaterako.

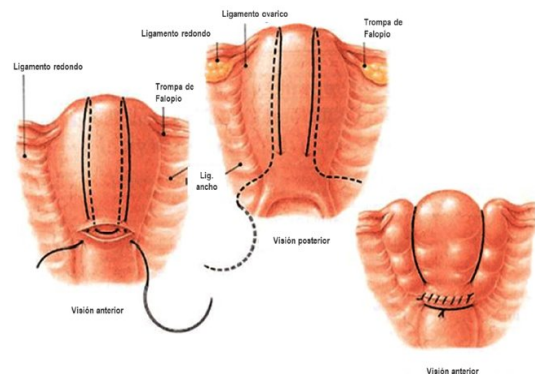


- Arterien enbolizazio selektiboa: prozedura hau egiteko ama **egonkor egon behar** da derrigorrez. Erradiologo interbentzionistek egiten dute, kateterismo bidez arteria uterinoen enbolizazio selektiboa burutzen dute polibinilozko partikulekin odoljarioa moztuz. *Irudian miomaren adibidea agertzen da, baina mekanismoa berdina da.*



- Odol-hodien lotura/jostura/ligadura. Hau bakarrik burutuko da sabela irekita badago, hau da, zesarea kasuetan edo azken errekurtsio bezala (beste aukerarik izatekotan ez du merezi abdomena zabaltzeak).

- Umetokiaren plikatura¹ -> (sabela irekita baldin badago) B-Lynch-en teknika: umetokiaren hormak bata bestearen kontra josten dira barrunbea estutuz. 2 puntu handi emanez, bat atzetik aurrera eta bestea aurretik atzera, umetokia tolestu egingo da hemorragia geldituz. Puntu horiek kendu daitezke behin hemorragia gelditu denean.



- Histerektomia. Indikazioak:
 - Tratamendu kontserbatzaileak porrot egiten duenean.
 - Umetokia oso urratua dagoenean = ezin denean erreparatu.
 - Plazenta akreta oso zabala dagoenean.

¹ Tolesduren sorreran oinarritzen den teknika, organo baten bolumena murrizteko helburuarekin egiten dena.

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

- Pelbiseko butxaketa: histerektomiaren ondoren, kontsumo koagulopatia dagoenean edo odol-jario lauso edo difusoa dagoenean.
- Faktore VII errekonbinantea: odoljarioa koagulopatiarekin datorrenean eta bizi-konpromezua dagoenean erabil dezakegu (hematologia).

1.6. Prebentzioa

Erditze osteko odoljarioen eta atoniaren **tratamendurik onena prebentzioa** da, oso garrantzitsua dena. Oso egoera larria denez, Gurutzetan **prebentzio unibertuala** egiten da, hau da, **erditze guztietan**, nahiz eta arrisku faktorerik ez izan.

Zer egiten da prebentziorako? Gauza oso simple bat, edonon eskuragarri dagoena eta **atonia ekiditen** laguntzen duena. Erditzean, umekiaren burua eta lehen sorbalda atera bezain laster **oxitozina** ematen zaio amari (Gurutzetan zuzenean bolo bat sartzen da bena bidetik, baina protokolo ezberdinak daude). Horri esker, fetua atera bezain azkar **umetokia asko uzurtuko** da. Honekin lotuta, **umetokiaren uzurdura eman** den begiratzea (umetokiaren gainean eskua jarriz) ere prebentziorako neurria izango da.

Beste prebentzio neurri bar zilbor-hestearen trakzio kontrolatua da, hau da, karena askatzeko kordotik trakzioa egiten da, eta **karena ateratzean osorik** atera den aztertuko da.

Beste maniobra bat ere aipatu beharra dago, nahiz eta zalantzan dagoen umeari sor diezaiokeen kaltea dela eta. Teknika hau **zilbor hestearen pintzamendu eta ebaketa goiztiarra** egitean datza. Amarentzat ona da, baina umekiarentzat badirudi ez dela hain ona.

2. Urradurak

Hedapen aldakorra duten erditze kanal bigunean ematen diren lesioak edo hurguneak (zerbix, bagina, perineoa) dira eta erditze osteko odoljarioen bigarren arrazoia dira (toniaren ostean).

2.1. Arrisku faktoreak

- Fetu makrosomikoa (umeki oso handia)
- Erditze prezipitua edo azkarra
- Ama urtetsua izatea
- **Erditze instrumentala**

2.2. Urradura motak*2.2.1. Baginako urradurak*

Urradura hauen zergatirik garrantzitsuena **erditze instrumentala** da (espatulak, forzepsa). Normalean longitudinalak edo luzetarakoak izaten dira eta **tratamendua inspektioa eta urradura jostea** litzateke. Kontuz ibili beharko gara **odoljarioekin**.

Oso erditze bortitzetan baginaren goiko partearen eztanda gerta daiteke eta ondorioz, pelbisean aurkitzen diren organoak kanporatuko liratekeez, hesteak edota epiploia besteak beste (oso arraroa).

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

2.2.2. Lepoko/zerbix urradurak

Normalean **forzepsa edo bentosa** bat aplikatzean sortzen da. Endozerbixetik exozerbixeraino doa. **Odoljarioa ez da oso larria** izaten. Baginako kupulara heltzen badira umetokiko arteriaren adar zerbikalak apurtu ditzake eta sabel barneko hematoma handiak sor daitezke. Kasu hauetan, laparotomia eta arteria hipogastrikoaren sutura unilaterala egin beharko dugu.

A. DIAGNOSTIKOA

Normalean errebisioa egitean ikusiko ditugu. Odoljarioen beste kausak deuseztatu ondoren (atonía, karen-euspena...) erditze bide bigunaren inspektzioa egin. Laguntzaile bat bilatu, analgesia ona egin eta balbak erabili.

B. TRATAMENDUA

Urradura josi. Urradura 2 cm baino txikiagoa bada eta odolik botatzen ez badu josi barik utz dezakegu (batez ere sakona ez bada). *Baina errebisioa egiterakoan ikusten badugu zerbixaren angeluak asko zabaldu edo joan direla, josturaren bidez apur bat hurbilduko ditugu.*

2.2.3. Perineoko urradurak

Perineoko zauri erradialak, **ondesteraino hel daitezkeenak**. Sakontasunaren arabera **4 gradutan** banatzen dira:

- **I: larrua eta larruzalpeko ehuna.** Urratua perineoko azal eta mukosan dago
- **II: I + perineoko muskuluak.** Baginaren inguruko muskulura iristen da lesioa
- **III: II + uzukiko esfinterra.** Ondestearen kanpoko esfinterraren lesioa dago
 - IIIA: Kanpoko esfinterraren <50%
 - IIIB: Kanpoko esfinterraren >50%
 - IIIC: Barneko esfinterra
- **IV: III + ondesteko horma.** Ondesteko horma eta bagina kontaktuan daude, komunikatuta. Ondesteko kanpoko zein barneko esfinterren haustura dago, kasu honetan.

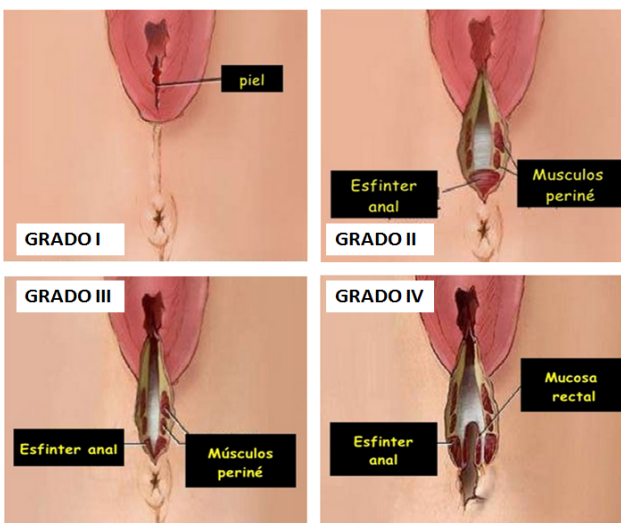


Tabla 1. Clasificación de desgarros perineales

1º grado	Lesión de piel perineal		
2º grado	Lesión de músculos del periné sin afectar esfínter anal		
3º grado	Lesión del esfínter anal	3a	Lesión del esfínter externo <50%
		3b	Lesión del esfínter externo >50%
		3c	Lesión de esfínter externo e interno
4º grado	Lesión del esfínter anal y la mucosa rectal		

I. Obstetria: Erditze distozikoa**A. EKINTZA MEKANISMOA**

Amaren ehunetako distentsioa.

B. FAKTORE ERAGILEAK

Umekiaren buruaren tamaina, flexio-deflexioa, amaren ehunak, orbainak (aurreko urradurak edo episiotomiak), perineoaren babes ezegokia eta abar.

C. TRATAMENDUA

Hemostasia egin, zauria josi, antibiotikoak eman (*III eta IV graduetan*) eta komunera joateko laguntza behar badute libragarriak ematen dira. Oso garrantzitsua da **esfinterraren urradurak identifikatu eta jostea**, ondorioak ekiditeko (inkontinentziak, fistulak...)

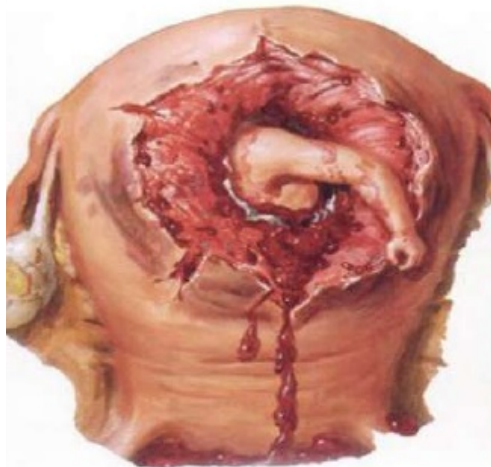
- **I eta II graduak:** urradura josi
- **IIIa gradua:** jostura eta erditze momentuan 3. Mailako zefalosporina dosia. Ez da kontrolik egin behar.
- **IIIb eta IV graduak:** jostura, antibioterapia 5 egunetan zehar eta laxanteak. 6 aste pasata, errebisiora joan beharko dira kasu hauetan inkontinentzia arazoak oso ohikoak direlako.

**Kurisbaz dagoen hau ez du aipatu eta ez da bere ppt-an agertzen.*

3. Umontzi hausturak

Espontaneoki edo traumatikoki gertaturiko umetokiaren hormaren haustura da. Erditze momentuko istripu bat izaten da normalean, uzkurduren ondorioz gertatzen delarik. Hala ere, haurdunaldian zehar ere ager daiteke (batez ere aurreko zauriak badaude, miomektomia kasuetan, esaterako).

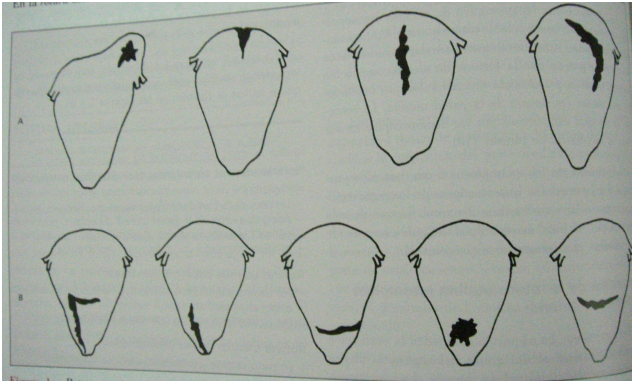
Oso egoera larria da. Umearen erregistroa txarrera joango da bat-batean eta era berean, amaren egoera ere txarrera doa hemorragia dela eta. Kanpotik, ordea, askotan ez da odoljario handirik somatuko odolak barnean pilatzeko joera baitu.

**3.1. Sailkapena**

- Erabateko haustura → **umetokiko estruktura edo geruza guztiak** (dezidua, miometria, serosa) hausten dira, umetokiko barrunbea sabelarekin komunikatuz. Umekia kanporantz (sabelera) irten daiteke.
- Haustura ez-oso edo dehiszentzia → miometria irekitzen da, baina **peritoneoa osorik mantentzen** da (serosa mantentzen da). Umetokiaren orbain batean gertatzen bada **dehiszentzia** deitzen zaio (aurreko zesarearen orbainaren banaketa). Kasu honetan, ur-poltsa ez dago apurtuta. *Sintomarik eman ezean ez dugu tratatuko.*

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

Hausturak, beraz, erabateko hausturak eta ez-osoak izan daitezke. Ez osoen artean, subserosoak eta submukosoak daude, umetokia apurtzen den norabidearen arabera (barrutik kanpora, subserosoak, edo kanpotik barrura submukosoak).



Hausturaren tokiaren, norabidearen edota luzeraren arabera ere mota ezberdinak daude (ezkerreko irudian ikus daitezke adibide ezberdinak).

3.2. Arrisku faktoreak

- **Umetokiko aurreko ebakuntzak** (garrantzitsuena): zesarea, miomektomia, metroplastia → **ORBAINAK!**
- Akretismoa
- Umetokiko malformazioak (adar bakarreko umetokiak...). Distentsibilitate arazoak eragiten dituztenak.
- Bagina bideko erditze traumatismoak (instrumentala, umekiaren aurkezpena aldatzeko kanpoko maniobrak, sorbalden distozia, ipurmasaileko erditzea)
- Umetokiko hiperdinamia (kontrakzio larregi izatea).
- Aurretiaz haurdunaldi asko izatea (multiparitatea)
- Kanpotik eragindako traumatismoak (oso arraroa)

3.3. Klinika

Bat-bateko mina, fetuaren ongizatearen bat-bateko galera eta barneko hemorragia.

- **Haustura osoan** → umekiaren ongizatearen galera; umetokiko dinamikaren desagertzea, tonu galera; umekiaren aurkezpena igo egiten da; sabeleko mina; umekiaren atalak oso erraz ukitzen dira; odol-jarioa, amaren arazo hemodinamikoak eta batzuetan shocka; koagulazio arazoak.
- **Haustura ez osoan** → sintoma gutxi ematen ditu, min ez oso handia orbainetan. Kontuan izan beharko dugu aurretiazko zesarea bat izan duten emakumeetan.

3.4. Tratamendua

Tratamendua goiztiarra izan beharko da ondorio larriak ekiditeko. Larritasunaren arabera 2 tratamendu desberdin burutu ahalko ditugu:

- Urraduraren jostura eta hemostasia. Lehenik eta behin, **urraduraren jostura eta hemostasia** egiten saiatuko gara. Nahikoa bada, emakumeari jakinarazi 2 urte itxaron beharko dituela berriro haurduntzeko, orbainketa prozesua amaitu arte. Kontrol hemodinamikoak egin beharko da.

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

- Histerektomia: **haustura handia eta irregularra** denean edo odol jarioa oso handia denean.

Garrantzitsua izango da jakitea hurrengo haurdunaldian berriro gertatzeko probabilitatea **%20koa** dela.

4. Fistula obstetrikoak

Erditze lan oztopatuetan, erditze luzeetan amaren genitalen ehunak umekiaren buru eta pelbisaren hezurren artean estututa edo konprimituta egon daitezke. Presioa txikia bada ez da ezer gertatuko, baina presioa denboran luzatzen bada **nekrosia ager daiteke** eta egun batzuen buruan esfazelazioa eta perforazioa agertuko dira.

Gure inguruan arraroak izan arren, 3. Munduan oso arruntak dira erditzea luzeago izaten delako eta zauriak ez direlako era egokian sendatzen.

Kasu gehienetan **maskuria-bagina** fistula da. Kasu hauetan, emakumeak kontatuko digu baginatik txiza ateratzen zaiola.

A. TRATAMENDUA

- Emakumeak infekziorik ez badu normalean fistula berez itxi eta sendatzen da.
- Gehienetan konpondu behar izaten dira **kirurgiaren bidez**.

5. Zilborrestearen prolapsoa

Oso egoera larria, baina zorionez, intzidentzia oso baxua da (%0,2-0,5). Normalean umekiaren sabel eta gorputz-adarren artean egoten da.

Lehenik eta behin, bi termino desberdindu behar dira:

- **Prolapsoa**: zilbor-hestea umekiaren aurkezpenaren aurretik agertzen denean (umekia baino lehenago ateratzen denean) ur poltsa apurturik dagoelarik (*ura ere agertzen da*). Uzkurdurak badaude kordoa konprimituko da umekiaren ongizatea arriskuan jarriz (hilkortasun tasa altua).
- **Prokubitoa**: zilbor-hestea umekiaren aurkezpenaren aurretik agertzen denean, baina ur poltsa osorik dagoelarik. Ez du ongizate fetala aldatzen.

**5.1. Arrisku faktoreak**

Erditze goiztiarra (tamaina txikiagatik), bikietan eta **aurkezpen ez zefalikoetan**.

5.2. Etiologia

Emakume multiparoa, erditze goiztiarra, hidamniosa, zilbor-hestea luzeegia izatea, iatrogenoak: mintz amiotikoen haustura (hidamnios dagoenean batez ere), 2. bikian fetua iraultzean...

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa**5.3. Diagnostikoa**

Inspekzioan datza, non taktuaren bidez zilbor-hestea baginatik irtetzen nabaritzen dugun eta taupada dagoen ala ez nabari dezakegun. KTG-an bradikardia antzemango dugu.

5.4. Pronostikoa

Hasiera batean ez du zertan arazorik eman eta barnera bultzatuz arazoa konponduko dugu. Hala ere, kasu batzuetan zilbor-hestea konprimitu daiteke eta fetuaren bizia kolokan jarriko da, denbora luzean konprimiturik egonez gero, umekiaren hilkortasun tasa %5-30ekoa baita. Aurkezpen zefalikoan pronostikoa okerragoa da amarengan, interbentzionismo gehiago dagoelako.

5.5. Profilaxia

Arrisku faktoreen arabera egingo dugu profilaxia. Ur-poltsa apurtzerakoan KTGa zaindu beharko dugu.

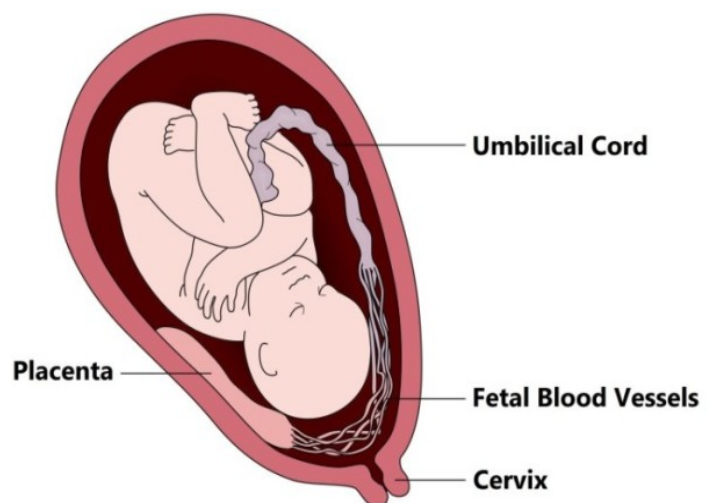
5.6. Tratamendua

- Lehenengo eta behin, **umekiaren ongizatea baieztatu eta kordioa barnera bultzatu.**
- Umekia arriskuan egotekotan, umekia bide laburrenaren bidez atera: **zesarea.**
 - Kirurgiaren aurretik, ama Trendelenburg posizioan jarriko dugu burua beherantz eta hankak gorantz. Ritodrine, farmako uterolitikoa, emango zaio uteroa lasaitzeko eta taktu baginalaren bitartez umekiaren aurkezpena sabelerantza bultzatzen saiatu behar gara, konpresioa deuseztatzen saiatuz.

6. Vasa previa

Zilbor-hesteko odol hodiak fetuaren aurkezpenaren aurretik agertzen dira, zerbix barruko zuloaren gaineratik. Zilbor-hestearen txertatzea belamentosoan izan ohi da. (*La inserción velamentosa del cordón es una complicación en la que ésta llega a insertarse en la placenta a través de la superficie de las membranas ovulares, es decir, entre el amnios y el corión.*)

Arriskua **odol hodian apurketan** oinarritzen da, zeinak umekiaren heriotza ekar dezakeen (mortalitate altua du umekian). Hori ekiditeko, taktu baginalaren bidez edo amnioskopioaz diagnosia egin eta **larrialdiko zesarea** egingo dugu. Ekografiaren bidez ere ikusi ahalko litzateke, baina ama asintomatiko dagoenez ez dugu ekografiarik egingo. Askotan poltsa apurtzean hemorragia da lehen zeinua.



I. Obstetrizia: Erditze distozikoa**7. Kontsumozko koagulopatiak**

Amak hainbeste odol galdu duenez, hemostasia berreskuratzen saiatzen da baina azkenean, koagulopatia intrabaskular diseminatua emango da.

7.1. Etiologia

- Abruptio placentae
- Hildako umekia umetoki barnen denbora luzez mantentzean
- Likido edo jario amniotikoak eragindako enbolia dagoenean*
- Abortu septikoa
- Nahita egindako abortua
- Transfusio ugari
- Mola hidatiformea
- Eklampsia
- Sepsia

*Jario amniotikoak eragindako enbolia: enboloa likido amniotikoz osatuta dago, eta amaren odol-hodiekien kontaktuan jarri ostean zirkulaziora ailegatzen da. Birikietara ailegatzen bada eta birika arterietan ezartzen bada, TEP-aren sintoma eta zeinuak emango ditu. Oso arraroa da, baina hilkortasun-tasa handia eragiten du amarengan.

Kontsumoko koagulopatia azken batean, klase honetan zehar azaldutako arrazoi guztiengatik eman daiteke. Beraz, gogoratu: **prebentzioa garrantzitsuena da!**

7.2. Tratamendu etiologikoa

- Umekia eta plazenta ahal den arinen atera
- Hemostasia ona burutu
- Koagulazio faktoreak eman
- Beharrezkoa izanez gero histerektomia (beste guztiak porrot egiten duenean)
- Ama zainketa intentsiboak egiten diren gunera eraman behar dugu

II. Erdiberriaro patologikoa

Erdiberriaroko patologia nagusiak hauexek dira:

1. Infekzioak
2. Eritasun tronboenbolikoa
3. Puntzio duralaren ondoriozko zefalea
4. Odol jarioak
5. Tiroiditisa
6. Sheehan-en sindromea
7. Depresioa
8. Psikosia

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa**1. Erdiberriaroko infekzioak****1.1. Definizioa**

Erditze ostean agertzen den **hodi genitalen infekzioa** da, erditzearekin edo erditzeak eragiten dituen aldaketekin lotuta doana.

Klasikoki esaten da beharrezkoa dela **erditze osteko 24-48 orduetan** 38°C-ko temperatura izatea 2 alditan, eta bi neurketa horien artean gutxienez 6 orduko tartea egon behar dela.

1.2. Epidemiologia

Maiztasun aldakorra dute (%1-7) eta asistentzia obstetrikoko egokia eman dela baieztatu ahal izateko %3aren azpitik egotea gomendatzen da.

Infekzioa maiztasun handiagoz agertzen da erditze instrumentaletan eta, batez ere, zesareatan bagina bideko erditze normaletan baino.

1.3. Arrisku faktoreak

- MHG (mintzen haustura goiztiarra). Mintzek umetoki barnea kanpoaldearekiko babesten duelako.
- Erditze luzatua
- Erditze eta alunbramenduan gehiegizko manipulazioa
- Erditze instrumental traumatikoa (hematoma)
- Zauriak (plazentaren lekukoa, urradurak, zesarea...)
- Mintz edo plazenta zati baten erretentzioa
- Umetokiko iskemia (anaerobioak haz daitezke)
- Asepsia eta antisepsia ez-aproposa
- Amaren anemia, elikadura desorekatua, loditasuna
- Inmunoeskasia, diabetes mellitus-a
- Beheko hodi genitalen kolonizazio bakterianoa

1.4. Etiologia

Normalean polimikrobianoak izaten dira, eta aerobio zein anaerobioek eragiten dituzte.

- Aerobioak: E. coli; Proteus; Klebsiella; Enterobakter; A taldeko estreptokoko beta hemolitikoa eta estafilokokoak.
- Anaerobioak: Bakteroides fragilis; Peptokokoak eta Peptoestreptokokoak.

1.5. Patogenia

Infekzio iturria **exogenoa zein endogenoa** izan daiteke. Eta hedapen bideak 3 motatakoak izango dira:

- Epiteliala edo goranzkoa: ohikoena da. Episiotomiako infekzioa -->bagina eta zerbixa--> endometritisa (aurreko pausoak eman gabe ager daiteke) --> salpingo-ooforitisa --> pelbiperitonitisa --> peritonitis hedatua.

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa

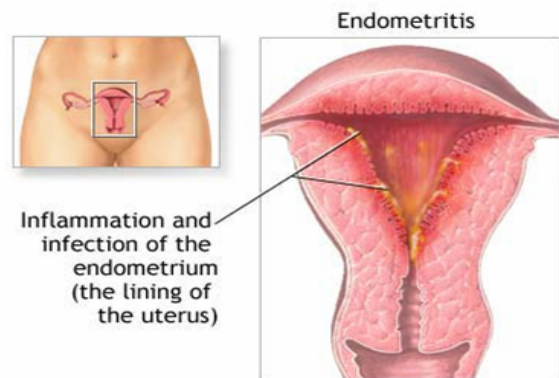
- Linfatikoa: zauriak edo urradurak --> parametritisa --> pelbizelulitis zabaldua (fase flemonosoa) --> **parametrioetako abszesua**.
- Hematikoa (odol hodian bidez):
 - **Tronboflebitis pelbikoa**: Beheko gorputz adarretan sortzen da tronboflebitisa eta %0,1-0,2-k **tronboenbolismoa** eragingo dute. Honen tratamendua antibiotikoak eta antikoagulanteak hartzean datza.
 - **Erdiberriaroko sepsia**

1.6. Erdiberriaroko infekzio garrantzitsuenak**1.6.1. Erditze osteko endometritisa**

Umetoki barneko infekziorik maizena da erditze osteko lehen egunetan. Intzidentzia altuagoa da zesarea ostean.

A. ARRISKU FAKTOREAK

- Zesarea
- 8 ordu baino gehiagoko erditzea
- 6 ordu baino gehiagoko mintzen haustura
- Barne-monitorizazioa (umea kontrolatzeko, kanpotik barrura doan kable baten bidez)
- Erditze-bideko urradurak
- Taktu baginal ugari
- Maila sozioekonomiko baxua
- Anemia
- Loditasuna, diabetesa eta elikadura desorekatua

**B. KLINIKA**

- Sukarra eta emakumearen egoera orokorraren afektazioa.
- Takikardia eta hipogastriko mina
- Miaketa fisikoan: umetokiaren subinboluzioa (hau da, inboluzioa ez da behar bezala gertatzen), mina eta hipersentsibilitatea
- Usain txarreko lokioak ager daitezke

C. DIAGNOSTIKOA

- Klinikoa: 38,5°C-tik gora behin edo 38°C-tik gora birritan (6 ordutako aldearekin) erditze osteko lehenengo 10 egunetan (lehenengo 24 orduak izan ezik).
- Froga osagarriak:
 - Hemograma
 - Bagina eta zerbixeko kultiboak (antibiograma)
 - Odoleko kultiboa (antibiograma)
 - Gernuko kultiboa (antibiograma)
 - Irudi-frogak: ekografia, TAC edo RMN (zalantza daukagunean edo peritoneo barneko abszesuak baztertu nahi ditugunean).

I. Obstetria: Erditze distozikoa**D. TRATAMENDUA**

Tratamendu antibiotikoa emango zaio pazienteari, zeina larritasunaren arabera ezberdina izango den. **Infekzioa oso larria ez** denean, 2. edo 3. belaunaldiko zefalosporinak erabiliko ditugu, zain barnetik (sukarra pasatzerakoan aho bidetik ematen da). **Infekzio larria** denean, ostera, pauta asko dauden arren, gehien erabiltzen direnak anpizilina + gentamizina eta klindamizina + gentamizina dira (biak ala biak zain barnetik).

48 ordutan sukarra jaisten ez bada, hurrengo susmoak izan behar ditugu:

- Pelbiseko abszesoa
- Antibiotikoekiko erresistentzia
- Beste jatorri bateko sukarra:
 - Hormako infekzioa
 - Tronboflebitis pelbiko septikoa
 - Ehun konektiboko eritasun baten agerraldia
 - Farmakoek eragindako sukarra
 - Mastitisa

Endometritisaren **forma arraroak** ere badaude: shock septiko letalaren sindromea (clostridium sordelli-k eragindakoa) eta estafilokoko edo estreptokokoek eragindako shock toxikoa.

1.6.2. Perineoko infekzioa

Episiotomian edo urraduran gertatzen da eta %0,35-5-eko intzidentzia du. Perineoko infekzioak polimikrobianoak izaten dira.

A. KLINIKA

Zaurian eritema, hantura, beroa eta zornea egongo da eta batzuetan emakumeak sukarra izango du.

B. TRATAMENDUA

Antiinflamatorioak erabili, sutura-puntuak kendu, drainatu eta zelulitisa egotekotan antibiotikoak jarriko dira. Bigarren intentziazko zikatrizazioa baloratu beharko da.

1.6.3. Sabel-hormako infekzioa

Sabel-hormako infekzioak zesarearen ostean gertatu daitezke.

A. ARRISKU FAKTOREAK

Zesarea larria, korioamnionitisa, loditasuna...

B. PATOGENESIA

Larruazaleko bakterioek edo barrunbe amniotikoko bakterioek sortua. Badago ez-ohikoa eta oso larria den kasu bat: **Clostridium-ak eragindako mionekrosia** (hemolisia, giltzurrun gutxiegitasuna eta bihotzaren gelditzea eragiten dituena).

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa**C. DIAGNOSTIKOA**

Sukarra da diagnostikoaren seinale, eta baita zesarearen orbainaren inguruko zauriaren ezaugarri batzuk ere: zauri gorria, zauriko jarioak, mina eta hantura.

Tratamendua, zornea kolekzioaren araberakoa izango da. Izan ere, antibiotikoekin tratatuko dugu zuzenean; eta oraindik ere zornea badago, puntuak kendu eta drainatu egin beharko dugu.

Usain txarreko zornea eta krepitazioa badago, susmatu Clostridioek eragindako infekzioan edo faszitis edo zelulitis nekrositzailea dagoela. Kasu hauetan, erradiografiaren bidez gasa ikus dezakegu.

**1.6.4. Mastitisa**

Ugatzetako parenkima, ehun zelular edo hodi linfatikoen infekzioa da. Mastitisaren faktore etiologiko garrantzitsuena *estafilokoko aureus* da, kasu guztien %50a eragiten dituelarik.

A. KLINIKA

Sukarra; hotzikarak; mastalgia; bularrean eritema, beroa eta batzuetan masa bat; titiburutik zornea irten daiteke edota besapeko adenopatiak ager daitezke. Mastitisa konpontzen ez bada eta aurrera badao, zornea kolekzio bat eratu daiteke, kirofanoan konpondu behar dena.



Horretaz aparte, honekin **amak bularra ematen jarraitu** behar du, hala ere, bi titiak afektaturik badaude edoskitzearen supresioa baloratuko dugu.

B. TRATAMENDUA

Antiinflamatorioak eta antibiotikoak (kloxazilina eta amoxizilina-klabulanikoa) erabiliko ditugu. Gainera, lekuan hotza jartzea ere komeni da.

C. DIAGNOSTIKO DIFERENTZIALA

Titien ingurgitazioarekin egin beharko dugu. Kasu honetan, titiak gogor eta handituta egongo dira baina ez infekzio baten ondorioz. Hau gertatzen da esne kopuru handia sortzen denean, baina oraindik umeak ez duenean ondo jaten, esnea pilatu egiten delako.

1.6.5. Pelbiseko tronboflebitis septikoa

Nahiko infekzio arraroa da. Tronbo bat infekzio batekin asoziatzen da, eta ez dakigu tronboa infektatu den, edo infekzioaren testuinguruan tronboa sortu den.

A. KLINIKA

Bi kuadro kliniko eman ditzake:

- **Zain obarikoaren tronbosi akutua:** honek orratz patroia duen sukarra, hotzikarak eta sabeleko min handia eta lokalizatua eragiten ditu. Batzuetan masa bat ikutu dezakegu.
- **Jatorri ezezaguneko sukarra:** emakumearen egoera orokorra ez dago oso kaltetua.

I. Obstetria: Erditze distozikoa**B. DIAGNOSTIKO DIFERENTZIALA**

Abszesoa, hematoma eta endometritisaren aurkako antibiotikoekiko erresistentzia.

C. DIAGNOSTIKOA

Diagnostikoa egiteko **anamnesia** egingo dugu. Erdiberriaroko sukarra ematen duten beste infekzioak baztertu beharko ditugu eta, horretaz aparte, hemograma, tomografia eta erresonantzia magnetikoa egingo ditugu.

D. TRATAMENDUA

Heparina ematen da dosi terapeutikoetan **espektro zabaleko antibiotikoekin** batera. Aurrekoak porrot egiten badu edo biriki-tronboenbolismoa agertzen bada, infektaturiko zainen sutura (ligadura) burutuko dugu.

2. Eritasun tronboenbolikoa

2.1. Arrisku faktoreak

- Haurdunaldia (zain handituak, fibrinolisia gutxitua eta koagulazio faktore batzuk handituak).
- Aurrekari pertsonalak eta familiarrak
- 40 urte baino nagusiagoa izatea
- Zesarea
- Tronbofiliak
- Obulutegien hiperestimulazio sindromea
- Zain periferikoen gutxiegitasuna
- Loditasuna
- Infekzioak
- Traumatismoak
- Arazo mieloproliferatiboak

2.2. Eritasun tronboenbolikoaren agerpen motak

2.2.1. *Sakoneko zainen tronbosia*

A. KLINIKA

Edema distala, bapateko mina, "soka" sakon bat ikutu daiteke, inpotentzia funtzionala eta Homans-en zeinua (hankaren dortsiflexioa egiterakoan tronboaren lekuan mina areagotzen denean Homans positibo dela esango dugu).

B. DIAGNOSTIKOA

Doppler ekografiaren bidez

2.2.2. *Birikietako tronboenbolismoa*

Zain-sistematik etorri diren koaguluak birikietako arterietan gelditzen dira.

I. Obstetrizia: Erditze distozikoa**A. KLINIKA**

Takipnea (kasuen %90ean), **disnea** (%80), min pleuritikoa, eztula, hemoptisia eta sukarra.

B. DIAGNOSTIKOA

- Klinika
- Analitika (leukozitosisa, globuluaren sedimentu abiadura altua, gasometria, hipoxemia, hipokapnia, D dimerok altuak)
- Toraxeko erradiografia: datu inespezifikoak (atelektasia, isuri pleurala, kondentsazioak...)
- EKG: takikardia, eskuineko gainkarga akutua...
- TC
- Angiografia

2.3. Tronbosiaren aurkako prebentzioa

1. Erditze ostean mugitu
2. Media konpresiboak erabili zain gutxiegitasuna bada
3. Arrisku faktorerik bada, heparina erabili dosi profilaktikoekin (**tronbosi arriskua kalkulatu emakume bakoitzean!!**). Dosi profilaktikoak, tratamendurako erabiltzen direnak baino baxuagoak dira.

2.4. Tratamendua

Antikoagulazioa emango diogu pazienteari (heparinizazioa). Gero, tratamendua mantentzeko heparinatik aho bideko antikoagulanteetara pasatuko gara (warfarina sodikoa).

Lehenengo **5 egunetan erabateko geldialdia edo atsedena** egin beharko da. Izan ere, prebentziorako erditze ostean mugitzea komenigarria bada ere, behin tronboa agertuta ez zaigu komeni hau birikietara heltzea eta horregatik atsedena egin beharko du pazienteak.

Birikietako tronboenbolismoa agertzen bada, heparina erabiltzeaz gain fibrinolitikoak erabiltzea baloratu behar dugu, eta batzuetan, behe kaba zainean filtro bat ezarri edo enbolektomia egin behar da.

3. Puntzio duralaren ondoriozko zefalea

Anestesia intradurala ezartzerakoan **duramaterran ziztada edo puntzioa egiteagatik** agertzen den konplikazioa da.

Likido zefalorrakideoa irten eta honek garuneko odol-hodien dilatazioa eragiten du. Normalean zefalea 24 ordu eta gero azaltzen da.

Tratamendua: Parasetamol, kodeina, kafeina, hidrokortisona eta batzuetan txaplata (parche) hematiko epidurala. Horretaz aparte, atsedena hartzea ere tratamenduaren parte da.

4. Erditze osteko tiroiditisa

Erditze osteko lehen urtean agerturiko **tiroidesaren behin-behineko hantura** da, erdiberriaroen %2an agertzen dena eta normalean berez desagertzen dena.

I. Obstetrizia: Erditze distozikoaBi fase ditu:

- Tirotoxikosi fasea (1-2 hilaren ondoren)
- Hipotiroidismo fasea (erditu eta 4-6 hile geroago).

Tratamendu endokrinologiko eta sintomatologikoa burutu behar da.

5. Sheehan-en sindromea

Guruin pituitarioen iskemia eta odol jario larriaren ondoriozko panhipopituitarismoa da.

Klinika: edoskitzean arazoak, amenorrea, kortisol faltarengatiko sintomak eta hipotiroidismoko sintomak ematen dira.

Tratamendua, falta zaizkion hormonak emanez burutzen da.

*Azkenengo biak (erditze osteko depresioa eta erdiberriaroko psikosia) ez ditu azaldu eta esan du beste klase baten eman zituela. Hala ere, ppt-koa jarri dugu.

6. Erditze osteko depresioa

Erditu eta lehen 4 astetan agertzen da.

Sintomak:

- *Tristura eta negarra*
- *Ilusioen galera*
- *Zulo edo hutsune sentimendua*
- *Jaioberriarenganako apatia (eta erru sentimendua)*
- *Urduritasuna*
- *Ezin loak hartu*
- *Libido galera*
- *Zergatirik gabeko beldurra*

Tratamendua: Psikologikoa, antidepressiboak (zitalopram edoskitzean) eta antsiolitikoak (benzodiazepinak).

7. Erdiberriaroko psikosia

Erditu osteko lehen 2-3 asteetan ematen da.

Arrisku faktoreak: Primiparoa, aurreko haurdunaldian edo oraingoan aurrekaria eta arazo psikiatriko garrantzitsuen aurrekariak.

Klinika: Bat-bateko hasiera. Denboraren zentzuaren galera, pentsamendu konfusoa, ideazio delirantea, aluzinazioak, asaldura edo aztorapen psikomotorra...

Tratamendua: Psikiatreek egin behar dute. Neuroleptikoak. Normalean edoskitzea inhibitu behar izaten da.

21. Gaia: Azterketa ginekologikoa eta odol-jario disfuntzionalak

Klasean zehar hainbat galdera eta komentario burutu ditu, komisioan jarri ditugunak. Jakin klasean **Speroff liburuko hainbat kapitulu menperatu** behar izana azpimarratu duela, esate baterako Obulutegi zikloari buruzko kapitulua.

I. Azterketa Ginekologikoa

Ginekologian **emakumeen organo genitalen arazoak** aztertzen dira. Ginekologian, edozein espezialitatean bezala, bai kontsultan bai urgentzietan, emakume bat etorri bezain laster 3 pauso jarraitu beharko dira:

1. **Anamnesia** (Historia klinikoa)
2. **Azterketa fisikoa** (Argazkietan adibide batzuk jarri ditu)
3. **Froga osagarriak**. Espezialitate honetan gehienbat erabiltzen den froga **ekografia** da. *Gaur egun oso ekografia goiztiarrak egiten dira haurdunaldian, emakumea berehala urgentzietara taupadak ikustera baitator. Adb: 6. asteko haurdunaldia, uteroa sakua eta enbrioia ikusi daitezke: 3-5,2 mm ditu enbrioak aldi horretan.*

Ginekologiara, zorionez, emakume gaixoak baina baita osasuntsuak ere datoz. Badaude espezialitate batzuk, ginekologiaz gain, paziente osasuntsuak ikusten dituztenak, horien artean, pediatria (*errebisioak*). Hori dela eta, datozen emakume guztiak ondo aztertu beharko dira ginekologian, azterketa orokorra burutuz aurretik ez diagnostikatutako gaixotasunak aurkitzeko asmotan. *Kontuan hartu beste espezialitate batzuetan pazienteak gauza konkretu batengatik joaten direla, sintoma espezifikoren bat izatearen ondorioz. Ginekologian ez da horrela izaten, askotan asintomatiko edo sabeleko min batengatik datoz, kausa edozein izan daitekeelarik.*

1. argazkia (Internetetik ateratakoa): 17 urteko emakumea, ilerik ez du. Kasu hau **Morris-en sindromea*** duen pazientea da. Beste ezaugarri batzuk ere izango ditu sindrome honek (aurrerantzean ikusiko ditugu).

***Info+:** *Síndrome de Morris. El síndrome de insensibilidad a los andrógenos (SIA), o feminización testicular completa es un tipo de pseudohermafroditismo en el que se tiene el genotipo de un sexo (XY), y el fenotipo (aspecto) del otro.*



2. argazkia: Kanpotik barruranzko azterketa fisikoa egin behar da beti. Kasu honetan, emakumeak (46 XX) uretra du soilik, ez dauka baginarik. Honekin jada diagnostikoa eginda daukagu. Emakume honek obulutegi normalak izango lituzke berez Muller hodian akatsa delako hau (*hurrengo klaseetan azalduko du hobeto*). *Muller eta Wolf hodian birpaso enbriologikoa egitea komeni da patologia hauek hobeto ulertzeko.*

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

3. argazkia: Kiste antzeko bat du baginan, permeablea ez den mintza: Himena. Bertan zeozer metatzen dago: Hilerokoa, hematometra bat izan daitekeelarik (hurrengo klaseetan ikusiko den patologia).

**Bitxikeriak**

- *Bular minbizia (gero eta gazteagotan) 8 emakumetatik 1ek izango du, prostatako minbizia, aldiz, 4 gizonetatik 1ek.*
- *Espekuloa sartzeko modua: Bertikala sartu eta behin sartu modu horizontalean jarri.*
- *Kolposkopia ("kolpos": Bagina) Zerbixeko minbizia aztertzeko lentea, trantsizio gunea behatzeko.*

1. Obulutegi eta endometriozikloa: Orokortasunak

Ezinbestekoa da gai honetan eta hurrengoaren artean ikusiko ditugun odol jario guztiak ondo menperatzea.

1.1. Hilerokoa

- **Menarkia:** Lehenengo hilerokoa, batzaz beste 12-13 urterekin agertzen dena.
- **Menopausia:** Azken hilerokoa.

1.1.1. Zikloaren luzapena

Zikloa hilerokoaren 1. egunetik hurrengo hilerokoaren 1. egunera doa: Zikloaren luzapena **25-28 egun bitartekoa** da 25 urterekin %40aren kasuan eta 25-35 urte bitartean %60arenean. Orokorrean, emakumeen %20k 28 eguneko zikloa dute (*30-32 eguneko zikloak ere normalak izan daitezke*).

Luzapenaren asaldurak ematen direnean, horrela izendatzen ditugu:

- **Polimenorrea:** zikloak <24 egun irauten duenean. (*<21 egun aurreko urteko apunteen arabera, <25 egun interneten arabera*)
- **Opsomenorrea/oligomenorrea:** zikloak >35 egun irauten duenean.

1.1.2. Odoljarioen luzapena

"Normala" 4-6 egun bitartekoa da, tarte horretatik kanpo daudenak:

- **Hipomenorrea:** odoljarioen luzapena <2-3 egunekoa (*odol jario eskasak*)
- **Hipermenorrea:** odoljarioen luzapena >6-7 egunekoa (*odol jario kopurutsuak*)

1.1.3. Odoljarioen kopurua

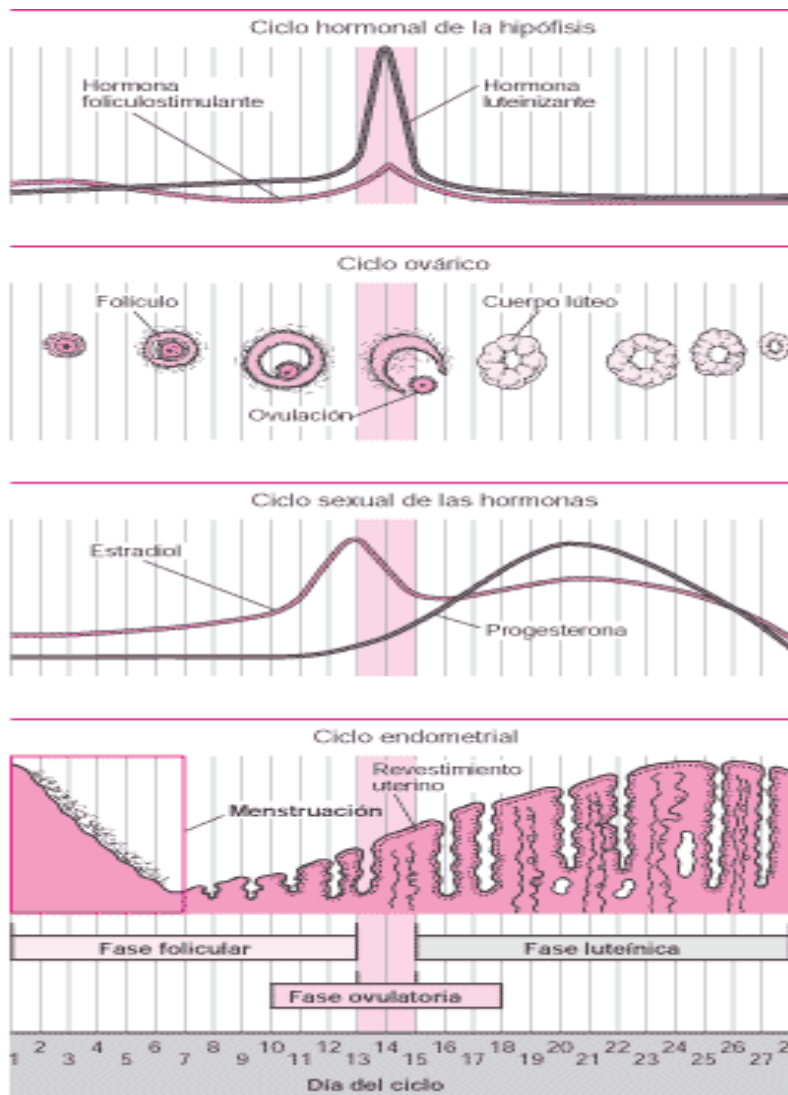
"Normala" 30-40mL-koa da. Tarte horretatik kanpo daudenak:

- **Hipomenorrea:** <20mL
- **Hipermenorrea:** >80mL

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**1.1.4. Hilerokoaren zikloa (fisiologikoa)**

Hilerokoa **ziklo baten aldaketa hormonalen ondorioa** da, zeinetan endometrioa haurdunaldirako prestatu ostean eta lortu ezean 28 egunero deskamatzten den. Bi azpi ziklo desberdindu ditzakegun:

1. **OBULUTEGI ZIKLOA.** Fase folikularra eta fase luteala.
2. **ENDOMETRIO ZIKLOA.** Fase proliferatzailea eta fase jariatzailea:
 - **Obulutegi fase folikularra / Endometrio fase proliferatzailea:** **Estradiol**
 - Eragin mitogenoa endometrioan: Endometrio proliferatiboa
 - Guruinen ugalketa
 - Hodi baskularren ugalketa eta luzapena
 - Hilerokoa izan ondoren **endometrioa** mehetuta dago, fase honetan azken honen **loditzea** gertatzen delarik estradiolaren ondorioz.
 - **Obulutegi fase luteala / Endometrio fase jariatzailea:** **Estradiol + progesterona**
 - Estradiolak eragin mitogenoa du, progesteronak aldiz, kontrako eragina. Ondorioz, bien arteko oreka gertatzen da, eragin mitogenoa **mantendu** egiten delarik endometrioan: Endometrio jariatzailea/sekretorea
 - Guruinen okertasuna lekurik ez dutelako.
 - Hodi baskularren okertasuna
 - Endometrioaren estutasuna eta urtsutasuna (*Ez da gehiago loditzen*)



1. Fasea (folikularra)
ESTRADIOL*

Estradiola folikulu obarikoetan ekoizten da fase honetan.

2. Fasea (luteala)
PROGESTERONA + ESTRADIOL

Gorputz luteoak progesterona eta estradiola jariatzen ditu.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak***Zein da emakumearen orkesta hormonalaren erregulazioaren zuzendaria?***

FOLIKULU OBARIKOA, obulutegian kokatzen dena. Ziklo obarikoa ulertzeko, beraz, ezinbestekoa da folikulu obarikoa zer den eta horren garapena nolakoa den ulertzea. Obulutegi zikloak bi fase ditu: **folikularra** eta **luteinikoa**.

A. FASE FOLIKULARRA (*Endometriko fase proliferatiboaren isla*)

Ziklo bakoitzean **folikulu bat** garatzen da: Hasieran, errial zelula bat heldu eta epitelio zelulen geruza bakarrak inguratzen du (granulosa) folikulu primarioa eratuz. Azken hau garatzen hasi eta garatzen den heinean granulosa zelula horiek ugalduko dira geruza gehiago sortuz. Beste alde batetik, **ehun konektiboko** beste zelula batzuek inguratuko dute folikulu heldua kanpoaldetik: Teka zelulak, kolesteroletik androgenoak (*Androstendiona eta testosterona*) sortuko dituztenak. Granulosako zelulak, ordea, **zelula epitelialak** dira eta tekako zeluletan sortutako androgenoak hartuz **aromatizazio prozesuaren bidez estradiola** (estrogenoa) ekoiztuko dute. *Info: La misión principal de estas células recién creadas es la síntesis de hormonas; concretamente, las células de la granulosa sintetizan estrógenos y las de la teca progesterona y andrógenos.*

Ondorioz: **Folikulu obariko heldua → OBOZITOA + GRANULOSA + TEKA ZELULAK**

Estradiolaren garrantzia: Emakumeen obulutegietan ekoizten den estrogeno printzipala da. Androgenoetatik abiatuta ekoizten da granuloso zeluletan. Androgenoak, beraz, euren betebeharra izateaz gain (apetito sexuala, ilea, etab.) estrogenoak sortzeko erabiltzen dira, euren ekoizpenerako ezinbestekoak izanik. Androgeno gehiegi izan ezker, aromatizazio prozesua inhibitzen da (**Efektu paradoxikoa**, *androgenorik ez dagoenean ere estrogenorik ez delako sortuko* → *Androgeno* ↑↑/↓↓: *Estrogenorik EZ*).

- Zeintzuk dira emakume batek dituen (*eta jakin behar diran*) estrogenoak?
 - E1: **Estrona** → **Menopausia ostean** emakumeak duen **estrogeno printzipala** (*Obario zein gantz ehunetan ekoizten da*).
 - E2: **Estradiola** → **Emakume baten estrogeno printzipala (orokorrean)**
 - E3: **Estriola** → Emakume gazte batean berez metabolito hutsa da, baina emakume **haurdun batean estrogeno printzipala** da!

Ziklo hasieran, folikulu garatzeko, estrogeno kontzentrazioa igotzen da, feedback negatiboa gertatuko da eta FSH eta LH jariora inhibituko da hipofisian, kantitate minimo batean jariatzen den arte. Minimo hori, folikuluaren garapena gertatzeko izango da.

- **Folikuluaren garapena:** Zenbat eta granulosa zelula gehiago sortu, estradiolaren ekoizpena gehiago handituko da. Ondorioz, estradiol maila altu horiek feedback negatiboaren bidez FSH eta LH inhibituko dituzte, folikuluaren garapena sustatuz. Folikulu horrek berarentzat soilik hartzen du FSH urri hori, granulosa zelula gehien eta errezeptore gehien dituen folikulu izanik. Beste folikuluak atresiko bihurtuko dira.
 - Salbuespena: FSH exogenoa ematea, feedback negatibo horren eragina murriztuz. Horrela, folikulu guztiak garatzea eta multiobulazioa lortzen da (*Erreproduktzio tratamenduetan erabili ohi da*).

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

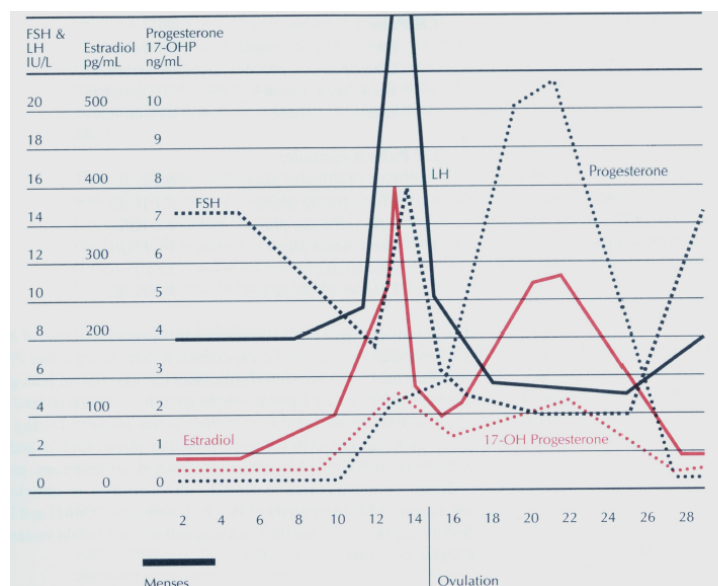
- **Obulazioa:** Feedback negatiboa positibo bihurtuko da, FSH eta LH jariora eraginez. Horrela, **LH pikoa** agertuko da, bi ondorio izango dituena: **Folikulu heldua haustea** eta beraz, **obozitoaren askapena** eta **zatiketa meiotikoaren berraktibazioa**.
 - Obozitoa tronpetara pasatuko da, eta folikulua odolez beteko da. Gogoratu: Obozitoak **1. zatiketa meiosis** hasita baina **etenda** izango du, obulazioa gertatzean amaituko duelarik (**2. zatiketa meiotikoa soilik ernalketa ematen bada**).
 - Behin obozitoa askatuta, LH eta estradiol maila oso altu horiek jaitsi egiten dira.

B. FASE LUTEINIKOA (*Endometrioko fase jariatzailearen isla*)

Behin obulazioa gertatu ondoren, folikulua odolez betetzen denean **gorputz luteo** bilakatuko da, zeinek estradiola, **progesterona** eta androgenoak jariatzeko gaitasuna duen. Bertan estradiola ekoizten denez 2. fase honetan **bigarren estradiol piko** bat egongo da, eta **progesterona mailak handituz** doaz fase luteinikoan zehar. Gorputz luteoaren biziraupena haurdunaldia egon ezean **12 egunekoa** da. *Kontuan hartu: Gorputz luteoa baldin badago, obulazioa eman da!*

Haurdunaldia eman ezean, 12 egun horien ostean **gorputz luteoaren heriotza** emango da, eta ondorioz, hormonon **ekoizpena bat-batean eten** eta **hilerokoa** sortzen da: Haurdunaldia lortzeko prestatutako endometrioaren galtzea eta kanporaketa (**Hilerokoa: ODOLA + ENDOMETRIOA**). Horrela, **hurrengo zikloa hasiko** da. *Garrantzitsua da ikustea zer-nolako gaitasuna duen endometrioak etengabe pizteko, gero, patologian, ehunak inbaditzeko duen gaitasun itzela ikusiko dugularik (Endometriosiaren kasuan).*

- *Nola jakin emakume batek obulatzen duen edo ez?* Odol analisien bitartez.
 - **Progesterona mailak** eskatuko ditugu **zikoaren 21. egunean**. Progesteronak gorputz luteoaren presentzia adierazten duelako, eta gorputz luteoa badago obulazioa gertatu dela esan nahi du (*Orokorrean, aipatu ez dituen salbuespenak baitaude*).
 - 1. fasean eskatuko bagenu, ordea, ezingo genuke obulatu duen edo ez jakin, progesterona maila baxu egongo delako BETI, eta estrogenoen maila ez delako adierazlea.

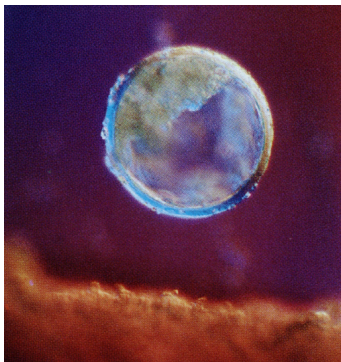


II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**GOGORATU!**

- Emakumeak obulatu duen edo ez jakiteko progesterona maila eskatuko dugu zikloaren 2. fasean 14. egunetik aurrera BETI: Normalean **21. egunean** eskatzen da (22-28 egun bitartean). *Gaur egun badaude medikuak 1. fasean eskatzen dutenak, INOIZ EZ EGIN! (Are gutxiago azterketan jarri!)*
- *Endometrioaren biopsia burutuko bagenu (proba agresiboagoa da eta progesterona mailak neurtuta jakin ahal izanda, ez du merezi) ere 21. egunean egin beharko genuke.*
- Bai **obulutegi zikloa** bai **endometrio zikloa** eta euren **fase guztiak** MENPERATU behar dira!

- Zenbat folikulu ditu fetuak 20. astean? 6-7miloi
- Zenbat folikulu du emakume batek jaiotzerakoan? 1-2 milioi
- Zenbat folikulu ditu 13 urteko emakume batek? 300000
- Zenbat folikulu ditu 22 urteko emakume batek? 200000
- Zenbat folikulu ditu 50 urteko emakume batek? 1000
- Zenbat folikulu ditu emakume postmenopausiko batek? 0

500 obulazio ditu emakume batek bizitza osoan zehar, obulazio bakoitzean folikulu bakarria garatu baina beste asko atresiatu egiten direlarik.



4. argazkia: Endometrio egonkorra ikusi daiteke blastozistoa hartzeko prest. Blastozistoa egokia izan arren, fase proliferatiboan dagoen endometrio batean inplantatuz gero ez du ezer lortuko, **haurdunaldia lortzeko blastozisto egokia + endometrio egokia** (zikloaren 2. fasean egokia) behar direlako.

C. PROZESU GUZTIAREN ONDORIOA: HILEROKOA

Hilerokoa beraz, **SUPRESIO EDO KENTZE ODOL-JARIOA DA** (*aurrerago azalduta*). Hormonen supresio bat gertatzean agertzen den odoljariora, kasu honetan, gestagenoen supresioaren ondorioz agertzen dena.

Hilerokoa **odol-jario MUGATUA** (odoltsu zein odol gutxikoa) da, egun batean hasi eta beste batean amaituko delarik. Halaber, **prozesu orokorra** da eta **endometrio egonkor** batean gertatzen den prozesu **antolatu** eta **progresibo** baten ondorioz sortzen da. Hilerokoa endometrio guztia bat-batean deskamatzearen ondorioz ematen den arren, pixkanaka pixkanaka ateratzen da baginatik, egun batzuetan zehar (4-6 egun).

Hilerokoaren fisiopatologiari dagokionez pare bat gauza aipatu behar dira. **Hormonen supresioaren ondorioz**, 3 gertakari jazoko dira:

1. Endometrioaren kirkuzepena
2. Arteriola espiralen espasmoa
3. Zainen drenajearen jaitsiera

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

Prozesu hauen ondorioz, **endometrioaren iskemia eta estasia** emango da eta azken honek hurrengo molekulen askapena gertatzea eragingo du:

- **PG-F2 α** (*guruinetako zeluletatik*)
- **Endotelina-1** (*estromako zeluletatik*)
- **Metaloproteinasak** (*kolagenasak, gelatinasak,...*)

1.2. Umontziko odoljariorak: Sailkapen klinikoa

Umontziko odoljarioen sailkapen klinikoa hurrengoa da:

- **ODOLJARIO ZIKLIKOA**
 - **Hilerokoa** (*Normala zein patologikoa*)
 - Polimenorrea/opsomenorrea
 - Hipermenorrea/Hipomenorrea
- **ODOLJARIO EZ-ZIKLIKOA**
 - **Metrorragia** (*Metro: umetoki latinez/ Histeroz: umetoki grekoz*)

Aurreko urteko apunteak

Horiez gain, **menometrorragia** eta **obulazio inguruko spotting**-ak ere badaude.

La menometrorragia es un trastorno que provoca pérdidas de sangre uterina abundante, y que puede coincidir con la menstruación, aunque las pérdidas continuarán de manera irregular. La menometrorragia se caracteriza además por un flujo menstrual abundante. Una pérdida de sangre fuera de control, entre ciclos menstruales, que puede deberse a diferentes causas. El primer paso es, precisamente, diagnosticar la causa que la provoca para adoptar el tratamiento más adecuado.

Spotting hilerokotik kanpo ematen diren odol galera puntualak dira.

II. Zikloko eragozpen funtzionalak (Garrantzitsua)**1. Umontziko odol jario disfuntzionala** (Disfunctional uterine bleeding; Hemorragia uterina disfuncional)

1. **Endometriotik dator**
2. **Gaitz organikorik EZ:** Patologia organiko guztiak baztertu (Polipoak, minbiziak, zauriak)

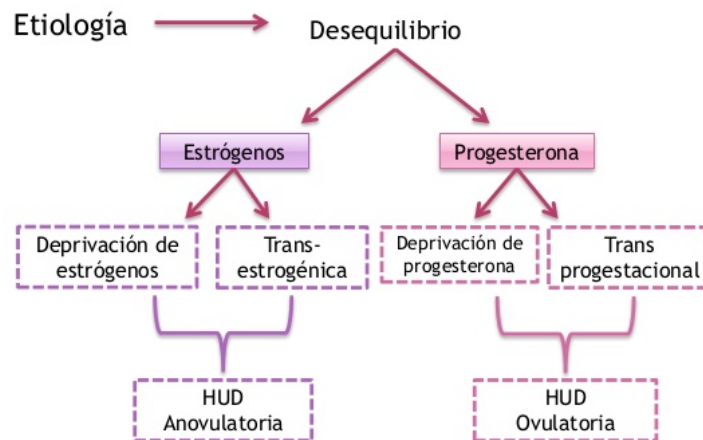
Endometriotik sortzen den odoljariora da, umontzian edota baginan kalte organikorik egon ezean. Jatorria beraz, **endometrio**a da eta ezaugarria, **gaitz organikoen gabezia**.

Orain azalduko dugun algoritmoa jarraituz gero, **hemorragia disfuntzional guztiak 4** multzotan sailkatu ahal izango ditugu (*Menperatu eta bizitza osorako gogoratu!*):

- I. **Estrogenoen kentze-osteko odol-jarioa**
- II. **Estrogenoen “breakthrough” odol-jarioa**
- III. **Gestagenoen kentze-osteko odol-jarioa**
- IV. **Gestagenoen “breakthrough” odol-jarioa**

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

Hemorragia uterina disfuncional (HUD)



1.1. Estrogenoen kentze-osteko odoljarria

Estimulazioa izan barik ez dago odol jariorik. Supresio estrogenikoaren ondorioz ematen den odol jarria da.

1.1.1. Ooforektomia ostean

1.1.2. Tratamendu estrogenikoa etetean

Post menopausikoa den eta endometria atrofiatuta duen 60 urteko emakume bati tratamendu estrogenikoa (*Progylluton pastilla 1 egunero*) ezartzean, bere endometria proliferatibo bihurtu eta lodituko da. Izan ere, estrogeno dosi berdina denboran zehar mantentzen badugu endometria gero eta gehiago lodituz joango da. Hau bat-batean etetean hemorragia bat emango da 2-3 egunera, endometria deskamatzearen ondorioz. Beraz, **supresio hemorragia** bat da, **mugatua** eta antolatua, **endometrio egonkor** batean eta kopurua dosi eta tratamenduaren iraupenaren arabera delarik. Badakigu noiz gertatuko den odol jarria. *Hilerokoa gestagenoen supresioaren ondorioz gertatzen da, kasu honetan ez dago gestagenorik → Estrogenoen supresioaren ondorioz!*

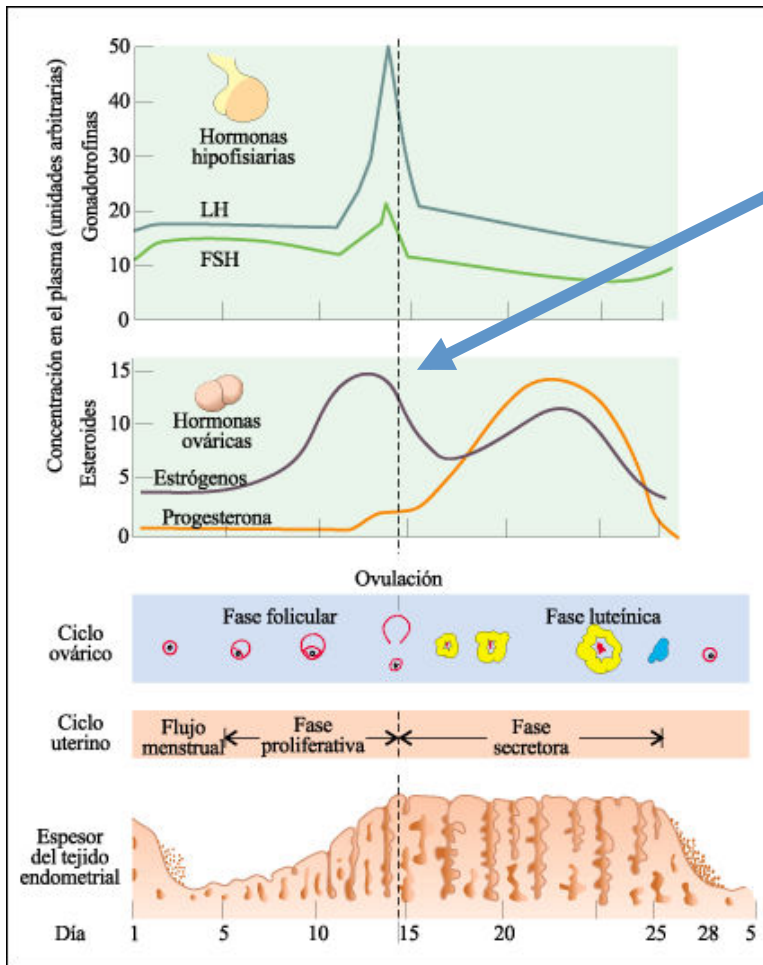
1.1.3. Ziklo erdiko odoljarria

Ziklo obarikoaren erdi aldera, obulazioa eman aurretik dugun estradiol pikoak FSH-ri feedback negatiboa eragiten du. Ondorioz, FSH mailak jaitsi eta obarioetan estradiol gutxiago ekoiztuko da. Estrogenoen jaitsiera honek supresio antzeko egoera eragiten du, odoljarria txikia sortuz. Dena den, gero gorputz luteoak estrogenoak jariatuko ditu eta berriz kontzentrazioa igoko da, odol jarria etenda.

GARRANTZITSUA (aurreko urteko apunteen arabera):

- Estrogenoen **supresio**-osteko odoljarriak **ez du eragingo anemia larririk** ezta hiltzeko arriskurik ere.
- Estradiola mitogena da eta endometria "sendatzen" du, partxe baten moduan.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak



Ziklo erdian estrogenoen maila apur bat jaisten da. Puntu honetan estrogenoen supresioagatik odoljarioak gertatu daitezke, obulazioarekin kointzidituz ("Spotting").

1.2. Estrogenoen breakthrough odoljarioa

Breakthrough: Hormona baten eragina etengabe mantentzen denean. **Endometria** **desegonkorra bihurtuko** da, ez dago supresio hemorragiarik.

1.2.1. Obulazio ezaren odoljarioa

- Obario polikistikoa (*Imaginatuz gaitz hau pairatzen duen 22 urteko emakumea*): Obarioak ditu, folikuluak bertan garatzen dira baina ez direnez apurtzen ez du obulatuko (ezin da haurdun geratu). Gainera, endometria lodituta izango du estrogenoen eraginaren ondorioz, baina ez du hilerokorik izango. Denborarekin, obulazio ezaren ondorioz estrogeno mailak altu mantentzen direnez **endometria gero eta lodiagoa** izango da, azkenik (2-3 hilabetetan) **ezegonkor** bihurtu eta deskamatu egingo delarik, **itzeleko hemorragiak** sorraraziz (Ez da hilerokoa!). Tipikoa da neska batek hilerokoak 3 hilabetero dituela esaten etortzea kontsultara, baina ez dira izango: Oso lodi duen **endometrio hori desegonkortsu eta zati bat deskamatzearen ondorioz sortutako odol-jarioak** dira. Estrogenoa mitogenoa denez, sortutako zauri hori sendatu egingo da, baina endometrioaren beste gune bat hazi eta deskamatu egingo da berriz (*Estradiolak denbora guztian altu jarraituko du!*). Horrela, endometrio **ezegonkor** horrek, hain lodi eta hauskorra denez, **hemorragia etengabeak eta kopurutsuak** eragingo ditu, batzuetan ondorioak ekarriko dituelarik.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

- Obulatzen ez duten emakumeak: Posible da bi adin ezberdinetan ez obulatzea: **Hasierako zikloetan** (13-16 urte) eta **amaierako zikloetan** (40-50 urte). Hauek irregularrak izan daitezke eta ez-obulazioaren ondorioz hemorragiak emango dira. Emakume heldu bati gertatzekotan berehala joango da kontsultara (*minbizia izango delakoan beldurti*), baina 13-16 urteko neskek, lotsa dela eta, denbora pasatzen utzi eta urgentzietara heldu daitezke oso anemia larriekin(!).

Gerta daiteke obario polikistikodun emakume batean estrogenoen breakthrough odol jario obarioetako batean soilik ematea?

Posiblea izango litzateke, odol jarioetako bat benetako hilerokoa izatea, esaterako. Hala ere, normalean bilateralak izan ohi da arazoa eta emakumeak ez du obulatzen ezta hilerokorik izaten. Hala ere, ezin diozu ziurtatu inoiz ere ez obulatuko duenik, ezta haurdun inoiz geratzeko ez denik. *Obario polikistikoaren koadro tipikoa loditasuna, anobulazioa eta diabetes izateko joera da.*

1.2.2. Estrogenoen hartzearen luzapena

Emakume bati estrogenoak ematen badizkiogu luzean zehar, etengabe, endometrio proliferatiboa lodituz joango da. Denborarekin, endometrio hori ezegonkor bihurtuko da (hiperplasiko). *Honek minbizia eragin dezake.* Ezegonkorra bihurtzean, zati bat jausiko da eta hemorragia sortuko da, hau estrogenoekin osatuko da baina ondoren endometrioaren beste gune bat desitsatsi eta jausiko da. Hau behin eta berriro eman daiteke ziklo baten moduan. Beraz, **hemorragia hau etengabea eta kopurutsua** izango da.

1.2. puntuarekin jarraituz...

Estrogenoen breakthrough odoljarioak dituzten emakume hauek odol asko galtzen dute eta **gazteek anemia larriak** izaten dituzte, odol galera kopurutsu eta etengabeak izatearen ondorioz (*Tratamendua: ahalik eta arinen eten*).

Zein izango litzateke **tratamendua**? Endometrio oso lodi egongo da eta odol kopuru handia kanporatuko du, ondorioz:

- Aukera bat endometrio hustea da **legratu** baten bidez. Hustuz gero, endometrio mehetu egingo da eta era orekatu batean hormonak exogenoki eman beharko dira zikloa kontrolatzeko (normalean **antikonzeptiboak** ematen dira).
- Kasu konkretua: Endometrio oso lodi eta ezegonkor bat daukagu, emakumearen estrogenoen mailak 100 izanik. Nola eten daiteke hemorragia? Estrogeno gehiago emanda, horrela endometrio berriro loditu egingo da. Ondoren, estrogenoen supresioa eragin daiteke, bat-batean tratamendua utziz. Horrela zikloa errepikatu: **Estrogenoak eman, supresioa eragin, eman, utzi**, etab. Hau izango litzateke tratamenduaren eskema, baina askotan ez dago azken hau egiteko astirik, eta kasu larrietan lehen aipatutako legratua eta antikonzeptiboak emango dizkiogu emakumeari, endometrio hori ondo estimulatuta egongo dela bermatuz.
- Tratamendua eskaintzeko orduan, galdera bat egitea ezinbestekoa da: Emakumeak momentu horretan duen **haurdun geratzeko edo ez geratzeko desira**. Emakumeak ez badu obulatzen eta hemorragia badu, hori eten eta arazoa konpondu ondoren: Zein

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

tratamendu eskainiko diozu? Lehen aipatu bezala, bere helburuaren arabera: Haurdun geratzea edo ez.

- Haurdun geratu nahi badu: obulatorioak eskainiko zaizkio.
- Haurdun geratu nahi ez badu: hormonon oreka lortu beharko dugu. Hainbat aukera posible daude kasu honetan: Estrogenoak ekoizten dituela jakinda, 14 egun pasa ondoren **gestagenoak** ematea zikloa orekatzeko (hau fisiologikoa izango litzateke, berak ekoizten ez duen hormona ematea). Hala ere, kasu honetan posiblea izango litzateke bera momentu batean bai obulatzea eta haurduntzea. Ondorioz, normalean antisorgailuak ematen dira (endometrioa atrofiatu eta haurdun geratzea ekidindo dute). *Speroff kapituluaren honi buruzko informazio gehiago.*

1.3. Gestagenoen supresio-osteko odol jarria

1.3.1. Hilerokoa

Hemorragia **mugatua**, ordenatua eta antolatua da, endometrio **egonkor** batean gertatzen dena. Kasu honetan endometrioak **aurretik estrogenoen eragina** behar izan du odoljarria gertatzeko. Izan ere, emakume menopausiko bati nahiz eta gestagenoak eman eta momentu batean eten, ez genduke hemorragiarik izango, aldez aurretik estrogenoen eragina izan beharko luke odol jarria gertatzeko. Hortaz, nahiz eta **hilerokoa gestagenoen supresioak eragin, aldez aurretiko estrogeno estimulazioa ezinbestekoa** da emakumeari hemorragia eragiteko.

Estrogenoen bidez etengabe estimulatuta zikloan zehar eta 20. eta 30. egunen artean progestagenoak emanda, 30. egunean tratamendua etenda odol jarria agertuko da. Hau hilerokoa sortzeko erabili dezakegu, adibidez obario polikistikoaren aurrean.

1.4. Gestagenoen breakthrough odol jarria

Gestagenoek eragindako odol jarria da; hauek atrofiatu egiten dute endometrioa eta batzuetan hau dela eta hemorragia emango da. Hemorragia eskasa izango da endometrio oso atrofikoa, mehegia eta desegonkorra delako: **Etengabeko odol jario urria**, ez mugatua eraginez.

1.4.1. Antisorgailuak (Nuvaring, adibidez)

Nahiz eta osagai estrogeniko eta gestagenikoz osatua egon, euren **eragin nagusia gestagenikoa** da (efektu anobulatorioa), beraz **atrofiatu** egiten dute endometrioa (*emakume hauek oso hileroko eskasak dituzte kopuru aldetik*), oso fina eta ezegonkorra bilakatuko delarik. Urteetan zehar hartuz gero, endometrio oso atrofiko geratzen da eta **odol-jario irregularrak** eman daitezke, kopuru aldetik oso **eskasak**, hilerokoa ez direnak. *Kontuan hartu: Hormonak exogenoki ematean organismoak eragindako hormonon ekoizpena inhibituko da, azken emaitza hormona kopuru gutxiago izanik (endometrio atrofiatua). (Kuriostatez, haurdun dagoen emakumeak izango du hormona kopuru gehien gorputzean: Hormonak ↑↑↑)*

Hau **konpontzeko, hormonak kendu** egiten dira (antisorgailuak hartzeari utzi, atrofia errebertsiblea da, beraz folikulu bat garatzen hasiko da, estradiola igo eta endometrio loditu. 1-2 zikloen ostean berriro has daitezke pastillekin) edo estrogenoak eman daitezke ere ("osatu" egiten dute endometrioa). **Inoiz ez da gestageno gehiago eman behar!** Ez da egokia antisorgailu dosia igotzea estrogeno gehiago hartzeko, progestageno dosia ere igotzen delako.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

Antisorgailu guztiek **eragin atrofiantea** dute: Antisorgailuak hartuz gero, antisorgailu moduan jarduteaz gain, endometrioko minbizia izateko arriskua **%50** jaisten da, obario polikistikodun emakumea izanik, arriskua %90ra arte jaitsiz; obarioetako minbizia izateko arriskua, aldiz, **%80** murrizten da.

Antisorgailuek eragindako *gestagenoen breakthrough odol jarioaren tratamendua*:

- Antisorgailu tratamendua eten, nahikoa bada, eta egoera normala errekuperatzen badu, listo. Normalean pilulak hilabete batean zehar utzi (*kondoia erabili aldi horretan*) eta gero berriz ere hartzen dira.
- Nahikoa ez balitz, estrogenoak exogenoki eman endometrioen sendaketa hori indartzeko.

EZ EMAN INOIZ ANTISORGAILU PILULA BIKOITZA!

Argi geratu behar da...

Breakthrough (*Hormonak kronikoki mantentzea*) guztiak **irregularrak** izango dira, endometrio **ezegonkor** batean ematen direlako, eta **etengabeak**. Aldiz, supresio ostekoak **erregularrak** (endometrio **egonkor** batean) eta denbora **mugatuan** gauzatzen dira. Halaber, estrogenoak eragindako odoljarioak **kopurutsuagoak** dira eta gestagenikoek hemorragia **urriak** eragingo dituzte.

2. Odol jario disfuntzionalen diagnostikoa

Umontziko odol jario disfuntzionalaren diagnostikoa egin aurretik **patologia organikoa baztertu behar da**: Odol jario mailaren neurketa eta haurdunaldiko edo arazo organikoak. Hau egiteko, lehenengo eta behin anamnesia egin behar zaio pazienteari:

- **Anamnesia**
 - Kotsultaren zergatia
 - Aurrekari familiarrak
 - Aurrekari pertsonalak: besteak beste, menarkia, tipo menstrual, azken hilerokoaren data, haurdun egon daitekeen, antikoagulanteak hartzen dituen...
 - Kotsultaren zergatia zabaldu
- **Azterketa fisikoa**: Azterketa ginekologikoa (*zerbixean polipoak, masak, etab.*)
- **Proba osagarriak**
 - Ekografia
 - Histeroskopia: ekografian zerbait *arraro* ikusiz gero burutzen da.
 - Biopsia

Horretaz aparte, odol-jario kopurutsua izan bada **hemoglobina mailak** neurtzea egokia izango litzateke (*tranfusiorik behar duen baloratzeko*).

Aurreko pauso guztiak betez gero patologia organikorik ez dagoela eta odola endometriotik datorrela ziurtatu ondoren, odol jario disfuntzionala lehen aipatutako 4 multzo horietan sailkatu ahal izango dugu.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

3. Odol jario genitalen diagnostiko diferentziala

Diagnostikoa egiterako orduan, ezinbestekoa da odol jario genitalen diagnostiko diferentziala burutzea, hemorragia arazo hauen ondorioz gertatu daitezkeelarik:

- **Arazo obstetrikokoak:** Abortua, haurdunaldi ektopikoa edo eritasun trofoblastikoa. **Beti** aztertu beharko dira arazo mota hauek, emakumeak sexu harremanik izan ez dituela esan arren (gezurretan egon daiteke).
 - **Abortua:** maizen gertatzen den arazoa (%20). **5 haurdunalditik 1ek abortatu** egiten du. Abortua izatez aukeraketa genetikoa dela kontuan hatu behar dugu! Azken hau ez da inoiz arriskutsua izango, emakumeak lasaitu beharko ditugu kasu honetan beraz.
 - **Haurdunaldi ektopikoa:** %2. Azken hau eritasunik arriskutsuena da, beraz, ez da inor etxera bueltarazi behar ektopikoa deskartatu aurretik. Gauza are gehiago konplikatzeko, haurdunaldia batzuetan **heterotopikoa** da: Enbrioi saku bat utero barnean izatea eta beste enbrioi saku bat tronpetan izatea. Haurdunaldi heterotopikoa lagundutako ugalketa tekniken ondorioz gerta daiteke, enbrioi bat baino gehiago sartzeagatik*
 - **Eritasun trofoblastikoa:** Oso gutxitan gertatu ohi da.

**Gorkaren ustez, itzeleko erresponzabilitate eza da enbrioi bat baino gehiago sartzea eta gainera gure sistemak hori onartzea. Kontuan izan bikiak edukiz gero erditze goiztiarra izateko probabilitatea %50 dela, bakarra izanda %8 delarik. Era natural batean bikietaz haurdun geratuz gero zorte txarra izango da, baina intentzionalki egitea ezin da onartu: ZIU neonatalean %95 ume goiztiarrak dira, horietatik %94 biki edo hirukoitzak eta %93 lagundutako tekniken ondorioz lortutakoak. Lotsagarria da 2-3 enbrioi sartzea horrek emakume eta umekiengan suposatzen duen arrisku handia zein den jakinda.*

Anekdotak: Pasaden urtean, lagundutako tekniken ondoriozko 45 urteko emakume haurdun bat hil egin zen. Bikiak zituen eta erditzea oso konplikatuak izan zen, azkenean ama hil egin zelarik barneko mamaria apurtu egin zelako. Abokatuek Gurutzetako ospitaleko medikuak denuntziatu nahi zituzten, baina benetako erantzulea beste bat zen: Aktiboki 45 urteko emakume bati bi enbrioi sartzea erabaki zuen medikua. Haurdunaldiko arrisku faktore anitz zituen emakume honek: Adina ↑, Plazenta ↑ (bi umekientzat), bi fetu, etab.

- **Kalte organikoak:** Polipo endometrialak (*endometrio handitzean leku barik geratu eta polipoak garatzen dira*), kartzinoma (endometrio, zerbix), miomak, endometritis, zerbizitis, baginitis, UBD, zauriak, etab. *Diagnostikoa egitean hauek ECO, histeroskopia zein biopsia bidez aztertu eta ezer ez ikusiz gero baztertu egingo ditugu.*
- **Gatzapen arazoak:** Von Willebrand, PTi, anti-gatzapen tratamendua (*Endometrio odol jarioekiko oso sentisiblerik da, ondorioz, gatzapen arazoan adierazle ona izango da*).
- **Aldaketa hormonalak:**
 - Hipotalamo/hipofisi ardatzaren asaldurak: hiper/hipotiroidismo eta hiperprolaktinemia. Hauetan amenorrea eta hemorragiak ematen dira.
 - Estrogeno mailaren gehikuntza: *Breakthrough estrogeno odoljarioa* eragingo du.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

- Ekoizpenaren gehikuntza: Loditasuna (estrona kopuru handia ekoitziko da gantzetan, menopausia ostean gehiago), obario polikistikoa eta teka/granulosa tumoreak.
- Metabolismoaren gutxitzea: Gibel zirrosia.
- Iatrogenikoa: Tratamendua hormonalak edo naturalak (*Soja estrogenikoa da!**) era desegokian hartu eta, Ginseng (gizonei estrogenoak ematen zaizkienean potentzi sexuala handitzeko asmoz, berez kontrako eragina dute: Ginseng estrogenoak dira eta potentzia sexuala jaisten du gizonengan, nahiz eta batzuentzat plazebo efektua izan).
**Sojak eragin estrogeniko ahula du, 22 urteko emakume fertil batean eragin antiestrogenikoa burutuko duelarik: Estrogenoen hartzaileetara lotu, leku horiek okupatu eta ahulagoak direnez, inhibitzaile moduan jardungo dute. Aldiz, emakume menopausikoen kasuan, soja hartu ondoren, nahiz eta estrogeno ahulak izan, endometrio hartzaileak betez eta mantenduz gero, odol jarioak eta endometrio zein bular minbizia bultzatu dezakete.*

Kasu Klinikoa (pasadan urtekoa)

Obario polikistikoa duen 25 urteko emakumea, obulatzen ez duena. II. multzoko odol jarioa du ("breakthrough" estrogenikoa). Hilerokoak 3-4 hileroko dauzka (opsomenorrea, batzuetan amenorrea, 6 hilabete hilerokoa barik pasatzen baititu), oso kopurutsuak, eta iritzi bila dator. Jarriko diogun tratamendua helburuaren arabera izango da:

- Haurdun geratu nahi badu: tratamendu bezala agente inductoreak emango zaizkio, obulazioa probokatzeko, eta gorputz luteoa sortzeko.
Obario polikistikoa duen emakumeak berez ez du obulatzen baina, kasu arraro batean hau gertatuz haurduntzeko aukera dago, beraz horrekin kontuz!
- Ez badu haurdundu nahi: gure helburua hilerokoa lortzea izango da eta horretarako 2 aukera ditugu:
 - Gestagenoak emango zaizkio 12 egunetan (zikloaren bigarren fasea betetzeko) eta hau etetea supresio hemorragikoa emango da. Gainera, endometrio loditzea mugatuko dugu.
 - Antisorgailuak: Hauekin ez dago haurdun geratzeko inongo aukerarik (estrogeno+gestageno). Honekin hilerokoa egonkortuko dugu ere, eta eskasagoa izango da.

Gogoratu(!):

- Sekula ez erabili gatzapen arazoak daudenean
- Tabakoarekin konbinatuz -> arrisku tronbogeniko handia!

Aipatzekoa da, obario polikistikoa tratatzen ez bada minbizia pairatzeko arriskua handia dela, beraz, tratamenduak helburu prebentiboa dauka, minbizitik babesteko.

22. Gaia: Amenorrea

1. Sarrera

Amenorrea **hileroko faltan** datza, eta bi motakoa izan daiteke:

- Primarioa: Ez du hilerokorik inoiz izan.
- Sekundarioa: Hilerokoa izan du baina galdu egin du. Adibideak: haurdunaldia (kasu honetan fisiologikoa), menopausia, hormonon desorekak...

Amenorrea baten aurrean BETI pentsatu HAURDUNALDIAN: 13-53 urte bitarteko amenorreadun emakume oro HAURDUN dago kontrakoa frogatu arte, beraz proba egin!!!

Noiz kezkatu behar gaitu amenorrea egoera batek? Noiz ikertu behar dugu amenorrea bat?

- 14 urteko emakumea eta hazkunde ez egokia edo sexu ezaugarri sekundario eza (fenotipo ezegokia).
- 16 urteko emakumea: Hilerokorik ez nahiz eta hazkunde egokia eta ezaugarri sexualak agertu.
- 6 hilabeteko hileroko gabeko epea.

Salbuespenak: EZ dugu 14 urtera arte itxarongo diagnostikoa burutzeko

- Turner sindromearen ezaugarriak agertuz gero: ezin hilerokorik izan eta 45X kromosomak izan.
- Baginarik ez badago.

1.1. Zer da hilerokoa?

Hilerokoa supresio estrogenikoaren ondoriozko endometrioaren deskamazioa da. Hileroko zikloaren lehen erdian garatzen joan den endometrio jariatzaileak blastoziztorik hartzen ez badu, obulaziotik 13 egun igaro ostean obulutegiko gorputz luteoa suprimitu, hormona mailak jaitsi eta endometrio deskamatuko da hilerokoa eraginez.

Gogoratu! **Hilerokoa**: odol jariora + ehun endometrial

Hilerokoa izateko beraz, beharrezkoa da umetokia izatea, bertako odoljariora baita. Odol jario hau umetokiaren irteera den zerbix eta baginatik ikusiko dugu. Logikoa da beraz ulertzea endometrio (umetokia) ezinbestekoa dela hilerokoa izateko. Horrez gain, irteera bidea (endozerbix, bagina, himena) libre eta iragazkor/permeable egotea beharrezkoa da ere bai.

Obstetrizian ikusi dugun bezala obulutegia da hilerokoaren zikloa, eta honetan ematen diren aldaketa hormonalak, zuzentzen dituen organoa. Prozesu hau aurrera eramateko guztiz beharrezkoa da obulutegiaren unitate funtzionala den **FOLIKULUA**.

Folikuloak 3 parte izango ditu, barrutik kanpora: obozittoa, hau inguratzen duten granulosa zelulak eta hauen inguruan dauden teka zelulak.

- Teka zelulak: Androgeno ekoizpen eta jariapena (androstendiona, testosterona) burutzen dute LH estimulazioren ondorioz. Ondoren androgeno hauen aromatizazio

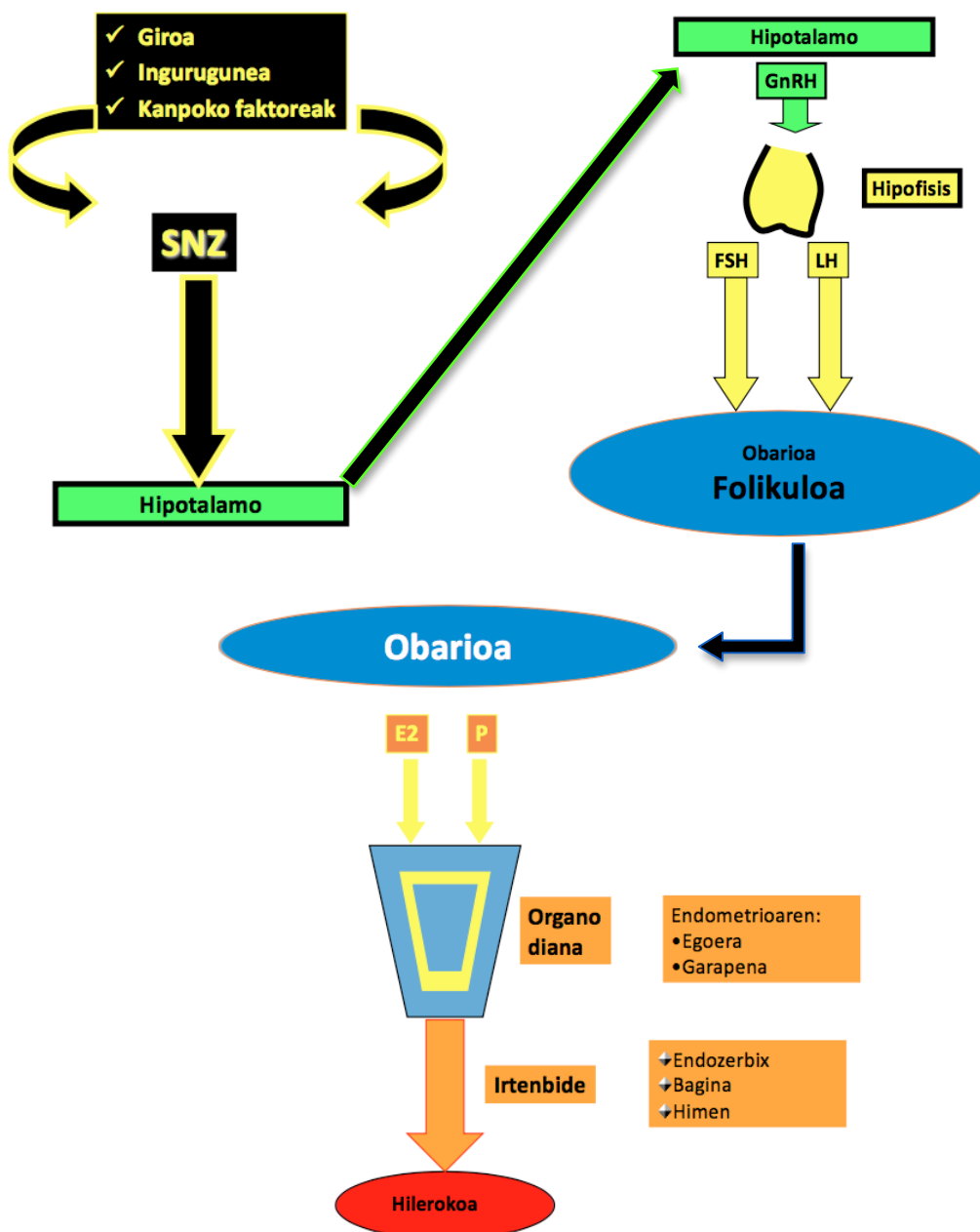
II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

prozesua emango da estrogeno bihurtzeko, granulosako zelulek burutuko dute prozesu hori.

- Granulosako zelulak: Estrogeno (Estradiol) ekoizpen eta jariapena burutuko dute FSH estimulazioaren ondorioz. Esan bezala, aromatizazioa ere egingo dute.

Beraz, granulosan lortutako **estrogenoak** eta folikulua askatzean obulutegian honen arrasto gisa geratzen den gorputz luteoak ekoiztutako **progesteronak**, endometrioaren hazkuntza eta ondorengo deskamazioa (hilerokoa, hormonien supresioaren ostean) eragingo dute.

Halere, folikulua garatu dadin eta bere granulosa eta teka zelulek hormonien ekoizpena burutu dezaten, beharrezkoa da FSH eta LH bidezko obulutegienganako estimulu hipofisarioa. FSH eta LH hormonak glikoproteinak dira eta hauen ekoizpena hipotalamoko GnRH-ak estimulatuko du. Azkenik, katekolaminek, giroak, inguruneak eta kanpoko faktoreek hipotalamoaren gain eragina izango dute.

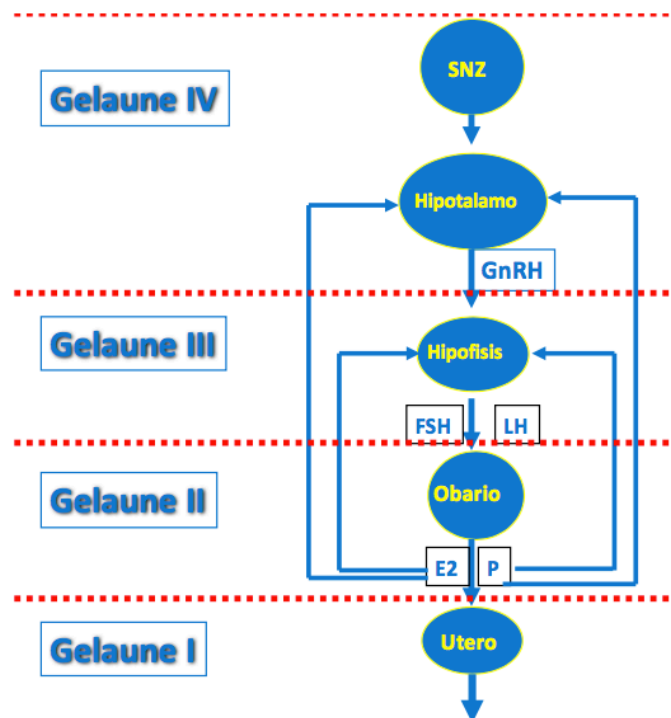


II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

1.2. Hilerokoaren azterketa

Aipatutako faktore guzti hauek egokiak izan behar dira hileroko zikloa era fisiologiko batean eman dadin eta hauetakoren baten hutsegiteak **amenorrea** eragin dezake. Beraz, amenorrea baten aurrean aipatutako guneetako batean arazo bat dagoela pentsatu beharko dugu, bakoitzean emandako patologia ezberdina izango da eta beraz tratamendu ezberdina izango du.

- **I. GELAUNEA:** Umetokia (endometrioa) eta irteera bidea (bagina, endozerbixa, himena).
- **II. GELAUNEA:** Obario eta obulutegia (60 urteko emakume baten amenorrea fisiologikoaren jatorria hemen egongo da)
- **III. GELAUNEA:** Hipofisia
- **IV. GELAUNEA:** Hipotalamoa + burmuina (haur baten amenorrea fisiologikoaren jatorria hemen egongo da)



2. Diagnostikoa

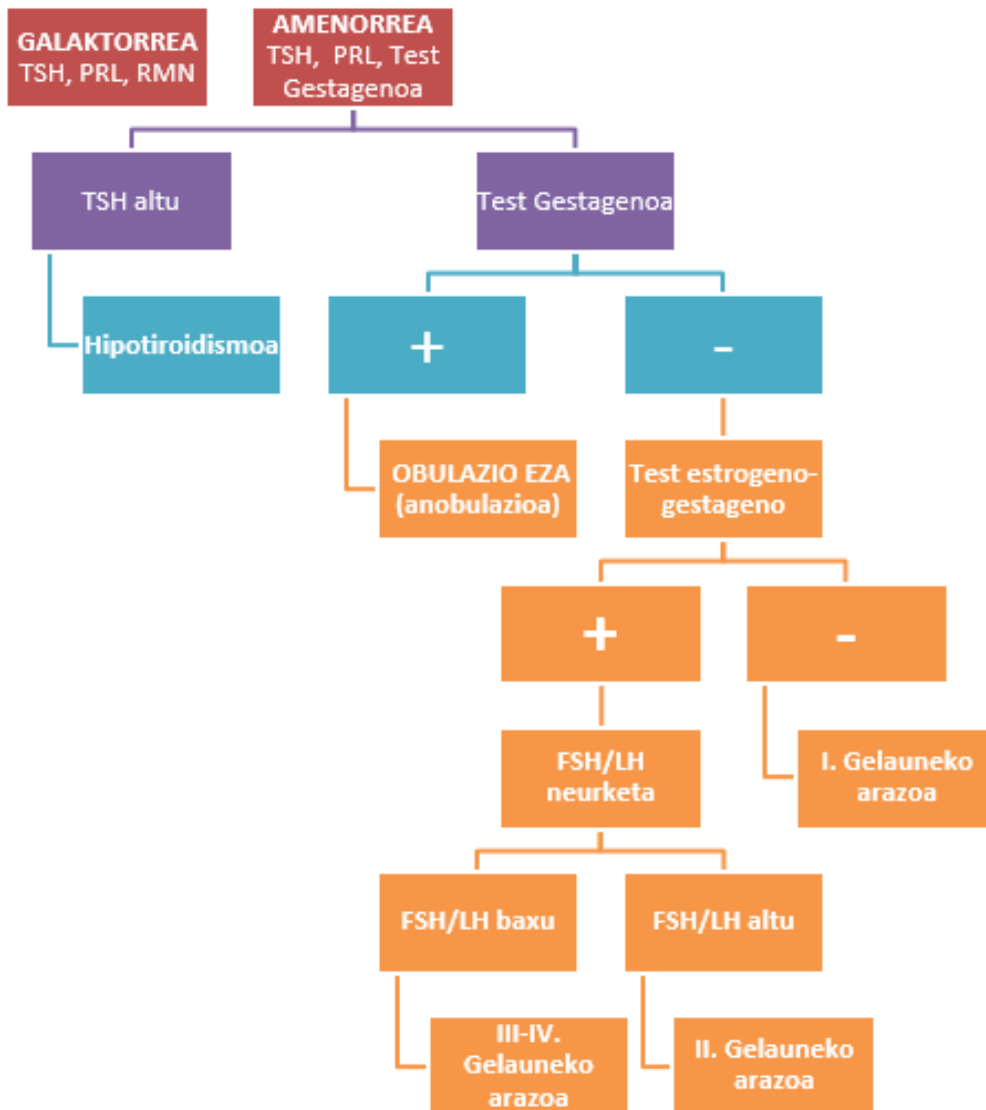
2.1. Anamnesia

Amenorrearen etiologia jakin beharko dugu:

- Akats genetikoaren aurrekari familiarak: kariotipoa
- Hazkunde ez egokia
- Garapen ez egokia
- NSZ-eko eritasunen ezaugarriak
- Estres egoerak
- Elikadura ezegokiak: Anorexia nerbiosoa duten emakumeek lehenik obulazioa galduko dute eta horren ondorioz hilerokoa, azkenik pisu galera emango da.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

2.2. Algoritmo diagnostikoa (3 PAUSU, 3 FASE)



2.2.1. 1go Fasea

- **Odol analisia:** Odol analisi bat eskatzen da TSH eta PRL (prolaktina) neurtzeko, gutxitan dira eragile baina erraz neurtzen dira.
 - **PRL neurketa:** Amenorrea eta galaktorrea sarritan batera agertzen dira, faktore berdintsuek eragiten baitute bien agerpenean.
 - **Hiperprolaktinemia** prolaktinomen kasuan ager daiteke, arazoa III. konpartimenduan egongo litzateke eta ez genuke ezer gehiago egin behar. *Prolaktina mailak sarritan eskatzen dira. **Larria izaten da 100-tik gorakoa** denean (orduan RMN eskatu); izan ere, analisia egiterakoan urduri egonez gero mailak handituta egon daitezke. Maila normalak 20- 25 bitartean daude, baina 40-50 bitartean egonez gero ez da patologikoa.*
 - **Galaktorrea** ere agertzen bada, TSH eta prolaktina neurtzeaz gain **hipofisiaren RMN** ere egingo dugu eta bertan adenoma bat aurkituz gero agonista dopaminergikoen bitartez tratatuko dugu.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

- **TSH neurketa:** Tiroide hormonien mailen desorekak kasu gutxitan eragingo du amenorrea baina posible da hipotiroidismo zein hipertiroidismo egoeretan amenorrea agertzea. Beraz, ohikoa izan ez arren, diagnostikoa oso erraza denez beti ikertzen dira.
 - TSH altu badago: **Hipotiroidismoa** izango da amenorrearen eragilea. Kasu hauetan tratamendua jarri beharko dugu, *eutirox*.
- **Test gestagenoa:** TSH eta PRL mailak normalak direnean egiten da. Proba hau egiteko bost egunez jarraian **gestagenoak** (gaur egun naturalak erabiltzen dira: *utrogestan* 200 adibidez, aho edo bagina bidetik, baina aho bidez logura sortzen duenez oheratzean hartzen da) ematen zaizkio emakumeari eta ondoren tratamendua etengo da. Bi gauza gerta daitezke **GESTAGENO SUPRESIOA** burutzean:
 - Positiboa (+): **Anobulazioa**
 - Negatiboa (-): **Jarraitu ikertzen**

A. ANOBULAZIOA (TEST TESTAGENO POSITIBOA)

Hemorragia dago, hau da, hilerokoa jaisten da. Hilerokoa supresio gestagenikoaren ostean jaisten da, hormonien hartzea etetearekin batera. Beraz badakigu emakumeak endometria daukala, umetokiaren irteera bidea ondo dagoela baita zikloan zehar estrogenoen ekoizpena eman dela ere (bestela ez lukeelako hilerokorik izango) → I. GELAUNEA arazorik ez.

Baina **EZ du gestagenorik ekoizten**. Bere follikuluek estradiola ekoizten dute baina ez duenez obulatzen folikuluak ez dira apurtzen, gorputz luteoa sortzen ez delarik, eta beraz ez da progesterona ekoizten. **ANOBULAZIOA** egoera da, ziur aski obario polikistikoen ondorioz. *Normalean paziente hauen historia klinikoan nolabaiteko aurrekariak daude, adibidez ziklo luzeak izan ohi dituzte: opsomenorrea, hilerokoak bi hileetan behin, eta momentu batetik aurera amenorrea sekundarioa.*

Hala ere, endometrioak estrogenoen indukzioa jasotzen du, estimulatuta dago eta beraz asko hazten da eta ondorioz hiperplasiatzen da. Hiperplasia hau denborarekin malignizatu daiteke. Horregatik horrelako kasuetan antisorgailuak emanda minbizia izateko aukerak txikitzen ditugu.

Tratamendua arazoaren eta helburuaren arabera jarriko da:

- Emakumeak haurdun geratu nahi EZ badu: Era fisiologikoa zikloaren 14. egunetik aurrera **gestagenoak** ematea izango litzateke, era exogeno batean gorputz luteoaren eginkizuna imitatuz: Zikloaren lehengo 14 egunetan berak ekoiztako estrogenoak izango ditugu eta bigarren erdialdean 14 egunez berak ekoiztako estrogeno + kanpoko gestagenoak. Zailtasunak izan arren, posible da noizean behin emakume hauek obulatu eta haurdun geratzea. Hori saihesteko, normalean **ANTISORGAILU PILULAK** ematen dira tratamendu gisa horrela hainbat helburu betetz: emakumeak hilerokoa izango du, obulaziorik egotekotan etenda egongo da (noizbait obulatzen badu ere ezingo da haurdun geratu) eta prebentzio primario burutuz endometrioko adenokartzinoma izateko aukerak %90 murriztuko ditugu (orokorrean antisorgailuek bakarrik %50 prebenitzen dute).

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

- Haurdun geratu nahi badu: **GESTAGENOAK** hilerokoa izateko ematen dira, baina ezin dugu esan haurdunduko den ala ez. Beraz, **obulazioa probokatu** beharko diogu agente obulatorioak emanez (pastillak, injekzioak...).

B. IKERKETA JARRAITU (TEST TESTAGENO NEGATIBOA)

Hilerokorik ez da agertzen gestagenoak eman eta kendu ostean. Batzuetan testa errepikatzen da, eta berriro ere negatiboa izatekotan algoritmoaren bigarren fasera pasa eta **Test estrogeno-gestagenoa** egingo genuke.

2.2.2. 2. Fasea

- **Test estrogeno-gestagenoa:** Test gestagenoa negatiboa den kasuetan egingo da. **Test estrogeno-gestagenoa** burutzeko, izenak berak dioen bezala hormona estrogeniko eta gestagenikoak emango dizkiogu emakumeari: lehen 14 egunetan estrogenoak eta hurrengo 14 egunetan, berriz, estrogeno eta progesterona batera, ziklo fisiologikoa izango balitz bezala. Tratamendua etetean bi egoera eman daitezke:

Emakumeak endometrioa badauka estrogeno + gestagenoak administratuz hilekoa eragingo diogu emakumearen adina edozein delarik ere (baita 80 urte baditu ere).

- Positiboa (+): **Jarraitu ikertzen.** Hemorragia supresiboa, hilerokoa eragiten da. Estrogeno gestagenok emanda hileroko probokatu badiogu horrek esan nahi du **EZ duela berez estrogeno eta gestagenoak ekoizten.** Endometrioa egon badago (hormonen administrazio eta etetearen ostean hilerokoa jaitsi baita) eta bagina ere egokia da, irteera dago, baina obarioetan ez da estrogenorik ekoizten (ezta gestagenorik ere). Hau da, arazoa I. GELAUNEA baino gorago dago. Egoera honetan algoritmoaren hirugarren fasera (FSH eta LHren neurketa) pasatuko gara, arazoa obulutegietan zein obulutegitik kanpo egon daiteke.
- Negatiboa (-): **Arazoa I. GELAUNEAn.** Ez da hemorragiarik egongo, ez da hilerokorik jaitsi. Kasu honetan **arazoa I. GELAUNEAn** kokatzen da: baliteke emakumeak **endometriorik ez izatea, baginan arazoren bat egotea edo himena iragazgaitza izatea.** I GELAUNEAn guztia ondo balego, estrogeno + gestagenoak eman eta eten ostean hilerokoa jaitsi behar litzaioke. Orokorrean arazoak atal honetan emanez gero azterketa fisikoan ikusten dira, eta amenorrea primarioa izaten da (osagairen bat faltatuz gero ezinezkoa litzateke inoiz hilerokorik izatea).

2.2.3. 3. Fasea

- **FSH eta LHren neurketa:** Emakume hauen obulutegiek ez dute hormonik ekoizten eta izan daiteke arazoa obulutegietan dagoelako edo obulutegiak baino gorago.
 - FSH eta LH mailak **↑**: **Arazoa II. GELAUNEAn.** Arazoa obulutegietan egongo da, **II. GELAUNEAn.** Hipofisia obulutegiak estimulatzeko ahalegintzen ari da baina hauek ez dute erantzuten, hortaz, arazoa obulutegi edo folikuluan dagoela ondorioztatu dezakegu. *Hau da menopausian era fisiologikoan gertatzen dena.* **HIPOGONADISMO HIPERGONADOTROPOA.**
 - FSH eta LH maila **↓**: **Arazoa III. edo IV. GELAUNEAn.** Obulutegiak ondo daude baina estimulu ezegokia jasotzen dute, arazoa **III edo IV. GELAUNEAn**

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

(**hipofisia, hipotalamo edo burmuina**) aurkitzen delarik. Obulutegian gertatu beharko litzatekeen estradiol ekoizpena ez da egokia heltzen zaion estimulua desegokia delako. Arazoa hipofisi, hipotalamo edo SNZ dago, goiko konpartimenduetan. **HIPOGONADISMO HIPOGONADOTROPOA.**

Orain MIR-a prestatzeko erabiltzen diren liburuetan 4. fase bat agertzen dela arazoa hipofisian edo hipotalamoan edo SNZean (3. edo 4. GELAUNEAn) kokatzeko. Esan du beraiek ez dutela erabiltzen arazoa hipofisian kokatzeko EMNa egiten dutelako. Normalean, prolaktinomarik egon ezean, arazoa gorago dago.

3. Sailkapena

Behin arazoa zein konpartimendu edo gelaunetan kokatzen den jakinda, zer nolako gaixotasuna den erabaki beharko dugu:

3.1. I. GELAUNEA (Bagina, endozerbix, endometrio, utero)

- Asherman sindromea
- Müller sistemaren akatsak (kongenito)
- Müller agenesia (kongenito)

3.1.1. Asherman sindromea

I GELAUNEA kaltetzen duen hartutako sindrome honetan **endometrio falta** egongo da, normalean iatrogenikoki sortua. Emakume hauek, aurrekari kirurgikoak izaten dituzte eta ohikoena legratu bat (legratu puerperalak, erditze ostean karentza, miomektomia...) egitean endometrio gabe utzi izana da.

Egoera fisiologikoan, hileroko endometrio deskamatu eta hilerokoarekin kanporatzen bada ere, geruza fin bat geratzen da (geruza basala). Hurrengo zikloan geruza horretatik birsortuko da endometrio berria, baina kasu batzuetan, batez ere legratuen ondorioz gertatu daiteke **endometrio GUZTIZ desagertzea**. Gradu desberdinak daude:

- **Asherman sindrome absolutua:** Endometrio guztiz kentzen badugu **amenorrea** izango du. Legratua burutzean endometrio osoa kendu bada, emakume horrek EZ DU HILEKORIK izango eta EZINGO DA HAURDUNDU. Haurduntzeko aukera bakarrik umetoki transplantea edo "alokairuko ama" izango dira. → EZ dago tratamendurik baina hormak itsatsita badaude, tratamendua **atxikidurak ebaki** eta **horma bien artean dispositibo bat** (oztopo mekanikoa) jartzea izango da, berriz ez itsasteko. Horrez gain, estrogenoak emango ditugu endometrioaren garapena gerta dadin (dakigunez estrogenoek endometrio estimulatzen dute). Estrogenoak eman arren endometrioaren geruza basala txarto badago ez da endometriorik garatuko. aukera bakarra endometrio birgaratzea izango litzateke.
- **Asherman sindrome ez-absolutua:** Gehienak mota honetakoak izaten dira. Endometrio partzialki kentzen badugu, **hipomenorrea** (hileroko eskasa) egongo da. **Sinekiak** ager daitezke, haunduz gero implantazio arazoak eta abortuak ekarri. Akretismoa agertzeko arriskua areagotuta egongo da.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

***Akretismoa:** Endometriorik ez badago, blastozistoa miometrioan ezarriko da. Arazo honen maiztasuna handiagoa da aldez aurreko plazenta edo "placenta previa" kasuetan eta normalean Asherman sindrome baten ondorioz gertatzen da.

Legratu arriskutsuenak **abortu diferituak** eta **erditze ostean plazenta umetoki barnean geratzen denean** egiten direnak izango dira, edo mioma bat dugunean miomektomia egitean eta utero zati bat kentzean). Legratu bat eginez gero, uteroa perforatu daiteke edo asherman sindromea eragin.

3.1.2. Müller hodian akatsak

Umetokia, tronpak eta baginaren goiko 2/3 dira enbriogenesis Müller hodiedatik eratorritako egiturak dira. Akatsen bat egonez gero, esango dugu uteroa falta dela, bagina falta dela edo bagina/himena ez direla permeableak. Müller hodian akatsak beraz **kongenitoak** dira eta egituren fusio ez-egokia, sinu gernalarekiko lotura ez-egokia eta hoditasunaren porrota izan daitezke. Ondoren azaltzen direnak aipatutako akats hauen zenbait ondorio dira, **sarritan gernalarekin** lotuta egongo direnak (Honen aintzindariak diren Woolfen hodiak Müller hodiekin paraleloak baitira):

A. AKATS UTERINOAK

Honako hauetan eragina izan ditzakete:

- Errepikatutako abortuak
- Aldez-aurretiko erditzeak
- Fetuaren aurkezpen ez egokiak
- Plazenta ezarpen ez egokiak
- Dismenorrea
- Dispareunia
- Amenorrea (kasu batzuetan)

Gogoratu **obulutegiak** EZ direla Müller hodiedatik eratortzen eta hortaz, **egitura eta funtzio normalak** izango dituzte.

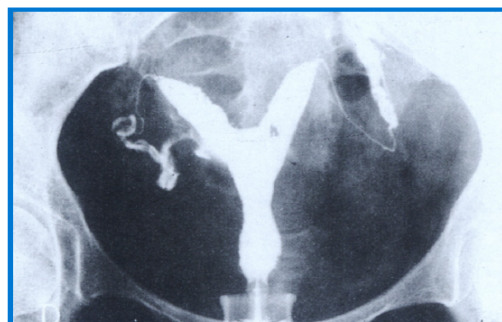
Akats uterinoen maiztasun orokorra %5ekoa da, %2-3 emakume emankorren artean eta %3 antzuen kasuan. Maiztasuna altuagoa da abortuak izandako emakumeen artean (%5-10) eta fetu galera berantiarrek izan dituztenetan (>%25).

Akats motak:

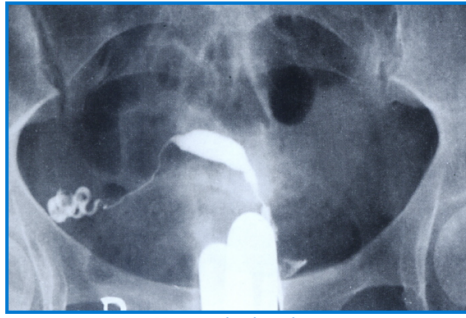
- Utero "adar biko" (bikornea) %40
- Utero arkuatua %15
- Utero septua: Septo ez-osoia %15 eta septo osoa %10
- Utero didelfoa %10
- Utero adar-baterkoa %4
- DES erabileraren ondoriozko akatsak



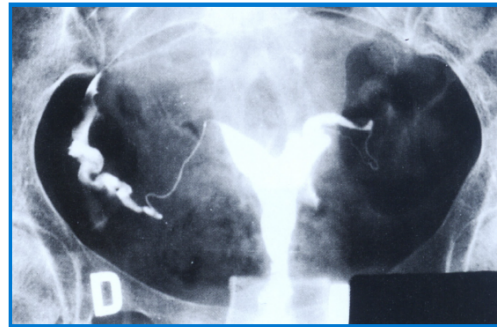
Utero didelfoa



Utero adar-bikoa

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

Utero adar batekoa



Utero septo

B. BAGINAREN OZTOPO EDO OBSTRUKZIOAKBaginaren holtza (tabikea) eta agenesia baginala

Kasu bat: 14 urteko neska bat hileru urgentzietara joan zen 6 hilabetetan zehar. Izan ere hileroko mingarri eta eskasak zituen eta mina hileru sakonagoa zen. Medikuek batek espekuloarekin esploratzean bagina erdian tabike bat zuela ikusi zuten, bitan banatuta zeukan bagina. Bagina erdi batetik hilerokoa zuen eta beste bagina erdia bultoma batera eramaten zuen. Izan ere utero bikoitza zeukan, bata itxita (ezin odola kanporatu) eta bestea zabalik, odolatan hilerokoagatik. Hematometra eta Hematokolpos utero batean eta bestean ezer ez. Hots, hilerokoa utero batetik irteten zen gainerakoa oztopatuta geratuz.

El **hematocolpos** es la colección de *sangre* menstrual retenida en el interior de la vagina. La **hematometra** es el acúmulo de sangre menstrual en el útero, o de loquios uterinos, no evacuados a través del cuello uterino.

Konpontzeko, bisturi batekin oztopaturik zuen uteroaren irteera moztu zitzaion. Bigarren ebaketa bat ere beharrezkoa izan zen, horrenbeste denbora ostean itxita izandako uteroan endometriosisa garatu baitzuen. Bigarren uteroa kendu zitzaion eta bakarrarekin geratu zen. Gaur egun 25-26 urte ditu eta osasuntsu dago. Hala ere, tronpa normal bakarra geratu zaionez haurduntzeko arazoak izan ditzake (ondo obulatzen du).

Beraz, emakume batek umetoki bikoitza izan dezake. Baliteke batean obstrukzioa egotea, hau da, umetokietako batek irteera bidea itxita izatea. Ondorioz, odola metatuta geratuko da eta neskek hilerokoa izango du baina oso eskasa. Tratamendu kirurgikoa egin beharko da, irteeraren oztopoa kenduko dugu eta tabikea ezabatu umetoki bakarra gera dadin.

**C. MÜLLER HODIEN AGENESIA***MAYER-ROKITANSKY-KUSTER-HAUSER sindromea*

Müller hodian deribatuak, hau da, umetokia, tronpak eta baginaren goiko 2/3 ez dira garatzen eta beraz hau ere arazo **kongenitua** da. Emakume hauek ez dute hilerokorik izaten utero eta endometriorik ez dutelako, **amenorrea primarioaz** gain **bagina eza** izango dute. 4000 neskatoren artean kasu bat agertzen da. Morris sindromea baino maizago ikusten da baina gonaden disgenesia baino gutxiago. *Morris sindromea (46XY): Emakumezkoak izango dira baina barrabilak izango dituzte.* Ondorengo ezaugarriak izaten dituzte:

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

- Kariotipoa 46XX
- Obulutegi normalak (egituraz eta funtzioz)
- Hazkunde eta gar apen egokiak
- Etiologia ez-ezaguna
- Normalean esporadikoa
- %35 kasuetan: Akatsa giltzurrun-urologikoak
- %15 kasuetan: hezur akatsak (bizkar-hezurra, atzamarrak...)

Emakume hauek ezin dira haurdundu ez dutelako uterorik. Umeak izateko gaur egungo aukerak: alokairuko umetokia, ``madre de alquiler`` (hemen ez da legala) edo utero transplantea (Suedian egin dira).

Tratamendua betiko moduan arazoaren eta helburuaren araberakoa izango da. Baginarik gabe, emakume hauek ezingo dute bagina bidezko sexu harremanik izan. Kirurgikoki bagina (neobagina) bat sortuko da. Ez da ebaketa erraza eta, gainera, kontuan izan behar da neobagina hau mantentzeko egunero erabili behar dela, sexu harremanekin edo dilatazioekin. Okupatuta egon ezean atrofiatu egingo da. Ebakuntza honen bidez, emakumeak harreman sexualak mantendu ahal izango ditu baina ezingo da haurdun geratu ez baitauka umetokirik.

**3.2. II. GELAUNEA (Obulutegia)**

HIPOGONADISMO HIPERGONADOTROPOA (honen adibide fisiologikoa **menopausia** da). Ez dago estrogeno ez gestagenorik baina LH et FSH mailak altu daude eta ondorioz **obarioen funtzioa etenda** egoten da.

- Gonada disgenesiak (Turner sindromea ...)
- Menopausia goiztiarra (idiopatikoa, iatrogenoa...): jarriko zaion tratamendua arazoaren eta helburuaren araberakoa izango da. 30 urteko emakume bat bada eta ez badu hilerokorik hormonak emango zaizkio, eta haurdundu nahi badu obozito emaile bidezkoa izango da.
- Obario erresistente sindromea
- Beste egoera batzuk:
 - Eritasun autoinmuneak
 - Galaktosemia
 - P450c17 entzimaren eza

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

Diagnostikoa egiteko sarritan kariotipoaren bitartez Turner edo bestelako sindromeak ikusi daiteke.

Tratamenduari dagokionez, egoeraren arabera izango da. Orokorrean sustitutiboa da, hormona sexualak emango dizkiogu. Baina haurdundu nahi izanez gero, hormonarik ez duenez folikulua ez dira garatzen eta beraz haurdun geratzeko *emileen obozitoa* behar izango luke.

3.3. III. GELAUNEA (Hipofisia)

HIPOGONADISMO HIPOGONADOTROPOA (FSH eta LH mailak baxuak dira)

- Prolaktinoma: Tratamendua **agonista dopaminergikoekin** egingo da. Normalean 6 hilabeteko tratamenduarekin konponduko da. Gero, desagertzen denean, kontrolerako analisiak egiten dira 6 hilero. Bestera tratamendua kirurjikoan izan daiteke.

3.4. IV. GELAUNEA (Hipotalamoia, NSZ)

HIPOGONADISMO HIPOGONADOTROPOA (FSH eta LH mailak baxuak dira)

- Amenorrea hipotalamikoa
- Anorexia, bulimia
- Gehiegizko ariketa: intentsitatea gutxitu. Ariketak endorfinen ekoizpena eragiten du eta hauek GnRH inhibitzen dute.
 - Bikote gazte batek guregana datorrenean haurduntzeko arazoak dituelako eta ikusten badugu mutila "armario" bat dela... askotan arazoa hor kokatu dezakegu. Gizonak ez ditu espermatozoiderik, hala ere zorionez egoera hau errebersiblea da.
- Estresa: sistema dopaminergikoa dela eta hipotalamoan ekoizten den GnRH inhibitzen da eta, horrela, ardatz osoa.

Tratamendua desberdina izango da arazoaren arabera.

23. Gaia: Pubertaroa eta pubertaroaren patologia

1. Sarrera

Klase honen funtsa batez ere pubertaroan ematen diren aldaketa fisiologikoak eta akatsak nola identifikatu eta zein froga eskatu behar den jakitean datza. Pubertaroa emakumearen bizitzako etapa fisiologikoa da, haurtzaro eta heldutasunaren arteko trantsizio biologikoa, non **ugaltzeko gaitasuna** (ziklo obulatorioa) eskuratu egiten den. Normalean **areolen/botoi marioen garapenarekin eta pubiseko biloaren agerpenarekin hasten** da eta **hilerokoa izaten da agertzen den azken** fenomeno. Pubertaro garaia **8-16 urte** bitartekoa da, hala ere normalean 9-13 urte bitartean ematen da. <8 edo >16 urte ematen bada, patologikoa kontsideratzen.

Pubertaroan fenomeno fisiko, psikiko eta hormonalak gertatzen dira. Berebiziko garrantzia izango du pubertaro fisiologikoa ulertzeak, gertatzen diren asaldurak diagnostikatzeko. Garai honetan gertatzen dira **adrenarkia** (pubis eta besapeko biloaren agerpena) eta gonadostatoan aldaketak (Hipotalamo-hipofisi-obulutegi ardatza), momentu honetatik aurrea emakumearen bizitza hormonal aktiboa kontrolatuko dutenak.

Horren ondorioz, pubertaroan oso aldaketa esanguratsuak gertatuko dira neskengan:

- Helduaroko altuera maila zehaztuko da.
- Bigarren mailako ezaugarri sexualak garatuko dira.
- Gorputz guztiko organoen garapen osoa gertatuko da.

1.1. Faktore determinatzaileak

Pubertaroa noiz gertatzean eta nolakotasunean, hainbat faktorek eragingo dute:

- **Genetika:** Garrantzitsua da, amak edo familiakideek izandako garapena, pubertaroa, hilerokoa...Askotan errepikatu egiten delako.
- **Elikadura eta emakumearen pisua:** Orokorrean, loditasunak pubertaroa aurreratzen du, ez dakigu odolean estrona kantitate handiagoa izatearen ondorioz den. Bestalde, gehiegizko argaltasunak edo kirol gehiegi egiteak pubertaroa atzera dezake, pentsatzen da hilerokoa izateko gantz minimoa behar dela.
- **Emakumearen osasuna:** Osasun ezak edota eritasun kronikoek pubertaroa atzeratu dezakete.
- **Ariketa fisikoa:** *jende "arruntarengan" ez da ohikoa baina ikusi da goi-mailako kirolariek pubertaroa beranduago izaten dutela; kirol askoko edo anorexia kasuetan gorputza egoera anobulatorio batean mantentzen delako.*
- **Egoera sozioekonomikoa:** Elikadura eta bizi kalitate txarrak pubertaroa atzeratu dezaketela uste da. Gure inguruan, leku txiroetan baino arinago ematen da.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**2. Fisiopatologia****2.1. Aldaketa hormonalak**

Jakin behar dugu pubertaroa **adrenarkiaren** (hormona sexualen ekoizpen areagotua) eta **gonadostatoaren** (Hipotalamo-hipofisi-obulutegi ardatza) aldaketen ondorio dela. Orokorrean pubertaroan gertatzen diren aldaketak bi ardatzen ondoriozkoak dira:

A. GILTZURRUN GAINEKO GURUINA

Androgenoak sortuko ditu. Egia da androgeno apur bat sortuko dela obulutegietan, baina gehiengoa hemen sortuko da, prozesu **independentea** da. Hau da, gonadostatoaren desinhibizioak EZ du eraginik adrenarkiarengan. *Horrela izanda diskordantzia gonadalak egon daitezke eta pubarkia/adrenarkia duen emakume batek menarkiarik ez izatea*. Horren ondorioz:

- **Adrenarkia:** besape eta pubiseko ile biloxka hazi

B. HIPOTALAMO-HIPOFISI-OBULUTEGI ARDATZA (GONADOSTATOA)

Sistema hau umearoan zehar inaktibatuta dago baina pubertaroan aktibatzen da:

- NSZ-ak GnRH-arengan duen eragin inhibitzailea gelditu egiten da eta azken horren aktibazioak aurreko hipofisian FSH eta LH jariarazten du. Horien eraginez, obulutegian progesterona eta estrogeno sintesia martxan jarriko da.
- Pubertaro aurretik odolean dagoen estrogeno maila baxuak gonadostatoan duen feedback negatiboa behera egiten du.

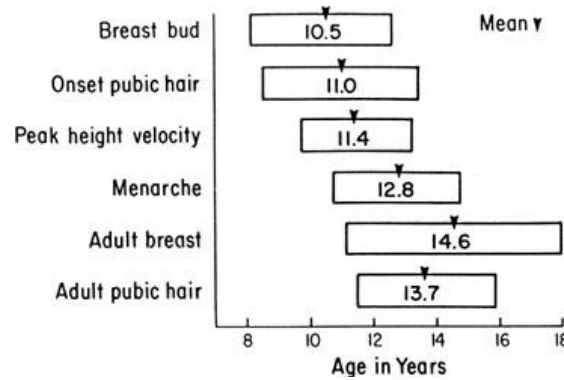
Hasiera batean gonadostatoaren aktibazioa pulsatila izango da, **batez ere gauen** emango dituelarik inpulso horiek. Denborak aurrera egin ahala, egun osoan zehar izango ditu inpulsoak. Aktibazio horien eraginez jariatutako **estrogenoen eraginez**, hurrengo **ezaugarri fenotipikoak** gertatuko dira:

- Bularren garapena edo **telarkia**
- Gantzaren banaketa femeninoa
- Umetoki eta baginaren hazkuntza
- Hezur hazkuntza: Efektu honetan hazkunderen hormonak ere bai eragina izango du.
- Endometrioaren ugaltzea: Behin endometrioa ondo proliferatuta dagoenean lehen deskamazioa emango da eta ondoriozko **menarkia**.

2.2. Pubertaro aldaketen kronologia

- Telarkia (ugatz garapena) 10 urterekin, pubertaroaren lehen zeinua izaten da.
- Adrenarkia 11 urterekin.
- Talla/ hazkunde maximoa 11.4 urterekin. *Hau da, "estiroia" adin horretan ematen da, hortik aurrera jarraitu dezake hazten, baina askoz gutxiago:*
- Menarkia 12,8 urterekin.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

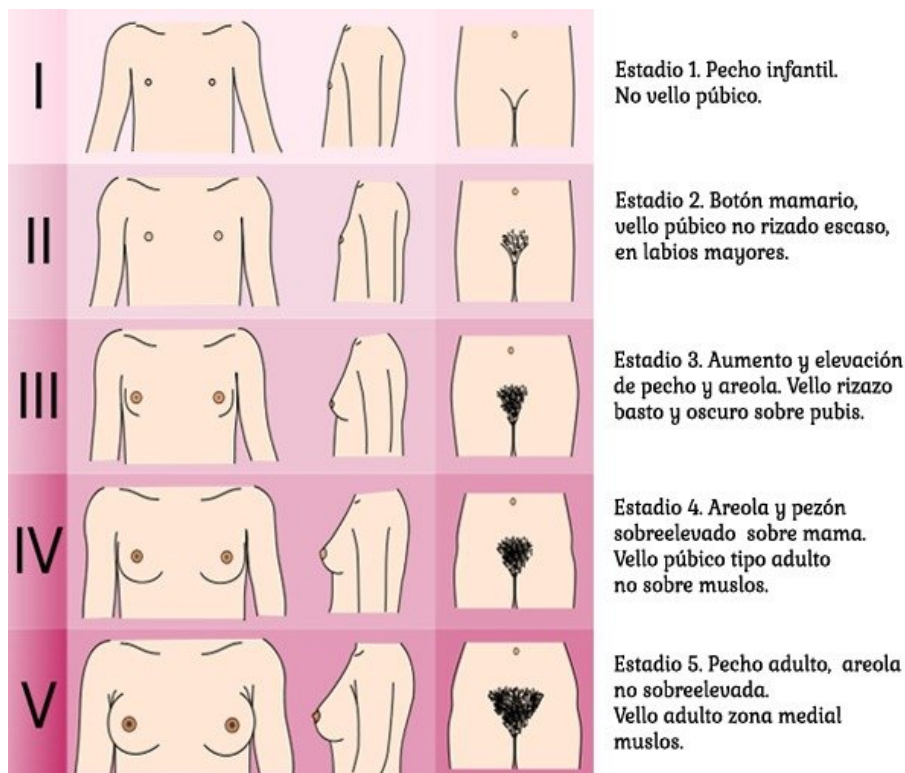


Hauak balio teorikoak dira, gero nesken arabera aldaketak ezberdinak izango dira. **Salbuespena:** kasuen %20ean ikusi da adrenarkia telarkia baino lehenago agertzen dela.

2.2.1. Heldutasun sexualaren faseak: Tanner-en faseak

Tanner-en estadioen arabera pubertaroa definitzen da, gorputzean emandako aldaketak kontutan hartuta 5 fase bereizten ditu (ez zituen fase bakoitzaren zehaztasunak eman), pubertaroaren zein fasetan gauden zehaztuz:

- **Hazkundearen gorakada:** 4-8 zm. Gehienezko hazkundera menarkiaren aurreko urtean ematen da. Hezurak heldutasuna lortzen dute; nesketan mutiletan baino 2 urte lehenago ematen delarik. 1,61 m eta 48 kg da batz bestekoa menarkia heltzean.
- **2.mailako ezaugarri sexualen garapena:** Bular botoiaren agerpena asinkronikoa da beste atalekin konparatuz, izan ere 5-9 urterekin jada forma hartzen hasten da.
- **Gonada eta organo genitalen garapen eta hazkunde** azkarra ematen da.
- **Oreka endokrinologikoa :** Hilerokoa eta obulazioa ardatza (hipotalamo-hipofisi-gonada ardatza) ordenean daudenean.
- Garapen **emozionala eta nortasun** aldaketekin amaitzen da. Horren ostean pertsona helduak izango dira.



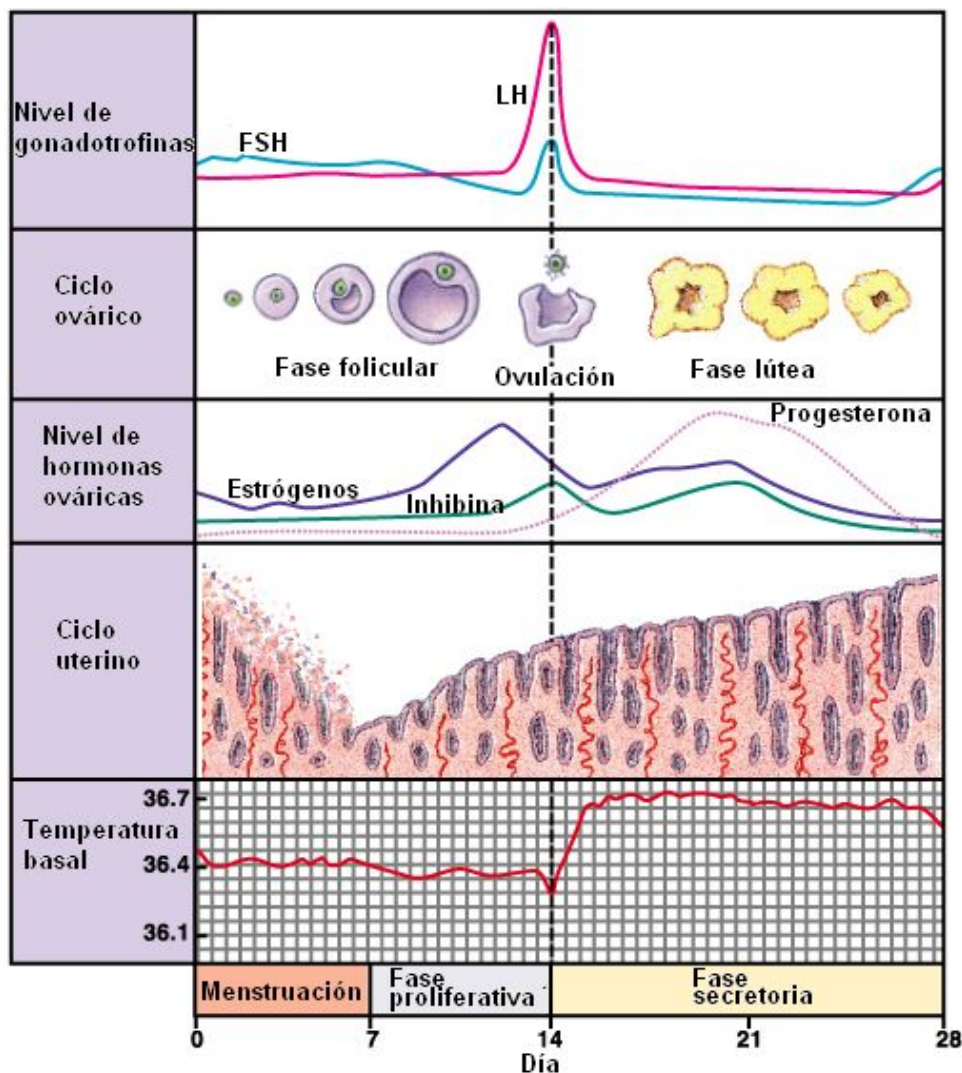
II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

3. Menarkia

Lehen hilerokoa da. Menarkia normalean neska **hazkuntza maximoa lortu eta 6-12 hilabetetara** agertzen da. Gure populazioan batz besteko adina 12,6 urte da.

Lehenengo **zikloan anobulatoriak** izaten dira kasuen %20-50-ean, eta egoera honek 3-4 urtez iraun ditzake. Lehen zikloak anobulatorioak izaten dira hasieran obulutegiak ez direlako helduak. Hasieran, ziklo **oso aldakorra** da bai neska batetik bestera, zein neska berarengan. Hau da, neska berak iraupen oso ezberdinetako zikloak izan ditzake, nahiz eta **normala 20-35 egun bitartekoa** izatea den, eta normalean neska bakoitzean zikloen iraupena antzekoa den. 2-8 egun bitartekoak izan daitezke, nahiz 21-35.

Nesken %80-ak lehen hilerokoetan **nerabegaroko dismenorrea** izango du, normalean AINE-ekin kontrolatzen dena.



Askotan ikusi dugun irudia. Nabarmendu egin du nola LH eta FSH-aren mailak baxuak direla eta nola **feedback positiboa** dagoen estrogeno mailarekin obulazioa ematerakoan. Ziklo obarikoan nola folikulua garatzen den. Fase sekretorearen progesterona maila altu dago, eta fase honetan haurdunaldirik ez badago, endometrioa deskamatu eta **dezidua basala bakarrik geratuko da**.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**4. Diagnostikoa****4.1. Froga osagarrien indikazioa**

Orokorrean froga osagarriak ez dira egin behar pubertaroa egoera fisiologiko bat delako, hala ere egoera konkretu batzuetan beharrezkoak dira:

- **Pubertaro patologikoa:** Hilerokoa azkarregi edo beranduegi izatean.
 - Goiztiarra: <8 urterekin hilerokoa edo garapen sexual nabaria. Hauengan tratamendua jarri beharko da askotan bai hazkunde maximoa beranduago lortzen saiatzeko eta inpaktu psikologikoa lantzeko.
 - Berantiarra: >16-17 urterekin hilerokorik ez duten emakumeek, nahiz eta beharvada garapen sexual apur bat izan duten. 17-18 urterekin hilerokoriz izanez badute ikerketa hasi beharko genuke.
- **Hilerokoaren alterazioak:** Amenorrea (hilerokorik EZ), oligomenorrea (4-5 hilero ematea), metrorragiak, dismenorrea larria...
- **Bularreko patologiak**
- **Bulbobaginitis edo PIE** (pelbis barneko eritasun inflamatorioa): Bulbobaginitis gehienak irratiboak dira baina infekziosoak izan daitezke.
- **Hiperandrogenismoa:** Ezaugarria maskulinoak handituta izatea, adibidez: ile asko agertzea behar ez den lekuetan. Kasu hauetan beti pentsatu behar izango dugu **giltzurrun gaineko patologian**. Bestela obulutegi polikistikoa pentsatu.
- **Pelbiseko tumorek:** Birilizazioa eragin ditzakete, sabeleko bultoa izaten dute.
- **Antisorkuntza** eske edo informazioaren bila datorrenean.

4.2. Froga osagarriak*4.2.1. Anamnesia**4.2.2. Azterketa fisikoa*

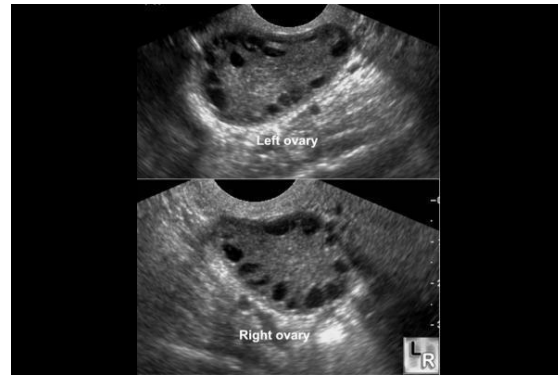
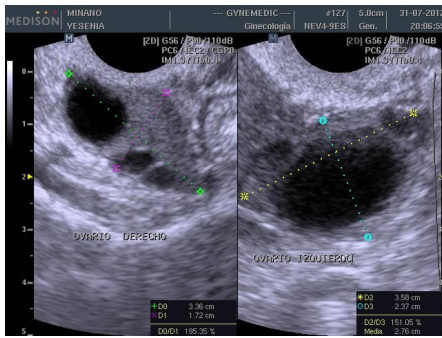
Tanner-en estadioak zehazten saiatuko gara. Horretarako prozedura: **inspekzioa**, ondoren **palpazioa** eta azkenik **ondeste-taktua zein baginoskopia** egin ditzakegu. Neska hauengan oraindik bagina garatu gabe dagoenez eta txikia denez, baginoskopia egitea mingarria izan daiteke eta ondorioz askotan ondeste taktuari esker umetokia zein obulutegiak palpatu ditzakegu.

4.2.3. EKO

Tumore susmoa daukagunean, androgenismoen kasuan edo hilerokorik ez duenean aldaera anatomikoak baztertzeko balio digu. Horri esker umetoki eta obulutegiaren egoera aztertu dezakegu. Hala ere bere funtzio nagusia **kisteen filiazioa** egitea izango da.

- Pubertaro aurreko kasuetan obulutegiak askotan **multikistikoak** izango dira. Bertan kiste ez oso nabariak ikusiko ditugu, obulutegian zehar zabalduak oso modu heterogeneoan. Kiste horiek folikuluei dagozkie, pubertaro aurrean oraindik folikiuu erreserba osoa dagoelako. Horri esker obulutegi polikistikoarekin diagnostiko bereizlea egin dezakegu, kasu honetan kisteak koroan jarrita daudelako normalean, beste hainbat ezaugarriekin batera.

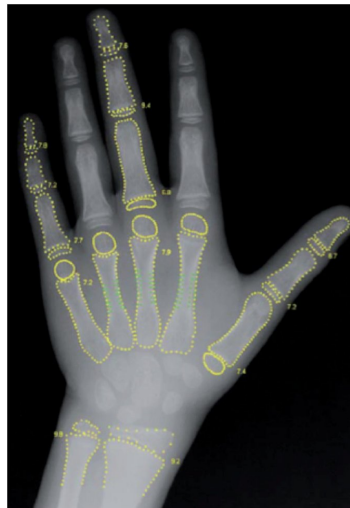
II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak



Irudi hauetan ikusten dira nerabezaro aurreko obulutegia (ezkerrean) eta obulutegi polikistikoa (eskuinekoa).

4.2.4. Hezur adina

Ezkerreko eskuko erradiografiari esker benetako pubertaroaren aurrean gauden jakingo dugu. Datu honetatik abiatuta Greulich eta Pyle/ Tanner-Whiehouse (izenak ez ditu aipatu) eskalak daude, horri esker umearen **hazkunde potentziala** kalkula dezakegu, hau da, zenbat gehiago haziko den.



4.2.5. Analitika hormonal

Analitika hormonal hau pazientearen arabera zuzendua egongo da, paziente bakoitzean hormona ezberdinen azterketa egingo dugularik.

- **LH**
- **FSH**
- **PRL**: Hiperprolaktinemiak anbulazio eragiten du FSH-rekin antzekotasun handia duelako eta ondorioz hormona hauen jariaketa inhibitzen du.
- **β -HCG**: Haurdunaldiaren hormona bada ere, zenbait tumore ginekologikok jariatu dezakete (zelula germinalen tumoreak)
- **α fetoproteina**: Jatorri enbrionarioko tumoreek jariatzen dute.
- **DHEA** (dehidroepiandrosterona)
- **17-OH progesterona**

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**4.2.6. Bestelakoak****A. KARIOTIPOA**

Amenorrea kasuetan nahiko erabilgarria da, nahiz eta emakumezko fenotipoa izan amenorrea horren eragilea gizokezko kariotipoa izatea ez dela. Esaterako **Swyer-en sindromean** gertatzen den bezale. Sindrome honetan fenotipikoki pubertaroa erdixka lortzen duen neska arrunt bat izango dugu baina inoiz **menarkiarik izan ez duena**. Aztertzerakoan EKO normala, azterketa fisiko normala eta test gestagenikoa hilerokorik ez du izango. Ondoren **kariotipoa** egiten badiogu ikusiko dugu **XY** izango dela.

Sindrome honen patogeniaren oinarria Y kromosomaren **SRY genearen** desaktibazioan oinarritzen da, horren ondorioz AMH eta gizonaen sexu determinazioa gertatzeko beharrezkoak diren prozesuak ez dira martxan jarriko; Y kromosoma nolabait inaktibatuta dagoelako. Normalean neskak 16-18 urte dituenean diagnostikatzen da.

Arazoa izaten da gonadak obulutegi txiki batzuk izango balira bezala gorputz barnean geratzen direla eta mailgnizatu daitezkeela. Hori dela eta normalean laparoskopikoki gonadektomia profilaktiko bilateralak egiten da eta bizitza osorako terapia hormonalak (estrogeno eta gestagenoak) emango zaio (irakasleak TSH esan zuen, baina interneten estrogeno eta gestageno esaten du). Estrogenoen administrazioak aldi berean osteoporosia eta menopausia goiztiarra ekidingo ditu.

Klaseko galdera: Haurdun geratu daitezke?

Bai, umetokia (eta ondorioz endometrioia) normala daukate eta ondorioz fekundazioarekin haurdun geratu daitezke. Gertatzen dena da beraien kasuan obulutegiak inaktibo daudenez, endometrio hori ez dela aktibatua egon. Hauei terapia hormonal egokia ematen badiozu, endometrioaren loditzea lor dezakegu (pauta jarrai erabiliz hilerokorik ez, baina 21 egun ostean gelditzen badugu, **hilerokoa izan dezake**).

B. KOAGULAZIO FROGAK, RMN, ZELA TURKIARRAREN RX, TAC...**5. Pubertaro goiztiarra**

Definizioa: Bigarren mailako ezaugarri sexualen agerpen eta garapena <8 urteko edota menarkia <10 urteko neskaengan agertzen denean. Hau da, normala baino 2 urte lehenago ematen denean, muga kronologikotik kanpo. Normalean aldaketak 9-10 urterik hasten baitira eta amaitu (menarkiarekin) 12-13 urterekin.

Epidemiologiari dagokionez 1/5.000-10.000 kasu. **Neskengan** mutiletan baino 10 aldiz gehiago ematen da (10/1).

Familiako emakumeengan goiztiartasunik eman bada, probabilitate gehiago dago goiztiartasun hau pairatzeko. Gero eta goiztiartasun gehiago ikusten ari da eta horren arrazoiak egoera nutrizionala eta ongizatea izan daitezkeela uste da. Beraz, logikoa denez 6-8 urteko neska bat pediatrarengana joango da eta ez ginekologoarenera.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

2 motakoa izan daiteke:

- **Armonikoa:** Aldaketa guztiak batera emango dira: hilerokoa, altuera...Normalean hau ematen da.
- **Ez armonikoa/ez osoa/isolatua:** Sintoma isolatuak emango dira: bularrak edo ilea haztea, hilerokoa ilerik gabe edo bular gabe....Baina ez aldaketa guztiak.

Beste alde batetik izan daiteke:

- **Isosexuala:** Bere sexuari dagokion ezaugarriak garatzean (gaur aztertuko duguna).
- **Heterosexuala:** Pubertaroa aurreratuta egoteaz gain, beste sexuaren ezaugarriak hartzen ditu. Ez da oso arrunta izaten eta normalean sindrome batzuen barruan ematen da.(beste klase baten)

5.1. Pubertaro goiztiar zentrala

Benetan hipotalamo-hipofisi-obario ardatza arinago aktibatzen da, ez dago kanpoko faktorerik. Ondorioz, GnRH-ak gonadotropinen mailaren handipenaren bitartez, estrogenoen jariatzen altua eragingo du. Hau da, **obulutegiaren heldutasuna lehenago** lortzen da, eta ondorioz **lehenago haurdun geratu daitezke**. Honek **ez du zerikusirik menopausia goiztiarra izatearekin**.

5.1.1. Etiologia

Kasuen %75-80-ean idiopatikoa da, konstituzionala. Kasu arraroetan kanpoko arrazoiengatik aktibatzen da gonadostatoa (ez da zerrenda ikasi behar, esan du jakiteko gehienetan idiopatikoa dela, eta zenbait faktorek ere eragin dezaketela):

- **NSZ-eko tumoreak.** Kasuen %10:
 - **Tumore hipotalamikoak:** kraneofaringioma, glioma, astrozitoma..
 - **Tumore hipofisarioak:** prolaktinoma da ohikoena.
 - **Tuber cinereum-eko hamartomak:** Aipagarrienak, GnRH-ren ekoizle ektopikoak direlako.
- Infekzioak: toxoplasmosia, entzefalitisa, meningitisa...
- Inflamazio prozesuak: Burmuin abszesuak, granulomak...
- Malformazio kongenitoek: Mielomeningozele eta hidrozealia, displasia septo optikoa, Prader Willis sindromea, Zela turkiar sindrome hutsa, mikrozealia...
- Gaixotasun neurodegeneratiboak
- Gaixotasun infiltratiboak: esklerosi tuberosoa
- Sindrome batzuk: Neurofibromatosia edo **hipotiroidismoa**. *Hipotiroidismoan izaten diren T3 eta T4 maila baxuek TSH-aren sintesi eta jariatzen eragiten dute. TSH-ak FSH-aren moduko jokaera du, estrogenoen obulutegiko errezeptoreak estimulatuz. Hau da hazkunde-abiaduraren moteltasun batekin erlazionatzen den P.G. bakarra. Gaur egun, jaiotzean, proba batzuekin hipotiroidismoa baztertzen da.)*
- Hipofisis kanpoko gonadotropinen ekoizleak: *Ez dira hipofisian sintetizatzen, hau da, NSZ-ean EZ dauden tumoreak dira, gorputzeko beste atal batetik hipofisiak jariatzen*

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

behar lituzkeen hormonak jariatzen dituztenak: koriokartzinoma, teratomak, hepatoblastomak..

- NSZ-aren irradiazioa tumoreen ondorioz.

Klaseko galdera: Prolaktinoma ez du amenorrea eragiten?

Egia da amenorrea eragiten duela normalean, baina normalean neska edo emakume nagusiagoengan ematen delako. Prolaktinoma neska gazteengan ematekotan gonadostatoaren aktibazioa eragin dezake eta hilerokoa martxan jarri.

5.1.2. Benetako pubertaro goiztiar zentrala (idiopatikoa)

- Ardatz Hipotalamo hipofisi obarikoaren lehenagoko aktibazioa ematen da, **GnRH-ren menpekota da**.
- NSZ-ko lesioak ezin dira frogatu (RMN). Ondorioz, diagnostikoa deskartez egin behar da.
- Arrazoi OHIKOENA da hau.
- 1. sintoma: bularren garapena da, gero pubiseko ilea agertuko da. Hau da, kronologia normala izango du.
- **Behin betiko altuera eskasa:** hazkuntza oso azkar ematen da (epifisien ixte goiztiarra) eta ondorioz pisu hartze eta hezurren heldutasun goiztiarra. Tipikoki emakume hauek klaseko garaienak ziren txikitan baina ondoren besteak baino baxuagoak dira.
- Garapen mentalak, garapen kronologikoa jarraitzen du. Hau da, nahiz eta ezaugarri fenotipikoak izan, psikologikoki ume bat izango da; garapen mentala urteen edo bizipenen ondorio baitira. Ez ditugu arazo psikologikoak ahaztu behar, ez delako erreza 7 urteko neska batek hilerokoa eta bularrak dituela onartzea.

5.2. Pubertaro goiztiar periferikoa

Sasipubertaroa deritzo, kasu honetan gonadostatoa ez delako esnatu oraindik. Horren ondorioz, obulutegiak ez dira helduak izango eta **ez dira ugalkorrek izango**. Normalean **kanpoko agente batzuen** ondorioz odoleko estrogeno mailak altuak izaten dira, ezaugarri sexualak garatuz. Hau da, **gonadotropinak baxu egongo dira, baina esteroide sexualak altu**.

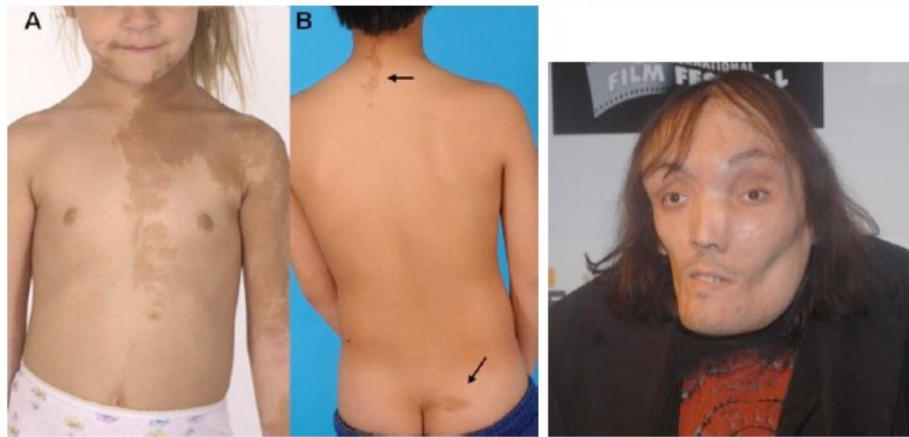
5.2.1. Etiologia

- **McCune Albright Sd.** (%5)/Huesos de cristal: Jatorri genetikodun, baina herentziazkoa ez den sortzetiko gaixotasun honetan hurrengo hirukote klinikoa behatuko dugu:
 - Idiopatikoki obulutegiek estrogenoak jariatzen dituzte, **puberaro goiztiarra** emanez.
 - **Kafesne-koloreko larruzaleko orbainak**.
 - **Displasi fibroso polioistotikoa:** Barreiaturiko hezur lesio kistikoak, hezur hausturak eragin ohi dituztenak eta ondorioz gorputzeko malformazioak.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

SD MACCUNE-ALBRIGHT

Triada característica: displasias faciales, pubertad precoz y manchas café con leche.



- **Obulutegietako tumoreak (%11).** Granulosa eta tekako tumoreak dira ohikoenak. Batez ere **granulosakoak izango dira ohikoenak** eta hauetan estrogeno maila oso altuak ekoitzen dira **gonadostato edo garunarekiko independentea** direnak, analitikan oso altu agertuko direnak. Horren ondorioz neska hauegan sasipubertaroa emango da, baina bere lehen sintoma sabelaldeko bultoa izango da. Beste batzuk ere badaude: gonadoblastomak, zistoadenomak, kartzinomak...
- **Giltzurrun gaineko gurutzearen tumore birilizanteak:** Gogoratu hemen androgenoak sintetizatzen direla.
- **Giltzurrun gaineko gurutzearen hiperplasia:** Androgenizazioa sintomak izango dituzte; nagusiak 21 hidroxilasa, 11 hidroxilasa eta 3-β hidroxiesteroide deshidrogenasa defizitak izango dira.
- **Kanpoko estrogenoak:** antisorgailu, estrogenoak dituzten kremak, estrogenoekin tratatutako elikagaiak...

5.3. Diagnostikoa

5.3.1. Anamnesia

- Aurrekari familiarrak: Amaren menarkia, gurasoen talla, pubertaro goiztiar kasurik egon den...
- Aurrekari pertsonalak: Gaixotasunik izan duen, hartzen dituen tratamenduak, hazkuntza kurben taulak konprobatu, ezaugarri sexualen agerpen data (Tanner estadia zehazteko), traumatismoak, arazo neurologikorik izan duen...

5.3.2. Azterketa fisikoa

- Talla, pisua, hazkunde zeinuak.
- Tanner estadioak kalkulatu
- Sistema eragileen azterketa:
 - Azterketa neurologikoa: Buruko mina, ikusmen sintomak...
 - Hipotiroidismo susmo sintomak: altura baxua, larruazal lehorra, mixedema.
 - Hirsutismo kasuetan g.g. gurutzearen alterazioetan pentsatu.
 - Besteak: Larruazal kolorea, lesio fibromatosoak...

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

5.3.3. Froga osagarriak

Irudizko frogak erabiliko dira: garuneko RMN, umetoki eta obulutegiak garatuta dauden ikusteko EKO...

5.3.4. Laborategi frogak

Lehen aipatutako analitika hormonalak, batez ere LH eta FSH-a. Ziklo obulatorio normala duten emakumeek dituzten analitika izango dituzte: LH eta FSH baxu (fisiologikoa) eta estrogenoak altu.

5.3.5. Estimulazio test dinamikoak

A. GnRH-aren FROGA

Pubertate goiztiar zentral eta periferikoaren arteko diagnostiko bereizlea egiteko balio izango du. Injektatu egingo diogu eta ikusten badugu FSH eta LH asko igotzen direla, ardatza aktibatuta dagoela jakingo dugu eta beraz → **PG zentrala**.

Aldiz, **periferikoan** ardatza lo dagoenez FSH eta LH ez dira handituko.

B. ACTH-aren FROGA

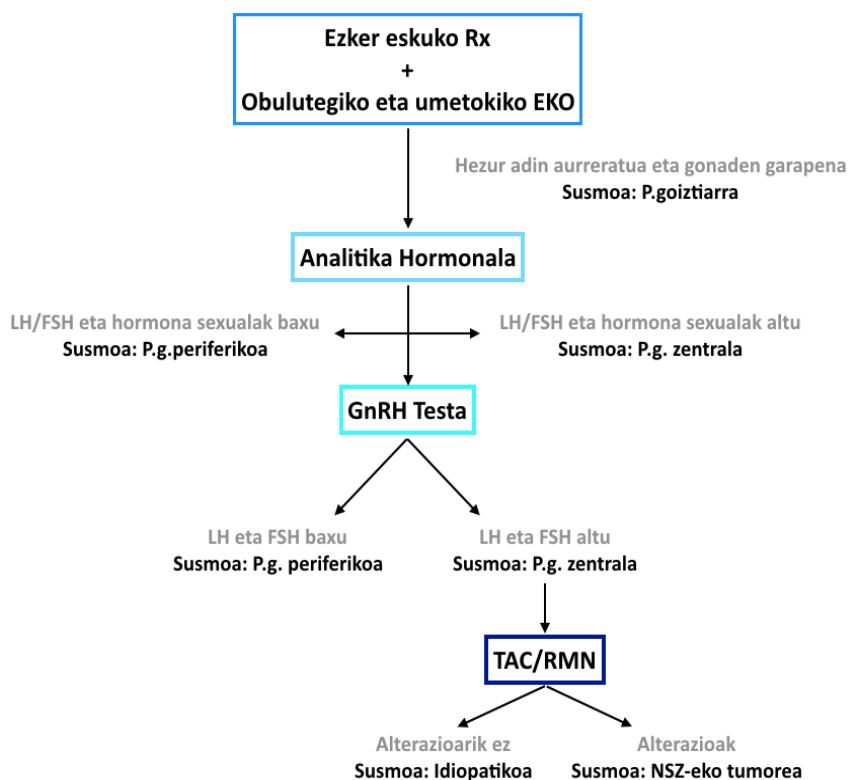
G.g. guruinaren hiperplasia edo gutxiegitasuna diagnostikatzeko erabiltzen da. Kasu honetan ACTH injektatzen da. 17-OH progesterona mailak kontuan hartzen dira 21 hidroxilasaren defizita aztertzeko; balio normalak <6ng/ml.

C. DEXAMETASONAREN TEST EZABATZAILEA

Giltzurrun gaineko hiperplasia edota tumoreak diagnostikatzeko.

5.3.6. Algoritmo diagnostikoa

Bularren garapena ikusten dugunean edo biloa dagoenean:



II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**5.4. Tratamendua**

Indibidualizatua izan behar du kasuaren arabera, eta altueraren pronostikoan eragina izango du.

A. HELBURUAK

- Pubertaro goiztiarraren prozesua geldiaraztea
- Gonadostatoa inhibitzea
- Hezurren heltze prozesua luzatu
- Hazkuntza abiadura moteldu
- Behin betiko altueraren pronositkoa hobetu
- Bigarren mailako ezaugarri sexualen agerpena kontrolatu
- Hilerokoaren kontrola
- Laguntza psikologikoa

B. TRATAMENDUA

Benetako pubertaro goiztiarren tratamendua **GnRH analogoak** (*intramuskularrak*) dira, aukerako tratamendua. Haien ekintza mekanismoa: denbora luzez administratuz gero, hipofisiko LH/FSH hartzailen sentzibilitate galera sortzen da, **estrogenoen (E2) sintesia jaitsez** (desentsibilizazio prozesua); eta guzti horren ondorioz, **ezaugarri sexualen atzerapena**. Esan daiteke gonadostatoa inhibitzen dela berriro. *Tratamendu honi esker, zeinu puberalak bueltatzea lortzeaz ez ezik, hezur hazkuntza kontrolatzea ere lortzen da. Ahalik eta lasterren eman behar dira, itxiera epifisiarioa eman aurretik. Kasu idiopatikotarako oso onak dira*

- Análogo hauek **ondorio kaltegarriak** eragin ditzakete: hezur mineralizazioaren galera eta anafilaxia.
- **Kontrolerako LH mailak kontuan hartu:** LH maila <5 mUI/ml mantendu behar da.
- **Noiz arte?** Injekzioa hiru hilabetero ematen da, baina ez da ezaguna noiz arte hartu behar diren. **Normalean pubertaro adin normalera arte** (gutxi gora behera bere gelakideek hilerokoa izan arte: 12-15 urtera arte), hezurren heltzea lortu arte edo altuera potentziala lortu arte.
- Ikusten bada neska oso txikia geratuko dela **GH hormonarekin tratamendua gehituko** dugu, GnRH nahikoa ez delako bere hazkunde maila ez frenatzeko.
- PERIFERIKOAN ere GnRH analogoak ematen dira hazkundera geldiarazteko.

Pseudopubertaroan GnRH analogoek gain (suposatzen da gonadostatoa maila minimo batetan aktibatua dagoela) **tratamendua etiologikoa ere** egingo da:

- Hipotiroidismoaren tratamendua.
- Kanpoko estrogenoak hartzekotan, kendu egingo dizkiogu.
- Tumoreen tratamendu kirurgikoa edo radioterapikoa.

Berak esan ez bazuen ere, pubertaro goiztiar zentrolean ere tratamendu etiologikoa egin beharko da, tumore zein infekzioen batek eragin izan badu, hau tratatu behar izango dugu. Gauza da pubertaro goiztiar zentrala normalean idiopatikoa dela, eta horregatik uste dugu bakarrik pseudopubertaroan esan zuela.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**6. Pubertaro atzeratua (Aurten ez du aipatu eta ez dago PPT-an)**

Ez da hainbeste ikusten nesengan, pubertaro atzeratua mutilengan ikusten da gehiago. Diagnostikoa egiteko baloratzen dena pubertaro goiztiarraren item berdina dira.

Kasu honetan 3 mota ezberdin dago:

- **Hipergonadotropoa.** Kasu hauetan gonadek ez dute erantzuten. Obarioek ez dute ondo funtzionatzen nahiz eta GnRH pikoak egokiak izan. Beraz, FSH eta LH mailak altu egongo dira baina estrogenoen erantzunik izan gabe. Estrogenorik ez dagoenez, ez da menarkia emango. Aldiz, gerta daiteke pubarkia ematea. Talde honen adibidea Turner da.
- **Hipogonadotropoak.** Hauek ez dute GnRHrik sortzen, beraz, FSH eta LHrik ere ez. Obulutegiak normalak dira eta horiek kanpotik estimulatzen baditugu erantzungo dute, birsorkuntzaren aldetik paziente errazagoak dira. Adibidez, Kallman sindromean gertatzen den bezala.
- **Eugonadismoa:** Maila hormonal guztiak ondo daude baina ez da ezer funtzionatzen. Adibidez, egitura genitalak txarto egoteagatik, Müller sistemaren alterazioagatik... Rokitansky sindromean gertatzen den bezala: Müller sistema ez da permeabilizatzen, beraz, umetokia ez da kanalizatu eta baginaren goiko herena ez da sortu. Horregatik, zaku itsuan amaitzen den bagina motza bat aurkituko da esplorazioan.

Pubertaro atzeratuaren diagnostiko bereizlea:

Hipogonadismo hipergonadotrópico	43,0%
Insuficiencia ovárica, cariotipo anormal	26,0%
Insuficiencia ovárica, cariotipo normal	17,0%
46, XX	15,0%
46, XY	2,0%
Hipogonadismo hipogonadotrópico	31,0%
Reversible	18,0%
Retraso fisiológico	10,0%
Pérdida de peso/anorexia	3,0%
Hipotiroidismo primario	1,0%
Hiperplasia suprarrenal congénita	1,0%
Síndrome de Cushing	0,5%
Prolactinomas	1,5%
Irreversible	13,0%
Carencia de GnRH	7,0%
Hipopituitarismo	2,0%
Defectos congénitos del SNC	0,5%
Otros adenomas hipofisarios	0,5%
Craneofaringioma	1,0%
Tumor hipofisario maligno	0,5%
Eugonadismo	26,0%
Agnesia mülleriana	14,0%
Tabique vaginal	3,0%
Imperforación del himen	0,5%
Síndrome de insensibilidad a los andrógenos	1,0%
Retroalimentación positiva inapropiada	7,0%

24. Gaia: Erabaki eta bereiztasun sexuala. Egoera intersexualak. Hermafroditismoa. Gonadetako disgenesia

Gai honetan jorratuko ditugun patologia gehienak pediatrian emango ditugu haurtzaroan diagnostikatzen direlako. Aipaztekoa da ez diola garrantzi handirik eman gai honi. Kurtsibaz dagoena aurreko urteko apuntetatik hartutako informazioa da.

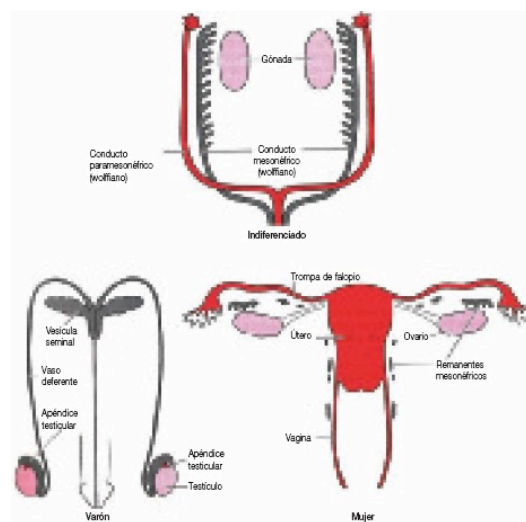
1. Ernaltze-aparatuaren garapen enbriologikoa

Ernalkuntza momentuan enbrioiaren sexu kromosomikoa determinatzen denean (XX/XY), sexu gonadala ere determinatuko da.

Enbrioiak **XY sexu kromosomikoa** edukiz gero, Y kromosoman kodifikatzen den faktore batek (TDF – testis determinig factor) jatorrizko gonada testikulu bihurtzea eragingo du, nahiz eta Y kromosomaz gain X kromosoma bat baino gehiago egon. Faktore hori Y kromosomaren SRY geneak kodifikatzen du. Beraz, Y kromosomarik egon ezean, gonaden joera obulutegi bihurtzea izango da. Gainera, Y kromosomaren eraginpean sortutako testikuluetan jariatutako testosteronak, albo bereko Wolff hodiaren (mesonefroko hodiaren) garapena eragingo du; hodi horregatik gizonezko barruko genitalak sortuko dira: epididimoa, hodi deferentea, semen-besikula eta hodi isurlea. Bestetik, testikuluetakako Sertoli zelulek Müllerren kontrako hormona jariatzen dute; ondorioz, albo bereko Müller hodiak (paramesonefroko hodiak) atrofiatu egingo dira eta ez dira barne genital femeninoak ekoiztuko.

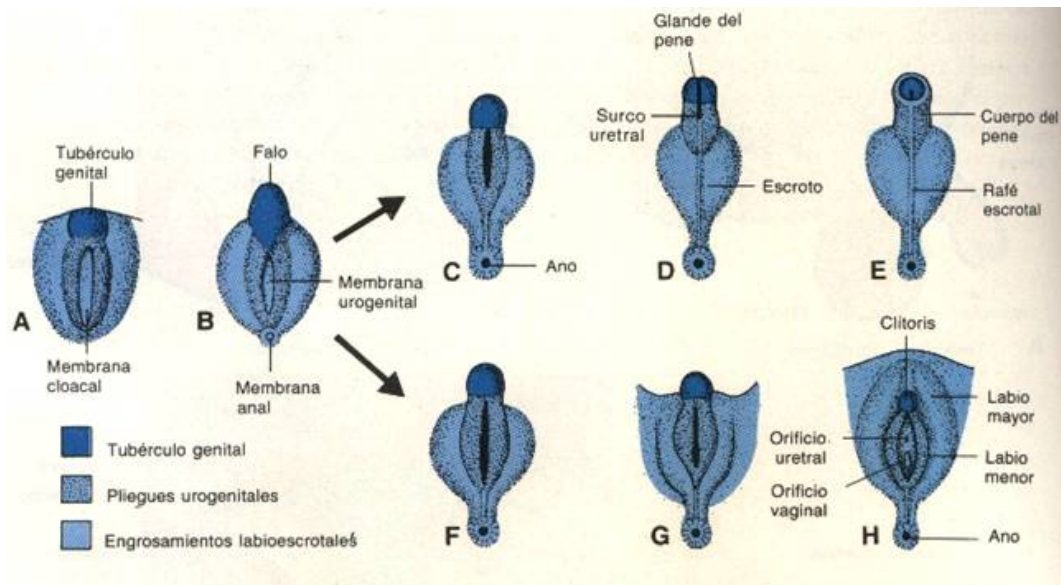
Sexu kromosomikoa XX bada, ordea, TDF ez dagoenez, obarioa garatuko da. Obulutegiaren garapena normala izan dadin 2 X kromosoma behar dira. Horregatik Turner sindromea (45 X0) ez da obulutegien garapen egokirik ematen. Gainera, XX sexu kromosomikoaren kasuan testikulurik garatzen ez denez, ez dugu testosteronarik izango eta ez da Wolff sistemaren garapenik emango. Bestalde, Müller-en kontrako hormonarik ere ez dugu izango (Sertoli zelulek ez dutelako jariatuko) eta Müller hodi sistema garatuko da, emakumezkoen barne genitalak garatuz: falopio tronpak, umetokia eta baginaren goiko 2/3. Baginaren kanpoko 1/3-ak aldiz, beste jatorri enbrionarioa dauka.

Hurrengo irudian enbriogenesian ematen den ugal aparatuaren garapena azaltzen da. Argi izan behar dugu enbrioiaren joera emakumezko bezala garatzea dela, kontrakoa agintzen duen faktorerik egon ezean.



II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

Argazki honetan, enbriogenesisian ematen den kanpo sexu genitalen diferentziazio prozesua ikusten da.



Hasierako tuberkulua eskroto eta zakila edota bulba bihurtzen da testosteronaren arabera: ez badago, bulba garatuko da eta testosterona badago, ordea, "por defecto" zakila eta eskrotoa. Beraz, gogoratu beti jatorri enbriologikoa sexu kromosomikoak definitzen duela beti jatorri amankomun batetik abiatuz. Barne sexu genitalen kasuan ere, testosterona egon/ez egotearen arabera, hasierako Müller eta Wolff sistemetatik emakumezkoen edota gizonezkoen barne genitalak sortuko dira **betiere alde aurreko jatorri berdinetik**.

Hurrengo patologian ulertzeko jakin behar duguna hau da: **amankomuneko jatorria berdinetik abiatuz, sexu kromosomikoaren arabera jariatuko diren substantziek Wolff edo Müller hodien garapen/ende kapena eragingo dute. Kanpo genitaleri dagokienez testosterona izango da amankomuneko tuberkulo genitaletik bulba/testikuluak garatzeaz arduratuko dena.**

2. Egoera intersexualak

Ugal-aparatuaren garapen enbriologikoaren pausoren bat txarto egonez gero, egoera intersexual bat izango dugu. Honen barnean izango ditugu **benetako hermafroditismoa, sasihermafroditismoa eta disgenesia gonadalak**.

Sindrome ugari daude honen barnean, baina guk garrantzitsuenak eta ohikoenak bakarrik aztertuko ditugu. Hala ere, esan beharra dago sindrome hauek guztiak ez direla oso ohikoak.

2.1. Kontzeptuak

Egoera intersexualak: kariotipo, gonadetako histologia (testikulu edo ovario) eta fenotipoaren arteko diskordantziak.

Pertsona baten sexua definitzen duten parametroak hainbat dira. Guzti hauen artean diskordantzia dagoenean egoera intersexualak emango dira:

- Sexu genetikoa/kromosomikoa
- Sexu gonadala
- Sexu genitala
- Sexu somatikoa
- Sexu identitatea
- Sexu hormonala
- Legezko sexua
- Sexu genikoa

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

Printzipioz egoera “normal” batean, sexu kromosomikoak gonada-sexua ezartzen du, eta gonada sexuak aldi berean sexu fenotipikoa .

- Sexu genetikoa/kromosomikoa: 46 XX edo 46 XY. Hau ernalkuntzan bertan erabakitzen da, espermatozoidea eta obozitoak bat egiten dutenean. Dakizuenez, espermatozoidea da sexua erabakiko duena:
 - Obozitoa: beti da X
 - Espermatozoideak: X edo Y
- Sexu gonadala: Gonaden egitura anatomikoari dagokio (obulutegi edo testikuluak). Enbriogenesisian garatzen da eta sexu kromosomikoak determinatzen du (Y kromosomak hain zuzen ere). Y kromosomarik (SRY generik) egon ezean, gonaden joera obulutegi bihurtzea izango da.
- Sexu genitala (kanpo genitalen diferentziazio sexuala): Nahiz eta hasiera enbriologikoan bulba eta zakila desberdinduta ez egon (jatorri egitura berdina da) Y kromosomak kodeatzen duen testosteronaren eraginez, amankomuneko egitura horretatik kanpo genital maskulinoak sortzen da. Emakumeen kasuan, aldiz, hormonarik (testosterona) ez denez jariatzen (Y kromosoma ez dagoelako) kanpo genital femeninoak sortzen dira: bulba. Beraz, testosterona egotea edo ez egotearen arabera kanpo genital femenino/maskulinoak bereiziko dira. Hau horrela izanda, testosterona egon ezean diferentziazio femeninoa egongo da, nahiz eta sexu kromosomikoa XY izan; garapenean testosterona ez badago kanpo zein barne genitalak ez dira maskulinoak izango. Sexu genitala garai enbriologikoan garatzen hasten da pubertarora arte.
- Sexu somatikoa/sexu ezaugarrien garapena: Bigarren mailako karaktere sexualak (muskuluak, ahotsa, gorputz morfologia eta ilearen banaketa). Hauek pubertaroan garatzen dira batez ere.
- Sexu identitatea: Identitate sexuala, norberak nola ikusten duen bere burua (adibidez emakume sentitzen den gizonezkoa). Ikasgai honetan ez dugu honetan sakonduko. Transtorno de identidad de genero → bere sexu maila guztiak (sexu kromosomikoa, gonadala, genitala, somatikoa...) ez datoz bat pertsonak sentitzen duenarekin.
- Sexu hormonal: *Hormonen maila (emakumeetan estrogenoak eta progesterona edo gizonezkoetan androgenoak eta testosterona)*
- Legezko sexua: *Epaitegietan inskribatutako sexua*
- Sexu genikoa: *Batzutan kromosoma XX edo XY izan arren, gene baten aldaketak egoera intersexuala baldintzatzen duenean.*

Hau da, emakumezko edo gizonezko izango da pertsona bat sexuaren definizio ezberdinen arabera. Normalean, egoera intersexual baten aurrean ez bagaude, aurreko irizpide guztiak bat etorriko dira, pertsona baten sexu genetiko, gonadala, somatikoa...bat etorriko dira, alegia.

Egoera intersexualen intzidentzia: 1/20.000 jaioberrikoa da, nahiko arraroa beraz. Adibidez, Gurutzetako Ospitalean 3 urtetik behin jaioko litzateke bat.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**2.2. Sailkapena**

- **Benetako hermafroditismoa:** gonada bikoitza izatea (obulutegi zati bat eta barrabil zati bat). Hau oso arraroa da.
- **Sasihermafroditismoa:** sexu bateko gonada normala izatea, baina beste sexuaren ezaugarriak izanik (adibidez gonada emakumezko baina kanpoko genitalak gizonetzko). Benetako hermafroditismoak baino ohikoagoak dira. *4. puntuan ikusiko dugu.*
 - Gizonetzko gonada normala izatea baina emakumezko ezaugarriak: gizonetzko sasihermafroditismoa.
 - Emakumezko gonada normala izatea baina gizonetzkoen ezaugarriak: emakumezko sasihermafroditismoa.
- **Disgenesia gonadala:** gonadetako zelula germinalen gabezia. Ez daude ez emakumezko ezta gizonetzkoen zelula germinalik. Askotan tumore bihur daitezke eta kentzen dira. *Hauetan zentratuko gara batez ere 3. puntuan.*

*Ikusten duzuen bezala, sexu-kromosomikoari egin behar zaio erreferentzia izena ipintzerako orduan.

3. Disgenesia gonadala

Gonada disgenikoa: zelula ernalgarririk gabeko gonada. Normalean gonada multzo fibroso bat baino ez da izaten. Batzuetan zelula funtzionalen bat egon daiteke, baina ez daude egoera normalean dauden beste.

3.1. Motak

- **Turner sindromea** (45 XO): Disgenesia gonadal purua. *Hau da jakin behar dugun bakarra. Gero sakonduko dugu.*
- **Disgenesia gonadal mixtoa** (45 XO / 46 XY): Populazio zelular desberdinak daude pertsona berean: kromosoma batzuk 46 XY dira eta besteak 45 XO. Honi MOSAIKOA deritza. Aztertu behar da zein portzentaletan agertzen den aldaketa (ez du izan behar %100). Hauek fenotipo arinagoa izango dute.
Mosaikoak ez direnak, normalean pediatrek diagnostikatzen dituzte, fenotipo tipikoa da eta. Mosaikoen kasuan, ordea, gerta daiteke sintomak gazte/heldu izatera arte ez agertzea; horregatik, hauek izaten dira ginekologoek ikusten dituztenak.
- **Noonan sindromea:** Turner fenotipoa dute baina kariotipo normala (XX/XY izan daitezke). Mutazioa autosomiko dominantea da (12. kromosoman). Emakume zein gizonetan eman daiteke. Lehen mutilen Turner deitzen zen (mutilek ezin dutelako Turner izan). Haudunaldia bitartean egiten da diagnostikoa: hidrotorax, edemak... ikusten dira. *Pediatrician emango dugu.*
- **Swyer sindromea** (46, XY): kariotipoa 46XY izan arren, kanpo eta barne genital femeninoak dituzte. Ez dute ehun gonadal funtzionalik eta ez da ezaugarri sexualen garapenik ematen. Ohizko aurkezpen klinikoa amenorrea primarioa da. Errezeptorren arazoa dela uste da, Morris sindromearen antzera.
Gonaden ordez, zintilla gonadal bilateral eta funtziorik gabekoak dituzte (ehun fibrosoz osatutakoak). Gonada antzeko hauen neoplasiarako joera altua da (%25a malignizatu) eta horregatik gonadektomia profilaktikoa egiteko indikazioa dago. *Gogoratu:* Y kromosoma badago, gonadak gaiztotzeko arriskua dagoela.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**3.1.1. Turner sindromea**

Turner sindromea pairatzen duen banakoa, **X bakarra duen emakume** bat da.

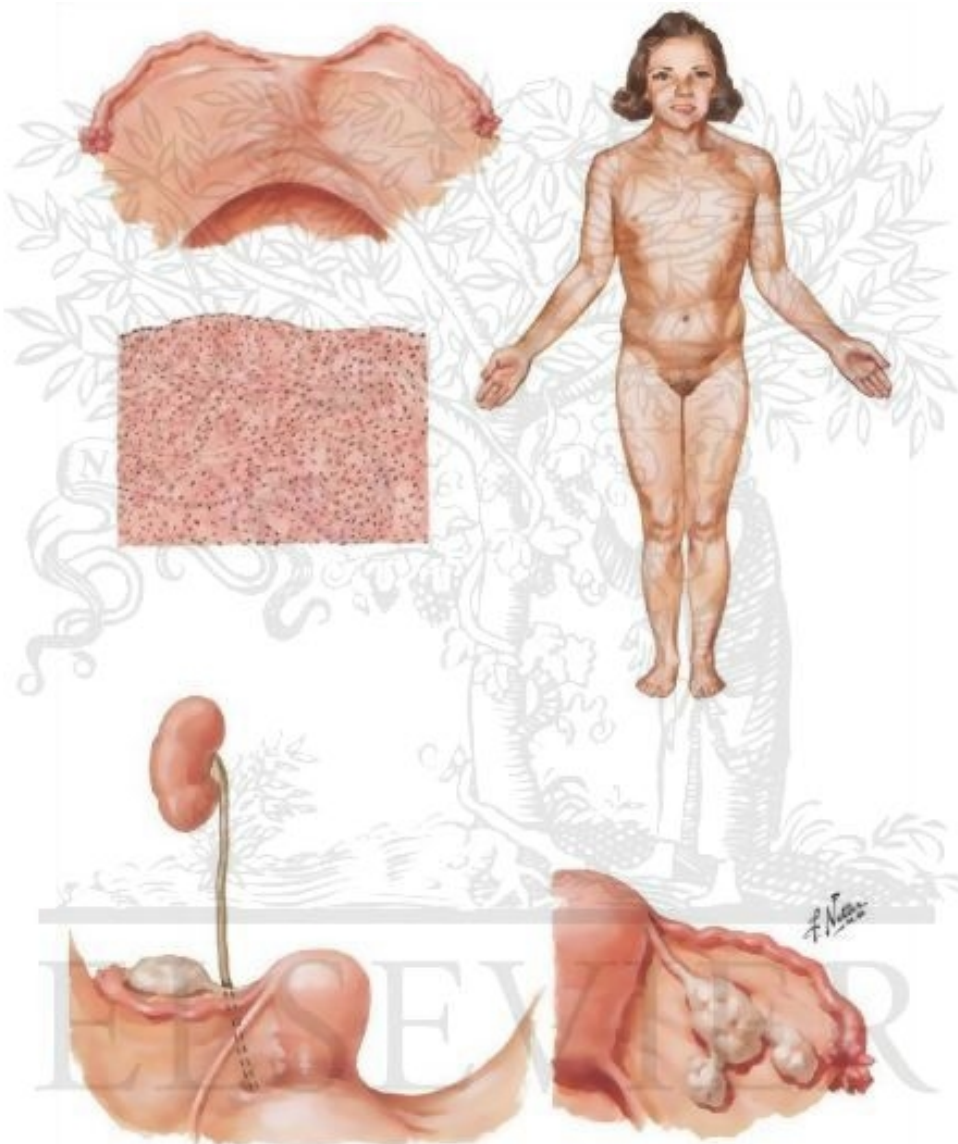
- **X Kromosomaren akatsaren ondorioz** gertatzen da. Bi motako akatsa izan daiteke:
 - Totala (%60): 45, XO. gorputzeko zelula guztiak XO dira. Diagnostikoa pediatrian egiten da.
 - Mosaizismoa (%40): Gorputzeko zelula batzuetan genotipoa normala da eta beste batzuetan aldiz 45 XO. Hauen fenotipoa ez da Turner totalean ematen den bezain adierazgarria; XO genotipoa duten zelula kopuruaren arabera genotipoa izango dute (zenbat eta zelula gehiago XO izan, orduan eta Turner ezaugarri gehiago). Lehen esan bezala, hauek diagnostikatzeko zailagoak izaten dira, eta horregatik hauek izango dira ginekologia kontsultetan gehien ikusiko ditugunak.
- Intzidentzia: 1/ 2.500-5.000 jaioberri.
- **Ez disyunzio meiotikoaren ondorioz agertzen da:** meiosian obozito batek 2X kromosomak eramaten ditu (bakarra eraman beharrean), eta horregatik bestea X kromosoma barik geratzen da. Horregatik ernalkuntza ematen denean X kromosoma bakarra egongo da (espermatozoideak daramana).
- **Gonadak atrofikoak** dira, disgenetikoak (cintillas gonadales), eta horregatik hipogonadismoa eta antzutasuna izaten dute (ez dute estrogenorik ekoizten eta ez dute obozitorik); Turner totala dutenek (XO osoa) amenorrea primarioa izaten dute (ez zaie hilerokoa inoiz heltzen). Hala ere, honen larritasuna aldakorra da (adibidez, mosaiko batzuek folikuluren bat izan ahal dute).
- Fenotipoa: oso ezaugarri tipikoak dituzte
 - Altuera txikia. Hau oso tipikoa da arazo genetiko guztietan: Down sindromea adibidez.
 - Pterigium colli, lepo hegoduna (cuello alado).
 - Aho sabai ojibala.
 - *Cubitus valgus*: kubitoa kanporantza.
 - Ezkutuko toraxa.
 - *Infantilismo sexuala (aurten ez du aipatu)*.
 - Malformazio nefro-urologikoak: **ferradun giltzurruna**. Hala ere, normalean funtzioa kontserbatzen dute.
 - Zirkulazio eta bihotz malformazioak: **aortaren koartazioa**.
 - Gehienetan adimen normala.
 - Beste batzuk: ORL (gortasunerako joera), patologia tiroidea, Adisson sindromea, patologia autoinmuneak...
- Hormonak: **menopausian antzera** izaten dituzte hormonak (**FSH igota + Lh igota + estradiola jaitsita**). Izan ere, **gonadak atrofiatuta** izatearen ondorioz ez dute estrogenorik ekoizten eta horrekin batera folikulurik ere ez. Horregatik, estradiol gutxiegitasuna konpentsatzeko aintzindarien mailak igota egongo dira (LH eta FSH). **Amenorrea primario ematen dute XO totala dutenean:** ez dute inoiz hilerokorik izango eta pubertaroko ezaugarri sexualak ez dira ondo garatuko. Diagnostikoa

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

zailagoa da mosaikoak direnean: izan ere, gerta daiteke hauek hilerokoren bat edukitzea eta hasieran Turner sindromea ez susmatzea [gogoratu: mosaikoek osasuntsu dauzkaten zelula kopuruen arabera klinika izango dutela eta horregatik gerta daiteke gonadak guztiz atrofiatuta ez izatea eta folikuloren bat garatu izatea → lehenengo hilerokoak izan arren bat-batean gabe geratzen dira (amenorrea sekundarioa)].

- Tratamendua: ordezeko tratamendu hormonalak egingo dugu, falta zaiona eman (estrogeno eta progestagenoak). Hormonak ezaugarri sexual sekundarioen garapena lortzeko beharrezkoak izango dira baina baita beste sistema batzuentzako, esaterako, sistema kardiobaskularrerako.

Galdera: Haurdun gera daitezke? Turner sindromea duen pertsona batek umetokia ondo izan dezake eta beraz, obulu donazioaren bidez enbrioia inplantazioa egin daiteke haurdunaldia lortzeko. Hala ere, hormona sexualen ekoizpen egokia ez dutenez, haurdunaldi hasieran hormonak eman behar dira (gero kareak ekoiztuko ditu beharrezko hormona guztiak).



II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak*1. Kasu klinikoa*

25 urteko neska dator kontsultara hilerokorik ez duelako izan azkeneko 6 hilabeteetan (beraz amenorrea sekundarioan pentsatu beharko dugu). Ez du beste klinikarik.

Noiz aztertu behar da amenorrea?

- >6 hilabetekoa bada
- *Pazienteak dauzkan zikloan kontuan hartuta hiru zikloei dagokien denbora. Adibidez 30 eguneko zikloa bada ba 90 egun.*

Kasu honetan amenorrea aztertu behar da:

- Aurrekari familiarrak: amak 57 urterekin bular minbizia izan zuen, 2 ahizpa osasuntsu ditu eta bata haurdun egon da arazorik gabe (2 seme dauzka).
- Aurrekari pertsonalak:
 - Alergiarik ez eta ez du botikarik hartzen
 - Menarkia: 13 urtekin.
 - TM 3/30 (TM, tiempo menstrual: zenbatero izaten duen hilekoa eta zenbat egun odoljariorarekin).
 - Ez du patologia ezagunik. Amak kontatzen du bere alabak giltzurrun bakarra duela. Gerta daiteke isolatutako malformazio nefrourologikoak izatea.
- Azterketa fisikoa:
 - Altuera: 1,55m. Pisua 50kg.
 - TA 150/95 → sistolikoa altu, aorta koartazioa izan daiteke eta hau oso tipikoa da Turner sindromearen.
- Azterketa ginekologikoa: Ezaugarri sexualen garapen egokia. Kanpo genitalak makroskopikoki normalak.
- Ekografian:
 - Umetoki txikia, endometrio lineala: loditu gabeko endometrioia izaten dute, estrogenorik ekoizten ez dutelako (endometrioia hazteko estrogenoak behar ditu). Emakume menopausikoek ere horrelako endometrioia izaten dute.
 - Bolumen murriztua daukaten folikularik gabeko bi obulutegi identifikatzen dira: gure pazienteak 25 urte dauzka eta printzipioz folikulu asko izan beharko lituzke (gaztea delako). Orduan, beharbada folikuluak agortzen ari dira ; menopausia oso goiztiarra.

*Emakume menopausikoek horrelako ekografiak izaten dituzte.

*Galderak***1. Zein da zure susmo diagnostikoa?**

Turner sindromearen mosaikoa. Hauek menopausia goiztiarra izaten dute (normalean baino obozito gutxiago dituzte eta arinago agortzen zaizkie, baina menarkia izateko eta urte batzuetan hilerokoa izateko nahiko dituzte). Turner sindrome mosaikoa da menopausia goiztiarrean deskartatu beharreko lehenengo arrazoia. Izan ere, guk kontsultan folikulu gutxiegitasuna ikusten dugunean, beti azterketa genetikoa eskatzen da ondorengo gaixotasunak deskartatzeko → **X fragilaren sindromea eta Turner sindromea.**

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**2. Zergatik?**

Turner syndrome mosaikoa duela pentsatzen dugu hurrengo ezaugarriak dituelako: **Menopausia goiztiarra duelako (ekografian ikusita) + altuera baxua + giltzurrun bateko agenesia** (gogoratu erlazio oso estua dagoela malformazio urologiko eta ginekologikoen artean).

3. Nola konfirmatuko zenuke?

Kariotipoa eginez. 40 urte beherako menopausia kasuetan (eta batez ere 32 urte beherakoetan) beti eskatzen da kariotipoa kromosomopatia detektatzeko. Lehen azaldu dugun bezala, kariotipoa eskatzen da bai Turner baita X fragilaren sindromea deskartatzeko.

Dakizuenetz, X fragilaren sindromea mutiletan ematen da eta neskak eramaileak izango dira. Hala ere, eramaileak diren emakume horiek menopausia goiztiarra izaten dute. Gainera, emakume horiek eramaileak direla jakitekotan, kontseilu genetikoa eman ahal diegu (honetan tripletearen kopia kopurua garrantzitsua izango da).

4. Azterketa konplementario gehiago beharrezkoak dira?

Turner syndrome baten aurrean bai giltzurrun bai bihotz ekografiak egingo ditugu. Alde batetik giltzurrun ekografia egingo dugu malformazio nefrourologikoak ikusteko (ferradun giltzurruna) eta bestetik EKOardia ere burutuko dugu sindrome honetan tipikoa den aortaren koartatzioa ikusteko. Gainera urologoarengana eta kardiologoarengana deribatuko ditugu.

5. Hilekoa berriro izango duela uste duzu?

Ziurrenik ez du hilekoa berriz izango (edo oso gutxitan), menopausia goiztiarra duelako, guk kanpotik hormonak ematen ez badizkiogu behintzat. Mosaizismoaren ondorioz, folikulu gutxi batzuk izango dituzte hauek nahikoak izanik hasieran hileroko batzuk izateko; folikulu hauek bukatzean menopausikoa izango da. *Galdera: hasierako hileroko horietan haurdun gera daiteke? Bai, posible izango litzateke. Arazoa da umetokia atrofiko geratzen dela menopausia goiztiarrak eraginda. Honen aurrean zenbait estatutan, terapia hormonalaz baliatuz (estrogenoak) atrofia hori erreparatzea lortzen dute umetokia berriz ere errezeptibo eta inplantagarria bihurtuz.*

6. Zeintzuk tratamendu proposatuko zenizkioke? Zertarako?

Tratamendu hormonalak emango zaio. 40 urte baino gazteagoa denez, tratamendu hormonalak ematea gomendatzen da 40-45 urte izan arte, oso goiz estrogenorik gabe ez geratzeko; izan ere, horrek bizi kalitatean ondorioak izango ditu: osteoporosia, ondorio kardiobaskularrak... azken finean, menopausiaren sintoma eta zeinuak. Gainera, modu honetan normalean farmako antikonzeptiboak ematen zaizkie, nahigabe haurdun ez geratzeko.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

Emakume bera 35 urte dituela berriro dator. Terapia jarrita mantendu da denbora honetan zehar. Bikotea dauka eta ama izan nahi du.

*Galderak***1. Haurdunaldi espontanea posiblea da?**

Obozitoak baditu, posiblea da espontaneoki haurdun geratzea, baina argi dago zailagoa izango dela (nahiz eta estimulatu, oso gutxi erantzungo dute obulutegi hauek atrofikoak direlako). **Beraz, oso arraroa da, eta printzipioz ez da posiblea.** Gainera haurdun geratuz gero, arazo kardiologiko eta nefrologikoak agertzea posible izango litzateke.

Hala ere, kontuan izan behar dugu haurdunaldi espontanea ematekotan Turner sindromea bere ondorengoei transmititu ahal diela. Kasu hauetan diagnostiko prenatala egin daiteke: obozitoa ateratzen da, Turner duen aztertzen da (diagnostiko genetiko preinplantazionala), eta Turner ez izatekotan berriro inplantatzen da. Diagnostiko prenatala beste hainbat gaitzetan ere erabiltzen da: korea de Huntington, fibrosi kistikoa, miopatiak, metabolopatiak...

2. Eta tratamendu bidez?

Obozito emaile teknikaren bidez haurdun geratu daiteke. Haurdunaldiaren hasieran, lehen esan bezala, laguntza hormonalak eman beharko zaio haurdunaldia aurrera jarraitzeko (gero, kareak ekoiztuko ditu beharrezkoak diren hormonak).

3. Zein tratamendu proposatuko zenioke?

Ez dio honi erantzun baina klasean teknika bati egin dio erreferentzia. Orain, kasu hauetan egiten dena obozitoen kontserbazioa da. Mosaikoengan obozitoak kontserbatu, hauen azterketa genetikoa egiten da gaixotasunaren eramaileak ez diren obozito horiek aukeratzu eta azkenik transferentzia egiten da.

4. Azterketa konplementarioren bat beharrezkoa da haurdun izan aurretik?

Gutxienez kardiologoarenera bidaliko dugu, malformazio kardiobaskularrak (aorta koartazioa) deskartatzeko. Izan ere, haurdunaldia bera sistema kardiobaskularrerako sobrekarga bat da eta kontuz ibili beharko gara honekin.

5. Arrisku altuko haurdunaldia izango litzateke?

Arrisku altuko haurdunaldia da. Umetokia erdi atrofiatuta dutenez, inplantazio patologikoa emateko arrisku handiagoa dute (preeklampsia...). Hori dela eta, kasu hauetan bereziki ekidin beharko dugu haurdunaldi anizkoitza izatea.

Gainera, gogoratu behar dugu emakume hauek malformazio kardiobaskularrak eta urologikoak izateko joera dutela, eta hauek ere haurdunaldiaren maneia zailtzen dutela.

Galdera mota hauek ez dituzte azterketan jarriko, bolonia aurretik jartzen zituzten galderak direlako.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**4. Sasi-hermafroditismoa (pseudohermafroditismoa)**

Sexu bateko gonada normala izatea, baina beste sexuaren ezaugarriak izanik (adibidez gonada emakumezkoak izatea baina kanpoko genitalak gizonaekoa). Kasu honetan arazoa ez dago lehen aipatutako sexu espaloien desegokitzapenean (sexu kromosomikoa, sexu gonadala...) baizik eta akats metabolikoetan.

Benetako hermafroditismoa baino ohikoagoa da. Izena jartzerako orduan, sexu-kromosomikoa hartu behar da kontuan: genotipoa XX bada, pseudohermafroditismo femeninoa izango da, eta XY bada, ordea, maskulinoa.

4.1. Pseudehermafroditismo femeninoa

XX zeinak gizonaekoa den sexu fenotipoa duen.

4.1.1. Ezaugarriak

Gonada obulutegia da baina beste ezaugarri batzuk gizonaekoenak izango dira (sekrezio hormonalen bat egongo da gizonaekoa bilakatzen dituen). Beraz:

- Sexu genetikoa: emakumezkoa (**46 XX**)
- Sexu gonadala: emakumezkoa (**obulutegia**)
- Kanpoko genitalak: **zalantzarriak** (ez emakumezkoenak ezta gizonaekoenak)

4.1.2. Etiologia

- Arrazoirik ohikoena **giltzurrun gaineko guruinaren sortzetiko hiperplasia** da. Kasu honetan gehiegizko androgenoak ekoiztuko ditu; ondorioz umekia emakumezkoa bada, kanpoko genitalen birilizazio jasango du. 3 mota nagusi bereizten dira, entzima defizitaren arabera:

- **21-hidroxilasaren defizita (ohikoena). Bakarrik hau jakin**
- 11- β -hidroxilasaren defizita
- 3- β -deshidrogenasaren defizita

Normalean entzima hauen defizitak partzialak izaten dira: kanpo genitalak normalak dituzte, menarkia izaten dute eta 2.mailako ezaugarri sexualen garapena ematen da, baina hirsutismoa eta ziklo irregularrak izaten dituzte androgeno mailak altuegiak izateagatik. Beraz subfertilitate egoera batean egongo dira.

- **Androgenizazioa** haurdunaldian zehar: farmakologikoa (haurdunaldian zehar amak androgenoak hartzeagatik), amaren patologia, luteoma (androgenoak ekoizten dituen obulutegi tumorea).
- **Aromatasa P450 defizita**
- *Arrazoi ezezaguneko birilizazioa. Aurten ez du aipatu*

Suprerenaleko hiperplasiak eragindako emakumezkoaren pseudohermafroditismoa:

BIRILIZAZIOA

(ezpain handien elkartzea eta klitoriaren hipertrofia).



II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**A. GILTZURRUN GAINKO SORTZETIKO HIPERPLASIA**

Pseudohermafroditismo femeninoaren arrazoirik garrantzitsuenak da, eta entzima desberdinen defizitarekin erlazionatzen da, batez ere 21-hidroxilasaren defizita. Entzima maila honen gutxiegitasunak maila desberdinak izan ditzake (baxua, ertaina edo altua) eta defizit honen arabera klinika ere larriagoa izango da. Adibidez 21-hidroxilasaren defizit osoa dutenengan jaiotzetik maskulinizazioa oso nabaria da. Beste batzuk ordea, gutxiegitasun txikia dutenez, obario polikistikodun antzeko klinika ematen dute: hiperandrogenismoa, hirsutismoa, antzutasuna, birilizaziorik ez...beraz hauetan zenbait ezaugarri maskulino garatzen diren arren beraien sexu kromosomikoa XX da eta emakumezko barne genital eta gonadak mantentzen dituzte.

Aurten ez du giltzurrun gainko sortzetiko hiperplasia sakondu, Pediatrian sakonago ematen dugulako. Hala ere, diagnostikoa bai aipatu duela (17-OH Progesteronaren neurketa).

2. Kasu klinikoa (Giltzurrun gainko hiperplasia)

Ez du azaldu baina ez da azterketan sartuko bolonia aurreko kasua delako.

30 urteko emakumea 18 hilabetez egon da saiatzen baina ez da haurdun geratzen. Hileko irregularrak izan ditu betidanik eta hirsutismoa dauka. Menarkia normala du (13 urterekin izan zuen lehen hilerokoa eta TM 3/30-60 eguneko ziklo luzeak ditu). Aurrekari familiarak interesik gabekoak dira eta aurrekari pertsonaletan penizilinari alergia dio. Benetazko maskulinizazio signorik ez (hirsutismoa ez da kontsideratzen benetazko maskulinizazioa) eta kanpo genitalak normalak dira.

- Azterketa fisikoa: IMC: 25 TA:130/80
- Ekografia: umetokiko ekoegitura normala, endometrio proliferatiboa 13 mmkoa (beraz estrogenoak badauzka) eta obulutegian folikulu anitz daude.

Kasu honetan diagnostiko diferentziala obulutegi polikistikoa (oso tipikoa dena) vs 21 OHren eskasiarekin egin behar dugu.

Ez-ohikoagoa: 21 hidroxilasa defizientziaren ondoriozko giltzurrun gainko hiperplasia. Defizita nolakoa den arabera sintomen intentsitatea desberdina. 17 OH progesterona da eskatzen dena eta konfirmatzen bada kortikoideak ezartzen dira tratamendu lez.

Emakumeak haurdun gera daitezke, kortikoideak jartzen zaizkie hiperproduktzio androgenoa inhibitzeko.

4.2. Gizonezkoen pseudohermafroditismoa (XY)**4.2.1. Ezaugarriak**

- Sexu genetikoa: gizonezkoa (**46 XY**)
- **Maskulinizazio partziala:** barrabilak izango ditu (Y kromosoma dutelako) baina beste ezaugarri sexual batzuk emakumezkoenak (adibidez ginekomastia).

4.2.2. Etiologia

- Androgenoen aurreko sentikortasun eza: **Morris sindromea** (*geroago azaldua*). Nahiz eta androgenoak izan, organo zehatz batzuetan ez dago hauetarako hartzailerik eta orduan ez ditu gizonezkoen ezaugarriak garatuko organo hauetan.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

- Testosterona biosintesi akatsa.
- Gonadotropinekiko erresistentzia testikularra.
- MIF (Müller-en faktore inhibitzailea) eza: ez da Müllerren hodiaren garapena ekidingo eta hemendik eratortzen diren egiturak garatuko ditu (umetokia, tronpak eta baginaren goiko 2/3). Barrabilak izango dituzte, baina umetokia ere.
- 5 α -erreduktasaren jaitsiera

A. MORRIS SINDROME/ BARRABILETAKO FEMINIZAZIOA (GARRANTZITSUA)

Gizonezko pseudohermafroditismoa eragiten duen sindrome bat da: sexu kromosomikoa XY dira, hau da, gizonezkoak.

Androgeno errezeptore intrazitoplasmatikoen mutazioaren ondorioz sortzen da eta Xari loturiko herentzi azpirakorra jarraitzen du. X kromosoma bakarra dutenez, eramailea den amagandik alelo errezesiboa jasoko dute eta sindrome hau garatu. Beraz, androgeno produkzio normala izango du.

X kromosomaren eraginaren ondorioz fisiologikoki sintetizatutako testosteronak ezin du bere eragina bete errezeptoreak gaizki daudelako. **EZ** da egongo Wolff hodiak garatzeko estimulurik, baina hormona anti-Mülleriana ekoiztuko da. Horren ondorioz **kanpoko sexu fenotipo maskulinoa ez da garatuko (ez dago Wolff), ezta barne genital femeninorik ere (Muller ez dagoelako)**. Beraz:

- Ez umetoki, ezta Falopio tronparik \rightarrow Muller hodiak ez dutelako.
- Emakume kanpo genitalak: bagina itsua (bagina laburra eta pareta batean bukatua) dute nahiz eta 46 XY izan. Normalean oso emakume altuak eta indartsuak dira.
- Bular garapen normala (batzuetan eskasa), ez beste sexu ezaugarriak; izan ere ez dute Muller sistematik, ez utero ez troparik ... Arazo bakarra da testosteronak ezin duela errezeptorekin lotu eta bere eragina bete kanpo genitalengan.
- Gonada maskulinoak, kokapen ez ohizkoan: gonadak kokatzeko testikulurik ez dutenez, ez dira ondo jaisten eta abdominalak izaten dira.

Jaiotzerakoan kanpotik neska "normala" izango da. Baina nerabezaroa heltzean, amenorrea primarioa izango du (ez dutelako ez umetoki, ez obulutegi... eta estrogeno nahikorik ez dutelako) eta batzuetan ez ditu 2.mailako ezaugarriak ondo garatuko. Beraz, identitate sexuala femeninoa izaten da: printzipioz emakume baten itxura normala dute eta horregatik diagnostikoa amenorrea primarioa dutelako egiten da.

- Hormonak: LHaren igoera, eta testosterona altua edo normala (baina eraginik gabea ehunetan).
- Tratamendua:
 - Tumore gonadalak agertzeko arriskua dago, askotan disgenetikoak izango direlako eta Y kromosoma dutelako. Hori dela eta, arazoa identifikatu denean gonadektomia profilaktikoa egiten da. Gonadektomia 16-18 urterekin egiten da, tumoreen agerpena eragozteko. Gainera ez diote ezertarako balio testosteronari bere gorputzak jaramonik egiten ez diolako.
 - Ordezko tratamendu hormonalak: 2.mailako ezaugarri sexualak era egokian garatzeko (bularrak, kanpoko genitalak...). Normalean ez da beharrezkoa.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

- Arazo psikologikoak izaten dituzte. Laguntza psikologikoa eskaini ahal zaie.
- Baginaren luzapen kirurgikoa egin daiteke (gogoratu beheko 1/3 mantentzen dutela), erlazio sexualak izan ahal izateko.

B. 5 A-ERREDUKTASAREN GABEZIA (EZ DUGU EMAN)**C. SORTZETIKO ANORKIA (EZ DUGU EMAN)****D. MAYER-ROKITANSKY-KÜSTER-HAUSER SINDROMEA (ROKITANSKY SINDROMEA)**

Normalean Rokitansky izenaz ezagutzen dugu eta malformazio bat baino ez da. Müller hoditik datozen egitura guztiak ez dira sortzen; ondorioz ez dute umetoki ez falopiorik ere. Berez ez da disgenesia gonadala ezta pseudohermafroditismo mota bat, malformazio bat baizik. Saillkapen honen barruan sartuta dago amenorrea primarioa eragiten duelako eta ondorioz, diagnostiko diferentziala Morrisekin egin behar delako.

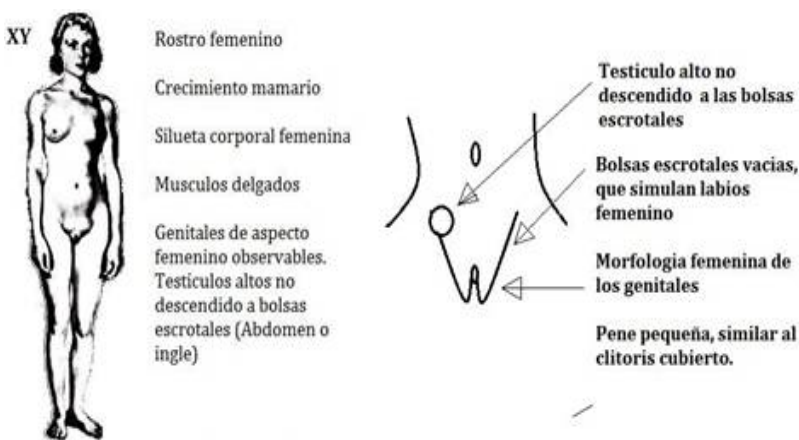
Kariotipoa 46 XX da (emakumeak kariotipo normala du) eta kanpo genital eta ezaugarri sexualak normalak dira (emakumezkoak), baina ez ditu Müller hoditik eratorritako egiturarik (ez Falopio tronparik, ez umetokirik ezta baginaren goiko 2/3nak). Obulutegiek funtzio egokia dutenez, printzipioz ez dira menopausiko egongo. Gainera, beste estatu batzuetan posible da emakume hauen obozitoak erabiltzea beste emakume baten umetokiaz baliatuz umeak eduki ahal izateko. Bagina dute baina oso motza, Morrisen bezala.

- Diagnostiko diferentziala: Morris sindromea.

Rokitansky zein Morris sindromean ez dituzte Müller hoditik eratorritako egiturak izango, eta hauen arteko diagnostiko diferentziala egin beharko dugu: Morris sindromean kariotipoa XY izango da eta Rokitansky sindromean, aldiz, XX.

Beraz, gure kontsultara amenorrea primarioa duen neskato bat badator eta ekografian umetokirik, tronparik... ez duela ikusten badugu, Rokitansky eta Morris sindromeen arteko diagnostiko diferentziala egin beharko dugu, kariotipoa eskatuz.

Bietan baginako beheko 1/3 kontserbatzen dute, baina oso txikia. Horregatik pubertaroa heldu baino lehen bagina handitzeko ebakuntza egitea proposatzen zaie, harreman sexualak mantendu ahal izateko.



- Aurpegi femeninoa
- Ugatzen handipena
- Gorputz femeninoa
- Muskulu ahulak
- Kanpo ezaugarri genetiko femeninoak. Testikulu goratuak → ez dira poltsa eskrotalera jaisten eta horregatik iztai/abdomen gunean geratzen dira.

5. Benetako hermafroditismoa (aurten ez dugu eman)

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**2. Antisorkuntza aholkatzeko kriterioak**

Kriterio hauen arabera, emakumeari hobeto egokitzen zaion antisorgailua zein den erabakiko dugu.

- Bikote egonkorra (ez zaio metodo bera aholkatuko bikote aldakorra duen paziente bati).
- Aldi bereko (konkomitantea) patologia bat izatea (HTA duen edota erretzailea den eta 35 urte baino gehiago dituen emakume bati adibidez, ez diogu antisorkuntza hormonal gomentatuko, beste antisorkuntza metodoen bat bilatu beharko dugu)
- Indikazioa
- Adina
- Itzulagarritasuna
- Motibazioa-betebeharra
- Preferentzia pertsonalak
- Aurreko esperientzia

Azken batean, emakume batentzat onena den antisorgailua emakumea pozik erabiltzen egon izan den antisorgailua dela esango esango dugu.

Emakumeak daukan MOTIBAZIOA antisorgailua erabiltzeko oso garrantzitsua da. Metodo barrera bat jartzen badiogu baina ez badu ondo erabiliko ez da eraginkorra izango: metodo hormonal hartzen badu baina pilula hartzea ahazten bazaio behin eta berriz, ez du ezertarako balio.

3. Antisorkuntza metodoen eraginkortasuna

Antisorkuntzaren eraginkortasuna aldi konkretu batean eta antisorgailu bat erabilia agertzen diren nahigabeko haurdunaldiak zenbatuz baloratzen da. Horretarako **PEARL-EN INDIZEA** erabiltzen da: urte oso batean zehar metodo antisorgailu bat erabilia (ondo erabilia), teorikoki 100 emakumek izango luketen haurdunaldi kopurua kuantifikatzen dira.

**PEARLen INDIZEA (IP):**

Definizioa: 100 emakumeetatik zenbat haurdunaldi gertatuko litekeen urte batean metodo zehatz bat erabilia.

- Zenbat eta txikiagoa orduan eta hobeto.
- Formula:

$$PI = \frac{\text{Lortutako haurdunaldiak}}{\text{pasatako hilabeteak}} \times 1200$$

Badago indize teorikoa (goikoa) non modu perfektu batean erabili beharko litzateke antisorgailua eta ondoren badago benetako indizea, pastilla ez hartzea egunen batean normala delako.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

Metodoaren eraginkortasunaz gain, erabileraren eraginkortasuna ikusi beharko da. Gaizki erabiltzeak eraginkortasuna jaitsarazten duelako (PEARL handiagoa), eta hori da antisorkuntza metodoen faktorerik garrantzitsuenetarikoa, beraz teorian eta errealitatean indize hori alda daiteke.

Aipatzekoa da ez dagoela PEARL indizea 0 duen antisorgailurik, baxua izan dezakete baina ez dago Orik.

4. Baliabideen salikapena

- 1) Metodo biologikoak
- 2) Antisorkuntza hormonalak
- 3) Hesi baliabideak
- 4) Antisorkuntza kirurgikoa
- 5) Umetoki- barneko baliabideak
- 6) Beste antisorgailu baliabideak

4.1. Baliabide biologikoak → PEARL-en INDIZE ALTUENA!

Gaur egun gehien bat sineskera “naturistak” dituzten pertsonak erabiltzen dituzte, nahiz eta jakin gainerako metodoak eraginkorragoak direla. Baliabide biologikoen artean hurrengoak daukagu:

- 1) **Coitus interruptus** (“marcha atrás”)
- 2) **Biokimiko eta biofisikoak**
- 3) **Fisiologikoak**
 - Lepoko mukiaren metodoa (Billings)
 - Lepoaren aldaketak (zentratuta dagoen ala ez)
 - Oinarrizko tenperaturaren metodoa
 - Egutegiaren metodoa
 - Metodo sintotermikoak (guztiak batzen ditugunean taula batean)
 - Edoskitze eta amenorrearen metodoa: MELA

4.1.1. *Coitus interruptus* (“Marcha atrás”)

Eiakulatu aurretik koitua bukatzea da, modu honetan esperma ez da baginara igaroko. Oso erabilia da, baita gure medioan ere. Dena de, honen eraginkortasuna ez da altua, gizonak ez duelako ondo kalkulatu edota eiakulazio aurretik espermatozoideak askatu ahal direlako.

- Aldaerak: erlaxazio teknikak...
- Abantailak: Erraza, merkea, ez du efektu toxikorik
- Desabantailak: dinamika sexuala hautsi egiten du; eiakulazioaren aurretik ere espermatozoideak aska daitezke!
- **Pearl-en indizea: 20/100** urte-emakume. Asko.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

4.1.2. Baliabide biokimiko eta fisikoak

Helburua: EMAKUMEAREN EGUN UGALKORREN EZAGUPENA EGUN HORIETAN KOITOA EKIDITEKO.

- Obulazioa gertu dagoela adierazten dizkiguten metodoak:
 - Odoleko, listuko edo/eta gernuko hormona mailak (FSH eta LH mailen aldaerak)
 - Ekografia
 - Baginako fluxua
- Metodo hauek **egun ugalkorrak bilatzen dituzte**.
- Espermatozoideen bizi-iraupena 3-5 egunetakoa da.
- Obuluen bizi-iraupena 2 egunetakoa asko jota (gehienetan 24 ordu baino gutxiago)

Beraz, **obulazio aurreko 3 egunetatik obulazio osteko 2 egunetara harreman sexualak ekiditu beharko dira**. Praktikan, metodo hauek ez dira erabiltzen eta Pearl-en Indizea nahiko altua izan ohi dute.

4.1.3. Fisiologikoak

Kontuan izan behar dugu, emakumeek metodo hau erabiltzeko haien gorputza oso ondo ezagutu behar dutela.

A. LEPOKO MUKIAREN METODOA (BILLINGS)

Metodo hau, baginako fluxua hartu eta mukiaren espastizitatea aztertzean datza. Izan ere, zikloan zehar mukian hainbat aldaketa ematen dira.

- Zikloaren lehenengo 5 egunak egun ez-ugalkorrak edo infertilak dira. Egun lehorrak dira, obulazio aurrekoak.
- Obulazio garaian emakumeak hezetasuna nabarituko du, eta mukia arraultzaren zuringoaren antzekoa da, fina → Koitoa ekiditu behar da egun hauetan.
- Obulazioaren ondoren mukia berriro ere lodia, itsaskorra eta gero eta lehorragoa bihurtuko da progesteronaren eraginez, berriro ere egun ez-ugalkorrak azalduz.
- Abantailak: Ez da toxikoa, itzulgarria da, merkea eta erraza
- Desabantailak: Ez oso eraginkorra (Pearl-en indizea oso altua da), **ondo egiteko esperientzia behar** da (emakumeek haien mukia ondo ezagutu behar dute), subjektibitate maila altua.



II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

Aurreko orrialdean tenperatura erregistratzen duen taula dago. Ikusten da nola tenperatura igotzen den obulazio ostean.

D. EGUTEGIAREN METODOA

Hilerokoa jaisten den lehenengo egunetik hurrengo hilerokoa jaisten den egunera arte zenbat egun pasa diren ikustea.

- Metodo matematiko bat da.
- Aurreko 12 hilabetetako zikloen iraupena ezagutzea beharrezkoa da.
- Denboraldi ugalkorraren kalkulua:
 - Aurreko 12 zikloetatik laburrenaren egun kopuruei 19 kendu: **potenzialki-ugalkorra den lehen eguna emango digu.**
 - Ziklo luzeenari 10 kendu: **azkeneko egun potentzialki-ugalkorra.**
- Adibidea: (28 egunetako ziklo erregular baten kasua): $28-19=9$ (9. Egunean hasiko litzateke etapa ugalkorra); $28-10=18$ (18. Egunean bukatuko litzateke etapa ugalkorra). Kasu honetan, **9 → 18** egun bitarteko tarte ugalkortasun tarte da, beraz, harremanak ekidin behar dira!

E. METODO SINTOTERMIKOAK

Aurrekoen konbinazioa. Datu guztiak taula batean batzen direnean.

- Emakumeek beren egun ugalkorrak eta ez ugalkorrak identifikatuko dituzte beren tenperatura + mukia + lepoko aldaketak + aurreko zikloetako iraupena neurtuz + obulazioaren beste sintoma eta zeinuak kontrolatuz.
- Emakumea oso zorrotza izan behar da aldaketa eta zeinu guzti hauen kontrolean.

“Hilerokoarekin nagoenez ez naiz haurdun geratuko”: hilerokoa justu zikloaren hasiera izango litzateke, beraz, obulazioa ez da gertatu. Hau ez da guztiz egia obulazioa ez delako beti matematikoki gertatzen. Hau guztia metodo naturala da, eta beti ez da 100%. Askotan obulazioa modu arraro batean gertatu daiteke 5. Egunean. Beraz, gaur egun ez da metodo ziur bat. Teorian eta praktikan gauza desberdinak ematen dira.

F. EDOSKITZE ETA AMENORREA METODOA (MELA)

Amak umeari bularra ematen ari denean prolaktina jariapen eta amenorrea egoera batean egongo da ez delako obulazio prozesua gertatzen. Berez ezin litzateke haurdun geratu baina horretarako prolaktina maila on bat izan beharko du, iraunkorra eta hilerokorik ez izatea.

Oso erabilia izan da baina sorpresa asko eman izan dira. Gaur egun ez da gomendatzen.

%2ko Pearl indizea lortzeko beharrezkoa:

- Erdizetik 6 hilabete baino gehiagorik ez igarotzea (laktantzia eskusiboa denean)
- Ama-edoskitze eskusiboa (%100) izatea, hau da ezin du umearen toma bat ere saltatu edo biberioiaz ordezkatu. Ezin dira pasatu 3 h baino gehiago toma batetik bestera.
- Amenorrean egotea (zenbait emakumek nahiz eta edoskitzaroan egon, hilerokoa dute. Kasu honetan ez da eraginkorra.)

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**4.2. Antisorkuntza hormonal (garrantzitsuena)****4.2.1. Motak (konposaketa arabera)**

KONBINATUA: estroginoa + gestaginoa: Erabilgarrienak, eta modu konstante batean emango ditugu (obulutegian ekoizten direnak, modu ziklikoan jariatzen dira obulazioa eman dadin).

Gestagino bakarrekoak ere badaude (normalean, estroginoak kontraindikatuak dauden kasuetan: tronbosia, erretzaileak, HTA, bularra ematen daudenak...)

- Estrogino eta gestagino sintetikoak dira.
- Itzulgarria da eta Europan **metodorik erabilena** izango da. Mundu mailan bigarrenak DIUaren atzetik.
- Pearl-en indize baxua.
- Haurduntza ekiditeko mekanismo nagusia: **OBULAZIOAREN INHIBIZIOA**

4.2.2. Administrazio bideak

- **AHO BIDETIK** (pilulak)(erabiliena). Egunero hartu.
- **Bide parenteraletik** (injekzio intramuskularra): gehiago erabiltzen da tratamendu terapeutiko bezala: hilerokoetan min handia duten emakumeetan, edometriosia, bularreko minbizian... Gestagenodunak dira (ez dago formula konbinaturik). Hilabete eta erdiro edota hilabetero.
- **Bagina bidetik** (etilen binil azetatozko eraztuna): gestagenodunak edo konbinatuak. Hilabetero.
- **Bide transdermiko** (txaplata edo partxea): konbinatuak dira. Astero jarri behar da.
- **Bide subdermiko** (azal azpiko inplanteak) gero eta gehiago erabiltzen dira (gestaginoak bakarrik ditu). 3 urteko iraupena.
- **Umontzi barneko** (lebonorgestrela (gestagino) jariatzen duen umontzi barneko dispositiboa, DIU). 5 urtetako iraupena.

4.2.3. Antisorgailu hormonal konbinatuen konposaketa: ESTROGENO ETA GESTAGENOAK**A. ESTROGENOA**

- **ETINIL ESTRADIOLA (EE): erabilena.** Antisorgailu hormonal guztiek estrogino berdina eramaten dute, KANTITATE (DOSI) ezberdinak izan ahal diren arren.
 - Estrogenorik potenteena da.
 - Liseri aparatuan dagoenean gibeletik metabolizatu eta bere biodisponibilitatea %38-48ra jaisten da.
 - Odolean konjokatu moduan doa eta gernu bidez eta behazun hoditik kanporatzen da.
 - Dosia aldakorra da: 15-50 mikrogramo/egun eta antisorgailu batetik bestera dosia izango da aldatzen dena, ez estrogino mota. Lehen, dosi altuagoak erabiltzen ziren, gaur egun 50 mikrogramoko antisorgailuak kasu konkretuetan besterik ez dira erabiltzen, adibidez akne handiko pazienteengan edo obario polikistikoa dutenengan. Gaur egun **20-30 mikrogramo/egun** erabiltzen dira batez ere.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

- Estrogeno naturala: VALERATO ESTRADIOL (berria)
- 17 β ESTRADIOL (berria)

B. GESTAGENOAK

Guztiek **eragin antigonadotropikoa (FSH eta LH aurka)** dute obulazioa ez emateko. Hainbat mota daude eta beraz, gestageno motaren arabera antisorgailu MOTA ezberdinak ditugu. 3 multzo nagusi daude (emakumearen nahien edo beharizanen arabera gestageno bat edo beste aukeratuko dugu):

- **17-HIDROXIPROGESTERONAtik eratorriak:**
 - Ekintza **antiandrogeniko** garrantzitsua
 - Nolabaiteko ekintza glukokortikoidea
 - Beraz sintoma androgenikoak dituzten emakumeengan erabiliko dira, hala nola, obario polikistikoa duten emakumeetan, ile ugaria, ziklo irregularrak etab...
 - Printzipio aktiboak: **Klormadinona azetatoa**; Ziproterona azetatoa; **Medroxiprogesterona azetatoa**.
*Ziproterona azetatoa: Gaur egun akne/hirsutismo errefraktarioa tratatzeko soilik onartzen da. Ez da antisorgailu moduan erabiltzen, bakarrik historikoki.
- **ESPIRONOLAKTONAtik eratorriak:**
 - Ekintza **antiandrogenikoa**, baina ez 17-hidroxiprogesterona bezain potentea.
 - **Antimineralokortikoideak** (likidoen erretentzia ekidin...)
 - Printzipio aktiboa: **Drospirenona**
 - Likido erretentzia ekiditen dute.
- **19-NORTESTOSTERONAtik eratorriak:**
 - Aho bidez GEHIEN erabilitakoak.
 - Nolabaiteko ekintza **androgenikoa** eta **estrogenikoa**.
 - 3 belaunaldi bereizten dira (ikasi hauen ezaugarriak)
 - Lehen belaunaldikoak: Etisterona, 19 nortestosterona, Nandrolona.
 - Bigarren belaunaldikoak: Noretisterona, Noretisterona azetatoa, Etinidiol azetatoa, Linestrenola, **Lebonorgestrela**, **Dienogest** (endometriosian).
 - Gehien erabiliak.
 - **Endometrosian laguntzen** dute, batez ere **Dienogest** gestagenoak (dena den gestageno guztiek laguntzen dute endometrosian)
 - **Perfil lipidikoa txarragotzen du** (IAM, gaixotasun koronarioa handitu)
 - Hirugarren belaunaldikoak: Gestodeno, desogestrela, etonogestrela.
 - **Tronboenbolismo arrisku** gehiago.
 - Laugarren belaunaldikoak: Norgestimato, Norelgestromina.
 - **Arrisku tronboenbolikoa** aurrekoa moduan.
 - **Perfil lipidikoa hobea**

Konbinazio ezberdinak eginez, pilula ezberdinak izango ditugu eta honekin batera izen komertzial derberdinak.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**4.2.4. Aho bidezko antisorgailu hormonal konbinatu motak: Sailkapenak****A. KONPOSAKETA KUALITATIBOARI BEGIRA**

- **MONOFASIKOAK:** Pilula guztiek dute estrogenu kantitate berdina eta gestagenu kantitate berdina. Gehien erabiliak, egonkorragoak direla uste du irakasleak.
- **Trifasikoak:** hiru dosifikazio desberdin izan. Ziklo natural bat imitatzen dute hormonon jaitziera eta igoerarekin. Lehenengo 6 egunetan eta azkeneko 10 egunetan pilulek EE kantitate berdina dute. Erdiko egunetan EE kantitatea handiagoa da. Gestagenuaren kantitatea progresiboki handitzen da.
- **Bifasikoak:** Hasierako pilulek gestagenu dosi txikiagoa dute eta gero handituz doa ziklo naturala imitatuz.

Konbinazio berri batzuk:

*Valerato estradiol + Dienogest (5 fase + plazeboa)

* 17β estradiol + Nomegestrol azetatoa

*Soilik gestagenuak: *Emakumearen zikloak aldarazten ditu, jada ez dira 28 egunetakoak izango eta gainera ziklo osoan zehar zertxobait zikindu dezake, betiere, hilerokoan baino azkoz gutxiago.*

B. KONPOSAKETA KUANTITATIBOARI BEGIRA: DOSIAREN ARABERAKOAK.

- **Dosi altua:** 50 mikrogramo EE. Lehen gehiago erabiltzen ziren, batez ere akne asko zuten emakumeetan. Gaur egun ez dira erabiltzen (edo gehienez 6 hilabetez) ikusi delako dituzten albo ondorioak onurak baino handiagoak direla.
- **DOSI NORMALA:** 30-35 mikrogramo. Erabiltzen dena.
- **Mikro-dosikoak:** 15-20 mikrogramo EE. Gerta daiteke emakumeak zikloko edozein momentutan odol galera txikitxoak izatea (salbaslip-a zerbait zikintzea. "Spotting-a"), estrogenu maila baxuen ondorioz, deserosoa izaten da.

C. ADMINISTRAZIO PAUTARI BEGIRA

- **21-7:** 21 pilula hartu (21 egunetan zehar printzipio aktiboa hartu) 7 egun deskantsua. (gehienak)
- **22-6:** 22 pilula hartu (22 egunetan zehar) 6 egun deskantsua
- **24-4:** 24 pilula hartu (24 egunetan zehar) 4 egun deskantsua. Kasu honetan "Spotting-a" ez da hain nabaria izango, egun gehiagotan hartzen ditugulako estrogenuak. Kasu hau batez ere **sindrome premenstruala** daukaten emakumeetan erabiltzen da, sintomak murrizteko asmoz.
- **Plazeboarekin, 21 – 7:** 28 pilula hartu (21 pilula eta 7 pilula plazebo). Plazeboa hartzen badu kolore desberdinekoa izango da.
- **Pauta jarraia:** Kasu honetan ez du izango hilerokorik, endometriosi kasuetan batez ere erabiltzen da, min handia dutelako. Emakumeari normalean hilerokoa izatea gustatzen zaio haurdun ez dela geratu ikusteko. Eta aipatzekoa da badagoela sinismen bat non 5 hilabete baino gehiago hileroko barik egotea ez dela kulturalki ondo ikusten. Adibidez, 3 hilabete pilulak hartzen eta aste bat deskantsatzen dute normalean.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

Klaseko Galdera: hainbeste hilabete egonda hileroko gabe, hilerokoa izatean ez da oso kopurutsua eta mingarria izango? Ez, izan ere, antisorgailu hormonalak endometrioaren atrofia egiten dute, findu egiten da, hori dela eta hilerokoetan ez da hainbeste odol galtzen. Hau da, estrogenoek printzipioz endometrioa haztea eragiten dute, baina gestagenoak etengabe daude honen atrofia eragiten. Beraz, bien arteko emaitza, endometrio ez funtzionala izango da.

Beste datu bat: Menopausian, hormonon galera ematen da, eta sintomak dituztenei estrogenoak eta gestagenoak emango zaizkie. Sintomak estrogeno faltagatik ematen dira, horregatik hauek eman beharko ditugu. Dena den, ezin ditugu estrogenoak soilik eman (bakarrik histerektomia duten emakumeetan) endometriorako arriskua egongo litzatekelako.

*4.2.5. Ekintza mekanismoa***A. HIPOTALAMO-HIPOFISI-ARDATZA → OBULAZIOA INHIBITU**

Hipotalamo-hipofisi-obulutegi ardatza oztopatzen da feedback negatibo mekanismoaren bidez → **OBULAZIOA INHIBITU**

- Estrogenoek FSHren jariapena inhibitu → nolabaiteko garapen folikularra badago baina ez da folikulu menperatzailerik sortuko.
- Gestagenoek LHren jariapena inhibitu → ez dago LHren pikurik (obulaziorako beharrezkoa).

B. UGAL APARATUAREN BESTE MAILA BATZUETAN

- **Gestagenoen eragina:**
 - Tronparen mugikortasuna eta jariapena txarragotu.
 - Endometrioaren atrofia: Ez dute endometrioa hazten uzten eta ondorioz pseudodezidualizazioa ematen da, inplantaziorako endometrio ez aproposa izanik.
 - Lepoaren mukia loditzen dute, espermatozoideentzat iragangaitza bihurtuz.
- **Estrogenoen eragina:** Gestagenoaren potentzia areagotzen dute eta gainera progesterona-hartzaileen sintesia estimulaten dute.

4.2.6. Antisorgailu hormonalen ONURAK

Ez dira bakarrik antisorkuntza moduan erabiliko, beste onura batzuk izango dituelako eta tratamendu mediko moduan erabiliko ditugu baita ere.

- **Zikloaren erregulazioa** (hilerokoa egun berdinean etorriko da beti)
- **Dismenorrearen** hobekuntza
- **Hileroko aurreko sindromearen** tratatu
- **Anemiaren** prebentzioa eta tratamendua (hilerokoen kontrola eta galdutako odol kantitate murrizketa, endometrioa atrofikoago dagoelako)
- **Haurdunaldi ektopikoaren** jaitsiera. Baina ez dakite ziur.
- **Pelbiseko eritasun inflamatorioaren** prebentzioa.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

- Bularreko eta obulutegiko eritasun onberen (bular **fibroadenoma**, **obulutegiko kisteak**...) jaitsiera: EEren dosia 50 mikrogramokoa zenean (ez gutxiago).
- **Akne, seborrea eta hirsutismoaren** hobekuntza
- **Osteoporosia** ekiditu-hobetu (estrogenoak hartzen ditugulako)
- Ugal aparatuan:
 - **Endometrioko minbizi arriskua jaitsi** (atrofia bat ematen delako)
 - **Obulutegietako minbizi arriskua jaitsi** (obulazioa ez denez ematen, obulutegientzako trauma gutxiago suposatzen du).

4.2.7. Albo ondorioak

Orokorrean, pazienteak ongi aukeratzen badira, ez dira ia ondorio desiragaitzik emango. Arrisku faktoreak dituzten emakumeengan ordea, kontuan izan beharko dugu albo ondorioen posibilitatea.

- **Zainetako tronboenbolismoa** (Antisorgailuak (estrogenoak) tronbogenikoak dira, baina haurdunaldia antisorgailuak baino 20 aldiz tronbogenikoagoa da). Antisorgailu gestagenodunak baino ez ditugu erabiliko.
- **Iktus iskemikoa edo hemorragikoa**
- **Bihotzekoa:** ez da oso ohikoa izango. Batez ere perfil lipidikoa txarragotzen zutenekin.
- Koagulazio faktore batzuren igoera: XII, V, VII, VIII, IX, X. eta Antitronbina III jaisten dute: **Hiperkoagulabilitate** egoera.
- **Hipertentsioa**
- **Hepatokartzinoma**
- Ugal sisteman:
 - **Bularreko minbizia** (demostratua ez dagoen arren, bularreko minbiziak estrogenoekin erlazioa du, beraz kontuan izan beharko da eta ez ditugu estrogenorik erabiliko)
 - **Lepoko minbizia** (badirudi estrogenoek birusak epitelioan kalte gehiago egitea errazten dutela baina ez daude ziur hau egia denik)
 - Spotting: zikloan zehar salbaslipa odolez pixka bat zikintzea
- Beste batzuk
 - **Pisu aldaketak** (batez ere eragin mineralokortikoidea dutenekin) batzuetan hiru hilabete pasa eta gero konpontzen da, gorputza ohitu egin delako.
 - **Mastalgia** (batez ere gestagenoak bakarrik erabiltzen direnean)
 - **Buruko mina** (migrainak dituzten pertsonetan kontraindikazio erlatibo bat dago, emakumearen araberako izango dena, batzuk hobetu eta beste batzuk txarragotzen direlako)
 - **Goragalea eta okadak**
 - **Kloasma** (azaleko mantxa marroiak). Protekzio altua jarri behar dira eta eguzkitik babestu, bizitza osorako izan daitekelako.
 - **Libido aldaketak** (fluxu jeitsierak xikutasuna dakar eta honek libido jeitsiera. Oso ohikoa da)
 - Depresioa
 - **Zikloan aldaketak; amenorrea**
 - **Kolelitiasia; kolostasia**

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**4.2.8. Aho bidezko antisorgailu hormonalen porrot egitearen zergati nagusiak**

- **AHAZTEAK!!**
- Xurgapen eskasa:
 - Liseri hodiaren hiper mugikortasuna (**okadak, beherakoa**)
 - Beste **medikamentuekin interferentziaren** ondorioz, haien eraginkortasuna jeisten da (P-450 zitokromoa): (EZ DIRA IKASI BEHAR)
 1. Hidantoina
 2. Barbiturikoak
 3. Ritonavir
 4. Anpizilina
 5. Rifanpizina
 6. Pirimidona
 7. Griseofulbina
 8. Tetraziklina
 9. Karbamazepina
 10. Oxkarbazepina
 11. Modafinil
 12. Topiramato
 13. Felbamato
 14. Fenilbutazona

Emakume hauei ezin zaie pilularik eman medikamentu hauek hartzen ari badira, haurdun geratzeko arriskua dagoelako. Baina beste helburu batekin hartu nahi baditu, posiblea izango da.

- Biotransformazioa

Igazko apunetako NOTA: pilula bat hartzen ahazteko kasuan zer egin: 12 ordu baino gutxiago igaro badira pilula hartu behar zen momentutik, pilula hartu eta hurrengo egunean normal jarraitu. 24 ordu pasatzen badira hartu behar zen momentutik, ez da pilula hori hartu behar eta aste batean zehar barrera metodoak erabiltzea gomendatzen da (preserbatiboa adibidez) aho bidezko tratamenduaz gain. Botaka egitearen kasuan pastilla hartu eta jarraian, kontuz baita ere. Zenbait antibiotikok ere elkarrekintzak sor ditzakete! Hau guztiagatik, askotan metodo doblea gomendatzen da: pilulak + preserbatiboa (segurtasun handiagoa eta sexu bidez transmititutako gaixotasunen prebentzioa).

4.2.9. AH-en KONTRAINDIKAZIOAK (absolutuak)

- Edoskitzearen lehen 6 asteak kontraindikazio absolutua
 - Estrogenoak esnearen bidez umera pasatzen direlako
 - Erdiberri aroa berez egoera tronbogenikoa delako eta estrogenoak hartuta tronboak sortzeko arriskua handituko genuketelako
- >35 urte + tabakoa kontraindikazio absolutua da.
- Kontrolatu gabeko hipertentsioa. Hau kontrolatuta baldin badago bai hartu dezake.
- Loditasuna
- Arrisku kardiobaskular altua

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

- Tronbosi aurrekariak
- Kirurgia nagusia (endotelioko kaltea egiten delako eta tronbosirako arriskua handitzen da), mugitu gabeko epe luzeak
- Kardiopatia iskemikoa; iktus iskemikoa
- Balbulopatiak
- 20 urte baino gehiagoko Diabetes Mellitus edo/eta txarto kontrolatua
- Aurarekin datozen migrainak (presio arterialaren aldaketekin zerikusia dagoelako, eta gainera ez dakigu migrainak izanik iktus arriskua altuago izango den edo ez)
- Bularreko minbizia
- Hepatitis biriko aktiboa. Zirrosia.
- Gibekek adenoma; Hepatokartzinoma

4.2.10. Preskripzio aurretiko azterketak

- 1) **ANAMNESIA** (arrisku faktoreak! Ikusi kontrindikaziorik ez daukala).
- 2) Miaketa orokorra.
- 3) Pisia eta **TA** (gainpisua eta hipertentsioa kontraindikazioak direlako)
- 4) Informazio egokia eman.

*4.2.11. Hormonen eraginak***A. ESTROGENOAK**

- GENITALETAN: orokorrean dena sortzen eta garatzen lagundu. Bigarren mailako sexu-karakterearen garapena; endometriko proliferazioa; mukiaren kantitatea, filantzia eta kristalizazioa handitu; baginaren trofismoa mantendu eta hobetu; umetokiaren mugikortasuna handitu; bularretan edo titietan duktuak garatu;
- HIPO TALAMO/HIPOFISIAN: LH eta prolaktinaren estimulatzailea; FSHren inhibitzailea (gestagenoarekin batera badator, orduan LHa ere inhibituko du);
- METABOLISMOAN: kolesterola eta LDL jaitsi, HDL eta triglizeridoak igo; intsulinarekiko erresistentzia igo; proteinen anabolismoa igo; sodio eta ur erretentzioa igo; hezurretan kaltzioa metatzen lagundu;
- AZALEAN: Zuntz elastikoa igo; ilearen garapena eta baskularizazioa igo; anti-akne ekintza.

Estrogenoen alboko-efektuak

- Liseri aparatukoak: goragalea, okadak, kolestasia
- Bularretan: Mastodinia (bularreko mina: tamaina handipenagatik, likido erretentzioagatik...), ingurgitazioa, zainen dilatzaioa
- Azalean: Pigmentazioa (fotosensibilitatea, eritema nodosoa)
- Metabolikoak: intsulinarekiko erresistentziagatik glukosarekiko intolerantzia, erretentzio hidrosalinoa.
- Endometrioan: Metrorragia, hiperplasia. Emakume bati estrogenoak ematen bazaizkio eskusiboki tartamendu modura, umetokia gehiegi proliferatuko da eta hiperplasia eta neoplasia arriskua izango da teorikoki, beraz UMETOKIDUN EMAKUMEETAN BETI GESTAGENOEKIN KONBINATU ESTROGENOAK.
- Hipertentsioa, tronboenbolismoa, buruko mina.
- Hormonen menpeko minbiziak. ¿? Ez dago argi.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**B. GESTAGENOEN ERAGINAK**

- UMETOKIAN: Endometriko atrofia; tropen mugikortasuna inhibitu; endometrio proliferatiboa sekretore bihurtu.
- BAGINAN: puska-moduko deskamazioa
- HIPOFISIAN: FSH eta LHren inhibizioa
- BULARRETAN: lobulotxoaren proliferazioa
- Oinarrizko tenperatura igotzen du

Gestagenoen alboko-efektuak

- Liseri aparatukoak: muskulu leuna erlaxatzen du, beraz goragalea, okadak, kolestasia
- Kardiobaskularrak: eritasun koronarioa; garuneko istripu baskular akutua (ACV agudo), hipertentsioa
- Nerbio sistema zentralean: zefalea, depresioa, logurea (progesterona mikronizatua bagina bitartez jartzen dena, logurea ematen du)
- Metabolismoan: Kolesterola igo (batez ere 2. belaunaldikoek....gogoratu!!)
- Endometrio-atrofiaren ondorioz metrorragiak edo odol galera txikiak.
- Nortestosteronatik eratorriak direnek, batez ere lehen eta bigarren belaunaldikoek, nolabaiteko ekintza androgenikoa dutenez hirsutismoa sortaraz dezakete.

4.3. Hesi baliabideak

Espermatozoideak umetokiaren lepora heltzea ekiditen duten metodoak dira eta gizonetzkoen preserbatiboa da gehien erabilitako hesi-baliabidea.

Talde honetako baliabideen abantaila nagusiak, **HAURDUNALDIA ETA SEXU BIDEZ KUTSATUTAKO INFEKZIOAK EKIDIN** egingo dituztela dira.

Gazteentzat aukerako metodoa da, gaur egun metodo hormonalarekin batera erabiltzen da gazteentzat, metodo doblea. Horrela, zikloaren kontrol egokia lortuko dugu, haurduntzea ekidindo dugu eta sexu bidez transmititutako infekzioen aurrean babesa lortuko dugu.

4.3.1. Indikazioak

- Beste antisorgailuak kontraindikaturik daudenean.
- Noizbehinkako koitoa (gazteak).
- Puerperio eta edoskitzean.
- Kontrol medikoa ezinezkoa denean.
- Sexu bidez kutsatutako eritasunak dituzten pazienteetan.
- Promiskuitatea.
- Beste metodo ez oso ziurak erabiltzean.
- Eiakulazio goiztiarrean.
- Aukera pertsonala.

4.3.2. Motak

Batez ere gizonetzkoaren preserbatiboarekin geratu gehien erabiltzen dena baita, besteak existitzen direla jakin.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

A. KONDOIA

Kautxo, latex, poliuretano edo SEBS-polimeroz egindako zorro meheak. Ekintza sexuala izan aurretik zakila zutitua dagoenean ezartzen dira.

Eraginkortasuna

IP teorikoa %3-a da, baina galdeketak egin eta gero teknika hau erabiltzen dutenen artean, badirudi IPa %10-14 dela, erabilera ez egokiagatik.

Abantailak

Eraginkorra da ondo erabiltzen bada; ez-kaltegarria; erabiltzeko erraza; ez du kontrol medikorik behar; Sexu bidez kutsatutako infekzioetatik babesten du.

Arazoak edo desabantailak

Ondo erabiltzen ez bada eraginkortasun mugatua du; sexu dinamika eten dezake; eta gehienak latexkoak izanda alergia egon daitezke.

B. DIAFRAGMA

Latex edo silikonazko tamaina ezberdinetako esfera hutsak, kanpo aldetik eraztun bat dutenak. Esferaren hutsunea **krema-espermizidaz** betetzen da. Emakumeak harreman sexuala baino **2 ordu arinago** sartzten du baginan lepoa estaliz (planifikazio altua behar du). Bertan utziko du gutxienez 6-8 ordu harreman sexuala izan duenetik.

Ohiko metodo bat den arren hemen ez da asko erabiltzen.

Eraginkortasuna

IP teorikoa %6, baina erabilera tipikoarekin IP %12-16koa da.

Abantailak

Emakumeak kontrolatzen du; 1-2 urte irauten du; merkea; SBI batzuk ekiditen ditu (ez HIESa); ez du jolas sexuala eteten; ez du alboko-efektu sistemikorik ematen.

Desabantailak

Koito bakoitzaren aurretik ezarri behar da; jartzeko nolabaiteko trebetasuna beharrezkoa da; diafragma eta espermizida ordu batzuk mantendu behar dira koitua eta gero; gernu bideko infekzioen maiztasuna handitu dezake.

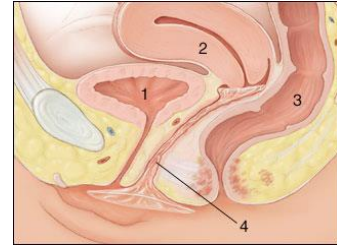


Método de barrera:
El diafragma se ajusta
en el cuello uterino
e impide que los
espermatozoides
entren al útero

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**C. EMAKUMEZKOAREN PRESERBATIBOA**

Poliuretanoz egina, alde bietan 2 eraztun ditu:

- Barrualdekoa atzeko zaku baginalera egokitzen da.
- Kanpokoak baginaren kanpoaldean geratzen da alde perineala ere babestuz.

**Eraginkortasuna**

IP teorikoa %5, IP erabilera tipikoarekin %21.

Abantailak

Infekzioak ekiditu; ez du efektu hormonalik; ez ditu sentrazioak galerazten.

**Desabantailak**

Ezin da berriro erabili; garestia da; ez da batere estetikoa; ezarpena zaila; aurretik ezartzen ez bada harreman sexuala eteten du; mugitu edo/eta apurtu daiteke. Gainera bagina edo zakilaren irritazioa eragin dezake. Hala ere, oso arraroa.

Kondoiaeren aurrean baditu abantaila batzuk

- 8h lehenago jar daiteke
- Emakumeak kontrol gehiago dauka (kondoia jarri nahi ez duten gizona koentzat).
- Akats gutxiago dauka (aurretik jarri delako lasai-lasai, ez presaka kondoia moduan).

D. BAGINAKO KAPUTXOIA EDO LEPOKO ESTALKIA

Latex edo silikonaz egina daude eta diafragma baino txikiago eta gogorragoak dira. Tamaina ezberdinak daude. Espainian ez dago komertzializatuta.

Krema spermizidarekin erabili behar da beti.

**Eraginkortasuna**

Haurdunaldiak izan baditu; IP teorikoa %26, IP erabilera tipikoarekin %40.

Haurdunaldirik ez badu izan: IP teorikoa %9, IP erabilera tipikoarekin %20

Abantailak

48 ordu arte mantendu daiteke jarrita. Ez du efektu hormonalik; ez du geroko ugalkortasunean ondoriorik ere ez.

Desabantailak

Utero lepoa soilik babesten duenez: ez du hiesa ekiditen; osasun-kontsultan neurtu beharra dago; jartzeko eta kanporatzeko zaila izan daiteke; koitoan aska daiteke; erreakzio alergikoak eman ditzake. Beraz, diafragmaren antzekoa da, baina txikiagoa eta jartzeko zailagoa.

E. BAGINAKO ESPONJA EDO BELAKIAK

Ez dago Espainian komertzializatua eta 1000 mg nonoxynol-9 spermizida darama. Poliuretanozko esponja borobil bat da urarekin busti eta uteroko lepoaren inguruan jartzen da, alboetan dituen zintek bere erauzketan laguntzeko balio dute.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**Eraginkortasuna**

IP %9-21.

Abantailak

24 orduz eraman daiteke.

Desabantailak

Ezin da hilerokoarekin erabili eta shock toxikoaren sindromearen arriskua (tanpoien antzekoa).

**F. ESPERMIZIDAK**

Espermatozoideak hiltzen eta beren mugikortasuna ekiditen duten **produktu kimikoak** dira (nonoxinol-9); obulu, krema, espuma edo orri bezala administratzen dira. Normalean beste antisorgailuekin (diafragmarekin) batera erabiltzen dira.

Eraginkortasuna

Bakarrik erabiltzekotan IP %6.2-29.5

Abantailak

Harreman sexualaren aurretik jartzen da; Clamidia eta trikomonak eragindako infekzioak ekiditen ditu (ez du babesik ematen GIB eta gonokokoaren kontra). Eraitza asko hobetzen du beste hesi-baliabieekin erabiltzen denean.

Desabantailak

Alergia edo/eta irritazioa eragin dezakete baginan; gernu bideko infekzio eta kandidiasien intzidentzia igotzen dute (baginako pHa aldatzen dutelako). Koitoa baino 15 minutu lehenago, gutxienez, sartu behar da baginan. Xaboiak bere efektua inaktibatzen du.

**4.4. Umetoki barneko dispositiboak (UBD=DIU) (garrantzitsua)****4.4.1. Baldintzak tresna ona izan dadin**

- Haurdunaldia ekidin behar du
- Erraz jarri eta erraz kendu behar da
- Bigarren mailako efekturik ez eduki edo gutxi
- Etorkizunean (kentzerakoan) ugalkortasuna mantendu behar du

4.4.2. Motak

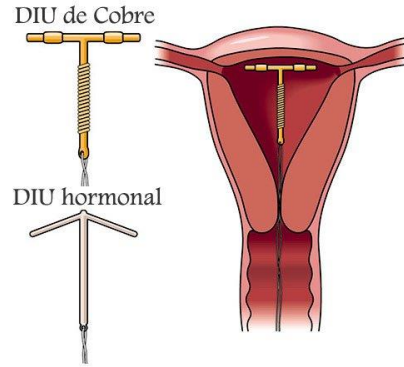
Gure zonaldean gehien bat erabiltzen direnak kobredunak eta gestagenodunak dira (*zilarrezkoak ere izan daitezke*). Modelo ezberdin asko daude (bai formari begira, bai kobre kantitateari begira...)

A. KOBREZKO UBD-AK (gehien erabiltzen dena)

- Karga gutxikoak: 200 mm² baino kobre gutxiago dutenak ez dira erabiltzen IP altuagoa dutelako. Gainera zenbat eta gazteagoa izan pazientea, orduan eta lehenago jarri beharko zaio berriro beste UBD bat.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

- **KARGA ALTUKO DISPOSITIBOAK:** 380mm² kobre dutenak dira. Hauekin ikusi egin da nahikoa dela 5urtetik behin aldatu behar dela gailua; 40 urtetik aurrera UBD guztiak utzi egiten dira menopausia etorri arte (gestagenoak dituztenetan ere bai).

**B. GESTAGENOAK DITUZTEN UBD-AK**

LEVONORGESTRELA daramate eta *izen komertziala Mirena dute.*

4.4.3. Gehien erabiltzen direnak

- Aingura itxurakoa.
- T itxurakoa.
- Hari monofilamentoa, kobrezko eraztunak daramatzana.
- Lebonorgestrela daraman UBD.

Denak IP berdina dute eta ginekologoak duen esperientziaren arabera jarri egiten dira.

4.4.4. Ekintza mekanismoa

INFLAMAZIO ERREAKZIOA sortzen du umetokiaren barrunbean gorputz arrotzen modura → odol hodien iragazkortasuna handitu endometriko estroman leukozitoak agertuz. Ekosistema hau kaltegarria da inplantazioa gertatzeko. Gainera, makrofagoek espermatozoideak fagozitatuko dituzte ernalketa zailagotuz. Beraz, INFLAMAZIO ERREAKZIOAREN BIDEZ INPLANTAZIOA EKIDITEN DA (inplantazioa ekidin arren ez da metodo abortibo bat! Sorkunde aurrekoa da).

A. KOBREA

Kobreak endometrioaren gaitasun entzimatikoa aldatzen du, prostaglandinen sintesia handituz. Ondorioz **tronpen mugikortasuna aldatu** egiten da ernalketa zailagotuz. Gainera, lepoko mukian kobrea agertzeak **kapazitazio espermatikoa ekiditen** du eta efektu espermizida dauka.

B. LEVONOGESTRELA

Lebonorgestrela daramaten UBDeK, endometrioan eragiten dute **espermatozoieen migrazioa oztopatuz** eta beraz ernalketa zailagotuz. Horrez gain, sortuko den **lepoko mukia ezaugarri gestagenikoak** izango ditu (lodiagoa).

4.4.5. Eraginkortasuna

Ginekologoak jartzen duenez, ez dago emakumearen aldetik erabilera ez egokia emateko arriskua. Eraginkortasun altuko metodoa da:

- Kobre karga altuko UBDeK IP gutxi gora behera urteko %1 da.
- Lebonorgestrela daramaten UBDeK IPa %0,1.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**4.4.6. Albo ondorioak****A. EZARTZEN DUGUNEAN**

1. *Umetokiko fondoa ikutzean, kuadro bagal bat eman daiteke eta emakumea hipotentsatu. (Ez da oso normala).*
2. Hilerokoaren antzeko **mina**.
3. **Umetokia zulatu**, hau gertatuz gero, UBDa atera behar da eta emakumeari antibiotikoak eman.
 - a. Ez dago oso argi ia emakume guztiei jarri behar zaien antibiotiko profilaktikorik, izan ere, teknika inbasibo bat da. Bai jartzen zaiela, ezarpen zaila izan duten emakumeei.
4. **Infekzioak** (ez da antibiotikorik jarri behar profilaxi moduan).
5. **Ezarpen okerrak**.

B. UBD UMETOKIAN DAGOEN BITARTEAN

1. **Pelbiseko eritasun inflamatorioa:** sexu bidez kutsatutako infekzioekin erlazionatua. UBDri bakarrik leporatu diezaiokegu ezartze momentutik 3 hilabetetara ematen diren infekzioak.
2. **Haurdunaldia:** metodoaren porrota.
3. Jaitsiera eta **kanporaketa**
4. **Mina** (kobredunarekin batez ere)
5. **Odol jarria**, gainera hilerokoak normalean baino luzeagoak izaten dira (kobredunekin batez ere).
6. **Hariak ez ikustea** (DIUa kentzeko erabiltzen direnak) UBDa desplazatu izan delako.
7. **Actynomices**, zitologian, askotan positibo ematen du eta estabaida handia dago honen inguruan, izan ere ez dago argi tratatu behar den (sintomarik ematen ez badu normalean ez da tratatzen).

C. ATERATZEKO MOMENTUAN

1. **Hariak apurtzea** eta **ezin ateratzea**, ondorioz, histeroskopia bat egin beharko zaio emakumeari.
2. UBDa desplazatu izatea eta sabel barrunbera sartzea, orduan laparoskopia bat ere egin beharko zaio UBDa ateratzeko.

4.4.7. Kontrolak**A. EZARRI AURRETIK**

Informazioa egokia eman eta anamnesi orokorra eta ginekologikoa egin behar zaio, ohiko miaketa ginekologikoarekin batera. Soilik arriskuren bat duten pazienteei eskatuko zaie: hemograma, zitologia, kultura, ekografia...

Baimen-informatua eskatzea komenigarria da beti.

B. EZARTZERAKOAN

Jartzerako momentuan, beti **asepsia eta antisepsia neurriak** hartuta, histeroskopia batekin egiten da, *Pozzi pintzekin lagunduta; ginekologo batzuek histerometria bat egiten dute eta horrela neurtu egiten dute UBDaren kokapena. Beste batzuetan UBDak dakar aplikadorea zuzenean.*

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

Zikloaren edozein momentutan ezar daiteke, baina **komenigarriagoa hilerokoarekin**, umetoki lepoa irekiago dagoelako. Horrela min gutxiago egingo diogu eta horrela badakigu haurdun ez dagoela emakumea.

Emakume nuliparoetan ere jar daiteke, baina egia da haurdun egon diren emakumeetan ezarpena errezagoa dela umetoki lepoa irekiago egongo delako.

Antibiotikoak ez dira beharrezko salbuespen batekin: endokarditis bakteriano ez-konplikatua izateko arriskua dagoenean.

C. EZARRI ETA ONDORENGO KONTROLAK

Lehenengo hilerokoa eta gero kontrola. Lehenengo hilerokoa mugitzeko momenturik arriskutsuena da, eta horregatik horren ostean edo behintzat lehenengo 3 hilabetetan kontrolatu egiten da ekografia bidez. Ondo ez badago, atera eta beste bat jarri egingo diogu.

4.4.8. Kontraindikazioak

- Haurdunaldia badago
- Jatorri ezezaguneko odoljarioetan: lehenengo odol jarioa diagnostikatu behar da, izan ere UBD jarri ondoren honek sor ditzake odol jarioak honela odol jario hauen etiologia nahastuz.
- Infekzio genital akutuan, hauek sendatu arte ez jarri.
 - Endometritisean endometrioaren inflamazioa.
 - Aborto infektatu batean.
- Umetokiko edo lepoko distorsio garrantzitsuak (Tabikeak).
- Minbizi genitala dagoenean (bularrekoa kontutan hartu gabe).
- Miomak, DIU kanporatzeko erreztasuna.
- Wilson-en gaixotasuna (kobrezkoak)
- Kobreari alergia.

4.5. Teknika kirurgikoak → ez dira itzulgarriak**4.5.1. Tronpen lotura**

Gaur egun ez da egiten, **SALPINGEKTOMIA** BAIZIK!!!! Laparoskopiaz egiten da. tronpak kentzen dira, haien funtzio bakarra haurdun geratzea izango delako, beraz, tronpetan gerta daitekeen edozein patologia ekidin dezakegu (obulutegiko minbizia prebenitu adibidez, tronpetatik datorrela esaten delako). Arrisku kirurgikoa baldin badago edo beste arrazoi batengatik egitea posible ez bada, tronpa itxi dezakegu koagulazio bitartez. Ez da itzulgarria, oso eraginkorra (2 haurdunaldi /1000); ez du alboko efekturik; beste patologiak ezeztatzen ditu.

4.5.2. Basektomia

Duktu deferenteen zati bat kentzen edo ebakitzen da espermatozoideen kanporaketa etetzeko. Ez da itzulgarria (berez ez da egia, rekanalizazioa egin daiteke, baina normalean ez da egiten, behar denean barrabilen biopsia bidez lortzen dira espermatozoideak).

Abantailak: Eraginkorra (2/1000); ez du alboko efekturik; anestesia lokala

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

Desabantailak: 3 hilabete pasa behar dira eraginkorra izateko. Bitartean beste metodo bat erabili behar da.

4.5.3. Tronpa barneko dispositiboa=ESSURE (ez du azaldu)

Gaur egun ez.

Histeroskopia bidez ezartzen den nitinol, altzairu oxidazina eta poliester zuntzez egindako dispositiboak dira. Anestesia gabe edo lepoko anestesiarekin jartzen dira kontsultan eta eragin ez itzulgarria dute. 3 hilabete behar ditu fibrosia sortzeko, beraz, bitartean beste metodo bat erabili behar da.



Hauk ere erabiltzen dira, hidrosalpinx duten emakumeetan eta haurdun geratzeko intentzioa dutenetan, zeren gaixotasun honetan, tronpek implantazioa ekiditzen duen substantzia bat jariatzeko dute, eta honen bidez hori ekiditzen da.

Nahiko famatuak egin dira azken bolada honetan, izan ere ikerketa batek minbizia eragiten dutela esan du. Hala ere ez dago guztiz frogatuta, eta jartzen jarraitzen dira.

4.6. Hurrengo egunekoak

4.6.1. Larrialdiko antisorkuntza

Babes-gabeko koito baten ondoren (arrisku koitua) haurdunaldia ekiditeko erabiltzen den medikamendua edo dispositiboa da.

Ezin da kontsideratu metodo abortiboa denik, haurdunaldia blastozistoa umetokiaren barrunbean inplantatzen deneko momentuan hasten delako (gutxi gora behera ernalketa gertatu eta 7 egunetara). (1997) (Osaunaren Mundu Erakundea eta Ameriketako Obstetra eta Ginekologoen Elkargoak emandako definizioa)

A. MOTAK

- Yuzpe metodoa
- **Lebonorgestrel (LNG)**: "hurrengo eguneko pilula" (erabiltzen dena)

1,5 mg LNG dosi bakarrean edo 0,75 mg-ko dosi bitan banatua (12 orduko deferentziarekin). Gestageno dosi altu hauen ondorioz, umetoki barrunbea atrofiatu, mukia loditu eta deprebizioaren eraginez hilerokoa izango dugu eta beraz, ez da inplantaziorik emango. **3 egunetarako** pilula izango da baina ahalik eta azkarren hartu behar da, eraginkortasuna handitzeko.

Yuzpe metodoa baino eraginkorragoa da eta alboko efektu gutxiago ematen ditu; hau dela eta, **gaur egun erabiltzen den metodo hormonal da.**

- Danazol

Esteroide sintetikoa da. Obulutegian folikulu menperatzailearen garapena ekiditen du eta umetokian endometrioko atrofia eragiten du.

- Mifepristona (RU-486)

Efektu antiprogestazionala duen esteroide sintetikoa da. 10 mg-tako dosi bakarra. Espainian abortoa indultzeko baino ez dago komertzializatua. **Gaur egun abortuaren tratamendu mekidea.**

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

- Umetoki barneko dispositiboa:

UBD larrialdiko antisorkuntza bezala erabili daiteke arrisku-koitua izan eta 120 ordutara arte eta obulazioa gertatu eta bostgarren egunera arte.

- Ulicristal acetatoa ("5. Eguneko pilula")

Gaur egun espainian legalki **LNG eta UBDA** bakarrik.

B. LNG-AREN EKINTZA MEKANISMOA

- Garapen folikularra oztopatu.
- Obulazioa ekiditu edo atzeratu.
- Obuluaren garraioa tronpetan zehar oztopatu (trompen mugikortasuna gutxitzen duelako)
- Ekintza luteolitikoa
- Endometrioaren heldutasuna atzeratu blastozistoaren inplantazioa oztopatuz.
- Lepoko mukia aldatu.

C. ERAGINKORTASUNAK

- Lebonorgestrel: porrota-tasa: %1; haurdunaldi-arriskuaren murrizketa:
 - 24 ordu baino lehen hartzen bada %95,
 - 25-48 ordutara %85
 - 49-72 ordutara %58

26. Gaia: Antzutasuna eta azpiemankortasuna. Lagunduriko ugalketa.

1. Sarrera

Pasadan mendean arazoa jendea nerabezaroan haurduntzen zela zen, antisorkuntza metodoak ezagutzen ez zirelako edo ez zirelako modu egokian erabiltzen. Gaur egun, aldiz, haurdunaldiak lortu ezin izatea da arazoa, 5 bikotetik 2 edo 3k haurduntzeko arazoak dituelarik.

1.1. Egungo erronkak

- Zein da gizakiaren benetazko emankortasuna?
- **Antzutasuna:** egoera, tratamenduen emaitzak eta bilakaera
- Sexu aukeraketa
- Ama zelulen erabilera (egun eta etorkizunean)
- Klonazioa
- Noraino heldu ahal dira baliabide teknologiko berriak?
- Arazo etikoak
- Haurdunaldiak menopausia ostean
- Eritasun heredagarrien baztertea
- PGDren bitartez haur histokonpatibleak
- Eritasunen prebentzioa
- Sexu aukeraketa
- Minbizi tratamendu ostean, emankortasuna mantentzea

Gaur egun posible da:

- Menopausia pasa duen emakume batek haurdun geratzeko aukera izatea beste emakume baten obuluak erabilita. *Orain, emakume bat 62 urterekin haurdun geratzea posiblea da, baina onartezina da (adinarekin arriskuak handitzen direlako).*
- Minbizi tratamendua jasan duen emakume batek (bere obuluak gordeta edo besteek donatuta) haurdun geratzeko aukera izatea.
- Gaixotasun heredagarriak ekidin ahal izatea diagnostiko preinplantazionalaren bidez (PGD).
- Enbrioiaren sexu aukeraketa egin ahal da, baina hemen ez da legezkoa.

Estatistikoki Espainian bikote bakoitzak 1,07 ume ditu, Europako media 1,41ekoa izanik. Populazioa mantentzeko beharrezko tasa 2,1eko da, beraz argi dago fekundidade arazo larria daukagula. Izan ere, antzutasuna ez da emakume edo bikote baten arazoa bakarrik, gizartearen arazoa da.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

Gaur egun gero eta bikote gehiagok dituzte antzutasun arazoak, baina honi aurre egiteko aukera gehiago ere badaude. Europako komisio ordeak antzutasuna edo azpiemankortasuna osasun arazotzat hartu du, ondorioz Sistema Publikoek aurre egin ahal diote hainbat metodoren bidez (hala ere zentru gehienak pribatuak dira).

"Infertility is one of the causes of demographic decline and it should be recognised as a public-health concern and as a social problem affecting both men and women"

1.2. Historia

Urteetan zehar haurduntzeko metodoak garatzen joan dira, ikusiko dugun moduan.

Pausurik garrantzitsuena 1978ko uztailaren 25ean eman zen, Patrick Steptoe eta Robert Edwards-i esker Louis Brown jaio zen, **in vitro** teknikei esker sortutako lehen pertsona. Hau lortzeko, aipatu moduan, Patrick Steptoe ginekologoa eta Robert Edwards biologoa elkartu ziren. IVF (InVItroFecundation) teknika gizakietan aplikatzen lehenak izan ziren.

Lehen emakume haurdun hau Edwards-en emaztea izan zen eta IVF gabe ezin izango zen haurdun geratu, tronpen oztopo arazo baten ondoriozko tratamenduagatik: salpingektomia. Mikrokirurgiaren bidez ere tratatu zitekeen, baina emaitzak oso txarrak ziren.

Horrez gain, Steptoek laparoskopioa asmatu zuen 1977ko azaroaren 1ean, orduko zirujauak kontrako iritziak agertu arren. Ordura arte, ebakuntzak laparotomia bidez egiten ziren, baina ginekologo honek bere erizainarekin martxan jarri zuen laparoskopio teknika.

IVFaren arrakastari esker Edwardsek medikuntzako nobel saria irabazi zuen. Gaur egun, IVF bagina bidez egiten da eta ez laparoskopio bidez.

George Pincus izan zen in vitro teknika laborategian egitea lortu zuen lehena. Horretaz gain, lehenengo antisorgailu metodoa (progesteronarekin) ere asmatu zuen.

Jose Angel Portuondo (Gurutzetako ospitalean lan egiten zuena) osasun sistema publikoan in vitro teknikak egiten lehenengoetarikoa izan zen, erreferentzia bat izanda in vitro tekniken munduan, eta bereziki Espainiar estatuan. 1985eko otsailaren 19an hil zen Oiz mendiko hegazkin istripuan.

Hasieran, in vitro ernalkuntzak honako "kalifikazioak" izan zituen: "mezprezagarria ikuspegi moral batetik", "nazkagarria", "guztiz ez egokia", "etikoki erratua", "ikuspegi biologiko batetik erratua", "bilakatzeko aukera gabekoa". Hala ere, honi esker gaur egun, 6 milioi pertsona daude Europan in vitro teknikei esker jaio direnak, eta urtero 1.000.000 IVE ziklo egiten dira.



1966an Princeton Bioteknologia ikasle batzuei egindako galderak:

- Erabiliko zenuke ingenieritza genetikoak zure seme alabengan edozein arrazoiengatik? %95: EZ erantzun zuten.
- Erabiliko zenuke ingenieritza genetikoak zure seme alabak SIDAtik babesteko? %50 BAI erantzun zuten.

Galdera eta erantzun hauek ikusita, muga etikoak oso finkoak ez direla ikusi dezakegu.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**2. Ugaltze naturalaren inguruko mitoak**

Oso garrantzitsua da mito hauek desegitea populazioaren artean.

2.1. Mito 1

“Eguneroko isurketak hazi kalitate maila jaisten du, beraz haurdunaldia lortzeko aukerak urriagoak dira.”

Adibidez, seminograma bat egiteko 2-3 eguneko abstinentsia eskatzen denez, jendeak uste du 3 egun itxaronda sexu harremanen artean espermatozoideen kalitatea hobea izango dela. Ondorioz, jende askok sexu harremanak programatzen ditu.

Aspaldi egindako ikerketa batek mito hau deuseztatu zuen:

- 3 eguneko abstinentsia eta egun bateko abstinentsia konparatuz: espermatozoideen kontzentrazioa eta mugikortasuna berdina izan zen.

Beste ikerketa batean hurrengoa ikusi zen: eguneroko koitoa eta 48 orduroko koitoen haurdunaldi tasa antzekoa da. Aldiz, astean behin sexu harremanak izatea, asko jaisten du haurdunaldi tasa.

Hortaz, ikertuta dago **kontzentrazioa** eta **mugikortasuna** ez direla aldatzen sexu harremanen sarritasunarekin, eta ondorioz nahi beste sexu harreman izan daitezkeela emankortasun hori jaitsi gabe.

Haurdun geratzeko 3 egunetan behin harreman sexualak edukitzea komenigarria da.

2.2. Mito 2

“Obulazio inguruko sexu harremanak dira eraginkorrenak haurdunaldia lortzeko.”

Obulazioa zikloaren 14.egunean ematen da (*gogoratu zikloa, eta LH pikoaren ondorioz gertatzen dela*). Egia da haurdun geratzeko probabilitate handieneko unea obulazioa dela, eta adibidez zikloaren 3. egunean zailagoa izango dela haurdun geratzea, baina posiblea izango da. Beraz, obulazio inguruan haurdun geratzeko egun tartea uste baino handiagoa da.

Espermatozoideen biziraupena uteroaren barnean 2 (48h) egunetakoa da eta obozitoarena 3 (72h) egunetakoa.

Esan beharra dago, obulazioaren inguruan androgenoen piko bat ere ematen dela eta androgenoen igoerarekin emakumeen libidoa handituko da.

2.3. Mito 3

“Ohitura batzuk beharrezkoak dira haurduntzeko.”

Honen arabera postura bereziak behar dira hazia ez kanporatzeko, adibidez kojinekin bat jarri ipurdian eta ordu erdi egon ezanda. Halere, esan beharra dago hazia kanporatu arren, espermatozoidea barruan geratzen dela. Posturak ez du eraginik, beraz.

3. Aholkuak

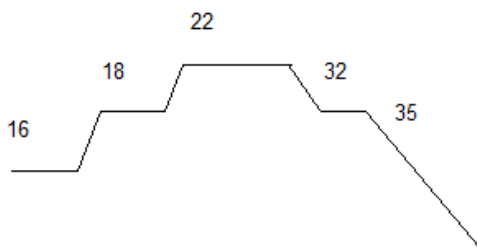
- SEXU HARREMANAK ZENBAT ETA SARRIAGO HOBETO (hileroko erregularra izanik, hau da neurri onena haurduntzeko!)

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

- Leiho terapeutikoa nahiko zabala dela azaldu, ez 14. egunean bakarrik.
- Posturek eta estaldura inguruko ohiturek ez dute eraginik.
- Lubrikante batzuk ez dira gomendagarriak efektu spermizida baitute.
- Alkohola eta kafeina neurrian hartu, ahal bada ezer ez.
- Tabakoa utzi.

4. Gizakiaren emankortasuna

Gure emankortasuna nahiko baxua da. Hurrengo grafikan emakumeen emankortasuna adin desberdinetan adierazten da:



Haurduntzeko garairik egokiena 20. hamarkada da. Hauetan sexu harremanekin **emankortasuna %25ekoa** da.

35 urtetik aurrera, haurduntzeko aukerak nabarmen jeisten dira.

Gure emankortasuna baxua izateko bi arrazoi nagusi daude:

- *Emakumeak zaharragoak direnean haurdundu nahi dira (>32 urte)*
- *Gizonen espermatozoideen kalitatea txarragoa da lehen baino (kutsadura...).*

Emakume gazteen artean haurduntzea zaila da, 108 koito kalkulatzen dira batez beste haurdunaldi bat gertatzeko. Adibidea emankortasunaren ikerketarako: AEB-tako HUTTERITAK (Amish-ak) → Hutteritak gizakiaren benetako emankortasuna aztertzeko eredu gisa hartu ziren.

- 17 urterekin ezkondu eta ez dute inolako antisorgailurik erabiltzen
- Nekazal bizi estiloa: kutsadurarik ez
- Tabakorik ez, alkoholik ez
- Elikadura orekatua
- *2/4 koito astero*
- 108 koito behar haurdunaldia gertatzeko.
- Bataz beste 11-12 haur zituzten

Gure gizartean umeak berandu izateko joera dagoenez, gero eta arazo gehiago daude haurduntzeko. Hala ere, askotan gertatzen da bikote bat kontsultara etortzea ez dutelako haurdunaldia lortzen, baina elkarrizketa momentuan konturatzen gara ez dutela antzutasun arazorik, baizik eta ez dituztela sexu harreman ohikoak izaten.

4.1. NOIZ ikertu behar dugu bikote bat?

OMSak lehen 2 urteko epea jartzen zuen antzutasun arazoak daudela esateko, baina gaur egun urte bateko epea (12 hilabete) dago, hau da, urte betez segurtasun neurri gabe saiatzen egon ondoren haurdunaldirik ez badago bikotea ikertu beharko dugu. Izan ere, hilabeteak pasa ahala gero eta inprobableagoa da haurdun geratzea eta 12 hiletik aurrera oso txikia da probabilitate hori. Hala ere, horrek ez du esan nahi bikotea antzua izango denik.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

Salbuespen batzuk daude, zeinetan epe hori 6 hilekoa izango den:

- Emakumeak 38 urte
- Obario polikistikoa izatea (obulazioa ez da beti ematen)
- Emakumeak sabel ebakuntzaren bat eduki izana (adb kiste baten erauzketa)
- Gizonezkoak barrabiletako ebakuntza aurrekariak dituenean (adb kriptorkidia baten ondorioz)
- Gizonak anabolizanteak hartzen baditu
- Gizona gimnasia asko badoa (oso fuerte) espermatozoiderik ez du izango, edo oso gutxi (errebertsiblea)

Hau da, bikote horrek haurdun geratzeko arazoak izan ditzaketela susmatzen dugunean, ez dugu urtebete itxaroten tratamendu bat jartzeko, 6 hilabete baizik.

4.2. NOR ikertu behar dugu?

Arazoa duen bikotea aztertu behar da, hau da, emakumea eta gizona eta bien arteko harremanak (ez gizona edo emakumea bakarrik).

4.3. ZELAN aztertu behar dugu?

Azterketa DIAGNOSTIKOA, TRATAMENDURA zuzendua eta, gaitasun PRONOSTIKOAREKIN!

1. Bikotea ikertu beharra dago; hau da, ez gizona edo emakumea bakarrik.
2. Eskatutako probak tratamendura zuzenduta egon behar dira.
3. Ez eskatu informazio erabilgarria emango ez duten proba diagnostikoak.
4. Eskaini tratamendu eraginkorra epe laburrera haurdunaldia lortzeko helburuz, aukeratutako bikoteari.

Akatsak ikusten diren bakoitzean ez dira zuzenean tratatu behar, lehenengo denbora ematen zaie. Hau da, askotan garrantzitsuagoa da denbora, frogen emaitza baino: denborak tratamendu beharra zehazten du, eta frogen emaitzek tratamendu hori nora bideratu zehazten dute. Hala ere, denbora luzean zehar bikoteak ez badu haurduntzea lortu (3 urte adibidez), nahiz eta arazorik ez diagnostikatu, tratamendu lagungarri bat jartzea komeni da.

*Emankortasunari eta ugaltze lagunduari dagokionez etorkizuneko helburuak: haurdunaldi tasa altuagoak, haurdunaldi anizkoitz tasak jaistea, hutsegite tasak jaistea.

5. Zelan egin azterketa**5.1. Anamnesia**

Bikotekide bien aurrekari pertsonal eta familiarrei buruz galdetu.

- Adi emankortasuna eragozten duten egoera batzuekin:
 - Diabetesa
 - Endokrinopatiak: *hipo/hipertiroidismoak*
 - Eritasun autoinmuneak: *obarioen biziraupena laburtzen dute eta menopausia goiztiarra ematen da.*
- Interbentzio kirurgikoak emakumeetan oso garrantzitsuak dira.
- Gizonezkoetan kriptorkidia txikitan izan zuen jakitea, anabolizanteak hartu dituen...

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**5.2. Ikerketa orokorra**

- GMI: Ioditasunak eragina baitauka obulazioan zein espermatozoideen kalitatean.
- Serologiak (tratamendura zuzenduta)
- Zitologia
- Analisi orokorrak (osasun maila orokorra aztertzeko): hemoglobina maila.

5.3. Anamnesi gineko-obstetrikoa

Oso garrantzitsua da anamnesi gineko-obstetrikoko on bat egitea.

- **Hileroko mota** (opsomenorrea, obulazio eza), **arazo ginekologikoak** (endometriosisa, sabel ebakuntzak), **aurretik izandako haurdunaldiak** (honek pronostiko hobea adierazten du, haurduntzeko gai dela badakigulako).
- Emakume batek 28 egunero hilekoa duela esaten badu ez dugu beste frogarik egin behar, badakigu obulatzen duela. Bestela, progesterona eskatu dezakegu 21.egunean obulatzen duela baieztatzeko, baina ez da beharrezkoa.
- **Sexu harremanik** daukan eta maiztasuna.
- **Arazo sexualak.** Kontutan izan behar da batzuetan nahikoa dela bikote baten arazo sexualak konpontzea (disfuntzioak, arazo psikologikoa...) beren emankortasuna hobetzeko.

5.4. Infertilitate froga osagarriak*5.4.1. Haziaren azterketa edo seminograma (MOE irizpideak)*

Azterketa beti gizonarekin hasi behar da, espermatozoidearen arabera bide ezberdinak hartuko ditugulako. Gizonari anamnesia egin ondoren seminograma eskatzen dugu.

*Gogoan eduki espermatozoideak 72 egunetan berritzen direla testak eskatzerako orduan; ez eskatu seminograma bat astero, espermatozoideak berdinak izango direlako.

Emankortasunaren tratamenduetan, gizonezkoak markatzen du bidea: kalitateko espermatozoideak lortzean edozein tratamendu erabili ahal da. Kalitate txarrekoak badira, aldiz, IVF erabiltzen saiatuko gara, edo bestela, ICSI. Emakumeak pronostikoa markatuko du.

- Oinarritzko seminograma (deskriptiboa) + REM test*:
 - Isurketaren **bolumena** neurtzen da: normala 2-5ml artean kontsideratzen da, gutxiago egotekotan hipoespermia dagoela esango dugu.
 - Haziaren **kalitatea** ezegokia bada baliteke espermatozoideak hiltzea (adb prostataren arazo baten ondorioz).
 - Zenbaketa, **konzentrazioa** neurtzen da: >20 milloi/ml egotea beharrezkoa da. <15 milloi daudenean oligozoospermia dagoela diogu. (Lehen >40 milloi eskatzen ziren)
 - **Mugikortasuna** ere aztertzen da: >%25 gradu III; >%50 gradu II-III.
 - A(zuzen mugitu),B,C,D(ez mugitu) graduak egongo dira. A+B %30 izan behar da.
 - % 50 > bada asterozoospermia dagoela diogu.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

- **Morfologia:** >%30 normalak; kruger irizpideen arabera > %14. Bestela, teratozoospermia izango dugu.
- Globulu zuriak (< 1 milioi/ml) → *inflamazioa adierazten du eta sarri prostatitis-a izaten da honen kausa (adib.: egunero 4-5 bizikletan dabixen gizona)*
- Test immunologikoa: <%20 antigorputzak. *Egoera fisiologikoetan antigorputzak sistema immunitik banatuta daude eta ez dira honen aurkako antigorputzik sortuko, baina egoera berezi batzuetan hauen aurkako antigorputzak sortzen dira, bere kopurua murriztuz.*
- ***REM test:** *laborategian espermatozoideak landuz (ICSI teknikarekin adibidez, hau "in vitro" mota bat da) edozein teknikan erabiltzeko espermatozoideak erabilgarriak izatea lortzen dugu. Beraz, espermatozoideak edozein teknikan erabil daitezke:*
 - *Inseminazio intrauterinoa: Obarioak estimulatu dira, eta espermatozoideak tronpetan kokatzen dira. Kasu honetan tronpen egoerak garrantzia duenez, tronpen egoeraren froga eskatu beharko genuke, hauek permeableak direla ziurtatzeko.*
 - *Invitro inseminazioa: Espermatozoideek gaitasunik ez badute edo tronpak ez badaude ondo erabiliko da. Obarioa estimulatu, obozitoak atera eta espermatozoideak sartu beharrean, enbrioak sartuko ditugu.*

5.4.2. Obarioen erreserbaren neurketa

Ekografia bidez obulutegiak aztertuz eta odol analisisia egiten folikulu kopuruaren estimazioa egiten da AMH neurtuz.

Gogoratu, egoera normalean emakumeak hilero obozito bat askatzen duela (atresiatzen den kohortea ere galtzen da), beraz emakumeak gero eta obozito gutxiago dauzkala. Baina erreserba handia edo txikia izateak, hileroko normala izatekotan, ez du eraginik sexu harremanekin haurdun geratzeko aukeretan; hau da, berdina da zenbat obozito geratzen diren, hilero bat askatzen bada, haurduntzeko aukerak berdina dira obozitoak amaitu arte.

Erreserbak IVFari begira garrantzi handiagoa du, ez berezko haurdunaldiarentzat. Izan ere, bi emakume baditugu, batek erreserba handia eta besteak erreserba txikia dutenak eta biak dituzte hilerokoak, biak dute haurduntzeko aukera berdina modu naturalean. Baina emakumeek ez badute bikoterik eta haurdun gelditu nahi badute, erreserba handiagoa duenak folikulu gehiago garatuko ditu erreserba txikia duenak baino, beraz, errazagoa da tekniken bidez haurdunaldia lortzea lehenengo emakumean.

Gogoan izan behar dugu, obarioen erreserba baxua den kasuetan, pronostikoa txarra izango dela.

- **Ezaugarri klinikoak:**
 - Adina: zenbat eta emakume nagusiagoa, txarrago.
 - GMI
- **Oinarrizko testak:**
 - Oinarrizko FSH maila
 - Oinarrizko Estradiol maila
 - Ratio FSH/LH
 - Oinarrizko Inhibina B maila

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

- Hormona antimulleriana
- Testosterona maila
- VEGF neurketa
- IGF-I neurketa
- Ratio IGF-I/IGF-I binding protein

Obarioen erreserba neurtzeko probarik onenak: **FSH, LH H. Antimullerianoaren neurketa eta ekografia.** Ekografia alde batera utzita, aipaturiko gainerako probek balorazio kuantitatiboa ematen dute.

- **Ekografia:**

- **AFC:** Badirudi AFC (folikuluen zenbaketak) gaitasun altuena duela obarioen erreseba aurreikusteko.
- Obulutegien bolumena.
- Folikuluen sare baskularra.
- PI (obario arterian)
- IR (obario arterian)

*Zentro batzuetan “test de fertilidad gratis” eskaintzen dutenean, AMH hormona neurtzen dute, ugalketa tekniken bidez haundutzeko zenbat obulu atera ahal diren jakiteko, baina nahiz eta zenbaki hau baxua izan, ez ahaztu modu naturalean hardundu daitezkeela.

- **Test dinamikoak:**

- Navot: obarioaren erreserba neurtzeko FSH neurketa egiten da. Hilerokoa jaitsi eta 3. egunean FSH maila neurtzen da, gero omifin ematen zaio (antiestrogenoa 5 egunez) emakumeari eta beste neurketa bat egiten da 10 egunetan. FSH neurketen emaitza >20 bada, obario erreserba eskasa adierazten du. Gorkak dio ez EZ duela ezertarako balio.
- GnRh analogoen testa.
- FSH testa.

- **Test histologikoa:** obulutegien biopsia. (Ez da inoiz egiten)

Bestalde, ondoko irizpideak kontuan hartu beharko dira obario erreserba eta lagunduriko ugalketari dagokionean:

- Adinaren arabera; pronostikoa ezberdina izango da. Hau da, zenbat eta emakume zaharragoa, orduan eta pronostiko txarragoa (balorazio kualitatiboa).
- FSH mailaren gehikuntza eta adina faktore independienteak dira.
- FSH mailaren neurketa altu batek, pronostiko txarra adierazten du.
- FSH neurketak ez du adierazten ziklo horren erantzuna.
- Navot testak ez du eskeintzen hobekuntzarik FSH eta estradiol mailaren neurketari.

EKOGRAFIA ETA AMH NEURKETA HOBERENAK DIRA!! Beti eskatu frogak indibidualizatuta!

5.4.3. Obulazioaren baieztapena edo ezeztapena

Obulazioa egon den jakiteko, progesterona neurtu beharko dugu. Progesterona maila altua badago, gorputz luteoa egon dela adierazten du, eta beraz obulazioa egon dela. Gogoan izan behar dugu, **progesterona BETI zikloaren 2. fasean** neurtu behar dela, 21. egunean.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

Dena den, emakume batek ziklo erregularrak baldin baditu, orokorrean obulatzen duela esango dugu.

- **Aurresan:**
 - Zuzena: Ekografia (folikuluaren hazkundera)
 - Zeharkakoa (ez-zuzena):
 - Estradiol
 - LH
 - Zerbixaren muki ezaugarriak.
- **Baieztapena:**
 - Zuzena: Ekografia (folikuluaren haustura)
 - Zeharkakoa (ez-zuzena):
 - Oinarrizko tenperaturaren neurketa (egun ez da gomendatzen)
 - Biopsia endometrial (antzutasun ikerketa normal batean ez dago zertan endometrioaren biopsia egin beharrik)
 - Progesterona.

5.4.4. Barneko anatomiaren azterketa

Umetokia eta tronpen iragazkortasuna/permeabilitatea aztertu behar dira. Haurdunaldi fisiologikoa emateko 3 mailak egokiak izan beharko dira:

1. Obarioak eta tronpek ondo funtzionatzea.
 2. Endometrio egokia izatea progesteronari esker.
 3. Espermatozoideak ondo egotea.
- Umetokia aztertzeko:
 - Ekografia
 - Histeroskopia.
 - Tronpen iragazkortasunaren azterketa:
 - Laparoskopia: lehen egiten zen.
 - **Histerosalpingografia:** gaur egun erabiltzen dena. Aurrekari garrantzitsuak egon ezean, nahiko fidagarria da iragazkortasuna baieztatu edo ezeztatzeko.
- *Hazi kalitatea oso baxua izanik, eta beraz, ICSI tratamendua beharrezkoa bada, ez dugu zertan ikertu tronpen egoera.*

6. Tratamenduak

1. Inseminazioak (IUI)
2. In Vitro ernalkuntza (IVF):
 - ICSI
 - PGD
3. Emileen gametoen erabilpena:
 - Emileen espermatozoideak
 - Emileen obuluak

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**6.1. IUI (Inseminazio intrauterinoa)**

Obarioak estimulatu eta espermatozoideak uteroan sartuko dira. Inseminazioa burutzeko **3 baldintza** bete behar dira:

- a. Emakumearen obario erreserba egokia izatea
- b. Espermatozoide egokiak
- c. Emakumearen anatomia (tronpen permeabilitatea besteak beste) egokia

Baldintza hauek egokiak ez badira, in vitro teknika egin beharko da.

- IUI bitartez:
 - Baginaren giro azidoa gainditzen da.
 - Zerbixeko muki-ez-egokiaren zailtasuna gainditzen da.
 - Espermatozoideak kontzentratu egiten dira.
 - Giro egoki batean kokatzen dira
- Indikazioak:
 - Isurketaren eragozpenak.
 - Zerbixaren faktoreak.
 - Gizonezkoen azpi-emankortasuna (sarriena).
 - Obulazio disfuntzioak, *eragozpen immunologikoak...*

IUI asko egiten dira kanpotik datozen emakume homosexualetan, batez ere Frantziatik datoz.

6.2. IN VITRO ernalkuntza

Obozito bat edo batzuk atera, laborategian inseminatu eta umetokian ezartzen dira. Gaur egun, blastozisto moduan transferitzen dira, emaitzak hobeak direlako.

Hasieran, teknika hau tronpetako eragozpenak gainditzeko asmatu zen, baina orain hainbeste eragozpenetan erabiltzen da:

- *Tronpetako arazoak*
- *Oligo-asteno-teratozoospermia moderatuak*
- *IUI porrotaren ondoren*

In Vitro faseak:

1. Obarioen estimulazioa (10 egun): bide subkutaneoaren bidez edo injekzio batekin.
2. Obarioen puntzioa: EKO baginalaren bidez folikuluak ziztatu eta likidoa ateratzen da, non obozitoa murgilduta egongo den.
3. In Vitro: espermatozoideak eta obozitoa "libre" utzi elkartzeko. (ICSI desberdina da, teknika honetan espermatozoidea zuzenean obuluaren barnean sartzen da)
4. Transferentzia (enbrioia sartzea)

Gaur egun legeak maximo 3 enbrioia sartzea ahalbidetzen du, baina mediku gehienek 2 enbrioia baino ez dituzte sartzen eta klinika batzuetan bakarria transferitzen da, haurdunaldi anizkoitzek dakartzaten arriskuengatik. Gainera, lege ez dago markatuta zein den adin maximoa teknika egiteko.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalakZein irizpide jarraitu beharko dira enbrioak aukeratzeko?

- Irizpide morfologikoak (3. egunean): Zelulak erregularrak diren, itxura egokia duten...
- Azterketa genetikoak: **PDG** (ezarri aurreko diagnostikoa):
Eritasun heredagarrien diagnostikoa, arrisku genetikoaren diagnostikoa,... *sexu aukeraketa egin daiteke, baina soilik X-ri loturiko gaixotasunak daudenean (hemofilia...).*
PGS: screeninging → Aneuploidiak, abortuak ekiditeko
- Blastozistoaren garapena (5. egunean)

In vitro (IVF) antzutasuna tratatzeko asmatu zen teknika bat da, baina gaur egun, beste gauza batzuen artean, enbrio aukeraketa egin daiteke honen bidez.

6.3. Emaileen haziarekin egindako inseminazioak

Ez dugu ahaztu behar, batzuetan ezinezkoa dela haurdunaldia lortzea donanterik gabe.

6.3.1. Emaileen haziarekin egindako inseminazioak

- Lehen:
 - Hazi akats larriekin erabiltzen zen tratamendua.
 - Eritasun heredagarrien transmisioa ekiditeko.
- **Orain:**
 - Azoospermia kasuetan
 - Emakume bakarra edo emakumeen arteko bikoteetan.

6.3.2. Obodonazioa

- **Obulutegiko ezintasun goiztiarra:**
 - Idiopatikoa
 - Genetikoa: Turner, disgenesia gonadalak
 - Immunologikoak: DiGorge sindromea
 - Autoimmunea
 - Iatrogenikoa
- **Obulutegiko funtzio "normala":**
 - Eritasun heredagarriak
 - IVFren porrotak
 - Adina

Emaileen aldetik zenbait baldintza daude obozitoak donatzeko: baldintza etikoak, ginekologikoak, genetikoak eta legalak.

*Info plus: Gaur egun obozitoak gorde daitezke etorkizunean harduntzeko (aukera gehiago daude 30 urteko obozitoekin hardutzeko 38 urteko obozitoekin baino).

27. Gaia: Menopausia

1. Definizioak

- **Menopausia:** Azken hilekoaren eguna. Diagnostikoa klinikoa da eta **urtebete** pasa behar da hilerokorik gabe. Ez da behar inolako analitika edo froga osagarriak diagnostikorako. Batz besteko adina **50 urte** da (± 5) gora behera.
- **Menopausia goiztiarra:** Menopausia 40 urte baino gutxiagoko emakumeetan agertzen denean goiztiarra dela esaten da. Adin horretatik gora normaltzat hartzen da baina hemendik behera ez eta tratatu egin beharko da.
**Kasu honetan emakume gazte bat badator kontsultara esanez hilerokoaren falta daukala, hasteko haurdunaldi tesa egingo diogu eta negatiboa bada analitika eskatzen da. Kasu honetan analitika bai eskatuko da.*
- **Klimaterioa:** Menopausiaren inguruan ematen diren sintoma eta osasun aldaketa orokorrak, ez bakarrik hilerokoaren desagertzea.
- **Perimenopausia:** Menopausia aurreko (aurreko bi urteetan) eta osteko tartea da, urteak iraun ditzake. Bertan klimaterioko sintomak agertuko dira, obulutegiaren funtzioen eta obulazioaren gorabeherak direla eta. Adibidez ohikoa da menopausiaren aurreko urteetan zikloak laburtzea, anobulatorioak izatea...

**Menopausian dagoen edo ez jakitea garrantzitsua izango da beste patologien diagnostikoa egiterako orduan: kartzinoma,...*

2. Obulutegiak menopausian

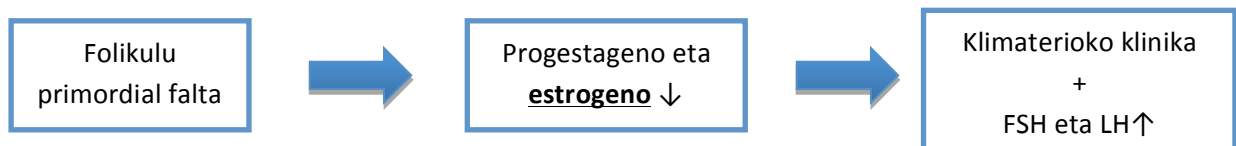
Gogoratu behar dugu jaiotzean 500.000 obogoniatik gora dituztela emakumeek obulutegietan (pubertaroan gonadotropinen sekrezioa aktibatu arte, menarkia agerraraziz) eta bizitzan zehar hauek heltze prozesuetan sartuz joango direla hilerokorik. Horrela, **gero eta obogonia eta folikulu gutxiago** geratuko dira denborarekin.

Klimateroan, hilekoaren aldaketak agertzen direnean, 1000 bat baino ez dira gelditzen; eta menopausia ostean gutxi batzuk besterik ez.

Folikulu primordial falta honek aldaketa hormonalak eragiten ditu emakumearengan, **progestageno eta estrogeno mailak jaitsiz**. Hormona hauen jaitsierak bi ondorio izango ditu:

- Hormonen faltaren ondorioz, batez ere **estrogenoa**, **klimaterioko klinika** agertuko da.
- Hormonen gabeziak feedback positiboa eragingo du hipofisian eta **FSH eta LH mailak asko igoko** dira. Hau zeinu garrantzitsua izango da odol analisietan menopausiaren diagnostikoa egiteko.

Horrela bada, eta aurrerago sakonduko dugun moduan, sintoma menopausikoak tratatzeko falta diren hormona hauek erabiltzen dira.



II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**3. Klinika (Garrantzitsua)**

Esan dugun bezala menopausiako sintomen **eragilea estrogenu falta** da. Jarraian ikusiko ditugun sintomen multzoari **sindrome klimateriko** ere deritzogu. Ondokoek osatzen dute:

3.1. Klinika neurobegetatiboa

- **BEROALDIAK** (sofokoak batez ere buru eta bularrean): arruntena da eta emakume gehienetan agertuko da. Sudorazio momentu bortitzak izan ohi dira, egunean zehar hainbat aldiz.
- **Izerditzea**
- **Palpitazioak**
- **Parestesiak**
- **Bertigoak**
- **Insomnia**
- **Zefalea**

3.2. Aldaketa psikologikoak

Kasu honetan ez dago argi eragile bakarra estrogenuen falta denik. Normalean emakumeentzako **trantsizio etapa** bat izan ohi da bere bizitzan ere, ez bakarrik osasunean. Ohikoa da garai horretan umeak etxetik joatea, bikotekidearekin krisialdiak izatea... Beraz, horrek guztiak ere eragina baduela uste da.

- **Labilitate emozionala eta umore aldaketak** dira ohikoenak.
- **Urduritasuna**
- **Suminkortasuna**
- **Joera depresiboak**
- **Libido jaitsiera**
- **Oroimen asaldura**

3.3. Aldaketa urogenitalak eta kutaneoak

Aldaketa hauek **ATROFIA EPITELIALA** hitzaz deskriba ditzakegu. “Dena sikatzen da” estrogenu faltagatik.

- **Bulbako atrofia eta hazkura** izaten dute. Kontuan hartu bulbako kartzinoma baten sintoma ohikoena hazkura kronikoa dela. Hala ere, nahiz eta hori buruan izan, hazkuraren arrazoi ohikoena atrofia dela jakin behar dugu. Lubrikatzaileak erabili daitezke tratamendurako, eta hauek eraginik ez badute estrogenu topikoak.
- **Baginan jariakin gutxiago** egongo direnez, lehortasuna egongo da. **Dispareunia eta kolpitis** ere agertzen dira horren ondorioz.
- **Maskuria eta uretraren atrofia eta infekzioen areagotzea.**
- **Umetokiko endometrioaren mehetzea, atrofia.** Gogoratu emakume menopausiko batean endometrioia loditurik aurkitzen badugu errebisio ekografiko batean adibidez, aztertu beharra dagoela, besteak beste, minbizi bat izan baitaiteke. **>4mm patologikoa.**

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

- **Azal eta mukosen atrofia (ez hain larrosa), lehortasuna, hazkura eta hirsutismoa.** Gogoratu azalean estrogenoak estrona bihurtzen direla eta estrogeno gabeziak bilakaera hori etengo duela.
- **Likena**

3.4. Sintoma sistemikoak

- **Patologia kardiobaskularren agerpena:** Estrogenoak berez organismoarentzat babesleak dira infartu eta zirkulazio arazoen aurka, basodilatadoreak eta antiandrogenikoak direlako. Menopausian aldiz, hauen beherakada bortitzak patologia hauek izateko arriskuen gorakada eragiten du.
- **Osteoporosi arriskuaren handitzea** ematen da estrogenoek osteogenesisia indartzen dutelako. Hezur galeraren %70 klimaterioan emango da, estrogenoak jaitsi eta lehenengo 3-4 urteetan. Gizonezkoetan hezur galera hau astiroago emango da, emakumeetan ordea kolpean gertatzen da. Badaude menopausian **osteoporosia garatzeko arrisku faktoreak**:
 - Adina
 - Hipertiroidismoa
 - Genetika: kaukasiarrek joera handiagoa
 - Faktore higieniko-dietetikoak: oso argal egotea, alkohol edo kafeina kontsumoa, sedentarismoa...
 - Estrogeno oso gutxi egotea

Arrisku faktore hauek ezagutzea garrantzitsua da, izan ere, menopausian osteopenia agertzen bada eta arrisku faktoreak baditu tratatu egin beharko da; eta bestela ez.

- Osteoporosia → beti tratatu
- Osteopenia + arrisku faktoreak → osteoporosia garatzeko arrisku handia → tratatu

3.5. Aldaketa endokrinoak*3.5.1. Hasierako aldaketa endokrinoak (oraindik ez gaude menopausian)*

- **Aldakorrak** dira emakume bakoitzean
- **FSH mailak igo** egiten dira. Aldaketa endokrinologiko goiztiarra da klimaterioan, obulutegietan sortzen den inhibina folikularra gutxitzen delako.
- LH apur bat igota edo normal egon daiteke oraindik
- GnRH eta estrogenoak maila normaletan oraindik
- Hileroko batzuekin jarrai dezake eta sofokoren bat nabaritu.

3.5.2. Menopausiako aldaketa endokrinoak

- Estradiol ↓↓
- FSH eta LH ↑↑
- Estrona bihurtuko da estrogenorik garrantzitsuena
- Androgeno aldaketarik ez da egongo
- Aldaketa metabolikoak egongo dira: kolesterola ↑, VLDL ↑ eta triglizeridoak ↑

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

- Pisua↑ (metabolismoa geldotzearen ondorioz)
- Tentsio arteriala ↑(estrogeno falta eta honengatiko aldaketa kardiobaskularren eraginez)
- Kaltzio balantze negatiboa (estrogeno faltagatik)

4. Diagnostikoa

DIAGNOSTIKOA KLINIKOA da: urtebeteko amenorrea eta sintomatologia klimaterikoa ematen denan diagnostikatuko dugu menopausia.

URTEBETEKO AMENORREA + SINTOMATOLOGIA KLIMATERIKOA = MENOPAUSIA

Ez da beharrezkoa frogatzea osagarriak egitea. Hala ere, **ANALITIKA** egingo bagenu:

- FSH > 40mU/mL (↑↑)
- LH > 20mU/mL (↑↑)
- Estradiol < 20 pg/mL (↓↓)

Ekografia egiten badugu hurrengoak ikusiko dugu: endometrioa atrofiatuta egongo da, obulutegiak tamainaz txikituta egongo dira...

Orokorrean, ginekologo modura egin beharreko jarraipena hurrengoak da: odoljario post menopausikoak ematen ez direla, erlazioak zelakoak diren galdetu,...

Gogoratu 50 urtetik gora mamografia kanpaina hasten dela.

*Iazko klaseko galdera: **Erditu ostein egon zaitezke urtebetez amenorrearekin?***

Bai. Erditze ostein, eta batez ere edoskitzaroan, egoera hipoestrogeniko bat sortzen da honek dakartzan atrofia guztiekin. Edozkitzean gonadotropinak inhibiturik daude, hormona sexualen ekoizpena baxu egongo da eta ez da hilekorik jaisten, baina momentu batetik aurrera (epe hau aldakorra da, baina urtebetekoa izan daiteke lasai asko) hipotalamo-hipofisi ardatza aktibatu eta hilekoa bueltatuko da.

Epe honetan haurdun geratzea ez da ohikoa baina posible da, beraz ez da antisorkuntza metodo egokia.

4.1. Diagnostikoa paziente histerektomizatuetan

Analitikak erabilgarriak gertatuko zaizkigu paziente histerektomizatuetan (umetokia erauzi zaienetan) menopausiaren diagnostikoa egiteko. Hauek, umetokirik ez dutenez, aspaldi galdu zuten hilekoa, baina bere obulutegiak mantendu badituzte, bere funtzio hormonalak martxan egongo zen orain arte.

Sintomatologia klimaterikoa nozitzen hasiko dira obulutegi horietan folikulu gutxi daudenean eta ondorioz estrogeno mailak jaitsi direnean. Baina urtebeteko amenorrearen zeinuak hauekin balio ez digunez, analitika baliogarria izango zaigu.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak**5. Tratamendua**

Menopausian ez dira beti medikamentuak emango. Lehen beti jartzen ziren estrogenuak, eta gaur egun, ia ez dira jartzen. Baina behar direnean jarri behar dira. **Sintomatologia basomotoreagatik** jartzen dira bakarrik farmakoak.

Klimaterioko sintomak **ESTROGENO FALTAGATIK** gertatzen dira. Tratamendua **FALTA DIREN HORMONEN ORDEZKATZEA** izango da.

Hormona bidezko ordezkapen terapiaren **HELBURU** nagusiak hurrengoak dira:

- Sindrome klimaterikoa tratatzea (hau da gehien molestatuko diona emakumeari nahiz eta larriena ez izan).
- Osteoporosia prebenitzea.
- Aparatu kardiobaskularrean babesa

5.1. Neurri orokorrak

Neurri orokorrak emakume guztiei ematen zaizkie:

- Ariketa fisikoa egitea
- Eguzkia hartzea, D bitamina onuragarria delako. Eguneko argia, 1-2h egunero.
- Dieta: lakteotan aberatsak diren elikagaiak hartzea, gatz gutxi, arrain eta fruitu ugari, gantz gutxi jatea.
- Egunean 2 ur litro hartzea
- Kafe, alkohola eta tabakoa utzi.

5.2. Hormona-ordezkapen terapiaren INDIKAZIOAK

- **Sindrome klimaterikoak** (beroaldiak...) daudenean eta hauek bizi normala egiten uzten ez dutenean hormona bidezko terapia jarriko da.
- Hilerokoaren aldaketak premenopausian daudenean. Premenopausian lehenengo eta behin progesteronaren jariatzea jaisten da, horren ondorioz, hilerokoaren zikloak laburtzen dira (hilerokoak 28 egunetan izan beharrean 20 egunero izaten dituzte, eta horrek anemia eragin ahal dio emakumeari. Kasu horietan hormonak jarri beharko dira hileroko zikloak izateko). Geroago, estrogenu mailak jaisten dira eta amenorea batxeekin hasiko da, hilerokoa 20 egunero izatetik 3 hilero izatera pasako da.
- Osteoporosia prebenitzeko ordezkapen terapia jarriko da.
- Menopausia kirurgikoa eragitean, hau da, kirurgia baten bidez menopausia eragitean emakumeari hormona bidezko terapia jarriko zaio. Hori egin ezean, efektu errebotea gertatuko da eta sintomak txarrago toleratuko dira.
- Aparatu urogenital, azal eta mukosen atrofia larria dagoenean tratamendua jarriko da.
- Menopausia goiztiarrean ere jarriko da tratamendua.

5.3. Hormona-ordezkapen terapiaren KONTRAINDIKAZIOAK

Ez dira kontraindikazio absolutuak. Arrisku eta onurak baloratu behar dira. Hormona bidezko ordezkapen terapia hurrengo kasuetan egongo da kontraindikatuak:

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

- Bular eta endometrio minbizia
- **Tronboenbolismo benosoia, kardiobaskular: hta, dm, erretzailea...(1-2 kontuz!!!).** Kasu hauetan hormonak emanez gero, tronboak izateko arriskua handitzen da.
- Hepatopatian
- LES
- Melanoma
- Baskulpatia diamebtika
- Osteoesklerosia

5.4. Beharrezko frogak

- Klimaterioko sintomak azaldu behar zaizkio pazienteari. Sintoma hauen balorazioa egiteko Kupperman indizea erabiliko da (beste indize batzuk ere badaude).
- Historia klinikoan:
 - Azterketa fisiko sakona egingo da pazientearen pisu eta tentsio arteriala neurtuz.
 - Azterketa ginekologikoan zitologia egingo da, eta tratamendu hormonalak eman ahal izateko zitologia normala izan behar da.
 - Bularreko mamografia bat ere egingo zaio, hau ere normala izan behar da.
- Osteoporosi arriskua duten pazienteetan hezurren dentsitometria egingo da.

Lortzen diren emaitzen arabera tratamendu mota bat edo beste bat jarriko da.

5.5. Tratamenduaren iraupena

Menopausia hasten denetik estrogenu faltak egongo dira, eta estrogenu falta hori eta horrek eragindako sintomak betirako izango dituzte emakumeek. Normalean menopausiako sintometara ohitzen dira.

Estrogenuok albo ondorioak dituztenez, hiperestrogenismoa, endometriko kartzinoma, bular minbizia... hormona bidezko ordezkapen terapia gehienez 5 urtez emango da. Bost urte horiek pasatzean, beste metodo batzuk erabiliko dira: soja sofokoentzako, isoflabona (estrogenu imitatzaileak), osteoporosirako tratamendua, timolol (ez da hormona baina hormona sexualak imitatzen ditu. Normalean, 5 urtez ematen da baina gehiagorako indikazioa eman daiteke)...

5.6. Hormona bidezko ordezkapen terapia

ESTROGENOAK ETA GESTAGENOAK erabiliko dira menopausiaren sintomak tratatzeko. Menopausian estrogenuen gabezia dagoenez, tratamendu nagusia ESTROGENOAK izango dira. Baina estrogenuok eragindako hiperestrogenismo sintomak saihesteko gestagenuekin batera emango da ia beti.

Ahalik eta azkarren hasi behar da terapiarekin, eta estrogenu naturalak erabiliko dira, hau da, estradiola, albo ondorio gutxiago dituztelako.

- **Estrogenu faltagatik** sortutako sintomek erantzunik onenak izaten dituzte (beroaldiek, insomnioak eta lehortasunak).
- Tratamenduaren alde eraginkorrena **osteoporosiaren** prebentzioa izango da.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

Gestagenoak estrogenoek endometrioarengan duten eragin proliferatiboa ordezkatzeko erabiltzen dira. Beraz, endometrioa/umetokia ez dagoen kasuetan ez da gestagenorik eman behar izango. Adibidez, histerektomia egin zaien pazienteei.

Gehien erabiltzen diren gestagenoak hauek dira: progesterona naturala eta medroxiprogesterona azetatoa.

HISTEREKTOMIZATUETAN GESTAGENORIK EZ!**5.7. Tratamenduaren jarraibideak**

Bi modu daude tratamendua emateko:

- **ZIKLIKOAK:** hilerokoaren zikloa imitatzen du, hau da, hileroko hilerokoa probokatzen da. Horretarako estrogenoak ematen zaizkio pazienteari eta zikloaren erdian gestagenoak. Hori kentzean hilerokoa sortuko da.
- **JARRAIK (dosi konstanteak):** normalean hau erabiltzen da. Kasu honetan emakumeak ez du hilerokorik izango.
- **Estrogeno topikoak:** ez du endometrioan eraginik, ez dira gestagenoak behar. Bi egun astero, gauean (erosoago).

Normalean jarraiak ematen dira. Batzuetan ziklikoekin hasi gaitzke, perimenopausia garaian gehien bat, eta gero jarraietara pasatu. Menopausian sartuta daudenean jarraiak jartzen dira.

5.8. Beste tratamendu batzuk

- **GONADOMIMETIKAK:** tibolona (Boltin). Gonadomimetikoak ez dira ordezkapen terapia bat, baina oso erabilgarriak dira. Gainera, ordezkapen terapiarekin batera hartu daitezke edo ez.
 - Eragin androgeniko, gestagenik eta estrogeniko ahula dute.
 - Libido, tropismo urogenital eta beroaldietan oso eraginkorrak dira. Hezur ahulketaren hobekuntza txikia egiten dute. (Emakumeak osteoporosi larririk ez dutenean eta sofoko asko eta libido jaitsiera duenean oso terapia ona da).
 - Egunero hartzen dira aho bidez.
 - Gonadomimetikoak hartzean ez da odol jariorik egoten.
- **ESTROGENO HARTZAILEEN MODULADORE SELEKTIBOAK (SERM: Selective estrogen receptor modulators):** Raloxifeno. Bular eta endometrio minbizia izan duten emakumeetan hauek ematen dira (eragin estrogenikorik ez).
 - Estrogenoak eragin onuragarria duen ehunetako hartzaileetara lotzen da: hezur + aparatu kardiobaskularrera; baina ez kaltea sor dezaketara: bular + endometrio.
 - Ez du atrofia urogenitalaren gain eta sintoma basomotoeen gain eraginik. Hala ere, gaur egun atera da SERM farmako berri bat, **ospemifeno**, hezur dentsitatea hobetu eta aparatu kardiobaskularra babesteaz gain, atrofia urogenitala ere hobetzen duena. Beraz, lotzen da: hezur + kardiobaskular + epitelio genital. Ez da lotzen: bular + endometrio.

II. Ginekologia: Atal orokorra eta eragozpen funtzionalak

- **NEURRI TOPIKOAK eta BESTELAKOAK:**
 - Atrofiaren kontrako krema estrogenikoak askotan ematen dira. Hormonak hartu nahi ez dituzten emakumeengan baina atrofia dutenengan ematen dira.
 - Kaltzio eta bitamina D gehigarriak ere ematen dira osteoporosiaren prebentziorako.

**Emakumeak ez badu tratamendu farmakologikorik jarraitu nahi estrogeno imitatzailerik gomendatu al dizkiogu: soja,...*

6. Gizartearen eragina

Gaur egun gizartea gero eta helduagoa da, beraz menopausia gehiago diagnostikatuko ditugu, zeke eta prolapsoekin batera. Gainera, adi egon beharko gara minbiziekin.

28. Gaia: Mina ginekologian. Hileroko aurreko sindromea. Dismenorrea

Pasaden urtean klasea Gorkak eman zuen, aurten, aldiz, Arantxak eman du. Hortaz, bertako apunteak eta PPTa guztiz ezberdinak dira eta ez dugu komisioa aurreko urteko apunteekin egin. Klasean datu anekdotiko asko eman ditu, ikasteko denboraz justu ibiliz gero begirazazue pptan eta bertan datuak zehatzago egongo dira "paja" gutxiagorekin.

I. Mina ginekologian

Mina larrialdietako kontsulta ginekologikoen arrazoirik ohikoena izaten da. Min ginekologikoa sabelaldeko beheko eskualdean kokatutako mina izaten da.

- Min akutua: SINTOMA bat izaten da → Minaren iraupena <6 hilabetekoa denean. (Normalean <1 hilabete izaten da)
- Min Kronikoa: SINDROME baten aurrean gaudela adierazten du → Minaren iraupena >6 hilabetekoa izaten da.

1. Etiologia

Arazoa ginekologikoa izan daiteke edo sabelaldeko inguruko egiturek eragindakoa.

1.1. Etiologia ginekologikoa

Kausa bakoitzak min ezberdina emango du, hau da, modu konkretu batean agertuko da mina etiologiaren arabera. Beraz kausa bakoitzaren min bereizgarria eta honi asoziatutako sintomak informazio handia emango digute:

- **Pelbiseko eritasun inflamatorioa:** Ohikoena da, kasu honetan sukarra eta beste infekzio zeinuak nabaritu dugu, eta baita pelbisaren mobilizazio mingarria.
- **Dismenorrea:** Hau hilerokoarekin batera agertuko da.
- **Min obulatorioa:** Hau zikloaren erdian, obulazioa ematerakoan nabaritu dugu.
- **Endometriosisia:** Kasu honetan batez ere mina eta antzutasuna izango dira aipagarrienak, baina gaixotasun oso zabala izanik mota askotakoak izango dira zeinu klinikoak, edo bat ere ez.
- **Haurdunaldi ektopikoa:** Haurdunaldiko 1. Hiruhilabetean emandako odoljario guztietan susmatuko dugu, beraz min handia eta odol jario eskasa izango dira honen adierazle.
- **Abortoa**
- **Tortsio anexiala:** Kiste bat dagoenean obarioan 5-6 cmkoak, hauek obulutegiaren tortsioa eragin dezakete eta horrek eragingo du irrigazioa ez heltzea obariora, mina sortuz. Orokorrean tortsioa eragiten duten kisteak ez dira handiak izaten, horiek pisu gehiegi izaten dute obarioaren tortsioa eragiteko.
- **Folikulu hemorragikoen apurketa:** Behin obulatu ondoren agertzen dira eta puxkatuz gero odoljarioa emango du, zeinak peritoneaoren irritazioa eragin dezakeen.
- **Mioma konplikatuak:** Asko hazten badira nekrotsatu edo inguruko egiturak konpirimatu ditzazke.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak**1.2. Ez ginekologikoa**

- **Apendizitis akutua:** Paziente bat min handiarekin heltzen denean eta ekografoarekin dena ondo dagoela baieztatzen dugunean askotan urgentzia generalerara bidaltzen dugu apendizitisa deskartatu dezaten.
- **Dibertikulitisa**
- **Koliko nefritikoa:** Hauetan deskribatutako mina erditzeko uzkurdurak eragindakoaren antzekoa da, horregatik "mutilen partoa" dela esaten da.
- **Pielonefritis**

2. Klinika

Etiologiaren arabera minarekin batera agertzen diren datuak diagnostikoa egitera orientatuko gaituzte.

- Erreflexuzko erreakzio begetatiboak → Mina oso handia denean
 - Tentsioa asko bajatu
 - Goragaleak
 - Goitikak
 - Diaforesia (gehiegizko izerditzea)
 - Beldur eta ikarak
- Hanturakzo eta infekzio zeinuak → Prozesu infamatorio/infekziosoa egotekotan
 - Sukarra
 - Leukozitosisa
- Bestelakoak:
 - Odoljarioak
 - Gernu ihesa

3. Min motak

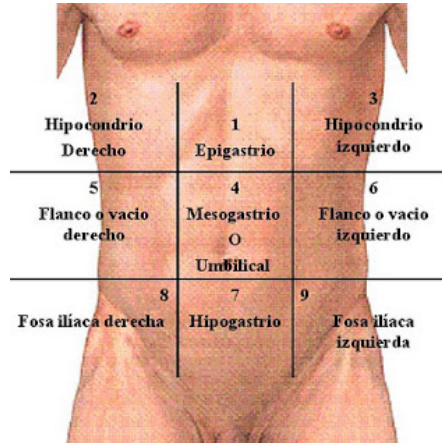
- Nozioizeptiboa: **Tumoreetan** emandako mina mota honetakoa izaten da. Erraietako mina edo somatikoa izan daiteke.
- Neuropatikoa edo Min patologikoa: NSZ eragindakoa izaten da, **Aluaren mina** adibidez.
- Hauturarena/inflamatorioa: **Dismenorrean** ematen dena adibidez, odola ateratzen den heinean ibilbidea eta ingurunea irratzen baitu.
- Mixtoa: **Endometriosisan** ematen dena.

4. Diagnostikoa**4.1. Anamnesia (GARRANTZITSUENA DXean)**

- Aurrekariak:
 - Pertsonalak: Erlazionatutako gaixotasunak, ebakuntzarik edo orbainik duen, sexu bidez transmititutako gaixotasunak...
 - Obstetrikokoak: Haurdunaldiak, abortoak
 - Ginekologikoak: Menarkia, hilerokoaren ezaugarriak, antisorkuntza metodoak, AHD

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

- Sintomak: (Diagnostiko diferentziala egitera orientatutako galderak)
 - Nola hasi da mina? Bat batean edo gutxinaka eta mailakatua izan da?
 - Non kokatzen da? Nora irradiatzen da? (normalean hipogastrioan eta eskuin eta ezkerreko flankoetan kokatutako mina izaten da) Lekuan bertan geratu daiteke edo leporantza edo zona lunbarrera irradiatu daiteke, adibidez kolikoa



bezala.

- Min jarraia da edo joan eta etortzen da? Ziklikoa izaten da?
- Lateral edo bilateral?
- Nola doa min hori garatzen? Zein izan da haren eboluzioa?

4.2. Miaketa

- Orokorra
 - Minarengatik kalteturik dagoen, kolorazioa, kontzientzia maila ,TA....
- Abdomena
 - Peritoneoko narritadura zeinuak: Blumberg zeinua.
- Ginekologikoa
 - Kanpoko genitalen inspektzioa: Himen ez zulatuaren edo tabike baginalen ondorioz hileroko odola ezin izango da baginatik atera, barruan metatuz eta hematometra sortuz. Honek presioaren eraginez mina emango du.
 - Bagina: Fluxu eta odoljarioen ezaugarriak, leukorreak dagoen adibidez sexu bidez transmititutako gaixotasunetan.
 - Umetoki lepoa: Emakumea DIUaren eramailea bada honek mugitzerakoan mina sor dezake, DIUa ondo kokatuta dagoela zehazteko eta honen desplazamendua deskartzeko hariak ikusi behar ditugu umetokiko lepotik. Zerbixak edo umetoki lepoa mobilizatzerakoan mina badago, peritoneo edo douglasen irritazioarengatik izan daiteke eta PELan pentsatuko dugu.
 - Taktu baginala: umetokiaren ezaugarriak ezagutzeko, tumorazioak (miomak), irritazio zeinuak etab.

4.3. Froga osagarriak

- Gernu analisia:
 - Haurdunaldi testa: Orokorrean emakume guztiei eskatzen zaie, batez ere ektopikoaren susmoa dagoenean garrantzitsua izango da.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

- Sedimentua: Informazio asko emango digu diagnostiko diferentziala egiteko, adibidez ITU , koliko edo pielonefritisarekin.
- Odol analisia:
 - Guztiei ez zaie egiten, adibidez folikulu hemorragikoaren susmoa dugunean edo tentsioa oso baxu dagoenean hemorragiaren susmoa izatekotan.
 - Hematimetriak behera egingo du hemorragiarik egotekotan.
 - Biokimika
 - Koagulazioa
 - Infekzioetan PCR elebatuta egongo da.
 - B-hCG haurdunaldiko hormona (diagnostikorako zein jarraipena egiteko balio du, hormonaren maila denboran zehar nola doan ikusiz)
- Kultiboak:
 - Baginala, lepobarneko/zendozerbikala ← Infekzioen bat daukagunean buruan beti eskatuko dugu.
 - Sukarra dagoenean BETI HEMOKULTIBOA.
 - Urokultiboa ere eskatu daiteke.
- Irudi frogak:
 - Ekografia abdominala eta transbagnala
 - RNM edo TAC, batzuetan beharrezkoak izaten dira.

II. Hileroko aurreko sindromea

Gutxienez era arin batean eguneroko bizitzan eta eguneroko erlazioetan eragiten duten sintoma eta zeinu fisiko, psikoemozional eta kognitiboen multzoa, zeina **hilerokoaren fase luteoan** agertu eta **hilerokoarekin edo hilerokoaren hurrengo egunetan desagertzen** den. Min hau etapa konkretu batean agertzen da beraz, eta ziklikoa izaten da, hilero agertzen delarik.

Garrantzitsua da **hileroko aurreko sintoma fisiologikoak** (emakume gehienetan ematen direnak) eta sintoma hauek bizi kalitatean eragina izaten dutenean sortutako **hileroko aurreko sindromearen** artean bereiztea eta diagnostiko diferentziala egitea.

1. Epidemiologia

Suposatzen da nesken <10% pairatzen duela baina hala ere ez da inor prebalentzia erreal bat estimatzera ausartzen klinika oso handia baita eta beraz irizpideak nahiko inespezifikoak.

Mundu osoan hedatutako sindromea da, ohikoa lurralde eta populazio ezberdinetan eta honek osasun publikoaren arazo modura onartzea eragiten du, izan ere, bizi kalitatean, lan produktibitatean eta osasun baliabideen gastuan eragina izaten du.

2. Etiologia

Multifaktoriala da, ez dago sintomak eragiten dituen gauza konkretu edo bakarra. Horregatik literaturan hainbeste eragile topatu ditzakegu:

- **Obulutegiko aldaketa hormonalak** → Progesterona eta estrogeno artean oreka egon behar da beti, horregatik hiperestrogenismo dagoenean edo progesteronaren beherakada ematen denean sindromea eragiteko aukera gehiago daude.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

- **Eragile endokrino eta neuronalak** daude ere bai → GGGaren aktibitatearen gorakada, endorfinen jaitsiera edo prolaktinaren gehiegikeria.
- **Ingurugiroko faktoreak**
- **Elikadura** → Bitamina B6, magnesio edo kaltzioaren gutxipenagatik.
- **Faktore genetikoak** → Aurrekari familiarrak ikertu, erlazioa egon ohi da.

3. Sintomak

150 zeinu eta sintomatik gora deskribatu dira, garrantzitsuenak hurrengoak izanik:

- Bularretako tentsioa
- Sabel distentsioa
- Artralgia, mialgia, zefalea edema eta heste funtzioan gorabeherak.

Sintomak asko izanda, arruntenak 6 multzotan sailkatu egin dira:

- **Mina:** buruko mina, bularretako tentsioa, artikulazioetako eta muskuluetako mina.
- **Sintoma neurobegetatiboak:** insomnioa, anorexia, elikagai batzuekiko afinitatea, nekea, letargia, agitazioa, libidoan aldaketak.
- **SNA aldaketak:** gorkakoak, palpitzioak, beherakoak.
- **SNZ alterazioak:** mareoak, bertigoak, parestesiak, dardarak, konbultsioak (oso arraroa liteke puntu honetaraino heltzea)..
- **Aldaketa hidroeletrikoak:** sabel distentsioa, pisu gorakada, oliguria, edemak.
- **Alterazio dermatologikoak:** aknea, azal koipetsua, hile koipetsua edo honen zikutasuna, hirsutismoa... Arazo larri bat izan daiteke pazientearentzat

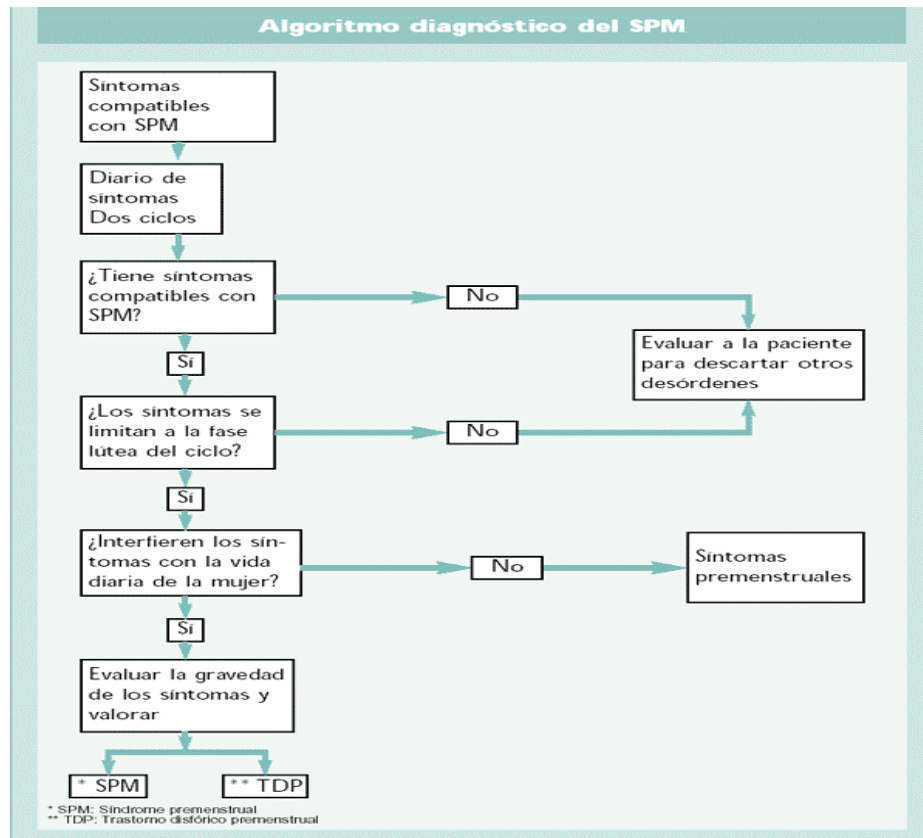
4. Diagnostikoa (ACOG)

ACOG (*The American Congress of Obstetricians and Gynecologists*)-ek hileroko aurreko sindromea diagnostikatzeko irizpideak burutu ditu:

- **Egutegi prospektibo** batean gutxienez **2 ziklo** apuntatu behar dituzte emakumeek.
- Hainbeste **neurketa eskalen** bitartez balore batzuk neurtzen dira aztertzeko ea benetan patologikoa den sindrome menstrual den ala ez.
- Aurretik aipatutako **sintomak** agertu behar dira.
- **Fase luteoan** sintomen **areagotzea**.
- **Fase folikularrean** (*lehen 14 egunetan*) sintomen **hobekuntza**.
- **Bizitza kalitatean eragina**.

Espainiako ginekologo eta obstetren algoritmo diagnostikoa (hurrengo orrialdean): Sindrome premenstrualarekin bateragarriak diren sintomak izanez gero, amerikarrek dioten bezala, bi ziklotan zehar egunerokoa burutu beharko dute emakumeek. Ondoren, sintoma bateragarriak ez badituzte, bestelako patologiak baztertu beharko dira. Izatekotan, fase luteoan gertatzen diren galdetu, hau da, emakumearen zikloaren 2. erdian gertatzen diren ala ez. Hala izatekotan, euren bizi kalitatearen eraginak emango digu diagnostikoa. Eraginik ez badute, **sintoma premenstrual** fisiologikoak izango dira. Bizi kalitatean eragina izanez gero, sintomen larritasuna baloratu eta bi patologien artean diagnostiko diferentziala burutu beharra dago: **Hileroko aurreko sindromea** eta **trastorno disforiko premenstrual** (Entitate psikiatrikoa, CIE-10ean sartuta).

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak



5. Tratamendua

Kontuan izan aztertutako terapia guztietatik ez duela batek ere sintomen behin betiko **desagerpena** lortu. Tratamendu mota ezberdin asko erabili ohi dira: Medikuak, hormonalak eta ez hormonalak, ariketa fisikoa, elikadura, psikoterapia (osagarria beste edozein tratamendurekin), kirurgia (obulutegi biak kentzea, azken errekurtsio modura, *gaur egun onartuta ere ez*) eta gainontzeko alternatibak.

5.1. Tratamendu medikoak

5.1.1. Hormonalak

- **Antisorgailuak*** (gehien erabiltzen direnak, anobulatorioak direlako eta ziklo aldaketa hormonalak ekidin egingo direlako hauen bitartez): **Drospirenona***. Antisorgailuei dagokionez, estrogenoa beti da bera, gestagenoa aldatzen dena izanik. 3 gestageno ezberdinetatik ateratako pirulak daude, eta hauen arabera eragin bat edo beste izango du antisorgailuak. Hileroko aurreko sindromearen gain eragiten duen bakarra Drospirenona da, duen efektu antimineralokortikoideagatik: Edemak jaitsi, likidoen erretentzioa jaitsi, etab. *Hirsutismoa tratatzeko → Eragin antiandrogeno gehien duen antisorgailua jartzen da. *Garrantzitsuenak ttuan!*
- Progesterona eta progestagenoak: Tibolona (*Gehiagotan erabiltzen da menopausian agertzen diren sofokoak arintzeko*)
- Danazol. Gestageno oso potentea izan arren epe laburrean erabili ohi da dituen albo ondorioengatik.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

- GnRhren analogoak. Aurrekoekin konbinatuta erabili ohi dira. Sindrome premenstrualetan normalean ez dira erabiltzen. Endometriosisetan eta hileroko oso mingarrietan erabili ohi dira, emakumearengan *menopausia* antzekoa eragiten delako hilabete batzuetan zehar mina kentzeko asmoz. Azken batean antisorgailuekin lortzen den supresioa eragiten du, baina askoz ere potenteagoa.

5.1.2. Ez hormonalak

- AINE (Ibuprofeno, adb). Inflamazioa jaisten dute eta erabilgarriak izan ohi dira dismenorrean bertan, hilerokoa jada dagoen momentuan.
- Diuretikoak: Espironolaktona. Edemak jaisten laguntza moduan erabiltzen dira.
- PRLren inhibitzaileak: Bromopriptina. Ez dira aukerakoak.
- Psikotropoak: Antsiolitikoak, antidepresiboak. Beste terapia psikologikoez ez badute funtzionatzen emango dira.

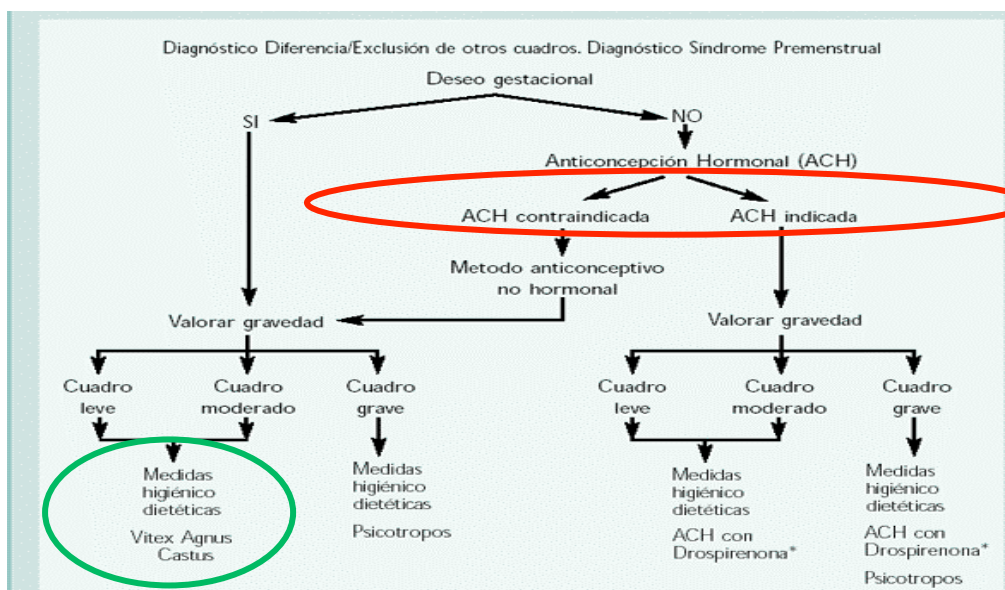
5.2. Tratamendu kirurgikoak

- Bi obulutegien erauzketa kirurgikoak.
- Gaur egun oso kasu gutxitan justifikatuta dago, azken errekurtsio modura uzten delarik (*Oso oso gutxitan, irakaslearen arabera gaur egun ez dago ezta onartuta*).

5.3. Elikadura

- Onagra olioia. Zikloak erregulatzeko askotan erabiltzen da.
- **Vitex agnus Castus** (*Suzgatillo*, udan zehar hazten den belarra)
 - Aukerakoa: Zientifikoki eragin onuragarria demostratu duen bakarra da. *Onorioz, emakumeak terapia naturalekin tratatua izan nahi badu, hau erabiliko dugu.*
 - Prolaktinaren jariatzea inhibitzen du.
 - Funtzio luteoan laguntzen du.
 - Estrogeno/Progestageno oreka mantentzen du.

5.4. Algoritmo terapeutikoa



II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

Emakumeak momentuan haurdun geratzeko desiorik ez badu, **antisorgailuak** (Drospirenona) erabili daitezke tratamendu modura. Haurdun geratu nahi izatekotan, aldiz, terapia alternatiboen bitartez tratatu beharko dira emakumeak: Neurri orokorrak, ariketa fisikoa, *Suzgatillo*-a, etab.

III. Dismenorrea

Dismenorrea hilerokoarekin batera datorren mina da. Etimologiari dagokionez, *dys: difícil*, *mens: mes*, eta *rhoia: flujo* esan nahi duela jakinik, "*flujo menstrual difícil*" moduan definituko genuke. Hau da, hileroko mingarriak izatea esan nahi du dismenorrea. Azken hau oso aldakorra izan daiteke (*emakume bakoitzak daukan minaren unbrala ezberdina baita*), odoljariorarekin batera edo justu honen aurretik ager daiteke, eta primarioa zein sekundarioa izan daiteke.

1. Dismenorrea motak

1.1. Dismenorrea primarioa

- **Berezkoa, funtzionala eta fisiologikoa** da (neurri batera arte, min horrez ez badu bizi kalitatean eragiten).
- 1. hilerokotik agertu daiteke, hau da, **menarkiatik** agertzen da emakumearengan.
- **Ez** dago patologia organikorik ezta bestelako **arrazoirik** min hori edukitzeko.
- Hilerokoa jaitsi eta 1-4 ordutara hasi eta **gehienezko mina 1. egunean** ematen da. Hortik aurrera mina gutxituz doa bi egunetan guztiz desagertu arte.
- **24-48 orduko iraupena** dauka.
- Min mota ezberdinak ditu, hau da, era ezberdinetan ager daiteke.
- **Sintoma sistemikoak** eman ditzake: Buruko mina, hesteetako alterazioa, etab.
- Honek eragindako mina 3 mailatan neurtzen da: Arina, ertaina/moderatu eta larria.

1.2. Dismenorrea sekundarioa

- **Patologia organikoa** agertu ohi da honekin batera, horien artean:
 - Endometriosisa
 - Adenomiosia: Uteroko loditzea miometriotan ehun endometrialia agertzearen ondorioz.
 - Kongestio pelbikoak: Barize asko ikusten dira pelbis inguruan.
 - PIE: Pelbiseko eritasun inflamatorioa
 - Umetoki eta obulutegietako tumoreak
 - Genitalen malformazioak
 - Alboko organoen lesioak, kontaktuaren ondorioz.
- Normalean **>40 urteko** emakumeetan ikusten da, ez da 1. hilerokoan jada agertzen. *Arrazoa zein den arabera, endometriosisa edo tumoreren bat, adibidez, 40 urtetik behera ikus daiteke, baina normalean adin horretatik gora ikusten da, emakumearen ziklo fertilararen bukaerako etapen, hain zuzen.*
- **Mina** normalean **konstantea, gorra** eta hilerokoan zehar **areagotzen dena**.
- Dismenorrearen **iraupena luzeagoa** da, bataz beste **3 egunean** zeharrekoa.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak**2. Epidemiologia**

- Hilerokoa duten emakume guztien **%20-60** artean agertuko da dismenorrea, larria %10-15ean soilik agertzen delarik (*10 nesketatik 1ean*).
- Dismenorrea primarioaren **arrazoia ez da ezagutzen**. Esan bezala, funtzional edo fisiologiko deitzen zaio eta hainbat teoria daude honen inguruan: Prostaglandina gehiegi izan zein estrogenoak gutxituta oraindik eta horrek prostaglandinak erlatiboki altu egotea eragin. Horren ondorioz, sintoma neurovegetatiboak ematen dira. (*Hori da dauden teoretako bat, baina ez dago argi*)
- Tratamendua: **Prostaglandinaren inhibitzaileak**
- Arrazoiei dagokienez, aztertu diren beste faktore batzuk:
 - Oxitozina eta basopresina igoerak, oxido nitrikoaren beherakadak, estenosi zerbikalak (mina odola pasatzerako orduan), faktore endokrinoek, etab. ere dismenorrea eragin dezakete.
 - Tabakoak, pisuak eta estresak areagotu egin dezake dismenorrea. Tabakoaren kasuan, nikotinak PGen jariapena areagotzen duelako ematen da. Pisuari dagokionez, zenbat eta lodiago egon orduan eta aukera gehiago dismenorrea izateko.
 - **Ariketa fisikoak hobetu** egiten du!

3. Diagnostikoa: Klinikoa

- **Anamnesi egokia**
 - Aurrekari familiarak: Kasu askotan dismenorrea kasu ezberdinak ikusten dira familia bereko kideen artean.
 - Aurrekari medikuak
 - Aurrekari ginekologiko eta obstetrikoak
- **Miaketa**
 - Orokorra
 - Ginekologikoa
- **Proba osagarriak**
 - Ekografia: Patologia organikoa eta horren ondoriozko dismenorrea sekundarioa baztertzeko.

4. Tratamendua

- **Neurri orokorrak:** Mina tratatzea, farmakoekin bidez normalean.
- **Terapia alternatiboak:** Akupuntura asko erabili da dismenorrea tratatzeko.
- **Dietaren osagarriak:** Omega 3-6. Badirudi azken hauek prostaglandina mailak jaisten dituztela eta horrekin mina hobetzen dela.
- **Ariketa fisikoa** gomendatu.
- **Farmakoterapia (farmako asko daude):**
 - Prostaglandinen inhibitzaileak: **AINE**-ak gehien erabiltzen direnak dira. Hauekin kontu handia eduki behar da asma, ultzerak eta gibel gutxiegitasunak dituzten pertsonekin. Hauetatik emaitzarik onenak lortu dituztenak:

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

- Fenamatoen eratorriak: **Azido mefenamikoa** (*Coslan*). Zientifikoki eraginkortasun gehien demostratu duten farmakoak dira.

Beste batzuk ere erabiltzen dira:

- Azido propionikotik eratorriak: Naproxeno, ibuprofeno
 - AAS eratorria (Aspirina): EZ ERABILI! Hileroko kantitatea areagotu egiten duelako. Beraz, nahiz eta minarentzat ondo joan, odol kantitatea handitzen duenez ez da erabiltzen.
 - Azido enolikoaren deribatuak: Piroxicam, meloxicam
- Antisorgailuak
- Anobulazioa eragitearen ondorioz endometrioaren garapen falta emango da, oinarriko endometrioa egongo da momentu oro eta hilerokoak ez dira mingarriak izango.
 - Hala ere, kasu batzuetan antisorgailuak hartu arren mina izaten jarraitzen dute, ez dute kontrolatzen. Beraz, azken urteetan **antisorgailuen pauta jarraiak** egiten hasi dira, gaur egun askotan erabiltzen direlarik. Honek deprebazioerik gabeko tomak izatea esan nahi du, hau da, 6 hilabetetan zehar antisorgailuak egunero hartzea, hilabete bakoitzean astebeteko atsedean hori (*hilerokoa jaisteko*) burutu gabe. Metodo hau segurua dela ikusi da modu honetan erabilia ere.
 - Azken urteetan ere **gestagenoak jariatzen dituzten DIUak** erabiltzen hasi dira (estrogenorik ez). Honek gehiago atrofiatzen du endometrioa eta atrofia horren eraginez hileroko barik gelditzen da emakumea.

Pauta jarraiei buruzko ikaslearen galderak:

- *Horrek ez du endometrioaren hiperplasia eragiten? Ez, eurek progesterona dutelako, berez endometrioaren "atrofia" eragiten da honen ondorioz. Arazoa estrogenoak bakarrik (PG gabe) luzaroan emanda gertatuko litzateke. Umetokia duen emakume batean ezin dira estrogenoak soilik jarri! Beti PGekin batera! Umetokia ez duen emakume batean, aldiz, bai eman ahal direla bakarrik.*
- *Ez dauka bularrean eraginik? Badirudi estrogeno eta bularreko minbiziaren arteko erlazioa dagoela, baina ez da ikusi kausa-efektu zuzena, ez dago frogatuta antisorgailuek bularreko minbizia areagotzen dutenik.*

Disporeuniari buruzko galderak:

- *Disporeunia ez dute ginekologoek tratatzen? Bai, arazo organikoa atzean baldin badago (himenaren estenosis, penetrazioarako arazo anatomikoak, etab.). Kontsultan ikusi eta disporeuniaren arazoia zein den arabera tratatzen dute ginekologoek. Normalean disporeuniaren arazoia estresarengatik zein tentsioengatik izan ohi da, ondorioz, ariketak (bola txinekin) bidaltzen dira, klase espezifikoetara doaz, zoru pelbikoa lantzen duen fisioterapia burutzen dute, etab. Terapia konbinatuak burutzen dira.*

* PPTan endometriosiari buruzko hainbat diapositiba izan arren, ez zuen bat ere ez azaldu eta Gorkak honi buruzko klase bat zuela eta guztia azalduko zigula aipatu zuen. (PPT drive-ra igo dugu interesik izatekotan)

29. Gaia: Endometriosisia

Dismenorrea: Hilerokoari asoziatuiko mina da.

Dismenorrea primarioa: Obulazioaren eraginagatik hilerokoarekin batera datorren mina da. Obulazioa obozito baten askapena litzake, honen ondorioz, folikulua gorputz luteo bilakatzen da prozesu honetan (Androgeno, estrogeno eta progesterona sortuz), baina baita ere PGF2alfa (**Prostaglandina**) zeinak umetokiaren uzkurketa mingarriak eragingo dituen. Ondorioz dismenorrea primarioa tratatzeko: **anobulatorioak** edo **antiprostaglandinikoak** erabiliko ditugu.

Dismenorrea sekundarioa: Arrazoi mediku baten ondorioz ematen da eta arrazoi ohikoa endometriosisia izaten da.

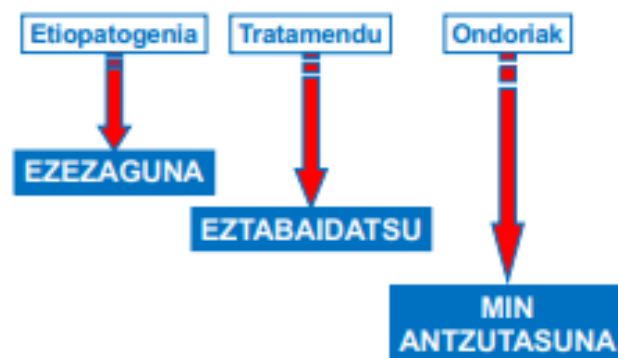
Diagnostico ex juvantibus: Tratamendu baten efektuak aztertuz diagnostiko batera heltzea. Adibidez: Paziante batek buruko mina dauka, zuk aspirina eman eta buruko mina kentzen zaio, beraz badakizu mina aspirina maila txikiengatik izan dela.

Aurkibidea

- Definizioa
- Etiopatogenia
- Oinarri biologikoak
- Sailkapena
- Klinika
- Diagnostikoa
- Tratamendua

Endometriosisia eta gaurko klasea honetara laburtu daiteke:

- Etiopatogenia **ezezaguna**
- Maiztasun **ezezaguna**
- **Argitugabeko** igarobidea
- Antzutasunarekin eta minarekin duen harreman fisiopatologikoa **ezezaguna**
- **Jarrigabeko** tratamendu egokia



AZTERKETA ETA MIR GALDERA

→ Zein da endometriosiak errazten duen obarioko minbizi epitelial nagusia?

CARCINOMA DE CÉLULAS CLARAS (eta EZ CARCINOMA ENDOMETRIOIDE)

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

1. Definizioa

Endometrioaren (epitelio) guruin eta estromaren (osagai guztien) KOKAPEN EKTOPIKOA da. **Ehun endometriala umetokitik kanpo** egoteari deritzo, leku ektopiko batean hain zuzen: obarioan, peritoneoan, bagina eta ondeste-sigmaren arteko eremuan... agertuko da. Hau da, normalean endometriosian ehun endometriala eremu pelbikoan agertzen da, baina posible da bestelako lekuetan ere implanteak agertzea (pleuran, peritoneoan).

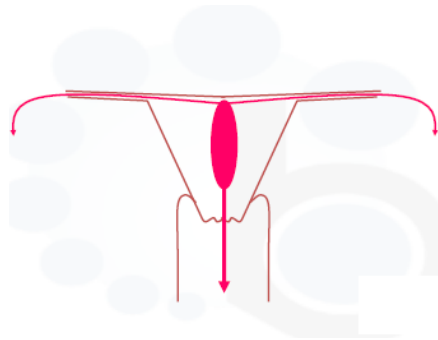
ENDOMETRIOA MIOMETRIOAN TXERTATZEN denean ere, endometrosia dela kontsideratzen da.

2. Etiologia

Etiologia ezezaguna da, baina badaude teoria desberdinak azaltzen saiatzen direna:

2.1. Ezarrera (Implantazioaren) teoria

Teoria honen arabera, ehun endometrialaren hedapena **hilerokoaren FLUXU ATZERAKOIAREN ondorioz** ematen da. Hau da, hilerokoaren fluxu erretrogadoa izatean, fluxua peritoneotik zabaldu eta ehun endometrialaren inplante peritonealak (**INPLANTAZIOA**) sortu daitezke.



A. TEORIA HONEN ALDE

- Hilerokoa duten emakumeei laparoskopia egin ezker, beti ikusten da odol fluxua tronpetatik peritoneora; **%100 kasuetan fluxu atzerakoa** (erretrogadoa) dago.
- Endometrosia sarriago gertatzen da **toki deklinbeetan** (Toki inkilinatatu, "recovecos").
- Demostraturik: Ehun endometriala ehun hazkuntza medio edota edozein gorputz ataletan (ehunei dagokinez) hazteko eta garatzeko gai da.
- Endometrosia sarriago diagnostikatzen da **hileroko fluxuak oztopatuta** izan ezker, fluxu retrogradoa handiagoa delako.

B. TEORIA HONEN KONTRA:

- Endometrosia diagnostikatu da **hilerokorik gabeko neskatoen artean**.
- Endometrosia diagnostikatu ahal da **sabel barrunbetik kanpo** (Birikietan).
- Endometrosia posible da **gizonezkoen** artean.

→ "Peritoneal endometriosis due to menstrual dissemination of endometrial tissue into the peritoneal cavity" John Sampson. Albany, New York 1927.

2.2. Metaplasia teoria

Enbriogenesira buelta eginez, uteroa Müller hoditik sortzen da. Müller hodia (Umetokia, baginaren azken 1/3, tronpak sortu), Wolf hodia eta peritoneoa **epitelio zelomikotik** garatzen dira, **jatorri amankomuna dute**. Hortaz umetokiak eta peritoneoak jatorri bera dute.

Teoria honen arabera, **peritoneoan ehun endometrialaren metaplasia** gerta daiteke, ehun endometriala garatuz bertan. Teoria honek bai **gizonezkoen endometrosia** eta bai **pleura endometrosia** azaltzen ditu (Pleura ere epitelio zelomikotik garatua baitago)

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

2.2.1. Maiztasuna

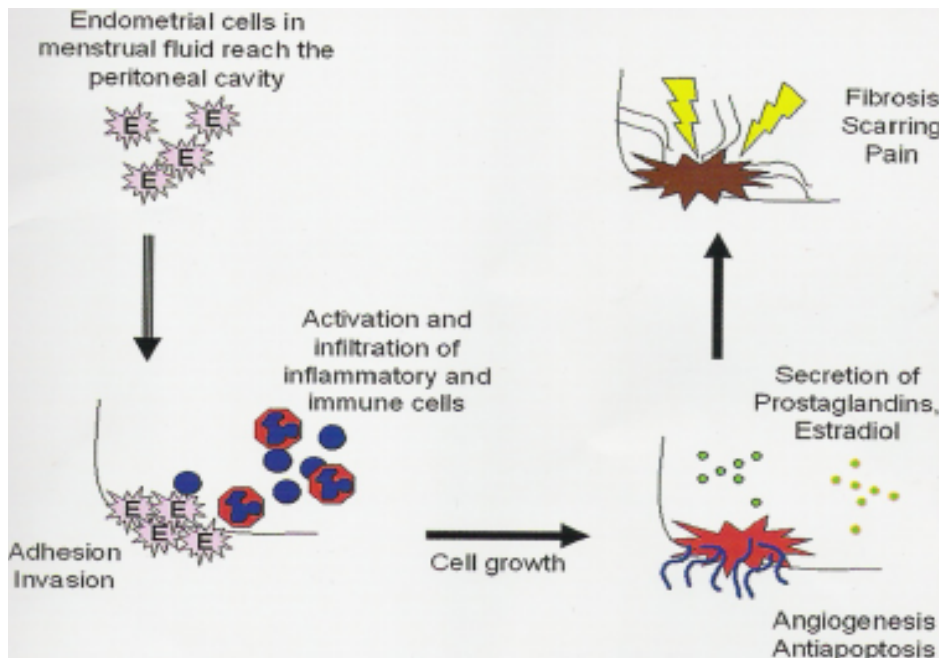
- Emakume emankorren %10ean.
- Antzutasun arazoak dutenen %40an.
- Min kronikoa dutenen artean, %60an.

Gutxi gora behera, urtero, 15-64 urte bitarteko 1000 kasutik 4 ingresatu behar izaten dira endometriosiak jota.

Oro har ahiko sarritan gertatzen den patologia da eta buruan eduki behar dugu beraz, Gorkaren arabera “emakume guztiek dute endometriusia kontrakoa frogatu arte.”

3. Oinarri biologikoa eta endometriosiaren patogenesisia

(EZ DU AZALDU KLASEAN, esan du diapositibak uzten dizkigula). Irudi honek laburtzen du patogenesisia.



3.1. Peritoneoaren hesiaren gaintitza

Barneratu den **endometrioak hesi batzuk gaintitu/inbaditu** behar ditu:

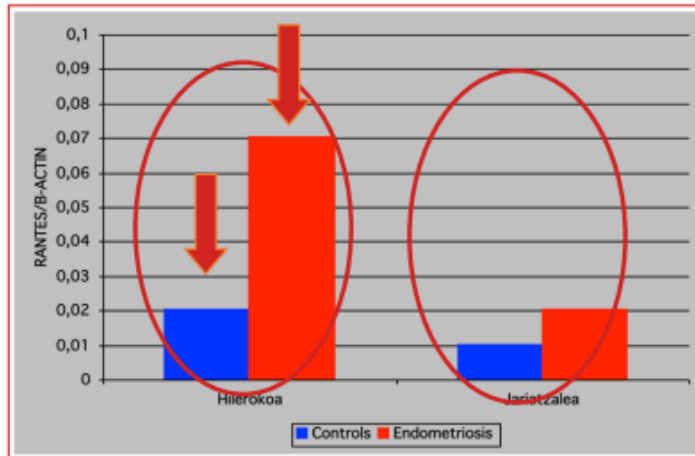
Hilerokoaren errefluxuak, **erreakzio inflamatorio** bat sortuko du (NK, makrofagoak, T linfozitoak...) eta erreakzio inflamatorio hau dela eta hesi immunologikoa gaintitu ahal izango da.



II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

3.2. Peritoneoaren atxikidura

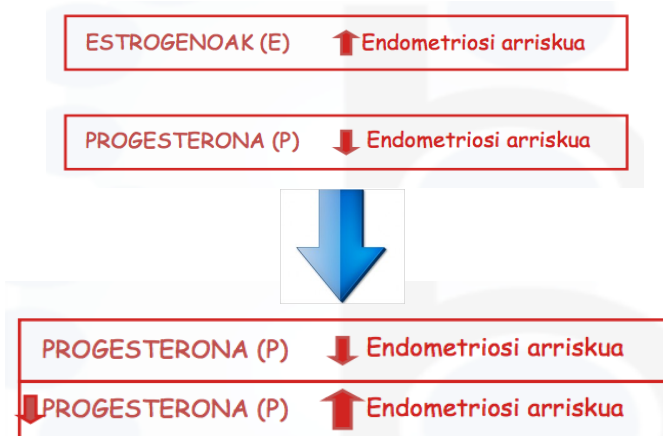
Endometrio proliferatiboa eta baita jariatzailea gai dira **peritoneoaren gune akastunetan atxikitzeko**. Kontrara, peritoneo oso eta on bat, hesi fisiko bezala hartu dezakegu; baina kontuan izan behar dugu hileroko endometrioa gai dela peritoneoa kaltetzeko.



Kyama CM et al. Fertil Steril, 2008; 89: 301-10.
Endometrial and peritoneal expression of aromatase, cytokines, and adhesion factors in women with endometriosis.

3.3. Inbasioa

Estrogenoek endometriosi arriskua handitzen dute eta **progesteronak** aldiz endometriosiarekiko babesa ematen du. Beraz, progesterona inhibituta dagoenean endometriosi arriskua handitzen da.



3.3.1. Metaloproteasak (MMP)

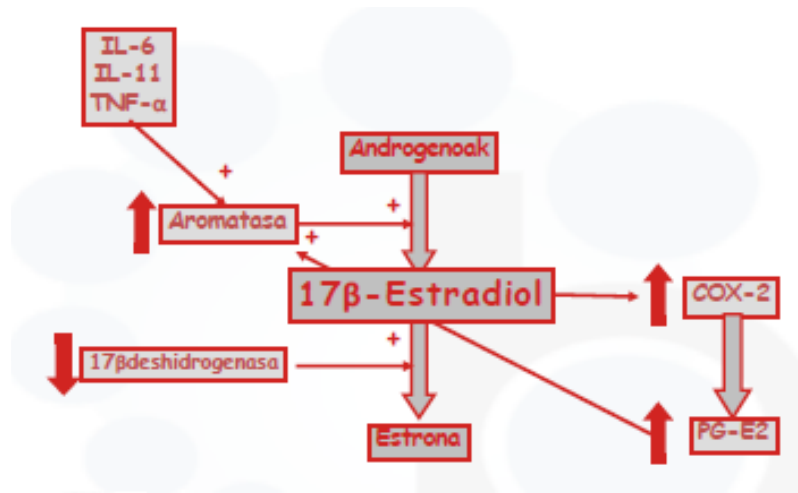
Funtzio hauetan eragiten dute:

- Ehunen berkonponketa
- Ehunen aldaketak garapenean
- Edoskitze-osteko bular ehunaren berkonponketa
- **Endometrioaren deskamazioa eta berkonponketa**
- Blastozistoaren ezarrera
- Karenaren hazkundera

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

3.5. Inplantazio osteko superbizipena

Inbasioa egin eta gero, ehun endometrial horrek bizirik jarraitzeko **ekimen proliferatzailea** eta **aromatasa ekimena** beharrezkoak ditu.



Laburpena

1. Peritoneo hesiaren gainditzea
 - **NK kontrako endometrio "inmunea"**
 - **Antigorputz blokeanteen ekozpena (ICAM-I)**
2. Peritoneaoren atxikidura
3. Inbasioa
 - **Metaloproteasen adierazpena eta eragina**
4. Angiogenesisia
 - **VEGF maila altuagoa**
5. Inplantazio osteko superbizipena
 - **Ekimen proliferatzailea**
 - **Ekimen aromatasa**

*Garrantzitsua da prozesu bezala ulertzea, endometrioia **heldu** egin behar da peritoneora, peritoneoak eskainitako **hesia gainditu** behar du. **Inflamazioa sortu** eta orbainketa prozesuaren ondorioz ehun horretan **atxikitu eta inbasioa** eragingo du. Baina inbasio honetan bizirauteko, odol hodiak beharko ditu (**angiogenesisia**) eta **inplantazio osteko superbizipena**.

GOGORATU: Gorkaren ustez **endometriosisia duten emakumeen endometrio eutopikoa, desberdina da beste emakumeekin konparatuz**. Aldaketa hauek genetikoak dira, bere ustez DNA edota RNA mailan aldaketa horiek bilatu beharrean, epigenetikak dauka erantzuna (Geneen metilazio eta desmetilazioek hauen adierazpenean eragina daukate). Horren ondorioz goian aipatutako ezaugarriak eskuratuko dituzte: NK zelulei inmunitatea, Metaloproteasen adierazpen handiagoa... .

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

Garrantzitsua: Guk endometriosa tratatzean, bere ondorioak tratatzen ditugu, ez dugu endometriosiaren arrazoia tratatzen, ez dakigulako zein den.

AZTERKETAN ENDOMETRIOSIAREN KASU KLINIKO BAT SARTUKO DA SEGURU

4. Klinika

4.1. Antzutasuna eta mina

Edozein motatako mina izan ahal dute eta bai minak, bai antzutasunak, emakumearen **bizi kalitatearengan eragin negatibo handia** dute. Horregatik oso garrantzitsua da endometriosiaren diagnostiko egokia egitea eta tratamendu egokia ezartzea.

4.1.1. Minaren sailkapena

- **Iraupenaren arabera:**
 - Akutua
 - Kronikoa
- **Sakontasunaren arabera:**
 - Arina
 - Moderatua
 - Larria
- **Fisiopatologiaren arabera:**
 - Somatiko nozizeptiboa: Atxikidurak daudelako
 - Errai nozizeptiboa: Inflamazioaren ondorioz, atxikidurak ematen dira eta mugimenduek mina sortzen dute.
Min konparazioa gizonak ulertzeko: barrabilak eskuekin hartu, 180º biratu, tira egin eta ladrillo batekin jo.
 - Neuropatikoa → Nerbio berriak sortarazteko gaitasuna du, neuronon infiltrazioa ematen da (neuralgia trigeminoaren antzeko mina, tximista antzeko mina).

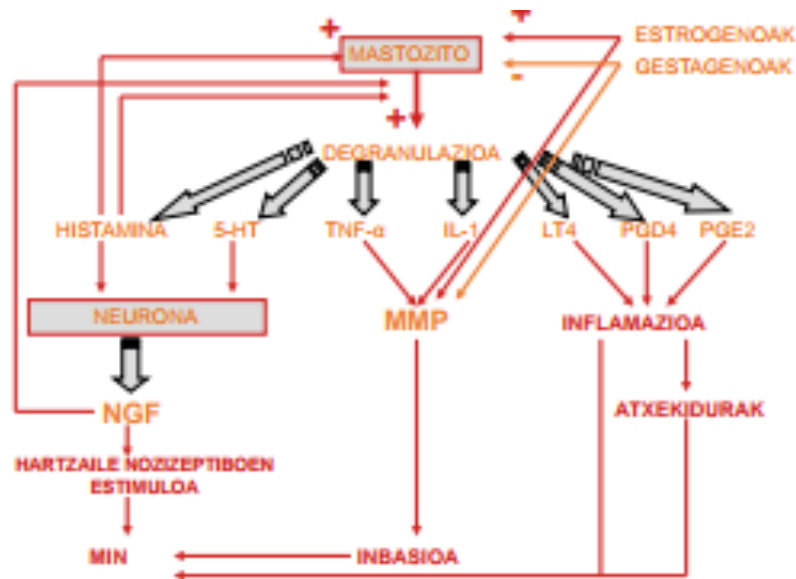
Endometriosian agertzen den **mina** beraz **hurrengoek eragiten dute:**

- Lesioen **odoljarioek-** (Odol metaketak sortu= **TXOKOLATEZKO KISTEAK**)
- Egitura anatomikoen **atxikidurek**
- **Hantura eragileen** askatzeak
- **Neuronen infiltrazioak**

Garrantzia hartuko du minean neuronon infiltrazioaren ondorioz sortzen den **NGF**-ak (Neuron growth factor). Honek **Neurona berrien agerpena, hartzaille nozizeptiboen ehikuntza** eta **hartzaille nozizeptiboen estimulua** eragingo du: HIPERESTESIA sortuz.

Garrantzia dute ere **mastozistoeak:** Hauen degranulazioan askatutako bitartekariak eraginak dituzte prozesu ugarran, **NGF sorrera areagotuko dute, MMP (Metaloproteasa jariapena), hantura bitartekarien asakapena...** Ondorioz mina, inflamazioa, inbasioa eta atxikidura prozesuetan parte hartuko dute.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak



Emakumeek ez dituzte zertan min guztiak batera eduki, hala ere klinikari dagokionez, hauek agertzea oso ohikoa da:

- **MIN PELBIKO KRONIKOA**
- **DISMENORREA**
- **DISPAREUNIA**
- **DISKEZIA**

Inziso modura: Larrialdietan lanean gaudela inori inoiz ez esan EZ DUZU EZER. Ez duzula ezer aurkitu momentu horretan, eta bueltatzeko berriz badator... horrelako formulak erabili.

4.1.2. Dismenorrea eta dispareunia

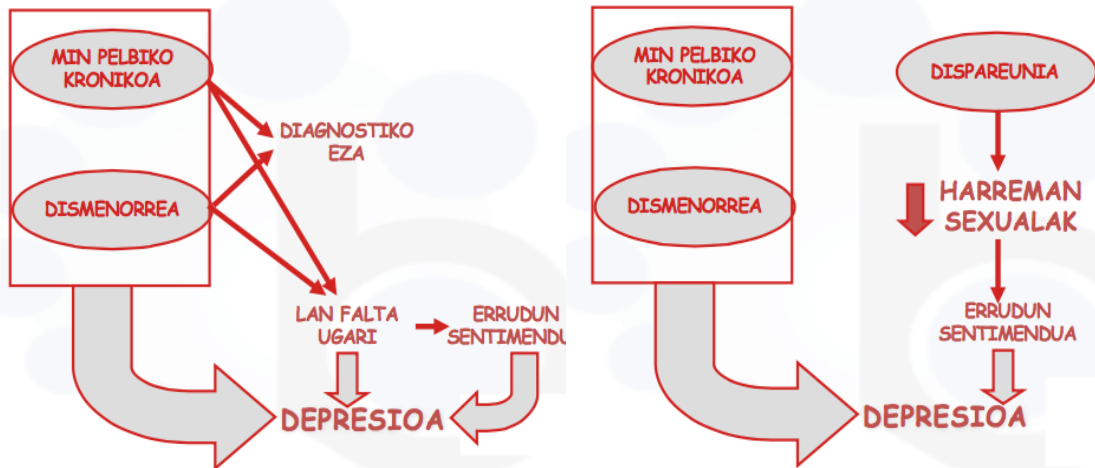
- Sintomak ez dira hasten lehen hilerokoetan edota lehen harremanetan.
- **Sintomak progresiboak** dira, gero eta sakonagoak.
- **Ez dago, beti, korrelazio zuzena sintomen (mina) eta ikusgai dagoen endometriosiaren artean.** hau da, batzuetan emakumeak min izugarria du eta lesioa oso txikia da. (adibidez, batzuetan 10zm-ko endometrioma bat aurkitzen dugu ekografian eta pazienteak asintomatiko dago. Beste batzuetan, aldiz, ekografian ez dugu ezer behatzen eta pazienteak min handiaz kezkatzen da).
- **Sintomak eritasunaren sakontasunaren araberakoak** dira

GARRANTZITSUA: Min pelbiko kronikoak eta dismenorreak eraginda medikura asko joko dute (1a hileroko) diagnostiko ezak, lan falta ugari izateak, erru sentimenduaK → **DEPRESIOA** eragin dezakete. Izan ere, **batez-besteko diagnostikoaren atzerapena 8-10 urtetakoa** da.

Gainera, emakumeak diagnostikoa izan arte mediku desberdin asko ikusten ditu: familia medikua, traumatologoa, erradiologoa, psikiatra, bestelako espezialistak... azkenik ginekologoarenera deribatzen duten arte.

Galdera: Zergatik DISPAREUNIA? Orokorrean atxikidurengatik eta neurona berrien sorrera (neuropatiengatik) dela eta. Askotan gainera endometriomak sortzen dira justu umetokiaren atzekalde eta baginaren kupula goikalde artean (Tabike rektobaginallean), honen ondorioz aurreko penetraziozko harremanak izatean gune honetan impaktoen ondorioz min handia sortzen da.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak



Guzti hau hobeto uler dezagun...

Endometriosisian ematen den **mina** izaera **KRONIKO**koa (**PROGRESIBO**koa) da; hots, mina ez da agertzen lehenengo hilerokoarekin.

Erraza da hau ulertzea ehun endometrialak umetokian duen garapen fisiologiko ziklikoa kontutan hartuz (**hilerokoaren zikloa**): hileroko zikloaren hasieran, estrogenoen ondorioz, ehun endometrial hori ugaltzen eta loditzen hasten da (*fase proliferatiboa*). Zikloaren amaieran, hormona gestagenikoen supresioaren ondorioz, endekatu/deskamatu eta baginatik kanporatua delarik “hileroko” bezala (odola + ehun endometrial deskamatua). Hau horrela gertatzen da (hilerokoaren kanporaketa) uteroa kanpoaldearekin konektatuta dagoelako baginaren iragabidearen bitartez.

Aldiz, endometriosiaren ezaugarri nagusia **ehun endometrialaren implantazio ektopikoa** izanik, inplante horiek ere **endometrioaren ziklo normala beteko dute** eta zikloaren bukaeran deskamatu/endekatu egingo dira. **ARAZOA**: ehun inplanteok ez daude kanpokaldearekin komunikaturik. Beraz, zikloaren amaieran inplante hauen deskamazioa ematerakoan, odola ezingo da kanporatu, barrualdean progresiboki metatuz (**TXOKOLAZTEZKO KISTEAK=ODOL-KOAGULATUA**) eta, azkenean (kronikoki), metaketak aurrera egin ahala, mina eragingo duelarik foku zehatz horren inguruan (*adibidez, imaginatu ehun endometrialaren inplante bat ehun pleuralean eman dela. Ehun hau hileroko-zikloaren amaieran beste endometrio guztia bezala deskamatuko da, baina barrunbe pleurala kanpoaldearekin komunikaturik ez dagoenez, odola barruan metatu eta neumotorax eta batzuetan hemotorax bat eman daiteke*).

Diagnostiko ezak (diagnosiaren atzerapenak), lan falta ugari izateak, (pazienteak duen) erru sentimenduak (“*justifikaziorik ez daukan min batetaz kexatzeagatik*”), eta abarrek, **DEPRESIOA** eragin dezakete.

!!! Izan ere, batez-besteko DIAGNOSTIKOAREN ATZERAPENA 8-10 urtetakoa da !!!

5. Diagnostikoa

Gaixotasun honen erronka nagusia **DIAGNOSI GOIZTIAR** bat burutzea izango da; izan ere, denborak aurrera egin ahala diagnostikoaren eraginkortasuna jeitsiz doa, pazientearen bizikalitatea kaltetzen da eta arazo sekundario anitz garatzen dira.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

Diagnostiko goiztiar bat burutze aldera, endometriosisia **susmatu** beharra dago emakume batek **antzutasun arazoak** (endometriosisia antzutasunaren 1.kausa da gurean) izan ezker, edota **dismenorrea** eta **dispareunia** adiarazten baditu.

(***DISMENORREA**, berez, ez litzateke **INOIZ SINTOMA NORMAL**tzat hartu beharko arina ed larria izan daiteke, baina ez normala, Gorkaren esanetan → Hau da gaurko klaseko **IDEIA KLABEA**)

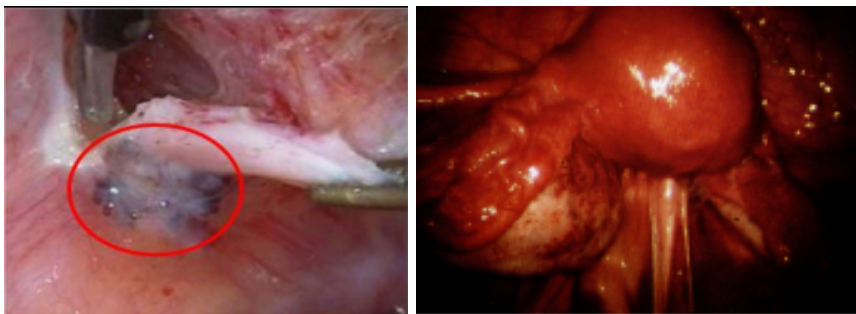
5.1. Diagnostiko goiztiarraren helburuak

- Emakumearen **minari azalpen bat** ematea.
- **Progresioa kontrolatu**.
- **Ondorioak eragotzi** edo ekidin.
- **Ugalketari** dagokionez **aholku egokia** eman.

Diagnostikoa, **endometrioia umetokitik kanpo IKUSTEAN** egiten da → **LAPAROSKOPIA** (*Gold STANDARD*)

5.2. Laparoskopia

GOLD STANDARD-a da. Hala ere, batzuetan nahiz eta laparoskopia egin, ez ditugu lesio guztiak ikusten. Kontutan izan beharko dugu, gainera, lesio mota ugari daudela (tipikoak edo atipikoak) kasuen %80 inguruan (*Radiologia irakasgaitik erazitako datua*) obarioetan kokatuko direlarik.



Beraz, hurrengo jakin laparoskopoiaren inguruan:

- **Behin betiko diagnostikoa** ematen du.
- **GOLD STANDARD**-a da.
- **Lesio mota ugari** detektatzeko baliogarria da.
- **Obulutegiak** dira kokaleku sarriena (%80)

5.3. CA 125

**Puntu hau ez zuen klasean aipatu, baina aurreko urteko apunteetan nahiz ppt-an agertzen da.*

- Azal antigenoa da.
- Honen mailak altutxoak zaten dira.
- Epitelio zelomikotik eratorrizko ehunetik.
- **Obario minbizi epiteliala kontrolatzeko** erabiltzen da.
- Endometriosisian ez du balio screening baliabidez (sentikortasun bajua), baina erabili ahal da tratamenduarekiko erantzuna neurtzeko.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak*Diagnostikoa, beraz, kontuan izan...*

- Diagnostikoa **atzeratua** izaten da.
- **Dismenorrea EZ** dugu **NORMAL**tzat hartu behar (OSO GARRANTZITSUA!)
- **Diagnostiko goiztiarra** egitea oso garrantzitsua da, zeinen helburuak hurrengoak diren:
 - Emakumearen minari azalpen bat ematea
 - Progresioa kontrolatu
 - Ondorioak eragotzi edo ekidin
 - Ugalketari dagokionez aholku egokia eman

6. Sailkapena

Eritasunaren larritasuna “neurtzeko” sailkapen sistema bat beharrezkoa kontsideratu zen. Hori egite aldera, hurrengo sailkapena garatu zuen **ASRM**-ak (*American Society of Reproductive Medicine*). Sailkapen honetan, parametro desberdinak daude, zeinen bitartez mina 4 gradutan sailkatzen den.

- **ASRM:**
 - Laparoskopian edo laparotomia aurkikuntzetan oinarrituta dago.
 - Nahiko “subjektiboa” da.
 - “Inter-behari” eta “intra-behari” aldakortasun handiegia.
 - ENDOMETRIOSI ARINA: ASRM I-II
 - ENDOMETRIOSI LARRIA: ASRM III-IV
- **AFS (endometriosia eta antzutasuna)**
 - ENDOMETRIOSI LARRIA: AFS III-IV: arazo mekanikoak → atxikidurak (tropak lotuta)
 - ENDOMETRIOSI ARINA: AFS I-II: prostaglandinak eta peritoneoko makrofagoek zerikusia dutela uste da.

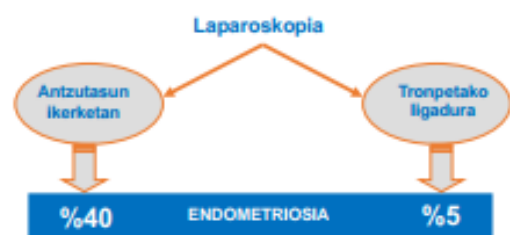
Ordea, eskala honen graduen eta pazienteak aurkezten duen minaren artean ez dago korrelaziorik.

Beraz, hemen hurrengo egiten da:

- Pazienteak **MINA** du → **LARRIA** (larritasun-gradu aldakorrek, min-graduaren arabera)
- Pazienteak **EZ** du **MINIK** → **EZ LARRIA** (*agian ebakuntzarik ere ez da egin behar*)

7. Endometriosia eta antzutasuna

Endometriosia larria denean; hau da, **atxikidura (brida) asko** daudenean (nahiz eta pazienteak minik ez aurkeztu), **arazo mekanikoen** ondorioz tronpak, eragotzita badaude, adibidez, enbrioaren implantazioa ezinezkoa izango da, obulua ezin izango baita uterora heldu.

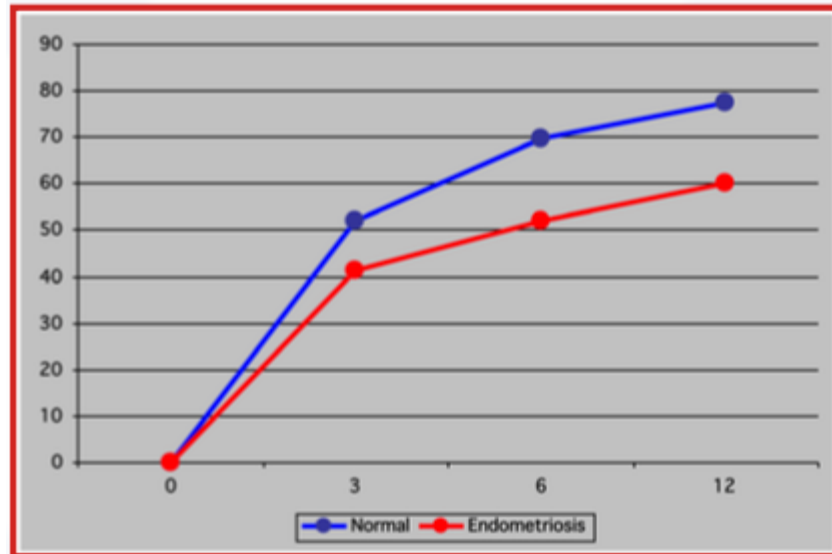


II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

Bestalde, mingarria den kasuetan (**dispareunia**) sexu-harremanen maiztasuna jaisten da, eta sexu harremanik (kopuru dezenterik) ez badago haurduntzeko aukerak ere dramatikoki murrizten dira.

Endometriosi arinak ugalkortasunaren gain duen inpaktua eztabaidagarriagoa da. Kasu hauetan *in vitro* teknikara jo ohi da.

Lehen, Crucesen, antzutasunarekin zetozen paziente guztiei laparoskopia burutzen zitzaien; beraz, mundu osoko kasuistakarik potenteena (mundu mailan) hemen zegoen. Lortutako datuekin hurrengo ikerketak garatu ziren:



	Endometriosis eza	Endometriosis
Haurdunaldi tasa (12 hilabete) (%)	77,6	60,0
Emankortasuna (%)	16,4	11,6

- ➔ Ez da azaldu ikerketa prospektiboetan aipatutako eragozpenak sarriago ikusten direla endometriosis duten emakumeen artean.
- ➔ Endometriosi kasuetan, ez da azaldu tratamendu eraginkorrik emankortasuna handitzeko.

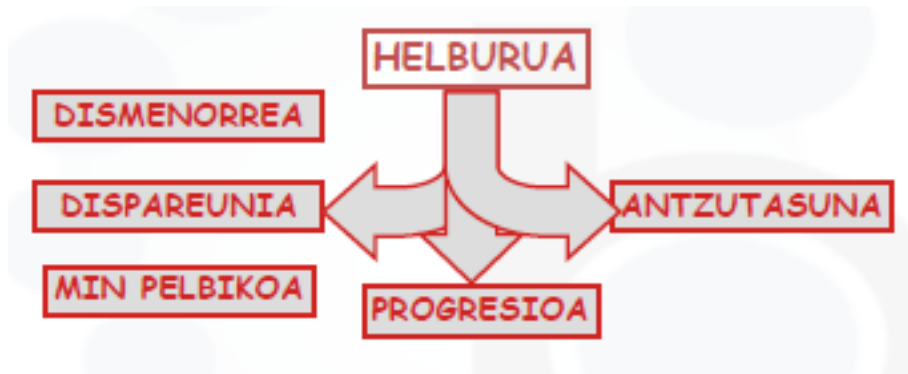
ENDOMETRIOSI ARIN/MODERATUAK: Eragozpen endokrinologikoak, obulazio eza, gorputz luteoaren ezintasuna, hiperprolaktinemia, LUF, abortuak... eragin ditzake.

8. Tratamendua

2 zutabe nagusi izango ditugu: tratamendu **MEDIKOA** eta tratamendu **KIRURGIKOA**.

- **TRATAMENDU KIRURGIKOA:** Ehun ektopikoaren erauzketa. Oinarri kirurgikoa, lesioaren erauzketa osoa, ehun normalari gutxienezko kaltea eginez (jarrera kontserbadorea).
- **TRATAMENDU MEDIKOA:** Ehun ektopikoaren atrofia probokatzea.
 - Hormonen eragina
 - Hileroko fluxu atzerakoia eragozte

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak



8.1. Tratamendu medikoa

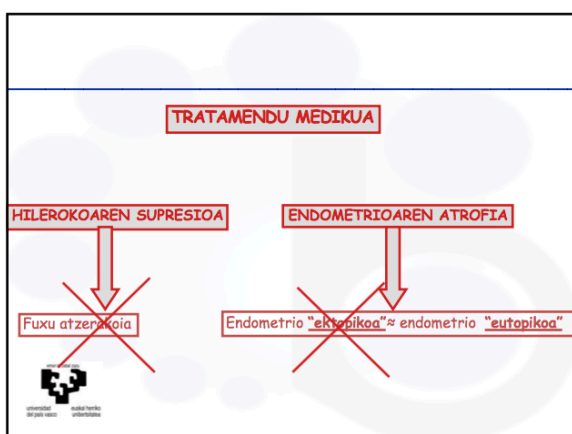
Endometriosi **SUSMOA** pizten zaigunean, lehenengo jartzen den tratamendua **MEDIKOA** da (“ez daukagu zertan beti egin beharrik kirurugia bat” dio Gorkak). Tratamendua **indibidualizatua** izan behar da, aldakortasun kliniko oso handia dagoelako emakumeen artean (forma asintomatikoak edo oso sintomatikoak).

Tratamendu medikoan **antiinflamatorio ez-esteroideoak (AIEE)** (inflamazioaren tratamendurako eta horren ondoriozko mina kentzeko) eta **analgesikoak** (mina kentzeko) erabiliko dira, baita **terapia hormonal** (antiestrogenoak) ere. Azken honetan **antisorgailuak** erabiltzen dira obulutegiak eta endometrioia atsedenean geratzeko. Gaixotasunaren eragilea endometrioia da eta hau atsedenean utziz gaixotasunaren semiologia hobetzea lortuko dugu.

Endometriosisia ez da asko hobetzen menopausia eman arte. Azken finean, menopausian hilerokoa desagertzen da, eta honekin batera endometriosisia larritzen duten hormona sexualen jarria eta, ondorioz, beronek eragiten duen klinika.

Endometriosiaren kasuan terapia hormonal ez da ziklikoa izango, **pausarik gabekoa** izango da (hilekoa izateko pausarik gabe, antikonzeptiorako egiten denean ez bezala).

AIEE + ANALGESIA + TERAPIA HORMONALA



Tratamendu MEDIKUA	
Farmakoa	Eragina
Androgenoak	✓ Endometrioaren atrofia
GnRH analogoak	✓ Estimulo hormonalaren supresioa ✓ Hilerokoaren supresioa
Gestagenoak	✓ Endometrioaren atrofia
Antisorgailu hormonalak	✓ Hilerokoaren supresioa

RW. Rebar. Endometriosis
Clínicas Obstétricas y Ginecológicas 1988

Goiko tauletan aurkezten diren tratamenduak **ZAHARRAK** dira (*Gorkak kritikatzten duena*), eta ez dira apenas aldatu azken urteetan:

- **Androgenoak** → Endometrioaren **atrofia**
- ***GnRH analogoak** → Estimulazio hormonalaren **supresioa** (sexu hormonena) eta hilerokoaren **supresioa**

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

- **Gestagenoak** → Endometrioaren **atrofia** (*gogoratu ziklo obarikoan daukan funtzioa*)
- **Antisorgailu hormonalak** → Hilerokoaren supresioa (*gogoratu antisorgailuok konponente estrogeniko nahiz progestagenikoa bazeukaten ere, berauen funtzio nagusia **GESTAGENIKOA = ATROFIANTEA** zela*)

***GnRH** → Hipotalamoan ekoitzi eta hipofisian FSH eta LH jario estimulatzen du. *Beraz, nola liteke agonista baten administrazioarekin hormona hauen jarioa etetea? PULTSATILITATEA GALTZEN delako. Egoera fisiologiko batetan, GnRH modu pultsatilean jariatzen da. Aldiz, medikamentu eran administratuz gero beronek hipofisiarengan izango duen eragina JARRAITUA da, FSH eta LH jarioa inhibituta geratzen delarik.* Tratamendu hau erabilgarria izango da epe laburrean (3 hilabeteko eragina izango duen injekzio baten administrazioa, adibidez); aldiz, ez da gomendagarria epe luzean (era kronikoan) erabiltzea bigarren mailako ondorio asko prezipitatuko lirakeelako (horma sexualen supresio mantenduaren ondorioz), hala nola, osteoporosia, etab.

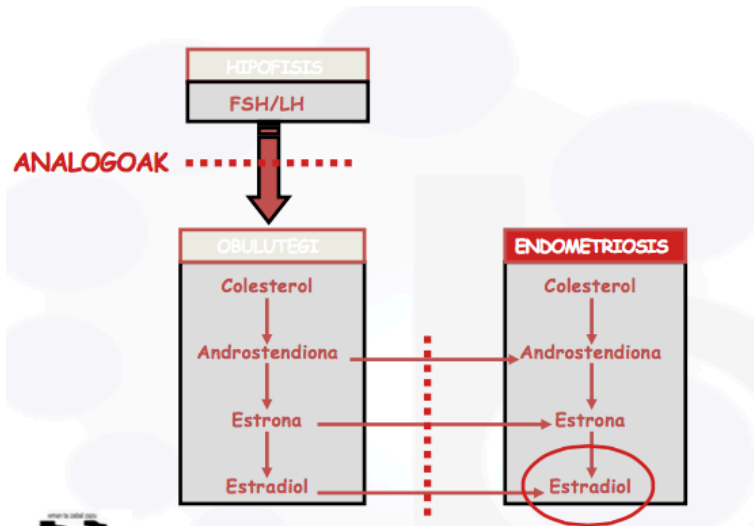
Tratamendu hormonalaren helburu nagusiak, beraz, **endometrioa atrofiatu** eta/edo **hilerokoa ekiditea** izango dira. Hormonoterapia endometriosiaren tratamenduaren lehenengo pausua izango da eta tratatuko diren bi sintomak **mina** eta **antzutasuna** dira.

- **MINA**ren tratamendurako bi aukera daude:
 - **1go aukerakoak:** **antisorgailu konbinatuak** eta **gestagenoak**. Hauek ez dira kasu guztietan erabiliko. Adibidez, emakumea haurdun geratu nahi bada, ezin izango ditugu erabili.
Aipamen berezia egin du Gorkak **MIRENA-ren inguruan (levonogestrela askatzen duen dispositibo intrauterinoa. TRATEMENDU HORMONALA da). Bere esanetan, antisorgailu bezela asmatu bazen ere, mina aurkezten duten pazienteetan ere aukera terapeutiko ona. Gaur egun gehien erabiltzen dena.*
 - **2. aukerakoak:** **GnRHa analogoak** (+add back) (danazol, gestrinona). Hauekin **menopausia** bat eragingo diogu, baina honen albo ondorioak kontuan izan beharko ditugu (osteoporosia, adibidez). Beste tratamendu experimentalak daude (ikerketan).
- **ANTZUTASUNA** dutenean minik gabe:
Kasu honetan, tratamendu MEDIKOAK EZ du ERAGINKORTASUNIK. **Erreproduktzio tratamendua** jartzen zaie **analogoak** emanaz (GnRHa pre FIV, intramuskular). Analogoekin supresio luze bat egiten da. Zikloa hasi baino 3 hile goizago hasten da tratamenduarekin, obarioak deskansatzen jartzeko, menopausian baleude bezala. **Lagundutako erreproduktzio-teknikak** eskaini daitezke haurdun geratu nahi duten pazienteetan.

“Emakume batek endometriosisa badu, hobe lehenbailen haurduntzea.”

BERAZ GOGORATU:

- MINAren tratamenduan, tratamendu MEDIKOA ERAGINKORRA da.
- ANTZUTASUNAren tratamenduan, tratamendu MEDIKOA EZ da ERAGINKORRA. Tratamendu KIRURGIKOA eraginkorragoa izango da.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak**8.2. Tratamendu kirurgikoa**

Tratamendu kirurgikoari dagokionez, giden arabera, endometriosi **aurreratu** eta **sakonetan** erabiltzen da. Zaila izaten da eta ezin da edozein ospitaletan egin, **interbentzio multidisziplinarra** izan behar delako. Ehun endometrialaren fokuak/endometriomak erazutzen dira. Kontutan izan, ordea, honek ez duela sendaketa suposatuko, ehun hauek ziur berriro agertuko baitira.

GOGORATU! Endometriosisia **EZ da sendatzen**. Askok hobetzen da menopausiara ailegatzean, baina gaur egun ez dago tratamendu sendagarririk.

INDIKAZIOAK (Noiz egiten da kirurgia?)

- **Mina tratamendu medikoari erresistentea** denean.
- Ureter- edo heste-**estenosiak** daudenean (beti izan kontuan endometriosisia DIAGNOSTIKO DIFERENTZIALA egiterako orduan).
- Minbizi susmoa dagoenean. Ez dago oso argi, baina badirudi **tumore endometrioidiak** garatzeko joera handiagoa dagoela endometriosisian (azken finean, ehun endometrial gehiago dauka pazienteak eta, beraz, ehun hauetako prozesu tumoral bat garatzeko **probabilitatea handiagoa** da, logikoki). Irudi frogan bidez ezin dugunean lesioa onbera den ala ez jakin, kirurgia egin beharko da (erazketa).
- **Tamaina handiko** endometrioetan. Hala ere, gaur egun tratamendu kontserbadoreagoa egiten da. Zenbat eta kiste handiagoak, antzutasun arazoak handiagoak dira. Ikusi da 4 cm baino gehiagoko kisteak daudenean, haurdunaldi tasa espontaneo gutxitzen dela.

PROZEDURA (Nola egiten da?)

Aukerako abordaia **LAPAROSKOPIkoa** izango da. **JARRERA KONTSERBADOREA**.

- Laparoscopia egitearen helburua ahalik eta gaixotasun gehien kentzea izango da, ehun osasuntsua ahalik eta gehien errespetatuz.
- Endometriomen kapsula uzten denean, kistearen berragerpenaren arriskua asko handitzen da. Beraz, dena kentzea oso garrantzitsua izango da.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

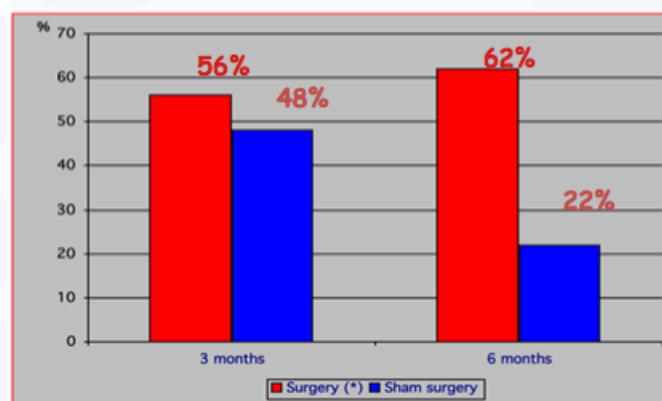
- Ikusten diren kiste osoak eta atxikidura denak kendu behar dira eta ahalegindu behar gara dena intebentzio berean egiten (bakarrik kirurgia batean dena kentzea).
- Ondo aztertu behar dira hesteak, gernubideak, etab.

Orokorrean, **kirurgia, tratamendu medikuari erantzuten ez dioten emakumeentzat** izango da.

Tratamendu kirurgikoaren OSTEAN:

- Mina kentzeko **tratamendu hormonal** jarriko dugu: **antisorgailuak** eta **gestagenoak** (analogoak ez dira erabilgarriak izango kasu honetan).
- Antzutasuna tratatzeko erreproduktzio ziklo bat egingo zaio kirurgia egin eta jarraian.
- Hala ere, tratamendu hormonalak ez du haurdunaldi tasa handitzen.

Kirurgiaren eragina minaren kontrolari dagokionez



(*) ablation of lesions plus uterosacral nerve ablation

Goiko grafikan aurkeztutako ikerketa, gaur egunean burutzea ezinezkoa litzatekeela dio Gorkak. Medikuek honek endometriosisia zeukaten pazienteei laparoskopioa burutu zuten, batzuei laparoskopioa sartu eta fokua endometrialak erauzi zizkielarik eta beste batzuei laparoskopioa sartu eta ezer egin ez zizkielarik (EFEKTU PLAZEBOA). Tratamendua burutu eta 3 hilabetetara, tratamendua benetan jaso zuten pazienteen eta plazeboa jasio zutenen arteko aldea oso txikia zen (benetan operazioa jaso zutenetan hobekuntza-tasa hobexegoa behatzen bazen ere). Handik 6 hilera, aldiz, bi taldeen arteko aldea nabariagoa egin zen, benetako tratamendua jaso zutenengan hobekuntza-tasa nabaria gailendu zelarik, tratamendu plazeboa jaso zutenekin alderatuz (hala eta guztiz ere, plazeboa jaso zuten talde honetako portzentai batek hobekuntza nabaritu izana adierazi zuten).

GOGORATU:

Tratamendu medikoarekin hobekuntza ona lortzen badugu, ez da beharrezkoa izango kirurgia burutzea. Aldiz, klinika ez bada hobetzen edota endometriomak, etab. Oso handiak badira (adibidez), edo bizi kalitatea (oso) erasanda badago KIRURGIA burutuko dugu.

II: Endometriosiaren DIAGNOSTIKOA

✓ Tratamendua medikuak mina kontrolatzen du %80 kasutan.

Winkel CA. Clin Gynecol, 2003; 102: 397-408.

✓ Tratamendu mediku guztien eragina antzekoa da

Prentice A et al. Cochrane Database Syst Rev (4) ,2003.

Rice VM. Ann N Y Acad Sci, 2002; 955: 343-52.

30. Gaia: Emakumearen ernaltze aparatuen eragozpen anatomikoak

I. Müller sistemaren malformazioak

*Aurten Mainerrek atal hau ez du eman, eta gaiko garrantzitsuena prolapsoak ulertzea dela esan du (nola sortzen diren, etab.). Badaezpada hemen uzten dugu gainerako atal hau baita.

- **Etiologia: Multifaktoriala** (toxikoak, teratogenoak, faktore genetikoak, idiopatikoa, etab.). Kasu gehienak **idiopatikoa** edo identifika ezin daitezkeen toxikoen ondoriozkoak dira.
- **Intzidentzia poblazional orokorra: %3-4**
- **Patogenia: 2 mekanismo nagusi:**
 - Müller Sistemaren garapenaren urrats baten EZEGOKITASUNA edo EZGARATZEA.
 - Ezker edo eskuin Müller sistemen FUSIO EZA edo EZEGOKITASUNA. (*Kontuan hartu bi alderdietako Müller hodiak fusionatzean sortzen direla uteroa eta bagina, beraien barneko lehen 1/3-ean*).

1. Klinika eta diagnostikoa

1.1. Klinika

Agerpen klinikoa (sintomatologia) OSO ALDAKORRA da:

- **Amenorrea primarioa**
- **Min abdominal ziklikoa** (odola ezin delako atera. *Adibidez, bagina agenesiatatik*)
- **SUBfertilitatea edo INFertilitatea**
- **Morbilitate obstetrikoa** (mintzen haustura goiztiarra, erditze goiztiarra, etab.)

1.2. Diagnostikoa

Pazientea kontsultara arestian aipatutako klinikarekin etorriko da.

- **Irudi frogak** (diagnosiaren OINARRIA):
 - **EKO** → Uteroaren morfologia anomaloa hautemango dugu (malformazio Müllerianoa).
 - **RMN** (*EKO egin ostean, normalean) → Malformazioa hobeto zehazteko. *Gogoratu gune pelbikoaren azterketarako RMN-a zela aukerako irudi-froga.*

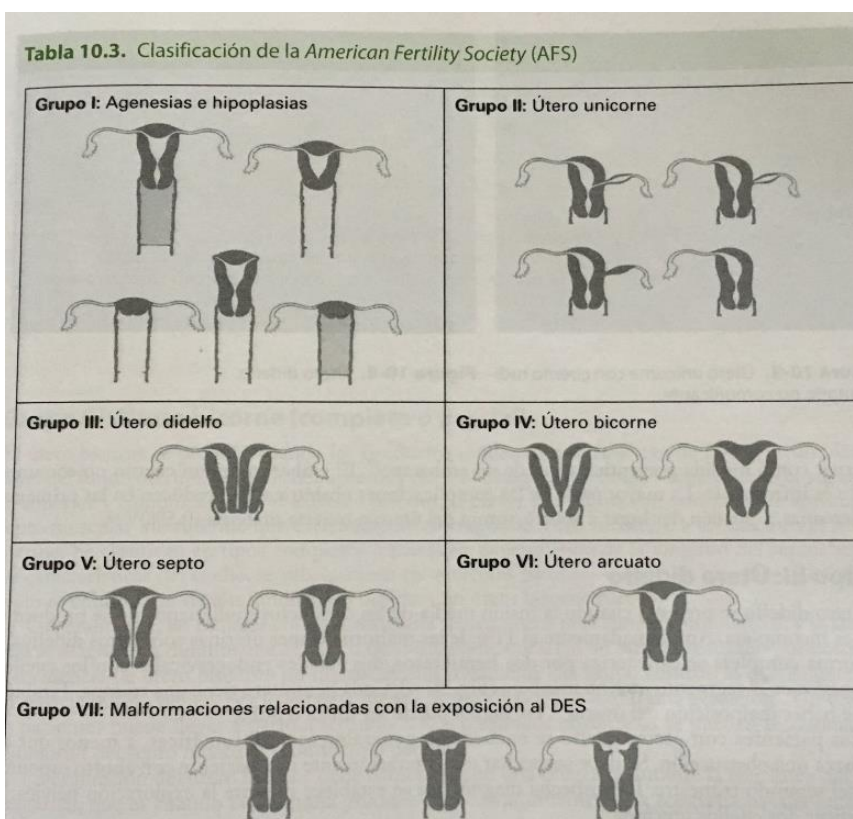
Malformazioen sailkapena:

- I. **Agenesia osoa/ ez-osoa/ hipoplasia:** talde honetan intzidentzia nabariena **Mayer Rokitansky sindromea (MHKH)**.
- II. **Umetoki unikornea:** Müller-adar bat garatzen da, baina bestea ez. Müller sistema ez garatuaren aztarna edo **rudimento** bat geratu ohi da, eta kasu zehatzetan klinika

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

sortaraz dezake (min zikliko abdominala). **Morbilitate obstetrikorekin erlazio gehien daukan malformazioa da (prematunitatea eta mintzen haustura goiztiarra).** Erditzerako distozia gehiago izaten dituzte gainera. Normalean ez dira bi zerbix egongo (bigarren zerbixa txikia izango da, rudimentario bat bezala ere).

- III. **Umetoki didelfoa: Müller sistema fusionatu gabea.** Bi umetoki eta bi zerbix egongo dira. Espekuloskopia egitean beha daiteke malformazio hau. Infertilitate arazoak eragiten ditu eta morbilidade arazoak erditze momentuan ere.
- IV. **Umetoki bikornea: Müller sistema ez da guztiz fusionatu (fusio partziala).** Zerbix bakarra egoten da, baina bi umetoki-kabitate, amankomuneko zati batekin. Honetan, batez ere, arazoak egongo dira erditzerako momentuan eta abortu intzidentzia altua da.
- V. **Septoa (osoa/ez osoa): partzialki fusionatuak, baina askoz ere modu sendoago batean.** Infertilitatearekin erlazioa dauka. Intzidentzia-tasa altuena daukana. Tratamendu kirurgiko eraginkor eta erabilgarria daukan bakarra. Histeroskopikoki mozten dira septoak eta, ondoren, DIU bat jartzen dugu ez batzeko berriro. Septoa **muskuluzkoa** edo **fibrosoa** izan daiteke:
- Zenbat eta **muskulu** gehiago (bikorne itxura gehiago) gaitzagoa izango da tratatzeko, mozteko oso zaila izango delako. Lehen metroplastiak egiten ziren muskulua mozteko. Gaur egun, aldiz, ez da eskeintzen tratamendu kirurgikorik utero oso bat lortzeko, emaitzak txarrak izaten direlako eta, gainera, umetoki kabitate bakarra baina ez funtzionala lortzen delako. Beraz, muskular asko badauka, tto-rekiko erantzukizun gutxi dago.
 - Aldiz, **fibrosoa izatekotan tratamendua oso eraginkorra izango da.** (RMN eskatuko dugu honen diagnostiko diferentziala egiteko).
- VI. **Útero arkuatoa:** *desagertu da talde hau, septo oso/ez osoen barne sartu da.*
- VII. **DES (Diethyl-Etil-Estrol):** *talde hau kendu dute, izan ere DES ez dute komertzializatzen jadanik, teratogenoa delako (malformazioak eragiten ditu).*



II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

II. Zoru pelbikoaren disfuntzioak**1. Anatomia**

Gune pelbikoa egitura anitz gordetzen dituen gune anatomikoa da. Egitura eta pasabide guzti horiek ordena eta funtzionalitate egoki batekin mantentzeko, guzti hauek lotailu, ehun eta muskulu desberdinez (ZORU PELBIKOA) eutsita daude. **Lotailuen ahultzea** edota **patologia/disfuntzio neuromuskularra(k)** ematean (askotan kausa mixtoak izaten dira), **prolapsoak** gertatuko dira.

- **Egitura/lotailu eusle nagusiak:**
 - Ehun konjuntiboa endopelbikoa
 - Pelbis diafragma
 - Umetokiaren ligamentuak: umetoki-sakro eta kardinalak

Zoru pelbikoak **hezur** eta **muskuluzko atal** bat izango du:

1.1. Hezur atala

Hezur-atalari dagokionez sakroa eta koxisa izango ditugu atzekaldean, hezur sakroiliakoa albo bietan eta, aurrekaldean, pubis sinfisia. Gune hauetatik lotailu desberdinak abiatuko dira (organoak eusteko):

- **Utero-sakroa** → Garrantzitsuena zoru pelbikoari dagokionez. Oso potentea.
- **Sakro-iliakoak** (X2)
- **Uzki** eta **maskuriari** dagozkien lotailuak

1.2. Muskulu atala

Atal muskularrari dagokionez, muskuluak 3 planotan bereizten/sailkatzen dira (posizio ginekologikotik begiratuz):

- Azala kentzean **GERUZA SUPERFIZIALA**rekin (muskulu bulbo-kabernosoa, iskio-kabernosoa, uzkiaren kanpoko esfinterra, perineoaren **AZALEKO** zeharkako muskulua.) aurkitzen gara.
- Muskuluok erauziz **ERDIKO PLANO**ra iritsiko gara, eta hauek zeharkatuz **BARNEKO/SAKONEKO PLANO**ra. **Uzkiaren muskulu jasotzailea** izango da zoru pelbikoko muskulu nagusia, zeina hiru faszikulutan banatuko den (faszikulu **pubo-baginala**, **pubo-rektala** eta **uzkiaren jasotzailea**. *Hau da Mainerrek dioena. Anatomian ikasi genuenez, hiru faszikuluak puborrektala, pubokoxigeoa eta iliokoxigeoa dira*). **Perineko zeharreko muskuluari** dagokionez, garrantzitsua da jakitea 2 faszikulu desberdin dituela (**AZALE**koa eta **SAKONE**koa)

Fasziak ere kontutan hartzeko egitura eusleak dira, bai hezur, muskulu eta erraietan insertatzen diren zuntzez osatutako egitura gogorak izanik. **FASZIA ENDOBELBIKOA** oso garrantzitsua izango da, egitura sendoa izanik, hezurretatik hasita, gernu maskuria, ondestea, bagina, zerbixeko gokaldea eta istmoa estaltzen duen estaldura konjuntiboa (*adibidez,*

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

errehabilitazio programen bidez muskuluak indartzea ezinezkoa den kasuetan, mallak ezar ditzakegu faszia eta lotailuen artean, errai pelbikoen euspen egokia lortuz).

Hala eta guztiz ere, “euspen egitura” honen %70a **ehun konektiboak** osatuko du. Beraz, ehun konektiboaren gaixotasunak (konektibopatiak) daudenean ere zoru pelbikoaren arazoak ikusiko ditugu.

Guzti hauek mantentzen dituzte organo pelbikoak beraien kokapen egokian. Eusteko sistema honetan akats bat egotekotan, organoak ez dira ondo eutsiko **PROLAPSOAK** emanaz.

Baina prolapsuez gain, zoru pelbikoaren disfuntzioek bestelako koadroak ere eragingo dituzte; hala nola, **gernu-ihesak (inkontinentziak)** edota **sexu-disfuntzioak**. “**Pelbiseko min kronikoa**” deituriko koadroa ere man daiteke (ez da oso min handia izaten, baina pazienteek kronikoki pairatzen dute). Oro har, min kroniko hau gune pelbikoan ezartzen diren lotailuen distentsioaren ondoriozkoa da; lotailuok luzatzean beraien ezarpen puntuetatik tira egingo dutelako, sabel- edo gerriko-mina eraginez, adibidez.

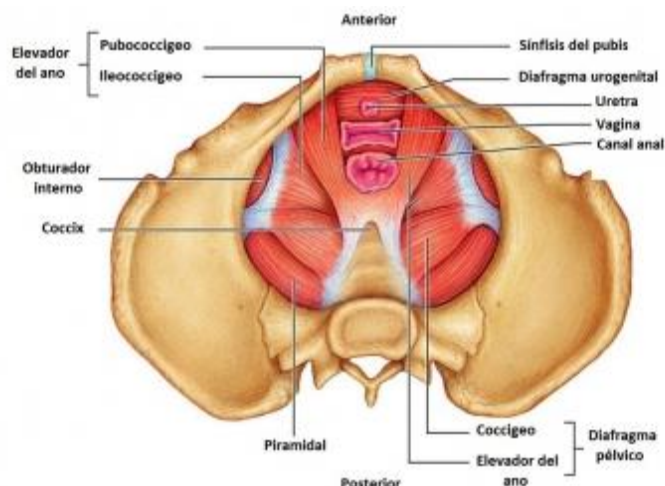
Emakume guztien %10ak bere bizitzan zehar interbentzio kirurgiko bat izango du, arestian aipaturiko kausa desberdinen ondorioz (interbentzio ginekologikoen 1/3).

2. Prolapsoa (Zeletak)

Prolapsoak zoru pelbikoaren disfuntzioaren ondorio nagusietako bat dira (hernien antzeko gertakariak dira).

Kausa nagusia **zoru pelbikoa osatzen duten muskuluen ahultzea** izan ohi da (eta ez hainbeste arestian aipaturiko lotailuen ahultzea). Jada organoak ez dira zoru gihartsu irmo baten gainean ezarriko eta beherantza joango dira (konduktu baginalaren bitartez).

Beheko irudian, aurrekaldean pubisaren sinfisia ikusten dugu, gero uretra, bagina eta, azkenik, ondestea. Alde batetik, **ehun konektiboak** egitura guztiak inguratzen ditu, eta bestetik, **ligamentuak** egongo dira egiturak eusten, baita **diafragma pelbikoa (muskuluak)** ere. 3 egitura hauek (ligamentuek, ehun konektibo eta diafragma pelbikoak) osatzen dute “euste-sistema”, eta beronen ahultze, zein disfuntzio neuromuskularraren ondorioz, organo desberdinen (ondeste, umetoki, gernu maskuria) prolapsoak eman daitezke.

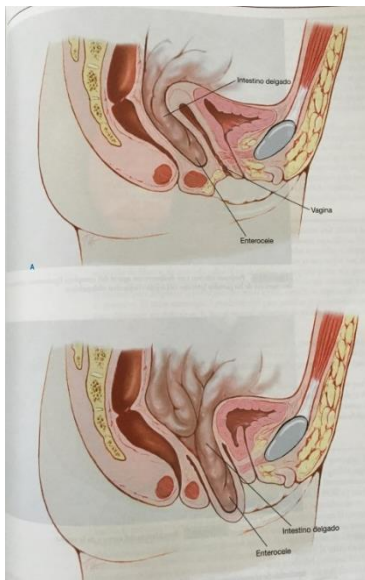
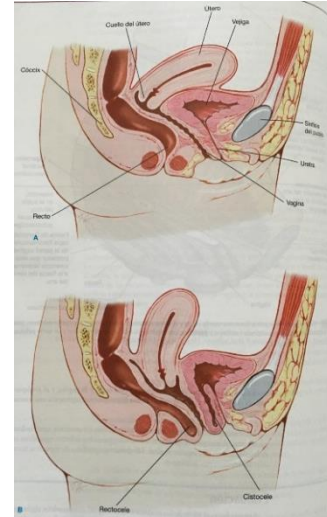


II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

Irudi honetan (eskuinekoa) **ZISTOZELEA** eta **REKTOZELEA** ikusi ahal ditugu.

ZISTOZELEA ikusten da (gernu-maskuriak eragindako protrusioa bide baginalean zehar, kanporantza). Baginaren **aurreko pareta** prolapsatuta ikusiko genuke.

REKTOZELEAK eta **UMETOKI**aren prolapsoak ere egon daitezke. Rektozelean, baginaren atzeko pareta prolapsatuta ikusiko dugu eta beste egiturak bere tokian. Umetokiko prolapsoan zerbixa baginan zehar prolapsatuta ikusiko da.



Hemen (ezkerrean) **ENTEROZELE** bat ikusten da. Pazienteak ez dauka ez umetoki, ez zerbixik (histerektomizatuta dago). Kirurgia honen ondorioz euste sistema ahulduagoa egongo da eta prolapsoak errazagoak ikusiko dira (gainera, hesteak gune baginalarekin zuzenean kontaktuan daude). Hemen heste meharra prolapsatuta ikusten da (**ENTEROZELEA**). Benetazko **herniaren definizioa** betetzen da, izan ere fisiologikoa ez den gune batetik prolapsatzen da heste. Beste kasuetan gune naturaletatik prolapsatzen dira, hemen toki berri (patologiko) batetik gertatzen delarik.

2.1. Etiologia

1. **Kongenittoa:** ez da oso ohikoa.
 - Marfan sindromean edo NSZaren patologiak → ehun konektiboa oso ahula
 - Arraza desberdintasuna → kaukasiarretan ohikoagoa
2. **Trauma (GARRANTZITSUA):** **haurdunaldia** eta **erditzea**n ematen direnak oso ohikoak dira (GARRANTZITSUAK); muskuluen apurketa, lotailuen dehiszentzia edo denerbazioa (Pudendoarena) eman daitekeelarik. Bestelako traumatismoak arraragoak dira (pelbiseko hausturak, istripuak, etab.).
3. **Hormonala:** menopausia, zahartzarora, gizentasuna.
 - Hormonen beherakada (menopausia) ematen denean, muskuluak ahulago bilakatzen dira, estrogenoen jaitsieragatik batez ere..
 - **Gizentasuna:** emakumeak soportatu behar duen pisua oso handia. Errai abdominal eta pelbikoen (Gantza, organoak) masa handitu da eta, grabitatearen eraginez, zoru pelbikoak indar handia egin behar du beroni eusteko. Azkenean organoak jaitsi egingo dira.
4. **Beste batzuk:** presio intraabdominala handitzen denean (ariketa bizia, eztul kronikoa, idorreria kronikoa, etab.).

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak**2.1.1. Aurre-joera duten emakumeak**

Arestiko arrisku faktoreez gain, nolabaiteko **faktore genetikoak** ere kontutan hartu beharra dago, izan ere emakume batzuek zoru pelbiko sendoagoa izango dutelako “de fábrica” beste batzuek baino (muskulu-kalitate hobea, jaiotzez). Beraz, aurre-joeradun emakume batean arestiko arrisku faktoreak eta faktore genetiko propioak elkar daitezke. **Adin aurreratuko** emakumeak izan ohi dira.

- **Erditzean:**
 - **Uzkiaren muskulu jasotzailearen** urradura edo apurketa: sostengu galera
 - **Ehun konektiboan** → lotailuen distentsioa
 - **Nerbio pudendoa** → ahuldura edo kontrakzio patologikoa ematean disfuntzioa muskuluan gertatuko da muskuluetan.
- **Zahartzaroa** eta **hormonen beherakada:** organo pelbikoen prolapsiak

Aurre-joera + Arrisku-fakt. + Prezipitantea = ZORU PELBIKOAREN DISFUNTZIOA

- *Aurre-joera: kolageno gabezia*
- *Eragina: erditzea*
- *Sustatzailea: gizentasuna, EPOC, tabakoa, lana, idorreria...*
- *Deskonpentsazioa: hormona beherakada eta medikamentuak zahartzaroan...*

Nahiz eta prolapsia emakume guztietan ez den emango, adinak aurrera egin ahala beronen intzidentzia igoz doa, eta 20 urteko emakume batengan oso arraroa bada ere, 80 urteko batengan nahiko ohikoa izango da fenomeno hau gertatzea. Bestalde, prolapsio graduak daude (geroago ikusiko dugun bezala).

2.2. Miaketa ginekologikoa

Emakumea sintoma desberdinak dituela adierazten etorri daiteke kontsultara: mina, inkontinentzia, odol-jario urri bat, sabeleko mina, eta abar. Deigarriena baginan zeharreko **“bulto”** bat daukala izango da (orokorrean, 60 urtetik gorako emakumeak izanik, beldurtuta etorriko dira kantzerra izan daitekeelakoan).

Miaketaren funtsa pazienteak adierazten dituen sintomak guk egiten ditugun aurkikuntza anatomikoekin (zeinuak) erlazionatzea izango da. Honetarako, oso garrantzitsua izango da arestian aipaturiko konpartimenduen banaketa argi izatea.

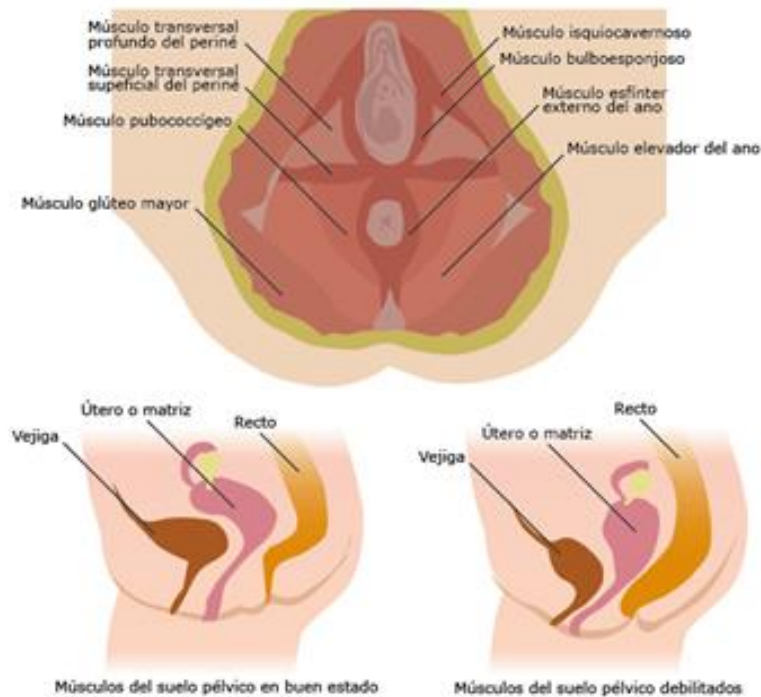
- **Aurreko konpartimentua: URETROZELEA** (uretraren protrusioa) edo **ZISTOZELEA** (maskuriarena. *Sostengu lotailuan eta pubo-besiko-uterinoen akatsa genu maskuria jaistiz*).
- **Erdiko konpartimentua: UTEROZELEA/KOLPOZELEA** (uteroa eta/edo zerbixa). Emakume histerektomizatuen kasuan, ordea, baginaren azken parte baginaren kupula izango da, zeina kasutan protruituko (kanporatuko) den atala izango den. Gainera, gogoratu histerektomian **lotailu utero-sakroa** ere moztuko dugula (zeina oso lotailu potente eta garrantzitsua den), ahuldade nabari bat sortuz (mozketaren ostean egingo dugun konponketa ez delako lotailu fisiologikoa bezain eraginkorra izango).

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

*Ez da beti umetokiaren prolapsoa ematen, batzuetan **zerbixaren luzapena** baino ez baita ematen. Honek esan nahi du ez dela utero osoa ateratzen, baizik eta gorputza barruan izanda lepoa kanpoan dagoela. Zerbix anputazio edo **Manchester zirujiaz** konpontzen da.*

ENTEROZELEA ere talde honetan sartzen da; izan ere heste meharraren zati bat, baginaren kupularen bitartez, kanal baginaletik zehar protruitzen da (*Gogoratu emakume hysterktomizatua izango dela*).

- **Atzeko konpartimentua: REKTOZELEA** (liseri aparatua/uzkiaren azken zatia) (*tabike rekto-baginalaren akatsa*). **EPISIOTOMIAren DISTENTSIONA** ere gerta daiteke; hots, perineoaren distentsioa (bagina eta uzkiaren arteko atala, zeina erditzean urratu edo episiotomian moztu daitekeen eta ondoren josten den). Distentsioa diogunean, ez nahastu urradurarekin. Zoru pelbikoaren disfuntzio kasuan, perineo alde hori, nolabait, distenditu egiten da, urratzera heldu gabe (*plastikozko poltsa batean bezala. Apurtzen saiatzen bagara edo indarra egiten badugu bere gain, distenditu egiten da eta distentsio hori ez da bere hasierako egoerara bueltatzen*). Episiotomiaren distentsioa kirurgikoki konpondu daiteke.



Konpartimendu desberdinak aurretik (sabelaldetik) atzera (bizkarraldera)

2.2.1. Klinika (sintomak)

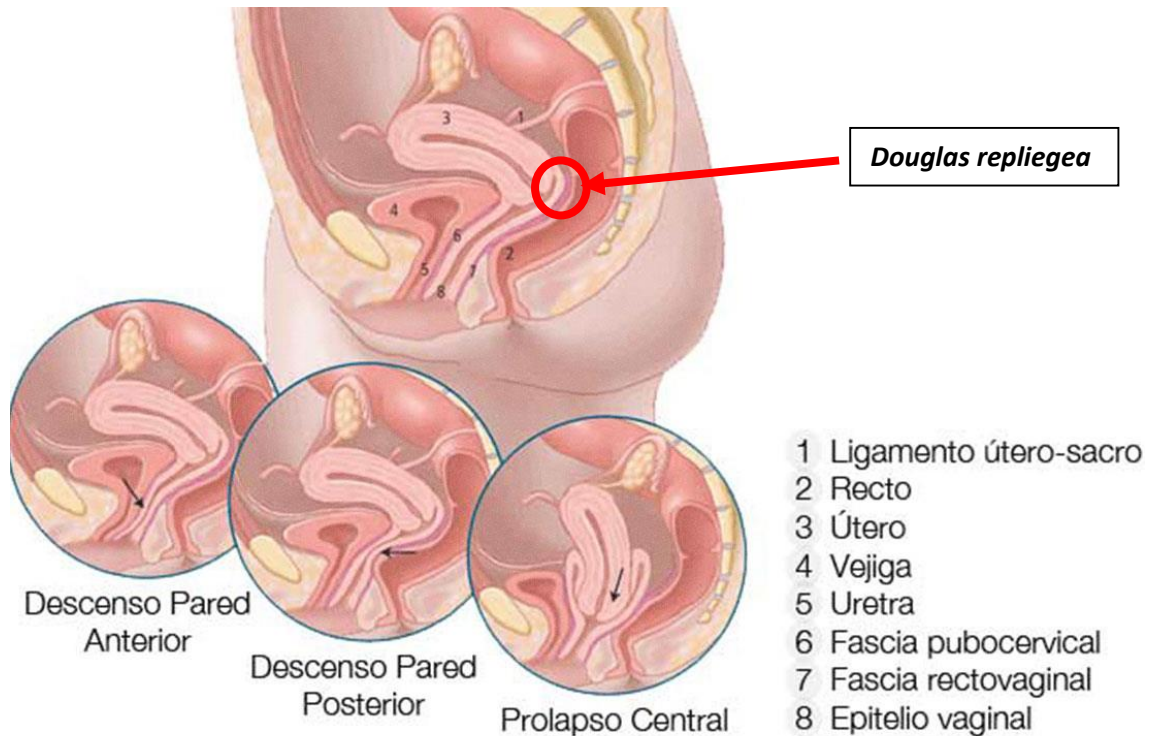
- **“Bulto sentazioa”** → Genitalen (baginaren) irteeran zehar ematen den protrusioa. Pazienteek gehien adieraziko duten sintoma.
 - Orokorrean ez die minik edo bestelako molestia nabaririk sortzen.
 - Batzuetan sintomatologia sortzen dute: Mina, esfinterren (maskuri- edo uzki-esfinterren) gutxiegitasuna, etab.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

2.3. Prolapsoen sailkapena

Konpartimenduaren arabera (**aurreko-erdiko-atzeko**) eta **graduaren** arabera (**1-3**):

- **Aurreko konpartimentua: URETROZELEA** (uretraren protrusioa) edo **ZISTOZELEA**.
- **Erdiko konpartimendua: UTEROZELEA** eta/edo **KOLPOZELEA** (uteroa eta/edo zerbixa. Zerbixaren elongazio soila ere eman daiteke. Kasu honetan zerbix anputazioa edo **Manchester zirujia** burutuko genuke). **DOUGLASZELEA** (bagina eta zerbixaren elkargunean sortzen den “fondo de saco”. Beronen protrusioa). **ENTEROZELEA**.
- **Atzeko konpartimentua: REKTOZELEA**.



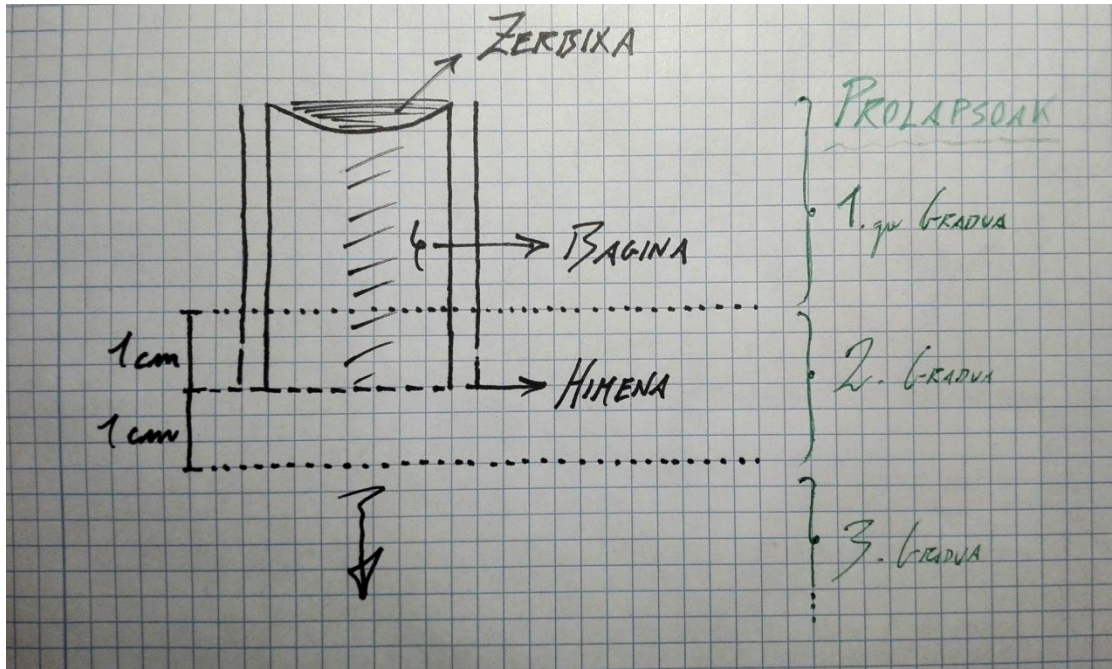
Graduaren araberako sailkapena (gaur egun erabiltzen dena//Introitoa=himenaren lekua):

- Jaitsitako organoak EZ du introitoaren plano harrapatzean*
- Jaitsitako organoak INTROITOA harrapatzen du.*
- Jaitsitako organoak introitoa zeharkatzen du*
- Bulbako planotik kanpora heltzen denenan.*

Sailkapen hori “klasikoa” da, baina gaur egun hurrengo erabiltzen da: **POP (prolapso de órganos pélvicos)-Q**: Introito baginala kontuan hartzen da:

- II. Gradutik gora.
- Baginaren introitoa +/- 1cm
- 1cm baino gehiago kanporatu
- Bagina guzti-guztia kanpoan daukagunean 3 konpartimentuetan (aurre, erdi eta atzean)
 - *II. gradua da buruz jakin behar duguna eta hori erreferentziatzat hartuta gehiago edo gutxiago kanporatzen den arabera beste graduak jakingo ditugu.
 - *4. Gradua: guztiak batera.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak



All rights reserved © Ilustraciones Kutrealdea S.C., Calle Génova 13, Madrid,

Tabla 24-1 Rangos posibles de los seis sitios concretos de las medidas del sistema POP-Q		
Puntos	Descripción	Rango
Aa	Pared anterior a 3 cm del himen	-3 cm a +3 cm
Ba	Porción más declive de la pared anterior en reposo	-3 cm a +LVT
C	Cuello del útero o cúpula vaginal	±LVT
D	Fórnix posterior (si no hay histerectomía previa)	±LVT o se omite
Ap	Pared posterior a 3 cm del himen	-3 cm a +3 cm
Bp	Porción más declive de la pared posterior en reposo	-3 cm a +LVT

LTV, longitud vaginal total.
 Adaptada de Bump RC, Mattiason A, Bo K, et al. The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. Am J Obstet Gynecol 1996;175:11-12, con permiso.)

Tabla 24-2 Grados del prolapso genital	
Grado 0	No se demuestra ningún prolapso. Los puntos Aa, Ap, Ba, Bp están a -3 cm, y el punto C está entre la longitud vaginal total (LVT) y -(LVT -2 cm)
Grado I	La porción más distal del prolapso está más de 1 cm por encima del nivel del himen
Grado II	La porción más distal del prolapso está menos de 1 cm proximal o distal del plano del himen
Grado III	La porción más distal del prolapso está menos de 1 cm por debajo del plano del himen, pero no más lejos de la longitud vaginal total menos 2 cm
Grado IV	Eversión completa, o casi completa, de la vagina. La porción distal del prolapso protruye > +(LVT -2 cm)

2.3. Sintomak

Oso aldakorrak, emakume batzuk jaitsiera gradu handia dute eta asintomatiko daude, eta beste batzuk aldiz jaitsiera gradu txikiarekin sintoma ugari. Garrantzitsuena SINTOMAK, **hauek izango dira tratamendua erabakitzearen ardatza**: Adib.: *síntoma gutxi baditu 4.mailako prolapsoa izanda , agian 80 urte baditu eta berak dio ez diola molestatzen → ez dago zertan tratatu.*

Aldakorra: Jaitsieraren gradu/Jaitsitako Organua/Elkartutako alt.funtzionalen (Gernu ihes-sexu disfunczioa) arabera.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

Sintomak: Tratamendua hauen arabera erabaki:

- **Pisu** edo **gorputz arrotz sentrazioa** (Ohikoena)
- Gernu ihesa
- Gerriko mina
- Idorreria
- Sexu harremanetan arazoak
- Odol galera
- Txiza edo kaka normal egiteko arazoa:
 - Gernu maskuria eta ondestea husteko arazoak daude, prolapsoa egotean hauen anatomia aldatu eta ebakuazioa zailtzen delako, horretarako askotan **digitazio maniobrak** egiten dituzten hustea laguntzeko: *Hatzamarrekin lagunduz prolapsoa gutxitu eta ebakuazioa burutzen dute, oso garrantzitsua anamnesian hau galdetzea.*

2.4. Diagnostikoa

Anamnesi eta **esplorazio fisikoan** oinarritzen da.

2.4.1. Anamnesia

Galdeketa egokia egin beharko dugu, aurrekari familiarrak (Marfan sindromea eta bestelako konektibopatiarik dagoen aztertu). Aurrekari pertsonalak garrantzitsuenak (Erditzeak zenbat eta nolakoak, trauma pelbiko aurrekaririk...)

Garrantzitsuena: Galdetu ea prolapsoak molestatzen dion ala ez, sortutako sintomen arabera tratatzea ala ez erabakitzen da.

2.4.2. Esplorazio fisikoa

Sintomen korrelazio anatomikoa ezarri. Prolapso maila ezarriko dugu. Esplorazio orokor eta ginekologiko osoa egin beharra dago.

Pasa den urtea: *Hiru konpartimendu anatomikoen balorazioa, uretraren hipermobilitatea. gernu inkontinentzia, dispareunia, odoljarioak (prolapsoaren ondoriozko erosioengatik) eta pisu sentrazioarekin etortzen dira kontsultara eta azterketa egiterakoan ikusiko dugu prolapsoa. Batzutan **Valsalva** egitea eskatzen diogu edo **zutik jartzea** (grabitatearen ondorioz hobeto ikusiko delako noraino prolapsatzen den).*

Gainera uretra prolapsatzen denean, gerta daiteke gernu inkontinentzia ematea edo pertsonak ezin izatea txisik egin, horregatik uretraren hipermobilitatea begiratzen dugu.

2.4.3. Proba osagarriak

EKOGRAFIA, Urodinamia. Orokorrean ez dira beharrezkoak, urodinamia gernu ihesa dagoenean egin daiteke, honen maila eta mota zehazteko, gero ikusiko dugu.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak**2.5. Tratamendua****2.5.1. Mediko-kontserbakorra**

A. ARRISKU FAKTOREN GUTXITZEA/KENTZEA: Pisua galtzea (Abdomeneko gantz, organoek zoru pelbikoaren gain presioa eragiten dute).

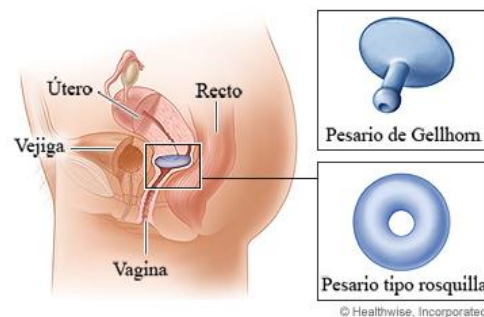
B. HORMONOTERAPIA MENOPAUSIAN (Gogoratu estrogenoen estimulu ezak muskulu eta ehunen ahuldadea dakarrela).

C. ZORU PELBIKOAREN INDARTZEA: Garrantzitsua. **Muskuluak indartzen saiatu beti.**

FISIKOIA: Errehabilitazioa eta perineoko ariketak: Emakumeei sentrazioak identifikatu eta indarra intentsitate, modu eta maiztasun egokian egiten erakusteko **fisioterapia ariketak** egiten dira (zoru pelbikoaren gimnasia) azkenean muskuluak direnez hauek landu eta indartu daitezke teknika ezberdinen bitartez. Honek funtzionatzen ez badu beste teknika batzuk daude hala nola elektroestimulazioa, biofeedback teknika...

Honek **ez badu funtzionatzen:** KIRURGIA.

PESARIOAK: Antisorkuntza eraztunaren antza, Baina lodiago eta gogorrago, tamainaz oso antzekoa. Prolapsatutako organoak bere lekura bueltatuko ditu: Uteroa prolapsaturik dago, guk hau baginan sartzen dugu eta organoak bultzatuko ditu bere lekura bueltatuz. Pubisaren hezuraren atzean finkatuta jarriko dugu.



Ez du beti funtzionatzen. Pesarioa handia bada zauriak eta mina produzitu, txikia bada ba ez eraginkorra izan daiteke. **Kirurgiaren alternatiba** izango da: kirurgiarako kontraindikazioak badaude (*Ezin dugunean kirofanora sartu*) edo honi uko egiten diotenean. Izan ere hau ondo badao ba bizi guztian egon daitezke pesarioekin.

2.5.2. Kirurgikoa

Indikazioa emakumearen **sintomen araberakoa**.

Erdiko kompartimentuan: Errazago. Umetokia behera jaitsi (Uerozelea) bada eta jada ez badugu behar, histerektomia egiten da.

Baina gernu maskuria eta ondestea ezin ditugu kendu, orduan **rektozele** edo **zistozele** hauetan zer egingo dugu?

- Punto batzuekin gorantza eraman. Mukosa baginala ireki eta faszian puntu serie bat eman Bagina mukosa-gernu maskuria arteko faszian (**AURREKO PLASTIA**) **Zistozele kasuan**.
- Bagina mukosa-ondeste arteko faszia (**ATZEKO PLASTIA**) **Rektozele kasuan**

A. PLASTIA

Prolapsatuta dagoen pareta zabaltzen da longitudinalki, diseatu aldeetarantz eta atzekaldean puntuak ematen dira hernia barrukaldean mantentzeko eta azkenik mukosa josi. Denborarekin sutura kirurgikoaren ondorioz **fibrosi** bat emango da eta prolapsatu zen egitura lekuan mantenduko da.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

Baginaren kupula jaitsita badago: Kupula jaitsi bazaigu edo aurreko edo atzeko plastia bat egin badugu jadanik eta beste prolapso bat eman bada, beste pausu bat eman beharko dugu. **Mallak edo protesiak** jarri beharko dira agian. Hala ere lehenengo beti saiatuko gara egitura ahul hauek (Protruituak) gure gorputzeko substantzia firmeei lotzen (Fasziak eta lotailuak), baina hauek ere jada ahuldurik edo protruitu badute ba mallak edo protesiak jarri beharko ditugu gorputzean. Ondo erabaki behar da, hauek beren konplikazioak dituzte batez ere infekzioak eta mina, baina indikaziopean tratamendu egokia dira.

B. MALLAK

- **Maskuria prolapsoan, zistozelean:** Faszia besiko-baginalaren ordeztan malla bat jarri aurreko paretan.
- **Prolapso rektalean, rektozelean:** Faszia rekto-baginalaren ordeztan malla bat jarri atzeko paretan.
- **-agina kupularen edo beste egitura batzuen prolapsoan:** Malla pelbiseko beste egitura gogor batzuen gainean jar daiteke (lotailu eta fasziak)... TEKNIKA ASKO daude.

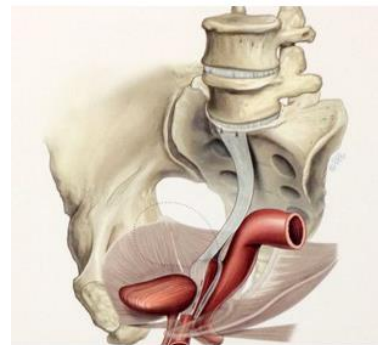
Adib: Lotailu sakroespinosoa (Ziatikotik sakrora) hemen lotu ahal ditugu mallak, punto permanente bat ematen da lotailua eta malla lotuz eta ondoren orbain prozesuan dena gogor eta firmeago geratzen da, bagina kupularen prolapsoan adibidez.

C. LAPAROSKOPIA

Teknika berriak daude mallak jartzeko bide laparoskopikotik: **kolposakropexia (IRUDIA)** adibidez. Sakroaren lotailuari eta sostengatu nahi dugun organoari lotu malla: umetokiari, kupula baginalari (Histerketomizatuetan) edo aurreko eta atzeko kompartimenduen fasziari hauek sendotu nahi baditugu.

Prolapso motaren arabera teknika kirurgikoa (*Ez zuen aipatu*):

- Kolpoplastiak: Zistozelea
- Perineoplastiak: Perineoko urradura
- Mallak: (Bagina bidetik/laparoskopikoak)
- Histerektomia: Baginala
- Beste teknika (Richter): Baginaren kupularen fondoko atala lotailu sakroespinosora lotzea.



OHARRA: Mainerren powerpointa ez daukagu beraz ezin izan dugu atal hau garatu, baina atal honetan irudiak soilik komentatu zituen, garrantzitsua eta azterketarako jakin behar duguna hurrengo hau da:

- Emakumearen sintomatologiaren arabera aukeratuko dela kirurgia egin edo ez. **“Prolapsoan la sintomatologia manda”.**
- Tratamendu medikoa BETI LEHENENGO, Arrisku faktorean gutxitzen saiatu, zoru pelbikoa indartzeko neurriak hartu... eta gero kirurgia egingo da. Teknika ezberdinak daude, **pazientearen arabera aukeratuko da teknika, indibidualizatu tratamendua.** Hala ere idealena beti PLASTIEKIN hastea litzateke, gure egiturak sendoak erabiliz sostengua hobetzeko.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

- Kirurgiaren alternatibarik ba al dago? BAI! **Pesarioak**, beti ez dute funtzionatzen baina ondo badoaz bizitza guztian egon daitezke pesarioekin eta kirurgiatik libratu. Kirurgiarako kontraindikazioa dagoenean ere pesarioak erabiliko ditugu.

Hemendik aurrera Mainerrek egin zuena:

Irudiak komentatzen ditu: Estimulazio elektriko frogetarako aparatuak, produktuak... asko eta ezberdinak daudela eta ez ospitale guztietan eskuragarri. Malla ezberdinen irudiak, depende zein kompartimentutan jarri behar diren. Ulertu beharreko kontzeptua: Mallak eta hauen aplikazioak nola funtzionatzen duen, nola mallak pelbiseko egitura zurruntara lotzen diren eta zikatrizazio prozesu baten ostean zurruntasuna irabazten duten.

3. Mikzio fisiologia

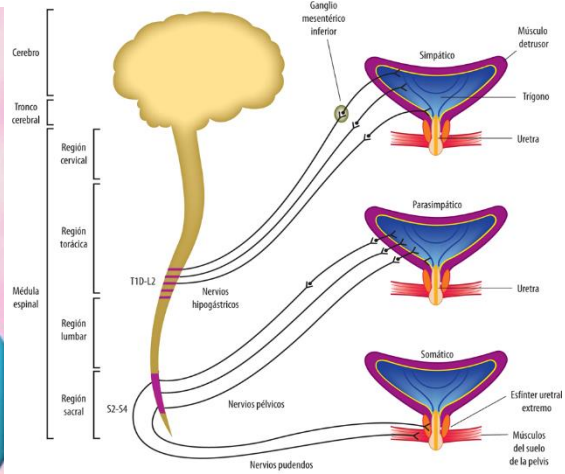
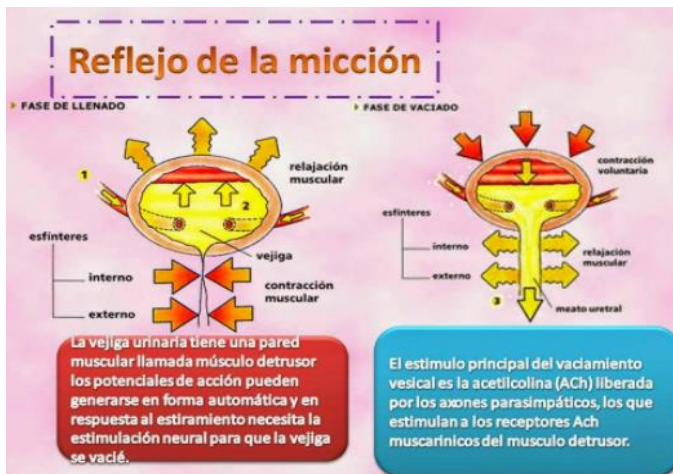
A. ESFINTER SISTEMA MUSKULARRA

Gogoratu mikzio fisiologia:

- **Muskulu detrusorea** maskuriaren muskulu leuna da
- Behean esfinter urinarioa dago: (**Barneko inboluntarioa**, maskuriarena muskulu leuna dena eta **Kanpoko: Boluntarioa** zoru pelbikoarena, m.ildaskatua dena-GARRANTZITSUA)

Maskuria txizez betetzeko detrusorea erlaxatuta eta esfinterra itxita egon behar da. Txiza egitean alderantziz, detrusorea uzkurtuko da (betetetze erreflexuaren bidez) eta esfinterrak, biak, erlaxatu beharko dira. ULERTU ONDO.

Esfinter sistema: Kontuan hartu alde batetik maskuriarena daukagula, **barneko esfinterra** eta bestetik zoru pelbikoaren parte izango den eta boluntarioa den **kanpoko esfinterra**. Garrantzitsua da bi **hauek unitate bakar bat bezala** funtzionatuko dutela ulertzea.



B. SISTEMA NEUROLOGIKOA

Mikzio eta kontinentziaren fisiología:

- **Sistema sinpatikoaren** neurotransmisorea ADRENALINA → **Esfinterraren UZKURDURA** eta **Detrusorearen ERLAXAZIOA** (Urduri zaudenean, ez duzu txiza egiten-farran kalean txiza egitean norbait zuri begira badago txizak irtetzen ez dizunean)

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

- **Sistema Parasinpatikoaren** eragina kontrakoa, nt **AZETILKOLINA: Esfinterraren ERLAXAZIOA** eta muskulu **detrusorearen UZKURDURA** = Txiza egin, mikzioa.
- **Nerbio pudendoa:** Zoru pelbikoko muskuluak inerbatzen dituen nerbio Nagusia, garrantzia dauka **kanpoko esfinterra** (Boluntarioa) inerbatzen duelako.

4. Gernu ihesa

Normalean kontrola dezakegu noiz egiten dugun txiza eta noiz ez beraz gernu ihesa nahigabeko gernu galera da, **objetiboki froga daitekeena.**

4.1. Arrazoiak

Orokorrean **zoru pelbikoaren disfuntzioagatik:** zoru pelbikoa ahultzen delako, prolapsoa sortuko duten arrazoi berdinak dira.

- Erditzea
- Zoru pelbikoaren erlaxazioa:
- Prolapso genitala
- Histerektomiak: Lotailu uterosakroa mozten dugulako, zoru pelbikoaren ahuldura.
- Menopausiak: Estrogeno gabeziaren ondorioz muskuluen ahuldura
- Obesitatea
- Zahartzaroa
- Gernu infekzioak: Errepikakorrak izatean parte har dezake, ehunak kaltetzen dituztelako, ez da hala ere arrazoi garrantzitsusena.

4.2. Epidemiologia

Adin-taldeak(urteak) 40 urtetik gora hasi daiteke, 50-60 urterekin izan ohi da piko maiztasunari dagokionez. **Ahaleginezko** eta **premiatasunezko** gernu ihesa dira mota nagusiak baina jakin mota asko daudela.

65 urterarte ahaleginazko gernu ihesa izango da nagusi, muskulu porrotagatik. Hortik Aurrera premiatasunezkoa, denerbazioa eta sistema neurologikoaren akatsengatik.

4.3. Sailkapena

Genu ihes akutu eta iragankorra: Erditzeak, mugikortasun mugatua, **iatrogenia, infekzioak.** Gernu galera uretratik edo extrauretrala (Fistulak) izan daiteke.

Gernu ihes-KRONIKOA: zoru pelbikoen akatsekin dago lotuta:

- Sortzetiko akatsak (Arraroa)
- Gernu muskuluen ahuldadea (Prolapsoaren etiopatogenia)
- Uretrako oztopoak (tumoreak, estenosiak, gernu galera “*por rebosamiento*” emango da)
- Nerbioetako eta SNZ lesioak.

Gernu galera txikia, erdibitartekoa edo handia izan daiteke. Arazoa da oso zaila dela zoru pelbikoko eta batez ere gernu galerari buruzko galdeketa egitea. Kasu honetan era, prolapsoarekin bezala **bizi kalitateari buruzko galdeketa** egiten da:

- Nola erasaten dien, zenbat galtzen dute, ze maiztasunekin... .

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

GARRANTZITSUA: Batzuentzat arazo larria da eta bizi kalitatea asko afektatzen diete. Beste batzuei ordea batere ez. Guk betiere **kasuak indibidualizatu** behar ditugu eta bakoitzari tratamendurik onena eskaini, kirurgiak izan ere bere konplikazioak ditu eta norbaiti gernu pixkat nozbehinka galtzea ez badio molestatzen ez dugu kirofanora sartuko.

4.3.1. Etiopatogeniaren araberako sailkapena**A. AHALEGIN OSTEKOA GERNU IHESA**

Ixte mekanismoaren porrota dago, esfinterraren disfuntzioa (MUSKULARRA) esfortzu bat egitean gernu ihesa eman.

Jarduera fisiko edo **esfortzuek eragindakoa**, presio intraabdominalaren igoerak gaintitu egingo du zoru pelbikoaren (eta ondorioz esfinterrak uretran eragingo duen) erresistentzia eta beraz gernu ihesa emango da. **Zoru pelbikoaren ahultasuna** egongo da.

B. PREMIATASUNEZKOA GERNU IHESA

Detrusorea nahi duenean uzkuratzen da (Detrusorearen HIPERAKTIBITATEA), Txizagura daukatenean YA joan behar dute komunera, bestela bidean irtetzen zaie. (NEUROLOGIKOA)

Txiza larri sentrazio sakon batekin lotuta doan gernu ihesa (premiatasuna)

Mikzio maiztasuna gora, lehen 5 aldiz/egunean bazihoazen ba orain 10-15 aldiz. Gauean ere esnatu egingo dira, bere maskuriak ezin duelako aguantatu 6-9h txiza egin gabe.

Askotan honen aurreko estadia da: Txiza egitera presaka joan behar dute baina **EZ DUTE BIDEAN GERNURIK GALTZEN**.

C. MIXTOA

Ahaleginezkoa eta premiatasunezkoa sarritan batera egoten dira emakume berberan.

D. IRAUNKORRA

Denbora guztian ihesa. Nahigabeko eta era iraunkor batean agertzen den gernu ihesa, **BAINA** kasu honetan **EZ dago premiatusun sentzaziorik** (Txiza egiteko gogo bizirik) eta ihesa **EZ da esfortzu baten ostekoa**.

Fistula maskuria eta baginaren artean, kausarik ohikoena. Erditze edo histereketomia konplikazio (Arraroak) bezala.

Ureter ektopikoa eta beste kausa batzuk arraroak dira

E. GAINEZKAKOA

“Por rebosamiento”, oztoporen batek txiza hustea zaildu, ondorioz momento batzuetan ihes egiten die ezin dutelako bolumen gehiago eutsi

E. FUNTZIONALA

Esklerosi anizkoitza eta beste neuropatietan, asaldura neurologikoetan

Maiderek behin eta berriz azpimarratzen du ideia hau: Sintomak emakumearen bizi kalitatean duten eragina dela garrantzitsuena eta tratamendua zein izango den erabakitzeko ardatza.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak**4.4. Diagnostikoa****4.4.1. Anamnesia**

Oso garrantzitsua. Sintomei buruzko galdeketak hemen ere berebiziko garrantzia dauka.

A. SINTOMAK

- **Premiatusuna, nikturia, poliakiuria** → Sintoma hauek premiatusunezko GI adieraz dezakete.
- Gernu ihes urria, nahigabekoa eta **esfortzu baten ostean segidan** → Ahaleginezko GI.
- Oso garrantzitsua, **zenbat molestatzen dion** da guri arduratzen zaiguna, ez zemat galtzen duen, ze momentutan, ea indarra egin ostean badator edo ez... .

Zeiniek garrantzia dute baina emakumearen sintomak eta hauek zenbat molestatzen dioten jakin behar dugu, tratamendua eman ala ez, eta zein emango den honen araberakoa izango baita.

B. AURREKARIAK (Izandako tratamenduak)

- Kirurgiak izan duen (kirurgia ginekologikoak, zoru pelbikoaren kirurgiak, ea saiatu den hau tratatzen...)
- Faktore eragileak (Ariketa indartsuak)
- Faktore lehertzaileak

4.4.2. Proba diagnostikoak**A. GERNU ANALISIA**

Egin behar dugu, infekzioa eta hematuria deskartatzeko. Hematuria kasuetan honen zergatia aztertu (tumoreak, litiasiak...)

Gernua hustu osteko hondakinak aztertu: Mikzioaren ostean maskurian geratzen den gernu bolumen residuala >100ml bada = PATOLOGIKOA. Hau **ekografia bidez** aztertzen da.

B. IKERKETA URODINAMIKOAK (Aukerazko frogak)

Gernu maskuriaren funtzionamendua aztertzei aukerazko frogak da. **Bi presio** neurtu nahi ditugu, detrusorearena eta sabel barnekoa. Orduan sonda bi jartzen dira:

- **Ondesteko sonda:** Sabel barneko presioa neurtu.
- **Maskuriako sonda:** Detrusorearen presioa neurtuko du.

Presio bat ken bestea = DETRUSORE MUSKULUAK EGINDAKO PRESIOA.

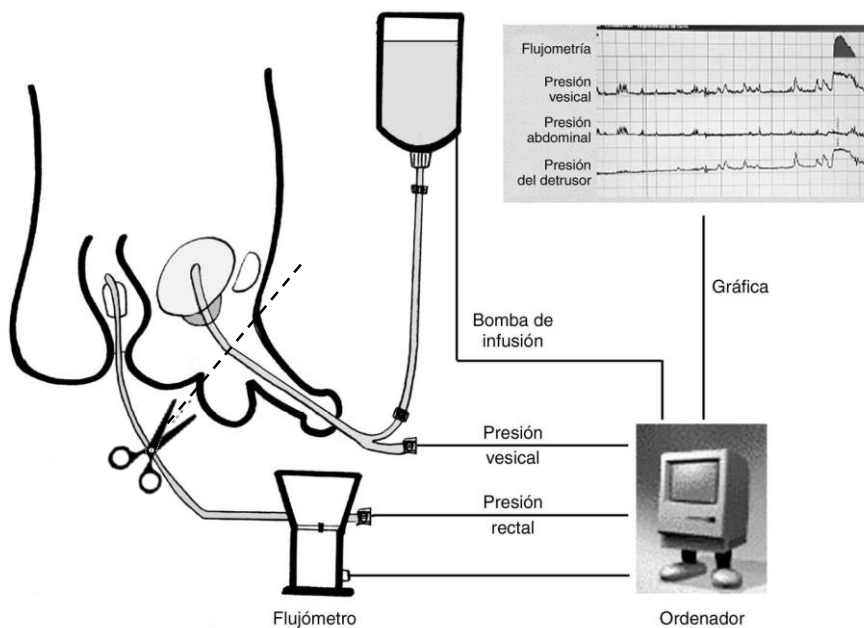
Detrusorearen presioa jakinda likidoa sartuko dugu aurretik hustutako maskurian. Orduan neurtuko dugu alde batetik, zenbat likido sartuko den maskurian, eta ondoren bi gauza egingo ditugu:

- **Emakumeari VALSALVA maniobra egiteko** esan, eztul egin edo indarra egin. Orduan gernu galera bat gertatzen bada guk jakin dezakegu, **AHALEGINEZKO gernu ihesa** dela eta bere **larritasuna** estima dezakegu:
 - Zenbateko galera den: Ugaria, txikia, ertaina. Hustu duen bolumenaren arabera.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

- Zer presio abdominal behar izan den gernu galera emateko: *Esfortzu txikiekin (Presio intraabdominal baxuekin) ematen den gernu ihesa = LARRIA, gehiagotan ihes egingo baitio gernuak edozein esfortzu egitean. Aldiz presio intraabdominal handiak, esfortzu handiak behar izan badira gernu ihesa emateko ba larritasuna jaitsiko da.*
- Bestetik baliteke **emakumeak inongo esfortzurik egin gabe**, bapatean izugarritzko presio igoerak (detrusorearenak) izatea, muskulu detrusorearen hiperaktibitateak eraginda. Honen ondorioz gernu ihesa eman daiteke edo ez, baina **BAI** ematen bada **PREMIATASUNEZKO gernu ihesa** izango dugu.

Proba urodinamikoak beraz: Gernu galera mota eta honen larritasuna aztertzeko erabiltzen dira. Honen arabera ere tratamendua orienta dezakegu.



Ez dugu aurkitu emakumearen urodinamia eskemarik, beraz adaptatu irudia norbere gustora:

Aurrea hartu dizuegu

4.5. Tratamendua

Hasieran kontserbatzailea beti:

- Arrisku faktoreak murriztu: Prolapso genitalaren berdin, pisua jaitsi...
- Ezin badugu: Zoru pelbikoa indartu, Gaueko orduetan ur hartzea ekidin, gernu maskuriaren irritableak: kafea tabakoa kendu
- Errehabilitazioak gutxi laguntzen du,
- Estimulazio elektrikoa probatu da baina ez du eraginkortasun handirik, gainera garestia da eta ez dago zentru guztietan.
- Hemen ahalegin osteko gernu ihesa tratatzeko tratamendu farmakologikoak emaitza eskasak eman ditu
- Estrogenoak bai eman daitezke zoru pelbikoko muskuluak indartzeko. Baita ere honekin batera zoru pelbikoko ariketak egin, muskulu hauek indartzeko.

Honek ez badu funtzionatzen ba **ihes mota bakoitzarentzako tratamendu espezifiko**a eman beharko dugu.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak**4.5.1. Ahalegin osteko gernu ihesaren tratamendua**

Hasieran beti kontserbatzailea saiatu.

KIRURGIA: Gehien lagunduko diguna. Gaur egun erabiltzen duguna:

- **Uretra inguruko banda, tentsio gabekoa:**
 - Uretraren esfinterrak huts egin digu, beraz uretraren bere azpitik banda bat jarriko dugu hau esfinterra indartzeko, uretraren erdiko herenean jartzen da.
 - Abdomen bitartezko teknikak daude, bide **baginaletik** ere badaude teknikak.



Irudia: Bide erretropubikoa, baina gaur egun gehien bide transobturadorea erabiltzen da

4.5.2. Premiatasunezkoa Gernu ihesaren tratamendua

Hasieran beti saiatu tratamendu kontserbatzailea egiten.

TRATAMENDU FARMAKOLOGIKOA erabiliko da gehien detrusorearen hiperaktibitate hori normalizatzeko

Helburua: Detrusorearen nahigabeko uzkurdurak ekiditzea.

- **Antikolinergikoak:** Maskuriaren uzkurtze fasean eragin, hau inhibituz eta albo ondorio nahiko dituzte.
- **B-3 agonista (MIRABEGRON):** Esfinterraren erlaxazioa eragiten du, maskuriaren betetze fasean eragiten du. **Albo ondorioa:** Tentsio arteriala IGO dezake. Beraz farmako hau eman eta TA igotzen hasten bada ba kontrolatu beharko da eta bestela kendu egin beharko dugu. **HTA kontraindikazioa da**

Ez badu funtzionatzen **botox, toxina botulinikoa:** Detrusorearen uzkuudurak ekiditeko.

4.5.3. Gernu ihes mixtoaren tratamendua

Sintoma predominantearen arabera tratamendu mota batek edo besteak izango du garrantzia gehiago.

- Ahalegin osteko sintoma nabariagoak: Kirurgia eraginkorragoa
- Premiatasunezko sintoma nabariagoak: Tratamendu farmakologikoa eraginkorragoa.

Beti lehenengo arrisku faktoreak murriztu, tratamendu kontserbadorearekin saiatu.

4.5.4. Fistulak eta hauen ondoriozko gernu ihes iraunkorraren tratamendua

Iatrogenikoak izango dira gehienetan, gernu galera etengabea (IRAUNKORRA) Eragingo dute eta **kirurgiarekin** konpondu beharko da fistula hau.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak**GAI HONETATIK ESAN BEHARREKOA:**

- Power point gabe egin da klasea, beraz informazioa falta da. **BAINA klasean azaldutako** guztia eta Mainerrek dioenez **azterketan sartuko dena BADAGO.**
- **IKASI:** Prolapsoen sailkapena zein den eta ULERTU prolapsatzen den egitura bakoitza nondik egingo duen.
- **Gernu ihes motak IKASI.** Noiz egongo gara ahaleginezko edo premia-sunezko baten aurrea? Ezberdintzen jakin behar dugu.
- **Tratamendua gogoratu SINTOMATOLOGIA** dela gakoa. Ez badu molestatzen ez dugu kirofanora inor sartuko, bai prolapso bai inkontinentzian.
- **Teknika Kirurgikoen oinarria JAKIN** prolapsoetan.
- **Gernu ihes bakoitzean zein tratamendu erabiltzen den jakin.**



31. Gaia: Pelbiseko infekzio eritasuna eta infekzio bulbo-baginalak

I. Pelbiseko infekzio eritasuna

1. Kontzeptua

Pelbiseko infekzio eritasuna kontzeptu zabala da, hemen **tronpetako, obulutegitako eta gertuko organo guztien hantura** emango da. Honen baitan hainbat infekzio sartzen dira:

- Endometritisa → umetokiaren infekzioa.
- Salpingitisa → tronparen infekzioa.
- Abzesu tuboobarikoak → zorne kolekzioak daudenean obario edo tronpetan (normalean absezuen lokalizazioa berau izaten da).
- Pelbiperitonitisa → abzesuak apurtzen direnean, eta honek inguruko organoen inflamazioa eragiten duenean, abididez apendizitisa. Hau izango da egoerarik larriena.

2. Epidemiologia

Sexu bidez transmititutako eritasuna da, beraz prebentzioa ezinbestekoa da patologia honi dagokionean, bereziki arrisku taldeetan (praktika arriskutsuak dituen populazioa):

- Nerabeak: harreman sexual asko eta bikote desberdinekin dituztenak.
- Bena barneko drogazaleak: immunodeprimituak egoten direlako.
- Prostituzioan: harreman sexual asko dituztelako, gainera bikote desberdinekin.

Izan ere, gaixotasun honek ondorio oso larriak ekar ditzake:

- Antzutasuna: emakumea asintomatiko egoten da nahiz eta pelbiseko eritasun infekziosoak pairatu. Honek, tropen dilatazioa eragiten du eta zenbait substantzia jariatzen emakumearen ugalketarako kaltegarriak direnak. Beraz, emakumea haurdun geratzekotan, tronpak kendu beharko dira eta ugalketa tekniketara jo. Ikusi da tronpak kenduta errazagoa dela haurdunaldia lortzea.
- Haurdunaldi ektopikoa: anatomia desitxuratu egiten da, eta haurdunaldiko implantazioa ematen denean, haurdunaldia umetokitik kanpo gertatu daiteke.
- Dispaneuria: harreman sexualak izaterakoan mina.
- Pelbiseko min kronikoak: adherentzia eta fibrosiak eraginda.

3. Etiologia

Mikroorganismo talde bat izango da eragilea, hau da, orokorrean **polimikrobianoak** izaten dira:

- European *Chlamydia trachomatis* da eragile ohikoena.
- AEB-etan **gonokokoak** da eragile ohikoena.
- DIU eramaileetan *Actynomices israelii* da eragile ohikoena, baina sintoma gutxi ematen ditu eta eztabaida handiak daude honen inguruan nola jokatu erabakitzeko orduan. Lehen, DIU-a kentzen zen eta antibiotikoak batzuk ipintzen zitzaizkien

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

emakumeei, eta ostean DIU berri bat jarri. Gaur egun, aldiz, DIU-ak eduki dezakeen erlazioari erreparatzen zaio. Hau da:

- DIU-a jarri eta 6 asteetan ematen bada infekzioa baliteke DIU-ak erlazioa izatea eta bada ez bada kentzen da.
- DIU jarri eta 6 aste baino gehiago pasa badira, kontzideratzen da ez dagoela gailuarekin erlazorik eta ez da zertan kendu behar (*MIR*).
- Beste batzuk: aerobioak, anaerobioak: *peptococcus*, *E. Coli*.

Hedapen bideak hurrengoak dira:

- Ohikoena: **Goranzko hedapena** bagina/zerbixetik: harreman sexualen bidez kutsatu egiten da pazientea eta mikroorganismoa endometrioraino helduko da, eta hortik tronpetara eta bertatik peritoneora (gogoratu tronpek irteera daukatela peritoneora).
- Arraragoak:
 - Alboko organoetatik: hesteetako infekzioak adibidez.
 - Hedapen hematologikoa: sepsia.

4. Klinika

Sintomarik arruntena alde bietako min hipogastrikoa eta leukorrea da. *“Min itzela daukat, eta azkenaldian baginatik usain txarreko eta kolore arraroko fluxua nabil botatzen”.* Beti eduki beharko dugu buruan PIE (pelbiseko eritasun infekziosoa).

A. **SINTOMA SISTEMIKOAK:** inflamazio peritoneala.

- Sukarra
- Botagura, gorakoak (irritazio peritoneala)

B. **SINTOMA KONKURRENTEAK**

- Disuria (gonokokoak eragindako uretritisa eritasunarekin batera agertzen bada. Oso arrunta)

5. Diagnostikoa

5.1. Orientazio diagnostikoa

KLINIKOA: Min hipogastrikoa + sukarra/febrikula + leukorrea → SUSMOA

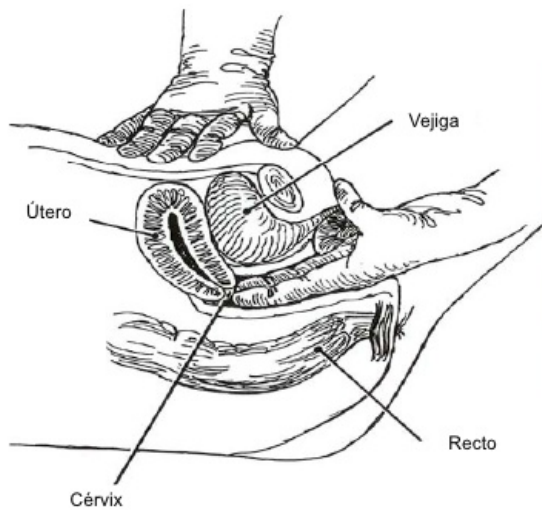
Diagnostikoa klinikan oinarritua egongo da, behin susmoa daukagula miaketa fisikoarekin hasiko gara.

5.1.1. Miaketa fisikoa

Espekuloa jartzeak mina emango dio pazienteari, bai eta zerbixaren mobilizazioak. Normalean, ez dute esplorazioa jasaten. Beraz, min jasanezina dagoenean esplorazio fisikoan PIE batean pentsatu behar dugu, arraroa baita min jasanezina ematen ez duen PIE batekin aurkitzea. Sintomatologia hori inflamazioaren hedapenaren ondoriozkoa da.

Behin esplorazioa bukatu dugula: konstanteak, abdomena palpatu, azterketa ginekologikoa: alde batetik espekuloaz, eta bestetik bimanuala; froga osagarrietara joko dugu behin betiko diagnostikoaren bila.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak



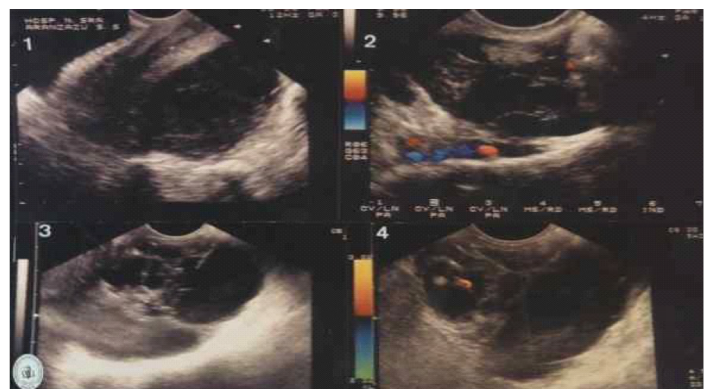
Azterketa ginekologiko bimanuala: esku batekin utero lepoa palpatzen da eta bestearekin sabelaldea, abzesu bat aurkitzearen helburuarekin. Douglas errezesua ondo palpatu behar da.

5.1.2. Froga osagarriak

Behin betiko diagnostikoa emango digu.

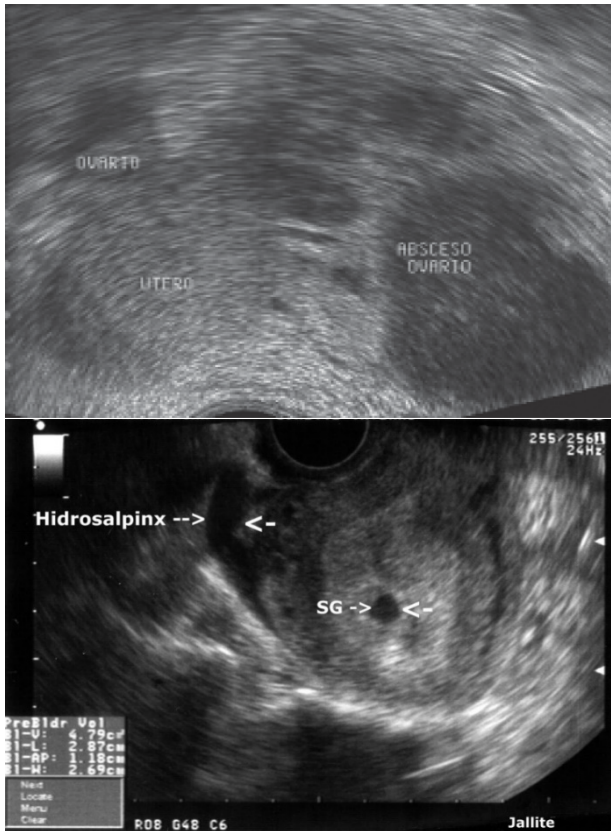
- **ANALITIKA:** infekzio datuak ikusiko ditugu. Fase akutuko erreaktiboak:
 - PCR↑
 - VSG↑
 - PCT↑
 - Leukozitosis, ezkerreko desbiderazioarekin
- **EKOGRAFIA ABDOMINALA / TRANSBAGINALA (gold estandarra):** abzesu obarikoak, tronparen dilatazioa (*)...Batez ere, abzesuak ikusteko erabiltzen da, baina ez dira zertan beti agertu behar.

()Tronpak osasuntsu daudenean ez dira ekografian ikusten*

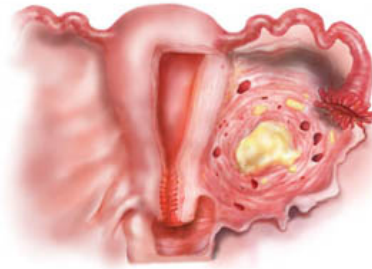


Tronpen dilatazioa ikusten da.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak



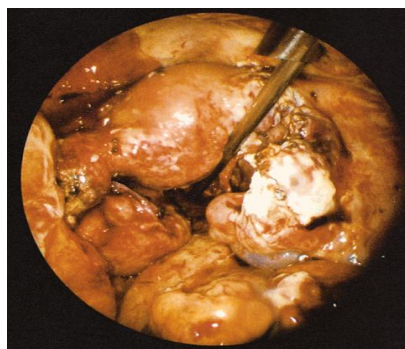
Obuluteai normala eta



Hidrosalpinx: likidoa tronpa barruan. Infekzioaren 1. estadioetan, aurrerago piosalpinx bihurtuko da



- **KULTIBOIA:** baginala eta endozerbikala hartuko ditugu. Behin betiko diagnostikoa emango digu baina ez gara emaitzen zain egongo tratamendua jartzeko, emaitzak jakiteko egun batzuk itxaron behar direlako.
- **LAPAROSKOPIA (diagnostikorako ez da ia inoiz erabiltzen):** ziurrena da, baina oso garesti eta konplexua da. Noiz egiten da:
 - Tratamendu medikoaren erresistentzia dagoenean. Abzesuen kasuan antibiotikoak ez dira ondo iristen gune horretara eta kirurgia beharrezkoa izaten da. 48h lehenago ATB eman eta ondoren kirurgia egiten da, pelbisa ondo garbitu eta drenajeak jarri (2,3 drenaje jartzen dira).
 - Duda diagnostikoa dagoenean. Adibidez, emakume bat etortzen zaigunean Blumberg positibo batekin baina ez dakigu zerek eragina den: peritonitis perforatu bat,...hasieratik operatzea izango da onena.



Abszesu tuboobariko erdi apurtua



II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

Laparoskopian garrantzitsuena: ondo garbitu behar da pelbisa (atxikidurak egonez gero, hauek kendu). Nahiz eta tronpak kentzen diren eritasuna dela eta, obulutegiak mantentzen ahalegindu beharko gara. Ahalik eta kontserbadoreen jokatu behar dugu antzutasuna eragin dezakegulako.

5.2. Irizpide diagnostikoak

- **IRIZPIDE DIAGNOSTIKO NAGUSIAK** (guztiak egon behar dira)
 - Pelbiseko mina
 - Umetoki lepoko mugikortasun mingarria
 - Sabel miaketa mingarria
 - Harreman sexualak aurreko hileetan
 - Ekografia susmagarria: abzesuak edo likido librea ikustea
- **IRIZPIDE DIAGNOSTIKO TXIKIAK** (bat egon behar da)
 - Temperatura >38°C
 - Leukozitoak >10.500
 - Globuluen jalkitze abiadura (GJA edo VSG) ↑
 - Kultiboak + / Gram tintzioa (gonokokoa)/ ZIF (klamidia)

6. Sailkapena

Garrantzitsua da desberdintzea noiz den infekzio larria edo arina, izan ere tratamendua ezberdina izango da:

- **ARINA** (analitika normala, ekografian ia ez da ezer ikusten): tratamendua ahoz egiten da ambulatorioki.
- **LARRIA** (sukarra, analitika eta ekografian alterazioak): tratamendua bena barnetik. Ingresoak.

Gaixotasunaren estadioen arabera:

- ESTADIOA: salpingitis akutua, hau da, tronpetako inflamazio akutua (ECO bidez baliteke ezer ez ikustea).
- II. ESTADIOA: salpingitis akutua + peritonitisa.
- III. ESTADIOA: salpingitis akutua + abzesu tuboobarikoa.
- IV. ESTADIOA: abzesuaren haustura pelbiperitonitis garrantzitsua eraginez.

7. Diagnostiko diferentziala

Abdomen akutua sortzen duten eragile guztiekin egin beharko dugu diagnostiko diferentziala:

- Apendizitisa: alde bakarreko mina izaten da, eskuinaldealdekoa.
- Obarioko kiste tortsionatua: normalean ez da sukarririk egoten. Deigarriena abdomen akutua, mina eta leukozitosia dira. ECOan tortsioa indikatzen diguten zeinuak aurkituko ditugu: pedikulo oso baskularizatu bat.
- Meckel dibertikuluaren perforzioa: sabelaldean akumulatzen diren detritusek peritoneoa irratzen dute.
- Haurdunaldi ektopikoa: mina, metorragia.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

Diagnostiko diferentziala burutzerakoan beti eskatuko dugu haurdunaldi tesa, bada ez bada eta irudi probetan oinarrituko gara.

8. Ospitaleratze irizpideak

Eritasun inflamatorio guztiak ez ditugu ingesatuko, estadioaren arabera burutuko da:

- Diagnostiko diferentziala garbi ez dagoenean, dudak badaude ingesatu ikerketak jarraitzeko.
- Haurdunaldian, haurdunaldi ektopikoan.
- Abszesua: ATBrekin bakarrik ez direlako kenduko.
- Nerabea
- Seropositiboa: immunogutxituak direlako.
- DIU eramailea: DIU bat ipintzean eta hurrengo hilabete eta erdian pelbiseko infekzio baten aurrean egonez gero (6 aste), DIUak eragindako pelbis eritasunaren aurrean egongo gara eta hau tratatzea ezinbestekoa izango da. Ostean, tarte hori igaro eta gero DIUak ez du infekziorik eragingo, eta beste kausa batengatikoa izango da (*MIR*).
- Umetoki barneko instrumentala erabili bada (histeroskopia).
- Tratamendua ahotik hartzeko ezintasuna, eta ondorioz bena bideko antibioterapia beharrezkoa denean.
- Tenperatura >38,5°C
- Leukozitoak >11.000
- Peritonitisa
- Anbulategian kontrolatzeko ezintasuna

Egoera hauetan aurkitzen ez bada, tratamendua jarri diezaiokegu eta etxera bidali.

9. Tratamendua

- **PREBENTZIO EDO PROFILAXIA** (Idealena litzateke)
 - Arrisku gabeko harreman sexualak: preserbatiboa.
 - Infekzio susmo aurrean kontsultatu.
 - Chlamydia screening-a. Leku askotan planteatu da baina gaur egun ez dago onartua.
- **HELBURUAK:** infekzio baten aurrean gaudenean, helburuak desberdinak izango dira estadioaren arabera:
 - I. eta II. ESTADIOAK → ugalkortasuna babestu eta abzesuak ekidin (ATB)
 - III. ESTADIOA → abzesuaren haustura ekidin, pelbiperitonitisa ekidinez (ATB + laparoskopia batzuetan)
 - IV. ESTADIOA → pelbiperitonitisa egoera larria izanik, bizitza babestea izango da helburua (urgentziatzeko kirurgia)

Infekzioa polimikrobianoa denez, erabiltzen diren antibiotikoak konbinatuak izaten dira.

9.1. Anbulategian

Hipogastriko mina du, leukozitosisia, DIU bat ipini diote orain dela gutxi, harreman sexualak izan ditu, hortaz, susmoa izanez gero:

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

- **A erregimena (erabiliena): zeftriaxona i.m ospitalean bertan (gonokokotik babestu) + doxiziklina (vibracina) aho bidez 14 egunetarako etxean hartzeko (klamidiatik babesteko). Ginekologoaren kontsultan egingo diogu jarraipena.**
- B erregimena: ofloxazino + klindamizina / metronidazola
- Neurri orokorrak: atsedena, bero lokala, AINEak, bi asteetan harremanak ekidin...peritonitisa areagotu dezaken edozer.

Susmoa edukitzean beti jarriko dugu tratamendua nahiz eta gero pelbiseko eritasun infekzioso ez garatu. Izan ere kobertura antibiotikoa bermatzea oso garrantzitsua izango da.

9.2. Ospitalean

- A erregimena: zefoxitina b.b. (klamidia) + doxiziklina b.b. (gonokokoak)
- **B erregimena (erabiliena): klindamizina b.b (8 orduro) + gentamizina b.b (egunear behin) +/- anpizilina.** Gaur egun klindamizinarekiko erresistentziak agertu direnez gentamizina + anpizilina konbinazioa erabiliagoa da.

48 ordu itxaron hobekuntza ikusteko, %90 arrakastatsua da.

- Ez bada konpontzen: laparoskopia, kultiboak, drenajea, kirurgia... Askotan tronpak kendu behar izaten dira, baina gogoratu beti kontserbadorea izan behar garela.
- Tronpen tortsioa ikusterakoan, nahiz eta hemorragia eta nekrosia egon, ez dira kentzen. Bere kabuz berriro ere osatzen direlako, konpontzen direlako.

Tratatu ostean, kontrolak egin eta BIKOTEA BETI TRATATU.

II. Infekzio bulbobaginalak**1. Kontzeptua**

Bulba eta baginako inflamazioak dira. Hainbat mota daude, etiologia desberdinekoak, baina **denek daukate zeinu kliniko komun bat: jario baginala edo leukorrea**

1.1. Baginako biologia

- **Ph azidoa:** 4,5
- **Döderlein baziloak** dira nagusitzen diren baziloak. Beraiek dira ph horren eragileak eta baita fluxuarenak
- **Ez dauka guruin propiorik.**
- **Jarioa baginala** beraz, bertan metatzen hainbat osagaik osatzen dute, ez da guruinetan sortzen: detritu organiko eta inorganikoak, ura, elektrolitoak, odola, mukopolisakaridoak, bulbako guruin zelulak eta baginako flora saprofitoak eragindakoa jarioak...

2. Epidemiologia

Infekzio bulbobaginalak, minarekin batera, **kontsulta ginekologikrik ohikoenak dira (%25).** Larrialdietan mina izaten da ohikoagoa eta anbulategietan berriz, bulbobaginitisa.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak**3. Etiologia**

Kasuen %90an **eragilea ezaguna** izaten da:

- %40-50 Baginosi bakterianoa. Ez da infekzio bat, baginako floraren fluxu aldaketa bat baizik.
- %20-25Kandidasai/Moniliasia
- %15-20 Trichomoniasia
- Baginitis atrofikoa. Estrogenoen faltagatik ematen da.
- Herpetikoa
- Gorputz arrotzak

4. Klinika

- Jario baginala. Guztiek izango dute. Kasu bakoitzean bere ezaugarri bereizgarriekin.
- Hazkura
- Erreakzio lokalak: eritema, edema, inflamazioa.
- Disuria
- Dispareunia

Sintoma baten edo besteren nagusitasunaren arabera **diagnostiko diferentziala** egingo dugu.

5. Diagnostikoa

- Anamnesia
- Klinika
- Azterketa ginekologikoa. Froga osagarriak:
 - Frotisa
 - Zitologia
 - Kultiboak. Diagnostiko definitiboa emango digu.

Diagnostikoa batik bat klinikoa izango da, susmo diagnostikoa nahikoa izango da tratamendu enpirikoa jartzeko, normalean ez da froga osagarrien emaitzak iritsi arte itxaroten (dudak badituzu itxaron daiteke), eta batzuetan ez dira eskatu ere egiten.

6. Sailkapena**6.1. Kandidiasia/Moniliasia**

Oso arrunta da, emakume gehienek izango dute bizitzan zehar behin gutxienez.

6.1.1. Ekoizlea

- **%80 Candida Albicans**
- Besteak: C.Krusei, C. Pseudotropicalis, T. Galbrata

6.1.2. Arrisku taldeak

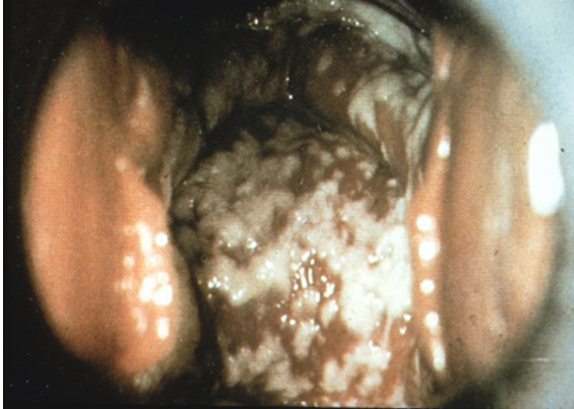
- Haurdunak
- Diabetikoak
- Antibiotikoak hartzea

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

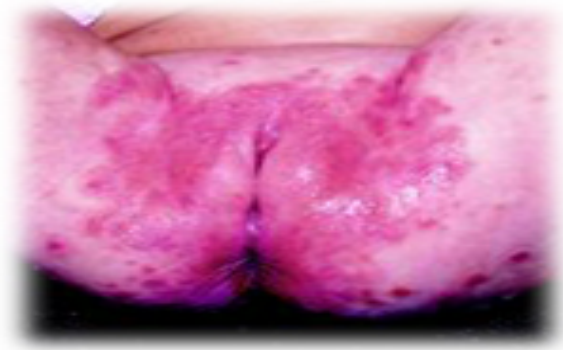
- Ahozko antisorgailuak
- DIU

6.1.3. Klinika

- **Hazkura handia + jario baginala** (zuria, grumotsua, requeson/yogur itxurakoa)
- Eritema, disuria, disporeuria



Leukorrea zuri, grumotsua, requeson itxurakoa



Umetxo baten Candidiasia pardeleko eremu guztia hartzen. Ez da ohikoa horren hedatuta egotea, normalean bulbara mugatzen da.

6.1.4. Diagnostikoa

- **Klinika**
- Baginako Ph: 4-4,5
- Frotisa:
 - Sintomak dituztenek hifak- mizeloak izaten dituzte
 - Sintomagabeek, eramaileek esporak
- Zitologia
- Kultiboa (sentikorrena)

6.1.5. Tratamendua

Antimikotikoak erabiltzen dira, normalean deribatu azolikoak.

- **Tratamendu topikoa** konbinatua izan behar da: krema aste bete + obuluak (dosi desberdinekoak daude, batzuk egun bat emateko, beste batzuk 3-4 egun). Klotrimazol erabiltzen da.
- **Aho bidezko tratamendua.** Noiz erabiliko dugu? Candidiasi errepikakorrak/kronikoa dituenengan (6hilabetetan 3-4 episodio)
 - Bikotekideari eta gaixoari hilerokoaren 5. egunean 6 hilabetetan zehar flukonazola (kontuz! haurdunaldian ezin da eman, kasu horretan tratamendu topikoa bakarrik) ematen zaie. Pastilla bat hilabetean. Honen helburua da, hesteetan egon ohi den Candida erreseborioa ezabatzea.
 - Horrez gain, momentu akutuetan beti bezala tratamendu topikoa (kremak + obuluak)

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

- **Profilaxia:** Candidiasi errepikakorrak dituzten emakumeetan erabiltzen da oinarrizko tratamenduaz aparte. **Probiotikoak** erabiltzen dira (bagina bidez hartzen dira). Baginako flora estabilizatzea da helburua. Nola ematen dira?
 - 1. Zikloa: Astebeteko tratamendu topikoa (krema+obuluak) bukatzen ditugunean.
 - 2. Eta 3. Zikloak: hilerokoaren 5.egunetik 10.egunera, egunean obulo bat (hurrengo 2 hilabeteetan).

6.2. Trichomoniasia*6.2.1. Ekoizlea*

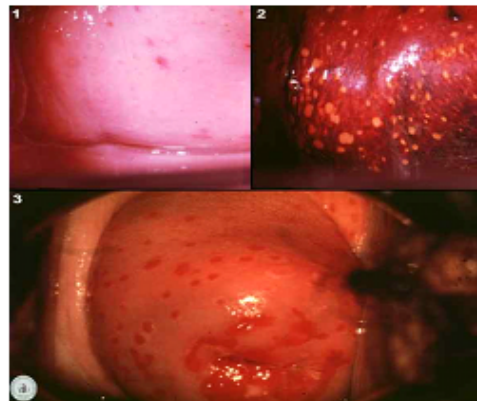
Protozoo anaerobikoak izaten dira, eta sexu bidez transmititzen dira. Sarritan Gonokoko+Klamidiarekin batera agertzen dira pelbiseko gaixotasun infekziosoetan (%10-20).

6.2.2. Klinika

- **%50 asintomatikoak**
- Leukorrea **orlegi-hori kolorekoa eta bitsduna.**
- Hazkura handia emango du candidiasian bezala.
- Eritema
- Zeinu patogmonomikoa baina gutxi ikusten dena (%10): **Zerbixean marrubi itxurako puntuak** ikus daitezke
- **Disuria, polakiuria, uretritisa, dispareuria** (gonokokoarekin batera agertzen denean klinika urinarioa).



Discharge from a vaginal trich infection

*6.2.3. Diagnostikoa*

- **Klinika**
- **Ph >4,5-5**
- **Frotisa** Trichomonak
- **Kultiboak**

6.2.4. Tratamendua

Beti tratatu behar da paziente eta bikotea.

- **Metronidazol.** 2gr dosi bakarrean obulu edo aplikadore batekin. Ezin da alkoholik edan (antabus eragina!)

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak

- Tinidazol
- Haurdunaldian ez da metronidazol gomendatzen beraz klotrimazol

6.3. Baginosi bakterianoa

Baginako ekosistemaren desoreka bat da, ez da infekzio bat.

6.3.1. Etiologia

Normalean **polimikrobianoa** izaten da, baina **desorekaren eragilea Gardnerella Baginallis** izan ohi da (beste batzuetan mykoplasma, pepetoestreptococcus...).

6.3.2. Klinika

- Leukorrea **grisa, kiratsa (arrain ustel usaina)**
- Askotan **gernu infekzioekin batera**

6.3.3. Diagnostikoa

- **Klinika**
- **Ph >4,5**
- Amina hatsa (+KOH)
- Fortisean **Zelula klabeak** ikustea patognomonikoa da baina %20an bakarrik ikusten da
- Kultiboak

6.3.4. Tratamendua

- Asintomatikoak ez dira tratatu behar.
- Sintomadunak, immunodeprimituak eta haurdunak **tratatu egin behar dira**
 - **Metronidazola/Klindamizina %2**
 - Haurdun daudenak zergatik tratatu behar dira? Ur- poltsen haustura goiztiarra, erditze goiztiarrak eta erdiberriaroko endometritisa eragin ditzakeelako.

6.4. Chlamydia Trachomatis

Endozerbizeko zelulei eragiten die.

6.4.1. Klinika

- Endozerbititisa
- Uretritisa
- Bartholinitisak
- PGI
- Haurdunetan: abortoak, erditze goiztiarrak, umekiaren infekzioak.

6.4.2. Diagnostikoa

- Kultiboak
- Serologiak

6.5. Bulbobaginitis herpetikoa

Ez da horren arrunta. HSV-2ak eragiten ditu normalean.

II. Ginekologia: Eragozpen organikoak**6.5.1. Klinika**

- **Min handia**
- **Besikula txiki bilateralak**
- **Adenopatiak**
- **Berpizteak** ikusten dira

6.6. Bulbobaginitis alergikoa

Kontaktukoak izaten dira, kulero berriak erabiltzeagatik, salbaslip desberdinak...

6.7. Gorputz arrotzek eragindakoak

Tanpax bat erretenituta ustean gerta daiteke adibidez. Detritusak askatzen hasten da eta ingurua nekrotiko geratzen da.

Tratamendua: bagina irrigatzeko soluzioak jartzen dira, baina ez dago tratamendu espezifikorik.

6.8. Bulbobaginitis atrofikoa

Emakume postmenopausikoetan gertatzen da eta **tratamendua estrogeak jartzean** izango da.

32. Gaia: *Bulbako patologia*

1. Bulbako patologiaren anamnesia eta azterketa fisikoa

HISTORIA KLINIKOA edozein esplorazio ginekologikoaren oinarritzko atala da.

Bulbako patologia **EZAUGARRI KLINIKO** oso inespezifikoak aurkezten ditu:

- **Azkura** (tipikoena; edozein gauza izan ahal da)
- Mina

DIAGNOSTIKOA egiteko **ezaugarri makroskopikoak** (5 ezaugarri baloratzen dira) + **anatomia patologikoa** (azterketa zehatza + bulboskopia* + biopsia) erabiltzen da.

**Bulbuloskopia: lente edo lupa antzeko bat da mukosa eta bulba hobeto. Dermatoskopiaren antzekoa da. Lesioak baloratzeko balio du, balorazio zehatza sortuz. Oso erabilgarria da biopsia bat egiteko momentuan, erabakitzeke nondik hartu lagina.*

AZTERKETA FISIKOA: bulbako edozein lesioko azterketa fisikoan beti **IZTERRONDOA AZTERTU** behar dugu, izterrondoko eta femoral gongoilak aztertzeke. Izterrondora doa bulbako behazun linfatikoa, beraz gongoil horiek aztertu behar dira, ea mugikorrak diren edo mingarriak diren behatuz, susmagarriak izan daitezkeen adenopaten bila. (Garrantzitsua!)

1.1. Azterketa makroskopikoa

Taula honetatik lesio batean zein ezaugarri aztertu behar diren bakarrik jakin behar da (5 dira: Kolorea, odol basoak, gainazala, ulterazioa, fokalitatea). Hala ere gero patologietan lesio bakoitzaren ezaugarri batzuk azaldu ditu eta horiek bai jakin behar dira.

LESIO BULBARREN EZAUGARRI MAKROSKOPIKOAK				
KOLOREA	ODOL BASOAK	GAINAZALA	ULZERAZIOA	FOKALITATEA
a) Arrunta	a) Basorik ez	a) Laua	a) Ez	a) Unifokala
b) Zuria	b) Punteatua	b) Lesio jasoak	b) Bai	b) Multifokala
c) Azetozuria	c) Mosaikoa	c) Micropapilar		c) Multizentriko
d) Gorria	d) Atipikoak	d) Biliformea		-Umetokia -Baginala -Uretrala -Uzkia
e) Pigmentatua		e) Papularra		
f) Besteak		f) Hiperkeratosia		

Topografia : eskema

Bi diametro handienak zehazki neurtu

Ezaugarri batzuei buruzko azalpentxo bat gehitu du:

- **Kolorea:** azetozuria (azido azetikoak soluzio bat jartzean segun ze kolore agertzen den balore bat edo beste izango du. Zuria agertzen bada azetozuria deitzen da (erderaz "aceto blanco" deritzo. VPHrekin erlaziotatuta), gorria (inflamazioa adierazten du), pigmentatua (melanoma izan daiteke)

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

- *Odol basoak: atipikoak (neobasoak izaten dira eta minbizi aurreko lesioekin edota minbiziarekin lotuta daude).*
- *Gainazala: hiperkeratosia (gaixotasun inflamatorioetan agertzen da).*
- *Ulterazioa: minbiziarekin lotuta.*

1.2. Bulba biopsia

Teknikoki oso prozesu erraza da, anestesia lokalaren bidez egiten dena (mepibakaina edo lidokaina) erabiltzen direlarik. **KEYES puntzoi** dermatologikoaren bidez egiten da biopsia (5-7 mm-tako puntzoiak) eta normalean puntu bat jartzearekin nahikoa da.

Ez badaukagu argi diagnostikoa eta zalantza izatekotan biopsia hartuko dugu. Hala ere normalean bulba biopsiaren **INDIKAZIOAK** hauek dira:

Bulba biopsiaren indikazioak
Lesio zabalak
Lesio aktiboak : haziera, edozein morfologi aldaketa
Hiperplasia zonaldeak lesioan
Oinarriaren indurazio edo infiltrazioa
Ulterazioak
Lesio odoltsuak
Odol baso irregular edo atipikoak
Lesio pigmentarioen ezaugarri klinikoak : A-B-C-D
A: Asimetria
B: Ertzak: Irregularra, delimitaziorik gabekoa
C: kolore irregularra
D: Diametroa: 6 mm baino gehiago



I. Bulbaren lesio epitelial ez neoplasikoak

BULBAREN LESIO EPITELIALAK
Lesio epitelial ez minbizi aurrekoak
Liken esklerosoa Zelula eskamoso hiperplasia Beste dermatosiaik
Bulba minbizi intraepitelialak edo minbizi aurreko lesioak (VIN)
I. VIN lehenengo gradua
II. VIN bigarren gradua
a. VIN bigarren gradu, arrunta -Patroi kondilomatosoa -Patroi basaloidea -Patroi mixtoa
b. VIN bigarren gradua, ez diferentziatua
c. VIN bigarren gradua , klasifikazioarik gabekoa

VIN= bulbako minbizi aurreko lesioak → VIN II.graduko a-b-c ez dira jakin behar.

(VAIN= baginako minbizi aurreko lesioak)

(CIN= zerbixeko minbizi aurreko lesioak)

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa**1. Lesio epitelial ez minbizi aurrekoak**

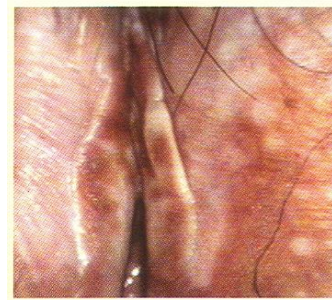
Lesio hauek diagnostikoaren momentuan **ez dute atipia zelularrik ezta displasiarik** ere, horregatik esaten da ez direla minbizi aurrekoak. Baina kontuz! Lesio hauetako batzuk, kronifikatuz gero **batzuetan malignizatu egin daitezke** eta minbizira eboluzionatu (adibidez liken eskleroso)

1.1. Liken eskleroso*1.1.1. Ezaugarriak*

- Bulba eta perineoko **dermatia inflamatorioa ez infekzioso OHIKOENA** da.
- Bulbarra eta perineal lesioak agertzen dira, **baginaren ezta mukosaren afektaziorik gabe. (KONTUAN HARTU KASU KLINIKOA JARTZEKOTAN),**
- Emakume postmenopausikoetan ematen da.

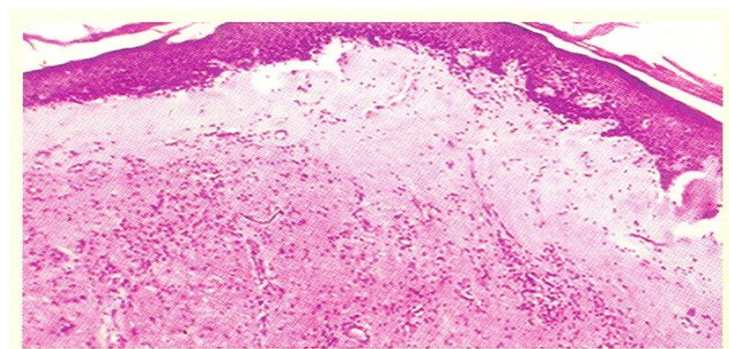
*1.1.2. Klinika*

- **HAZKURA KRONIKOA** izaten da sintoma nagusia, bere bizi kalitatea afektatzen delarik.
- Ez dago minik.
- Hasieran **makula zuri isolatuak** (azal oso hauskorra, papel fina bezalako); baina apurka apurka makulak **fusionatuz** doaz, plakak eratzen direlarik. Honek ehunaren **atrofia** (anatomia guztiz galdu arte, ezpainik gabe...) eta **estenosiak** eragin ditzake.
- Lesioak kronifikatuz gero baten bat **malignizatu egin daiteke!**

*1.1.3. Diagnostikoa*

Itxura makroskopikoa + **anatomia patologikoaren** bidez egiten da.

- **Epidermisa:** oso mehea, hauskorra.
- **Dermisa:** Oso **ludituta** (gaixotasun inflamatorioa delako), **hialinizatuta**, sakonean **linfozitoen infiltrazioa**, **kolageno fibra elastikoak** desagertuz doaz.



II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

DIAGNOSTIKO DIFERENTZIALA: Liken esklerosoa fase goiztiarrean (berantiarrean ez baitago zalantzarik) vs Atrofia postmenopausikoa. Atrofia postmenopausikoa estrogeno ezagatik ematen da. Hazkura da sintoma nagusia eta atrofia eta azal mehetzea ere ematen dira. Hala ere kasu honetan anatomia patologikoan ez litzake prozesu inflamatorioa ikusiko, horrela desberdinduko ditugu.

1.1.4. Tratamendua

Sintomatologikoa da, ezin dugu patologia sendatu (gaixotasun kronikoa da), baina gutxienez sintomak arinduko ditugu **KORTIKOIDE TOPIKOAK** emanaz (klobetason propionatoa %0,05 da ohikoena baina aldizka aldatuz goaz erresistentziarik ez egoteko).

Badaude tratamendu alternatiboak: **testosterona propionatoa** (ez da ia erabiltzen), **trakolimus**.

1.2. Zelula ezkatatsuen hiperplasia = distrofia hiperplasikoa = liken simple kronikoa = neurodermatitis**1.2.1. Ezaugarriak**

- Intzidentzia baxuko **dermopatia inflamatorio ez infekzioso** da, baina kontuan eduki behar duguna **liken esklerosoarekin diagnostiko diferentziala** egiteko.
- Emakume postmenopausikoetan ematen den patologia izaten da. Aurretiko azal afektazioren bat izan ohi dute.

1.2.2. Klinika

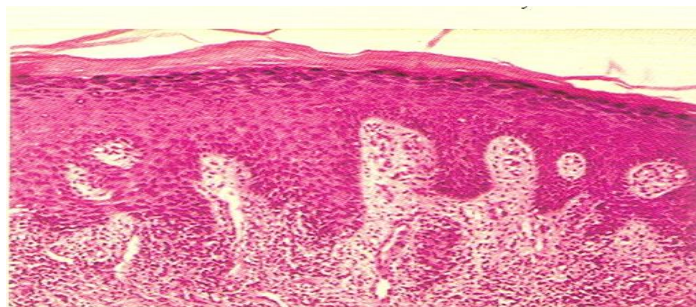
- **HAZKURA KRONIKOA** eta **irritazio sintomak**
- **Makula zuriak** eta **hazka egitearen ondoriozko lesioak** egoten dira normalean ere. Baina ez dute atrofiarik ematen.
- Kasu honetan **azala lodituta** dago, plaka likenifikatuak.

**1.2.3. Diagnostikoa**

Itxura makroskopikoa + **anatomia patologikoaren** bidez egiten da.

- **Epidermisa:** Lodia + hiperkeratosia + akantosia (epidermisaren inbaginazioak dermiserantz) + likenifikazioa
- **Dermisa:** Linfuzito eta zelula plasmatikoen infiltratu inflamatorioa

DIAGNOSTIKO DIFERENTZIALA: Zelula ezkatatsuen hiperplasia vs Liken esklerosoa.

1.2.1. Tratamendua**KORTIKOIDE TOPIKOAK**

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa**1.3. Beste dermopatiak***1.3.1. Liken laua*

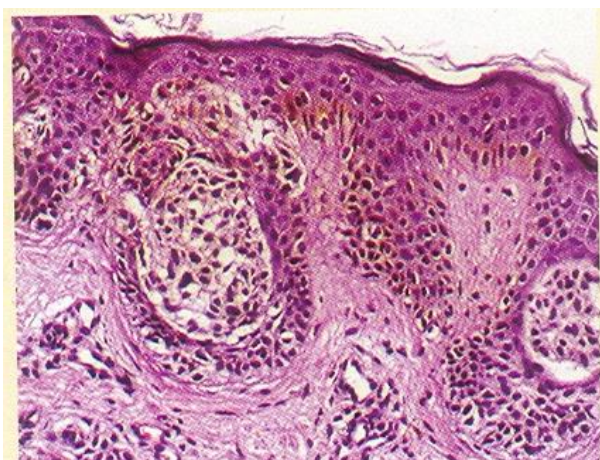
Gaixotasun dermatologiko sistemiko autoinmunea da, VHC-rekin erlazioa duena. Sintoma nagusia **hazkura kronikoa izaten da eta normalean aho mukosan lesioak izaten dituzte. **Biopsia** bidez diagnostikatu egiten da eta tratamendurako **kortikoide topikoak** erabiltzen dira.**

*1.3.2. Dermatitis eritematoso-eskamosoak*

Gaixotasun dermatologikoak. Psoriasis, tina, dermatitis ekzematosoa, dermatitis seborreikoa ...

*1.3.3. Nevus bulbarra*

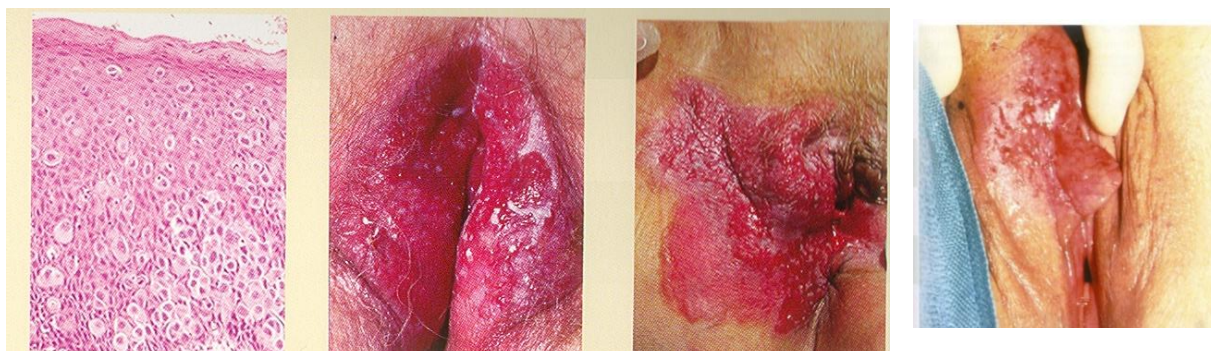
Hau **azal tumore benignoa** da eta **zelula nevo-melanozitikoak** aurkituko ditugu dermis eta epidermisan. Normalean nebus hauek **kendu** egiten dira.



II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

1.3.4. Paget bulbarra (ez du klasean azaldu)

- Onbera da.
- Hazkura kronikoa eragiten duen lesio bulbarra. Eritema, ekzema, indurazioa, ezkoriatioa.
- **DIAGNOSTIKOA**
 - **Anatomia patologikoa:** Paget zelulak (zitoplasma zuri eta nukleo globulosoak)
 - **Diagnostiko diferentziala:** adenokartzinoma
- **TRATAMENDUA:** Sintomatikoa da, topikoa



2. Minbizi aurreko lesio epitelialak

2.1. Sailkapena

Lesio hauek **minbizirako eboluzioa** dute tratatu ezean, izan ere **ATIPIA ZELULARRA** da euren ezaugarriarik nagusia.. Hori **anatomia patologiko** bidez aztertzen da: atipiaren zabalerak esango digu VIN I edo VIN II den. Atipiarik ez badago, ez da minbizi aurreko lesio bat

Tratamenduaren helburua kasu honetan eboluzio naturala eten eta **minbiziaren prebentzioa** egitea da.

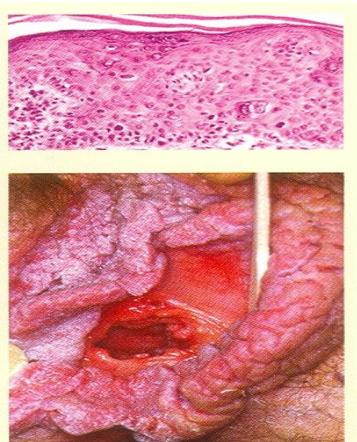
MINBIZI AURREKO LESIO EPITELIALAK : Bi mota kliniko eta histologikoak		
Histologia	VPH	No-VPH
	Basaloide edo kondilomatosoa	Ez diferentziatua
Adina	20-40 urte	> 40 urte
VPH	+++	+/-
Kondilomak	+	-
Zitologia patologikoa	+	-
Tabakoa	++	+/-
Imunodeprezioa, VIH	+	-
Lesio fokoak	Anitzak	Bakarra
Beste genital minbiziak	++	-
TENN asoziazioak	-	++
Pronostikoa	Positiboa	Negatiboa

* Alterazio epitelial ez neoplasikoak

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

Bulbako minbizia biztanleriaren talde bitan ager daiteke eta horren arabera bi mota kliniko/histologiko desberdintzen ditugu:

- **VPH:** emakume gazteak izan ohi dira, immunosupresiodunak (beste sexu transmisio bidezko gaixotasunen bat, tabakoa...) eta jada VPHarekin infektatutakoak. Ondorioz VPHak eragindako lesioak izaten ditu puntu anitzetan (zerbixean ere bai)
- **Ez-VPH:** emakume nagusiagoak dira, postmenopausikoak sarritan. Ez dago VPHarekin eralizonatuta, TENNekin baizik (trastorno epitelial no neoplasiko= Lesio epitelial ez minbizi aurrekoak). Talde honetan sartzen da adibidez likel esklerosoaren eboluzioan agertzen diren lesio gaiztoak. Pronostiko okerragoa dute hainbat arrazoiengatik (diagnostiko berantiarra, pluripatologia adinagatik...)



Ezkerra:
20-40 urte
VHP (16,18)
Immunodepresioa, tabakoa

Eskuma:
60-70 urte
Lesio epitelial kronikoak
(liken eskleroso, zelula eskamoso hiperplasia)



2.2. Tratamendua

Normalean **tratamendua kirurgikoa** da hala ere badaude **aukera terapeutiko gehiago**.

VIN, POSIBILITATE TERAPEUTIKOAK	
Haurdunak, emakume gazteak	Tratamendurik gabeko kontrolak
Lesio unifocal isolatuak	Exerexi kutaneoak
Lesio multifokalak	Bulbektomia kutaneo partziala Teknika konbinatua: exerexia + laser
Bulba osoa afektatzen duten lesioak	Bulbektomia kutaneo totala

*Laserra: lesioa oso zabala denean erabiltzen da.

** Immunoterapia eta fototerapia ere planteati daitezke.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa**II. Bulba minbizia**

Kartzinoma epidermoidea da ohikoena, eta ondoren melanoma.

INCIDENCE OF VULVAR NEOPLASMS BY HISTOLOGIC TYPE	
Tumor type	%
Epidermoid	86.2
Melanoma	4.8
Sarcoma	2.2
Basal cell	1.4
Bartholin gland	
Squamous	0.4
Adenocarcinoma	0.6
Adenocarcinoma	0.6
Undifferentiated	0.9

1.2

1. Kartzinoma epidermoidea**1.1. Epidemiologia**

Minbizi ginekologikoen 5 % baino ez da. (0,5-2 % kasu/100.000 emakume/urte, inztidentzia kurba bimodala).

1.2. Ezaugarriak

ARRISKU FAKTOREAK : VPH (16,18), lesio epitelial kronikoak.

Historia natural geldoa du. **Sakabanatze lokalaren** bidez zabaltzen da inguruko egiturak kaltetuz (bagina-uretra-maskuria-uzkia-ondestea).

Lehenego afektatzen diren ganglioak **IZTERRONDOKO GANGLIOAK** dira!

1.3. Klinika

Gehienek **KLINIKA INEZPEZIFIKOA**: HAZKURA %80, mina, masa bulbarra edo izterrondokoa), eta itxura aldatuz doa estadioaren arabera.

KOKAPENA: Ezpain handi eta txikien mukosa kaltetzen du normalean (70%)



Ezkerra: ESTADIO I. Diametro handia du, baskularizazio atipikoa (neobasoak), unifokala da, indurazioa eta erretrakzioa ikusten dira.

Eskuma: ESTADIO IV

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

1.4. Diagnostikoa

Asignatura honetan ez omen dira TNMak ikasi behar, hala ere kasu bakoitzean datu garrantzitsuenak gogoratzea gomendatzen du testean ager daitezkeelako.

Bulbako minbiziaren kasuan datu hauek dira garrantzitsuenak:

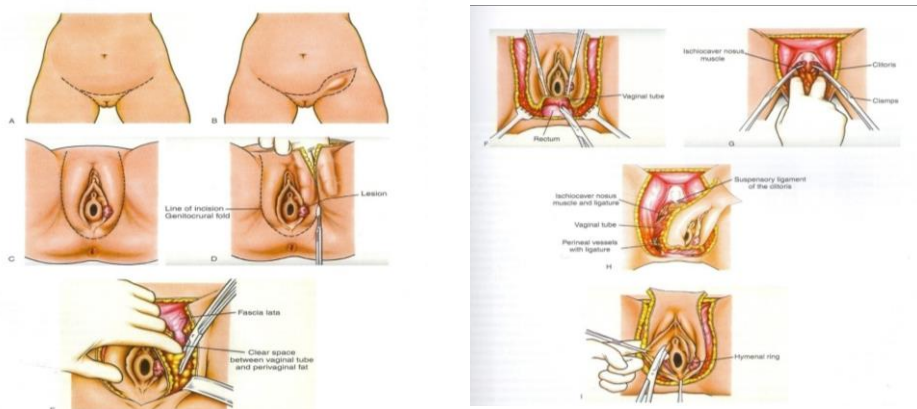
- **Tamaina:** lesio bat handia da >2cm zabalera edota >1mm sakonera duenean
- **N1** denean jada III.estadioa da.
- **M1** denean jada IV.estadioa da.

Stage 0				Carcinoma in situ, intraepithelial carcinoma
Tis				
Stage I				
T1	N0	M0		Tumor confined to the vulva and/or perineum—2 cm or less in greatest dimension (no nodal metastasis)
Stage Ia				Lesions 2 cm or less in size confined to the vulva or perineum and with stromal invasion no greater than 1.0 mm* (no nodal metastasis)
Stage b				Lesions 2 cm or less in size confined to the vulva or perineum and with stromal invasion greater than 1.0 mm (no nodal metastasis)
Stage II				
T2	N0	M0		Tumor confined to the vulva and/or perineum—more than 2 cm in greatest dimension (no nodal metastasis)
Stage III				Tumor any size with
T3	N0	M0		1. Adjacent spread to the lower urethra and/or the vagina, or the anus, and/or
T3	N1	M0		2. Unilateral regional lymph node metastasis
T1	N1	M0		
T2	N1	M0		
Stage IVa				
T1	N2	M0		Tumor invades any of the following: upper urethra, bladder, mucosa, rectal mucosa, pelvic
T2	N2	M0		bone, and/or bilateral regional node metastasis
T3	N2	M0		
T4	Any N	M0		
Stage IVb				
Any T	Any N	M1		Any distant metastasis including pelvic lymph nodes

1.5. Tratamendua

TRATAMENDU KIRURGIKO erabiltzen da normalean. Ahalik eta kontserbadoreenak izaten saiatuko gara (ganglio zentinelaz baliatuko gara horretarako) baina zenbat eta lesio zabalagoa izan, orduan eta agresiboagoak izan beharko dugu.

- **Kontserbadorea / ganglio zentinelak**
 - *Ganglio zentinelaren prozesua esperimendazio fasean dago. IB eta II estadioan erabili ohi da, izterdoko ganglioak klinikoki negatiboak direnean.*
- **Agresiboa:** bulbektomia erradikala+ izterdoko linfadenektomia bi



Tratamendu osagarri moduan **RADIOTERAPIA** (brakiterapia) erabil daiteke, inoiz ez kimioterapia.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa**1.6. Pronostikoa**

Pronostikoa baldintzatzen duen datu garrantzitsuen ESTADIO KIRURGIKOA da, eta honen barruan **ganglio afektazioa** (faktore isolatu garrantzitsuen)!!!

Table 8-5 GROIN NODE METASTASIS FOR EACH TUMOR DIAMETER		
Tumor diameter (cm)	No.	Positive groin nodes (%)
< 1.0	61	18.0
1.1-2.0	129	19.4
2.1-3.0	175	31.4
3.1-4.0	81	54.3
4.1-5.0	48	39.6
> 5.0	85	51.8
Total	579	34.2

2. Bulba melanoma**2.1. Epidemiologia**

Bigarrena da bulbako minbizien artean.

2.2. Ezaugarriak

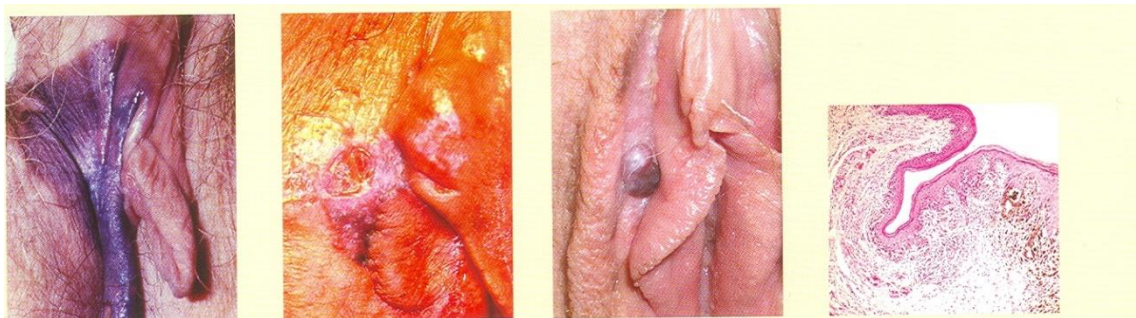
Odol bidezko diseminazioa dauka.

2.3. Klinika

Bulban lesio pigmentarioa agertzen da (ABCD) eta mukosa afektatzen du.

2.5. Tratamendua

KIRURGIA bidez tratatzen da, baina **KIMIOTERAPIA** ere erabil daiteke.



33. Gaia: Zerbix patologia. Minbizi aurreko lesioak. Zerbix minbizia

Gai honetako kasu kliniko bat azterketan sartzekotan, zerbix minbizi bat izango da. Dena dela, Aintzanez esan digu minbizi bat sartzekotan, seguruenik beste klase batzuetan landuko ditugun obulutegi minbizia edo bularreko minbizia izango dela.

1. HPV: Sailkapena eta ezaugarri biologikoak

Zerbix minbizien %100a papiloma birusarekin lotuta dago. Gaur egun, argi dago emakume hauek guztiek minbizia garatu aurretik birusarekin kontaktua izan dutela, eta beraien sistema immunea ez dela gai izan infekzio horri aurre egiteko.

Honako datu hauek garrantzitsuak dira profilaxia edo tratamendua ulertzeko:

- **Papilomaviridae familiakoa da.**
- **ADN kate bikoitza** (8000 base pare): papiloma birusak zelula epitelial bat infektatzen duenean, bere ADNaren ADNan integratzen du; hori da bere etiopatogeniaren oinarria. Integrazio horrekin zelularen ADNaren zatitu egiten du eta gainera, mekanismo guztiak bereganatuko ditu, zelularen makinaria bere onurarako erabiliz.
- **Kanpoaldean**, 72 kapsomero **proteina geruza** bat dauka. Proteina kapsula horretan zentratzen gara txertoak diseinatzeko, PCRaren bidezko diagnostikorako, serotipoa zehazteko...

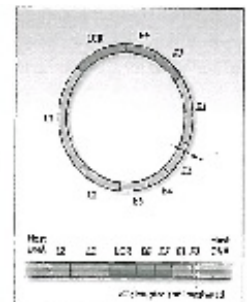
100 serotipo daude eta guztiek ez daukate arrisku onkogeniko bera. Honako hauek dira **arriku onkogeniko altuko birus motak: 16 (batez ere, lesio eskamosoekin erlazionatuta), 18 (batez ere, adenokartzinomarekin erlazionatuta), 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73, 82***. Serotipatzea PCRaren bitartez egiten da.

**Ez da zerrenda osoa jakin behar, baina 16a eta 18a gogoratu, txertoan sartuta daudelako eta arrisku gehien dutenak direlako.*

Transmisio sexualeko infekzio bat da, hau da infekzioa hartzeko bide bakarra. Ezin da beste modu batez transmititu: komunetan, span, igerilekuetan... ezin da transmititu. Horregatik profilaxi sekundarioa egiteko kontutan hartzen hasten dira emakumeak, behin urte bete pasa denean emakumearen lehenengo sexu harremanetik, kontsideratzen delako urte batean denbora egon dela birus honekin kontaktuan egoteko, infektatzeko eta persistentzia bat egoteko.

Irudi honetan, papiloma birusaren atal garrantzitsuenak agertzen dira. Guretzat garrantzitsuenak **E6 eta E7** izango dira. Papilomabirusaren bi eremu hauek zelula eukariotoetako **p53 eta Rb onkogeneak inaktibatzen** gai dira. Onkogeneak minbiziaren aurrean babesten gaituzte, DNAREN konponketan parte hartzen baitute. Kontuan izan, zelulek minbiziaren aurrean

- L1. Immunogénica
- L2. Immunogénica
- E1. Replicación
- E2. Integración
- E3 / 4 / 5 Funciones virales
- E6. Oncogen (p53)
- E7. Oncogen (Rb)
- LCR. Regulatoria



II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

daukaten mekanismorik garrantzitsuenetarikoa bat DNA konpontzeko gaitasuna dela, gainera DNA erreparatzea posible ez denean apoptosia aktibatzen da, minbiziatik babestuz. Papilomabirusa zeluletan integratuta dagoenean, bi onkogen horiek inaktibatu egiten ditu zelulak DNA erreparatzeko eta apoptosia eragiteko gaitasuna galduz, eta horrela, atipia zelularra edo minbizia eraginez. Onkogeneak inaktibatzeke gaitasuna daukaten birusak birus onkogenikoak kontsideratzen ditugu. Papilomavirus guztiak ez dira birus onkogenikoak, atipia zelularra arrisku altukoak direnak bakarrik sor dezakete.

Papilomavirusarekin kontaktuan egotea ez da batere arraroa, gaur egun sexu harremanetan aktiboa den emakume bat birusarekin kontaktuan jarriko da ia ia ziur. Emakume ia guztiak, batez ere, nerabeak diren emakumeak bizitzan zehar birusarekin kontaktuan jarriko dira, zirkulatu egiten duelako.

Gizonak bektoreak dira eta normalean ez dute lesiorik izaten. Emakumeek, berriz, arazoak izan ditzakete batez ere zerbixean.

HPV erlazio sexualen bidez emakumearengana heltzen da, eta zelula basalak infektatzen ditu. Gero serotipoaren arabera, birus kopuruaren arabera, immunitate lokalaren arabera eta beste faktore individual batzuen arabera, urteak igarotzean emakumearen sistema immunea ez da gai birusarekin akabatzeko eta birusak sortu dituen zelula neoplasikoek minbizia sortuko dute.

1.1. Faktore pronostikoak

- **Karga birala:** karga birala zenbat eta handiagoa izan, infekzioa eragiteko probabilitate gehiago egongo dira. Emakume batek VPH-ak eragindako lesioak dituenean preserbatiboa erabiltzea gomendatuko diogu (gutxienez alta eman arte) karga birala ez handitzeko eta beste serotipo batzuk ez hartzeko.
- **Integrazioa:** serotipoaren arabera birusaren DNA zelularen barnean eta zelularen DNAn sartzea (integratzea) lortuko du edo ez da gai izango. Integrazioa ematen denean, zelula onkogenikoa bihurtzen dute eta bere funtzioa eragozten dute.
- **Subtipoak: 16 eta 18** dira garrantzitsuenak.
- **Infekzio persistentzia:** zer da persistentzia? nahiz eta denbora pasatu infekzioa aktiboa izaten jarraitzea. Hau gertatzea emakumearen sistema immunea infekzioarekin akabatzeko gai ez delaren seinalea da eta urteetan zehar persistentea bada fenotipo onkologikoa duen zelula batek minbizia sortuko du azkenean.
Infekzio persistentzia kontsultetan erabiltzen da. Emakume gazte bat (19 urte) kontsultara badator infekzioarekin, eta zitologian gradu baxuko lesio bat aurkitzen bada normalean ez da tratatzen. Aurresuposatzen da birusarekin kontaktua izan duela eta infekzio momentuan harrapatu dela emakumea, baina berak bakarrik gaudituko duela. Infekzioa urteetan zehar mantentzen bada eta tituloak mantentzen badira, berriz, moskeatzen zara; izan ere, normala da kontaktua izatea, baina urteetan zehar mantentzen bada esan nahi du ez dela gai infekzioari aurre egiteko.
- **Ostalariaren faktoreak** (batez ere immunokonpetentzia)
 - Erretzeak immunitate lokala murrizten du

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

Txertatuta bazaude zerbixeko minbizi izateko arriskua dago? Arriskua oso txikia da. Kontuan izan behar dugu aparte, txertoaren asuntua nahiko berria dela. Txertoa jaso genuen lehen belaunaldia orain heltzen ari gara zitologiako kontroletara. Beraz, gaur egun, zitologiak egiteko protokoloak aldatzen ari dira, lehen egiten ziren kontrolak gaur egun ez baitute zentzu handirik.

2. Minbizi aurreko zerbix lesioak**2.1. Profilaxi primarioa**

HVP txertoak dira. Profilaxi primarioa **oraindik infektatuta ez dauden emakumeak txertatzean** datza.

2.1.1. Txertaketaren ezaugarriak

Birus honen aurkako txertoa txertaketa egutegian dago sartuta. **Neska prepuberalak** txertatzen dira, 12 urtetik aurrerakoak. Pentsatzen da neska horiek oraindik ez dutela kontakturik izan birusarekin. Kontuan izan, emakumeak lehenengo sexu harremanean birusarekin kontaktuan jartzean sortutako erantzun immunearen bitartez, berezko babesa lortzen dutela kasuen %95ean gutxi gorabehera "*berezko txerto espontaneo*". Kasuen %5ean berriz, sistema immunea ez da gai izaten birusaren infekzioarekin akabatzeko eta emakume hauek izango dira minbizi garatzeko arriskua izango dutenak. Hortaz, txertoa azken emakume hauentzat batez ere izango da baliagarria.

Txertoak **erantzun amnesikoa** sortuko du, hau da, ez dago berriro eman beharrik. Honek gatazkak ekartzen ari ditu: *orduan screninngak egiten jarraitu behar dugu? Zentzurik dauka?* Programak berritzen ari dituzte baina momentuz, **screninga behar da eta indikazioa mantendu egiten da.**

Txerto hau **birus antzeko partikulaz** osatuta dago: kapsideko proteina **L1**. Honen aurka, **erantzun humoral espezifikoa** sortzen da, neutralizantea. Nahiz eta sortutako erantzun humorala espezifikoa izan, kontuan hartu behar dugu erreakzio gurutzatuak ematen direla. Zer dira erreakzio gurutzatuak? Serotipo desberdineko papiloma birusak oso antzekoak dira beraien artean, analogia handia dago eta horregatik, gure sistema immuneak bat ezagutzen badu, beste batzuen kontrako erantzuna ere efektiboa izango da. Beraz, 16 eta 18 serotipoen kontra txertatzen da, baina horrek erreakzio gurutzatua sortzen du beste serotipo batzuen aurka (eragina du besteengan).

2 txerto daude. Eztabaida dago ea bietatik onena zein den, baina ez dago argi, biak antzekoak dira. Osasun publikoko sistemak egiten dutena da urte batzuetan txerto egutegian bat eman eta beste batzuetan bestea. Printzipioz serotipo onkogenikoen kontra dagokionez, emaitza berdinak dituzte.

- **Bibalentea** : 16 eta 18 serotipoen aurkakoa da. ASO4 (Al OH+MLP). ASO4 eszipiente bat da (aluminio gatz bat), eta horrek txertoak kapsomeroaren kontra sortzen duen erantzun immunea intensifikatzen du.
- **Tetrabalentea**: 6, 11, 16 eta 18 serotipoen aurkakoa da. 6 eta 11 serotipoak ez dira onkogenikoak, kondilomak sortzen dituzten papiloma birusak dira. Kondilomak ez dira minbizi aurreko lesioak, ez dira malignizatzen, baina kontsulta asko sortzen dituzte emakume askorentzat deserosoak direlako edo estetika aldetik kendu nahi izaten

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

dituztelako. Berez kondilomen aurkakoa bakarrik den txerto bat sortzeak ez du merezi, beraz txerto honetan sartu dira serotipo onkogenikoekin batera.

Aurkezpeneko oharra:* VPL ez daukate infektatzeko inolako gaitasunik ez daukatelako ADNrik. 16 eta 18 subtipoen txertatzearen bidez (populazioarean %100 txertatuz gero), zerbix minbizien %70 ez garatzea lortuko genuke. Subtipoen arteko erreakzio gurutzatuak: **18 eta 45; 31 eta 16. Serokonbertsio tasak: %100 aprox.

Biak efektibitate nabariko txertoak dira (CIN, VIN eta VAIN*en aurka), morbiditate garrantzitsurik gabe. Hau da, txerto hauek ez dira eraginkorrak soilik zerbixeko minbizia aurreko lesioak ekiditeko, eraginkorrak izango dira ere bulbako eta baginako minbizi aurreko lesioak prebenitzeko.

**VAIN: baginako neoplasia intraepitelialak dira.*

2.2. Profilaxi sekundarioa

Profilaxi sekundarioak **diagnostiko goiztiarra** ematen du. Pentsatu behar dugu 40 urte inguruko emakume ez txertatu batean. Emakume honek seguruenik birusarekin kontaktua izan du eta seguruenik bere sistema immuneak infekzioari aurre egin dio, baina baliteke lehen aipatutako %5en artean egotea eta infekzioa konpondu ez izana. Horiek dira detektatu nahi direnak.

2.2.1. Zitologia

Arazoa: Screening oportunista da (%70ak bakarrik egiten du); hau da, emakumea kontsultara ez badator ez zaio egiten, ez dago antolamendu orokorrik kaptazioa egiteko, bera kontsultara datorrenean zitologia egiteko aprobetxatzen da. Arazoa izaten da kontsultara ez doazen emakume horiek arrisku faktore gehien betetzen dituztenak izaten direla.

Zitologia berez screening bat da, zitologian ikusten dena gero konfirmatu behar da kolposkopia edo biopsia baten bidez. **“Diagnostiko” zitologikoa** egiten da; hau da, zitologoak lagineko zeluletan eraldaketa batzuk diagnostikatzen ditu zeinak alarmak pizten dituen.

Sentsibilitate/VPN oso baxua dauka batez ere lesio larriak identifikatzeko (**CIN II eta III**) eta, horregatik, zitologiak behin baino gehiagotan egiten dira. Detekzioa **hobetzeko** batetik **kolposkopia** erabil daiteke, baina gutxi daude eta horretan trebea izan behar zara. Bestetik, **DNAREN detekzioa** egin daiteke. Detekzio horretan (Hybrid capture deitzen da) zitologia eta DNA lagin bat hartzen dira.

Oso garrantzitsua da **zitologiarako lagin egokia** hartzea: **zerbix, endozerbix**. Txarto hartuz gero, negatiboa izango da. Zitologiak informatzeko **BETHESDA SISTEMA** erabiltzen da. *Aipatu du CIN, diagnostiko histologikoa dena, jarri duela diagnostiko zitologikoarekin parekatzeko.*

- **L – SIL** (koilozitikoak*, kondilomatosoak): CIN I diagnostiko histologikoari dagokio.
**Koilozito: HPVak infektatu dituen zelulak dira.*
- **H – SIL:** CIN II-III diagnostiko histologikoari dagokio.

Gogoratu:

- **CIN I:** displasia arina, epitelioaren beheko 1/3 afektatuta.
- **CIN II:** neurrizko displasia, epitelioaren erdiko 1/3 ere afektatuta.
- **CIN III:** displasia latza, *carcinoma in situ*. Goiko 1/3 ere afektatuta.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

Diagnostiko zitologikoan: L=low eta H=high

Kasu klinikoan jartzekotan zerbix minibizia jarriko du, beraz siglak ez dira ikasi behar printzipioz.

Ez dakienean zer den:

- **ASC – US(esanahi ezezaguneko atipia eskamosoa):** zitologoak uste du zeozer dagoela (kandidiasia bat izan daiteke), baina ez dela inpaktu handikoa.
- **ASC – H(atipia eskamosoa, gradu altuko lesioa ezin deskartatu):** ez dakit zer den, baina susmo txarra
- **AGC (zelula glandularren atipia):** ez dakit zer den, baina atipiaren bat dago endozerbixeko zelula glandularretan, adenokartzinomarekin erlazionatuta egongo litzateke.

Azkenean zitologoak esango du ze emakumek duen minbizi aurreko lesio bat eta, beraz, minbizia garatzeko aukera handiagoa. Horrela jakingo dugu ze emakumetan egin beharko diren frogak gehiago. Protokoloak esango digu kasu hauetan zer egin behar den. L-SIL denean, normalean errepikatu egiten da. Gradu altuko lesio bat egon daitekeela susmatzen denean (H-SIL), berriz, kontsultara bidaliko dira kolposkopia eta biopsia egitera. ASC-US bat bada, emakume gazte batean normalean errepikatu egiten da edota eskuragarri izanez gero DNAREN detekzioa egingo da. Bukatzeko, zelula glandularren atipiak beti bidaltzen dira kontsultara endozerbixaren barruan dagoenez ikusteko zailagoa delako, kolposkopia bat egingo da.

Zitologiaren bitartez **aldaketa zitopatikoa** detektatzen dira eta hauek ez dira beti papiloma birusaren ondoriozkoak izango, **trichomonasvagenalis**, **candidiasia**, **baginosibakterianoa**, **actynomices** eta **herpesak** ere aldaketa zitopatikoa eragin ditzakete.

2.2.2. HPV DNA

Hybridcapture DNA anplifikazio teknika bat da. Honek arrisku onkogeniko altuko 13 serotipo identifikatzen ditu: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68.

Zitologiaren teknikaren sentzibilitate txikia handitzeko zitologia + HPV DNA egitea gomendatzen dute. Arazoa da oso garestia dela eta urte askotan ez dela eskuragarri egon. Orokorrean justifikatu egin behar zen eta oso kasu zehatzetan bakarrik erabili.

ERABILPEN KLINIKOAK (esan du EZ ditugula buruz ikasi behar)

- **AS-CUSa daukanean (esanahi ezezaguneko atipia eskamosoa):** *zitologia errepikatu nahi ez denean. Normalean hitzordua ematen da 6 hilabetera zitologia errepikatzeke. Hala ere, emakumea gazte bada (20 urte inguru) seguruenik infekzio momentuan harrapatu dugu eta ez dugu zitologia errepikatzen eta ez da DNA hybrid-a gastatzen seguruenik 20 urte dituenek kontaktua izan duelako orain dela gutxi. Baina emakumeak 40 urte baditu kontuz!! Zergatik orain? Pentsatu behar da hor persistentzia dagoela, eta horrek arriskua handitzen du. Kasu horretan behar bada DNA erabil daiteke.*
- **L-SIL, hots, gradu baxuko SIL-a, baina MENOPAUSIA OSTEAN:** izan ere, emakume batek menopausiara heldu aurretik gaintu egin beharko luke infekzioa, denbora nahikoa izan baitu honen kontra egiteko. *Bestalde, menopausian trofismoa dela eta zailagoa izaten da diagnostiko zitologikoa.*

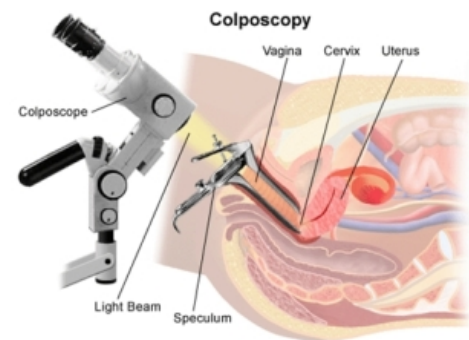
II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

- **CIN I selekzionatuak:** *beste arrisku faktore batzuk dituenen.*
- **Tratamendu osteko kontrolak** (konizazio ostekoak): jakiteko oraindik lesiorik dagoen.
- **Screening primarioa** (30 – 35 urtetik aurrera): Gaur egun, osakidetzan onartuta dago 35 urte baino gehiago dituzten emakume guztiei eskaini behar zaiela PCR-a egitea. Nahiz eta HPVaren kontrako txertoa emanda izan, ez digulako %100ean babestuko emakume guztiei (emakume batzuetan bai funtzionatuko du besteetan aldiz ez), horregatik garrantzitsua izango da holako proba bat eskatzea. Horrez gain, txertoak beste arazo bat suertatzen du: 2 serotipoz babesten gaitu, baina beste serotipo arriskutsu batzuk ere existitzen dira. Gure inguruan minbiziak sortarazten dituzten %97a, 16 eta 18 serotipoek eragiten dituzte.

2.2.3. Kolposkopia

Kolposkopia bulboskopiaaren modukoa izango da, baina kasu honetan alu, bagina era zerbix epitelioaren balorazio makro eta mikroskopikoa egiten lagunduko digu.

Erabilgarritasun nabaria izango du, izan ere, zerbixeko minbizi ia gehienak (%99 inguru), **trantsizio eremuan** kokatzen dira.



Zer da trantsizio eremua? Zerbixaren anatomia gogoratzen badugu, kanpoko aldean epiteliu poliestratifikatu keratinizatua izango dugu eta barnean berriz, epiteliu bakarreko geruza. Bi epiteliuak banatzen dituen zatia, esaten zaio trantsizio eremua.

Teknika konplexua da, mikroskopiaaren antzera funtzionatzen du. Kolposkopia egiteko **espekuloaren** laguntza behar da, honela kanpoko genitalen balorazio makro eta mikroskopikoa egingo da. Kolposkopia egoki bat egitea fundamental da, epitelioren trantsizio gunea ondo ikusi behar da **360 graduko ikuspegitik**, honela gunea patologikoa den ala ez jakiteko.

Kolposkopian aztertutako lesioak deskribatu behar dira, eta ostean biopsia hartuko da, diagnostiko histologikoa egiteko (hau anatomopatologoak egingo du). Hurrengo parametroak aztertuko ditugu:

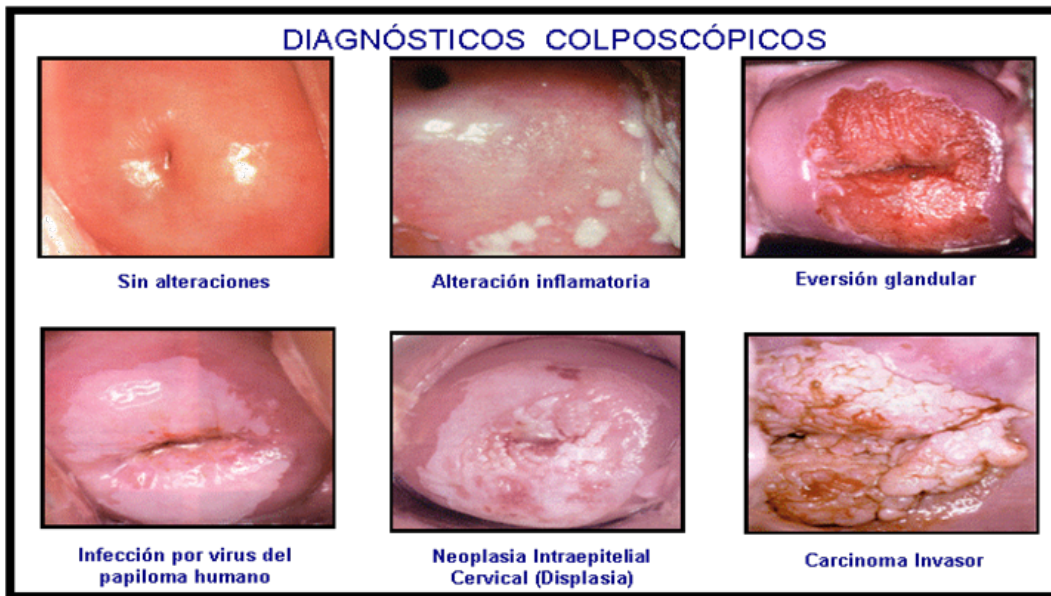
- Lesioaren **lokalizazioa**: afektazio glandularra dago edo ez dago.
- Lesioen **zenbaketa**
- Lesioen **neurketa**
- Lesioen **deskribapena**: aldaketa nagusiak edo minimoak
- Lesio **multizentrikoak** diren ala ez.

Kolposkopia teknikan **bi diluzio mota** erabiltzen dira lesioen malignitatea jakiteko. **Malignitatea zeinuak**: azido azetiko positiboa eta iodo negatiboa denean.

- **Azido azetikoa (%3)**: lesiorik dagoen ikusteko erabiltzen da. Lesioak daudenean hauek zuritu egingo dira.
- **Schiller testa**: lugola erabiltzen da (iodopositibo/negatibo).
 - **Lugola kaptatzen den zonaldeetan**: arrisku baxuko zonaldeak izango dira.
 - **Lugola kaptatzen ez den zonaldeetan**: arrisku altuko zonaldeak izango dira (zonalde ez diferentziatuak)

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

Nola ikusiko litzateke zerbixa egoera desberdinetan?



- **Alterazio gabe:** Goian ezkerrean ageri den lehenengo argazkian, arrosa koloreko zerbix bat ikusten dugu. Arrosa kolorea zerbixa kanpotik estaltzen duen epitelio poliestratifikatuak ematen dio, daukan keratinizazio prozesuagatik. Honakoa zerbix **osasuntsu** baten argazkia izango litzateke.
- **Ebertsio glandularra:** Goian eskumaldean agertzen den hirugarren argazkian (*eversio glandular*), **hormonek eragiten duten egoera** da hau (emakume **gaztea** delako, **antisorgailuak hartzen** dituelako edo **haurdun** dagoelako. *Zergatik ikusten da horrela?* Kanal barrualdeko geruza bakarreko epitelio hori kanpora atera delako (ebertitu egin da). Kasu honetan oso ondo ikusten da trantsizio eremua, hain zuzen ere, larrosa (epitelio poliestratifikatu) eta gorria (epitelio bakuna) banatzen dituen. Garrantzitsua izango da kolposkopia bitartez **trantsizio eremu osoa ikustea**, izan ere, gerta daiteke zati bat esploratu gabe gelditzea eta bertan minbizia izatea.
**Postmenopausian aldiz, hormona eza egoteak barrurantz sartzen du barruko epitelioa.*
- **Papilomagatiko infekzioa:** bigarren lerroko ezkerreko argazkian, berriz, epitelioa zurituta ikusten dugu. Kasu honetan azido azetikoaren testa egin diogu eta lesioak zuri ageri dira "acetoblanco".

A. KOLPOSKOPIAREN INDIKAZIO KLINIKOAK (azpimarratuta daudenak soilik IKASI!)

- **Zitologia patologikoa (GARRANTZITSUENA)**
- Cervix patologia sintomatikoa eta esplorazio konpatibleak
- Zitologia inflamatoriak (>3)
- Haurdunaldian diagnostikatuak: askotan biopsia gabeko kolposkopia egiten zaie. Izan ere, minbizia garatzeko denbora dago, eta beraz, erditu ostean biopsia hartzeko aukera existitzen da.
- L SIL/ CIN I kasu selekzionatuetan
- Tratamendu osteko kontrola
- Bulboskopia edota baginoskopia indikazioa

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

- VIH positiboa
- VPH ADN positiboa (arrisku altuko serotipoak: 16 eta 18) eta 35 urte baino gehiago emakumea.
- Zitologiaren sentsibilitatea optimizatzeko emakume asintomatikoetan.

B. KOLPOSKOPIA OSTEAN, BIOPSIA EDO ENDOCERVIX LEGRATUAREN INDIKAZIOAK

- Aldaketa nagusiak agertuz kolposkopian
- Aldaketa minimoak eta zitologian L SIL agertuz.

2.3. Tratamendua

Tratamendua **indibidualizatu** behar da pazienteen arabera: adina, haurdunaldi desioen arabera, hostalariaren faktoreak, lesioaren ezaugarriak (gradua, lokalizazioa, ehun glandular afektazioa etc).

Ez daukagu HPV kontrako tratamendu antibiralik, horregatik erabili behar den tratamendua hau da:

- **Lesioen ezabaketa:** laser, termokoagulazioa, kriokoagulazio etc.
- **Lesioen esziziona:** konizazioa edo histerektomia (gradu altuko lesioa bada eta ez badu hardun gelditu nahi). Honek aukera ematen digu, kendutako zatia anatomopatologoarengana eramateko.

Tratamendu osteko kontrolak egin beharko dira: zitologia, kolposkopia eta ADN detekzioa.

3. Zerbix minbizia

Gure inguruan ez dauka intzidentzia altua hala ere, etorkinen artean intzidentzia altua dauka (7,6/100.000 emakume urtero).

Gehienbat etorkinek **arrisku faktore gehiago** izaten dituzte minbizia garatzeko: erretzaileak, sexu harreman goiztiarrak, screening programarik gabe eta bertako gizonek hainbat emakumeekin sexu harremanak dituztelako. Gaur egun, screening programaren inplantazioagatik askoz hobeto kontrolatzen da.

3.1. Etiopatogenia

Bi faktorek hartzen dute parte:

- **HPV infekzioa:**
 - Infekzio iraunkorra: oso motel garatzen da (10-15 urte behar ditu).
 - Birus subtipoa (onkogenikoak 16 eta 18)
 - Karga birala
 - Integrazioa ADN zelularrean: horrela aldaketa zitopatikoa emateko gai izango da.
- **Hostalariaren fakoreen** arabera erlazionatzen da zerbix minbizia:
 - Transmisio sexual goiztiarrak
 - Antisorgailuen erabilpena: ez antisorgailuak erabiltzeagatik baizik eta preserbatiborik ez erabiltzeagatik.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

- Tabakoa
- Inmunosupresioa
- Multiparitatea: gero eta erditze gehiago, lesio gehiago.
- Beste batzuk: nutrizionalak, epidemiologikoak, genetikoak ...

3.2. Sailkapen anatomopatologikoa

Zerbix minbizia epitelio eskamoso eta epitelio glandularren arteko mugan sortuko da, **trantsizio gunean**. Honako **sailkapen histologikoa** izango du:

- **Eskamosoa (16 serotipoarekin):** epitelio eskamosoan eta poliestratifikatuan sortzen da, (kolore arrosa duen zerbix zatian) honek %60 diferentziazio intermedioa du. Bi motatakoa izan daiteke:
 - Keratinizatua
 - Ez keratinizatua (ohikoago)
- **Adenokartzinoma (18 serotipoarekin):** egitura glandularretan sortzen da (endozerbixean, gorri ikusten den zatian), gehienak muzinosoak dira.

Hurrengo biek oso intzidentzia baxua dute, baina pronostiko txarrekoak dira:

- Adenoeskamosoa
- Neuroendokrinoa: markadora immunohistokimikoekin detektatzen da (sinaptofisina, kromogranina, CD56).

3.3. Klinika

Oso **inespezifikoa** eta **berantiarra** izango da (gogoratu minbizia garatzeko 10 urte gutxienez pasatu behar dira).

- Leukorrea
- Odol-jario ez-ziklikoak eta koitorragia
- Klinika abdominal inespezifikoa
- Klinika urologikoa

3.4. Diagnostikoa

1. Screening proben bidez: zitologia
2. Kolposkopia
3. ADN detekzioa
4. Biopsia: anatomia patologikoa, **DIAGNOSTIKOA** emango diguna. Lesioak ondo deskribatu behar dira:
 - Lokalizazioa
 - Neurriak
 - Grado histologikoa: anatomopatologoak emango digu.
 - Odol basoen afektazioa
 - Parametrio afektazioa
 - Lesio premalignoa
 - Errezekzio margen afektazioa
 - Linfa gongoilen afektazioa: iliakoak, paraaortikoak. Kasu honetan **EZ** dira izterrendoko ganglioak afektatuta egongo, baizik eta pelbisekoak.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

Hortaz, lehenengo eta behin emakumeak **zitologia** egingo du. Zitologia positibo emanez gero, **ADN detekzioa** (PCR-a) egingo du. Aurreko probak positibo emanez gero, **kolposkopia** egingo zaio. Horrela lesioa biopsatzeko gai izango gara eta anatomopatologoak diagnostikoa emango digu.

3.5. Estadifikazioa eta tratamendua

Estadifikazioa **klinikoa** izango da, hau da, azterketa fisikoak garrantzi handia izango du. Askotan azterketarekin (gaur egun honi RMN gehitzen zaio), nahikoa izaten da, tratamendua erabakitzeke. Estadifikaziorako FIGO edo TNM erabil daiteke.

FIGO	TNM	Description
-	Tx	1ry Tumor not assessed
-	T0	No evidence of 1ry tumor
-a	Tis	Carcinoma in situ
1	T1	Ca cervix confined to uterus
1A	T1a	Invasive carcinoma (diag-microscopy) stromal invasion depth 5.0 mm & wide 7.0mm
1B	T1b	Visible lesion confined to the cervix or mic->7
11	T2	Ca cervix invades out uterus but not pelv-wal
11A	T2 a	Tumor without parametrial invasion
11B	T2b	Tumor with parametrial invasion
111	T3	Tumor→plevic wall /lower1/3vagina/afet kid-
111A	T3a	tumor →Lower 1/3 of vagina/ no plevic wall
111B	T3b	Tumor→plevic wall or cause hydronephrosis
1v	T4	Bladder or rectal invasion
1vA	T4a	Invade of mucosa of bladder or rectal

***TNMari dagokionez, esan du seguraski zerbix minbiziko kasurik ez duela sartuko, baina argi izan behar dugula zein estadiotan egingo dugun tratamendu bakoitza (behean azalduta)*

Tratamendua bestetik, **bi motatakoa** izan daiteke:

- **Tratamendu kirurgikoa** (baginala, abdominala, laparoskopikoa):
 - Histerektomia erradikala izango da: kasu hauetan umetokia eta zerbixa kendu egiten zaie inguruko ehun guztiarekin, hala ere, obulutegiak ez dira kentzen.
 - Orokorrean **I eta II estadioetan** egingo da (**IAI, IA2, IB1, IIAI**), zerbixera limitatuta dauden minbizietan hain zuzen ere (parametrio afektaziorik gabe).
- **Kimioterapia (cisplatino) eta erradioterapia** (brakiterapia edo kanpo erradioterapia):
 - Parametrioaren afektazioa dagoenetan egiten da (**IB2, IIA>4cm, IIB, III,IVA**).
 - Ez da tumore kimiosensiblerik, hala ere kimioterapiak erradiosensibilizante moduan jokatuko du. Erradioterapia berriz helburu sendagarriekin erabiltzen da.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa**3.6. Pronostikoa**

- Estadio klinikoaren arabera
- Kirurgia aurkikuntzaren arabera: gongoil linfatiko afektazioa, tumorearen tamaina (4 zm baino handiagoa), gune linfobaskular afektazioa, estromaren infiltrazioa eta sankontasuna (>1/3), kirurgia mugen afektazioa, parametrioen afektazio mikroskopikoa.
- Saillapen anatomopatologikoa.
- Tratamenduaren erantzuna.
- Faktore indibidualak.

Gogoratu! Pronostikoari eta errezidibiei begira oso garrantzitsua izango da gongoilen afektazioa hala ere, estadifikazio orduan ez da hain garrantzitsua izango estadifikazioa klinikoa baita.

34. Gaia: Umetokiko patologia

Ondorengo umetokiko patologia aztertuko dira klase honetan:

- Umetokiko tumore onberak: **miomak**
- **Endometriko hiperplasia**
- **Endometriko adenokartzinoma**
- **Sarkomak**

1. Miomak

Umetokiko tumore ohikoenak dira. Hainbat mota daude beste izenekin ezagutzen direnak eta miomen taldearen barne daudenak: leiomioma, fibroma, leiopfibroma...

Miomak **zuntz muskular leunez osatutako umontziko tumore onberak** dira. Muskulu zuntzez gain, kolagenoa eta ehun fibrosoa ere badute. %99,9 onberak dira eta soilik kasuen %0,1-ean sarkomek mioma bat irudikatu dezakete.

Klaseko Galdera

Miomen %0,1-ean gero sarkoma diagnostikatzen dela aipatu da. Horrek zer esan nahi du, lehen miomak zirela eta gaiztotu egin direla ala hasieratik gaiztoak zirela?

Miomak mioma moduan sortzen dira, eta sarkomak daudenean sarkoma moduan sortu diralako izango da. Hau da, miomek ez dute gaiztotzeko gaitasunik, eta horren ondorioz, lehen aipatu dugun moduan tratamendua kontserbadorea izan daiteke askotan.

Normalean ondo bereizten dira, izan ere, mioma bat ikusten duzunean eta tamaina aldatzen ez denean, ez duzu pentsatu behar sarkoma baten aurrean zaudela. Ostera, tamainak azkar gora egiten duenean, sarkoman pentsatu beharko dugu, sarkomak oso azkar hazten baitira.

1.1. Epidemiologia

Tumore ginekologiko guztiak kontuan hartuta (onberak zein gaiztoak) hau **ohikoena** da. Emakumeen erdiak baino gehiagok (%70ak) edukiko du miomaren bat, baina askok ez dute sintomarik eta ez da ezer egin behar (3/4). Mioma dutenen artean, %60ak mioma bat baino gehiago izango du. Lehen guztiak operatu egiten ziren, baina gaur egun, klinikaren arabera operatuko ditugu. Izan ere, menopausian asko desagertu egiten dira, eta beraz, sintomatologia eta tamaina kontrolatuko ditugu.

1.2. Arrisku faktoreak eta faktore babesleak

Arrisku faktoreak hauexek dira:

- Familia aurrekariak 2,5 aldiz handitzen dute miomak izateko arriskua
- Arraza: afroamerikarretan 3-9 aldiz handitzen da arriskua
- Menarkia <10 urte
- Diabetesa, loditasuna, hipertentsioa

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

Badirudi horren arrazoia dela hiperestrogenismo egoerek miomatosa areagotzen dutela, hala ere, ez dago argi.

Faktore babesleak, ostera, hauexek dira:

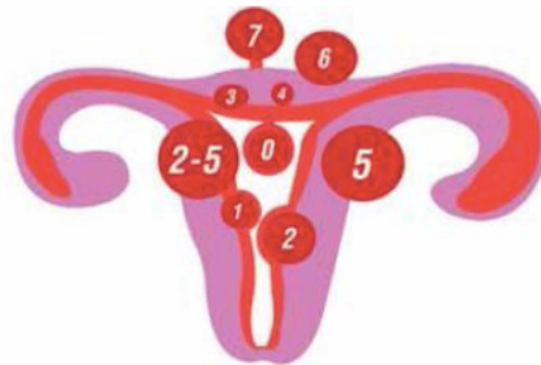
- Amatasun goiztiarra
- Multiparitatea

Patogeniari dagokionez ez dago argi zer den honen eragilea. Badirudi miozito normal bat anormal bihurtzen dela erreplikazio monoklonal baten ondorioz. Beste teoria bat da, miozitoaren orbaintze prozesuaren asaldurak gertatzea, eta hauek miomak sorraraztea.

1.3. Sailkapena (FIGO 2011)

Sailkapena honetan, miomak endometrioan duten kokapenagatik bereizten dira:

- **Submukosoak**
 - 0: Pedikulatuak
 - 1: <%50 intramural
 - 2: ≥%50 intramural
- **Besteak**
 - 3: Endometrioari ukitzen baina %100 intramural
 - 4: Intramural
 - 5: Subseroso ≥%50 intramural
 - 6: Subseroso <%50 intramural
 - 7: Subseroso pedikulatua
 - 8: Besteak
- **Leiomioma hibridoak**
 - Adib.: 2-5 mota
 - Submukoso eta subserosoak



- 0/1/2: Submukosoak
- 3/4: Intramuralak
- 5/6/7: Subserosoak

Kokapenaren araberako sailkapenak garrantzi handia dauka, izan ere, gero aipatuko dugun moduan, kokapenak eragina izango du bai miomak eragiten duten klinikan zein hauen aurrean erabili behar den tratamenduan.

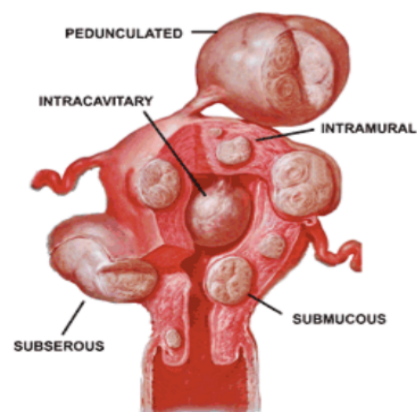
1.4. Histopatologia

**Puntu hau ez du azaldu, pasadan urteko komisiotik eta bere ppt-tik ateratako informazioa jarri dugu.*

1.4.1. Makroskopikoki

Etiopatogenia ezezaguna da.

Nodulu gogorra eta borobila, ondo mugatua dagoena eta erdibitzean kolore zuri larrosa duena.



II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

Kokapenaren arabera sailkatzen dira, arestian aipatu bezala, miometrio-barnekoak, mukosapekoak eta serosapekoak ezberdintzen direlarik.

1.4.2. Mikroskopikoki

- Zuntz muskularrak leunak eta fusiformeak
- Mitosi eskasak
- Estrogeno eta progesterona hartzaileak dituzte zelulek
- Mitosi asko dauzkatela ikusten badugu, froga osagarriak eskatu beharko dira gaiztotzea dagoen aztertzeko
- **Endekapen prozesua jasatekotan** (mixoidea, hialinoa, kaltzifikazioak, pedikulatuak edo ez pedikulatuak...) ere froga osagarriak eskatuko dira: markadore tumoralak eta RMN eskatuko dugu, klinika nabaria izatekotan, tratamenduarekin kendu ezin daitekeena. Proba hauek, miomak itxura heterogeneoa dutenean eskatuko ditugu.
- **Sailkapena:**
 - Mitosi ugari dituzten leiomiomak
 - Leiomioma zelularra
 - Lipoleiomioma
 - Leiomioma metastasiko onbera

1.5. Klinika

%40ak klinika emango du, beste %60ak asintomatikoak izango direlarik. Arestian aipatu bezala, kokapenaren arabera klinika desberdina izango da:

- **Submukosoak:** odoljarriak ziklotik kanpo (metrorragiak) eta zikloan bertan (hipermenorrea), anemia sekundarioa eragingo dutenak.
- **Intramuralak:** askotan asintomatikoak. Konpresio sintomak emango dituzte asko haziz gero edo odoljarriak endometrioia desplazatuz gero.
- **Suberosoak:** inguruko organoak konprimatzeagatik emangu dute klinika. Maskuria konprimatzen badute → polakiuria, disuria; ondestea presionatzen badute → diskezia... Pedikulatuek askotan **min pelbikoa** ematen dute baita ere.

Haurdunaldian asko hazten dira estrogeno hartzaileak dituztelako eta ondorioz konpresioagatik mina eman, eta degeneratzeko arriskua handitzen da. Haurdunaldian konplikazioak eragingo dituzte kasuen %30-ean. Hala ere, kontserbatzaileak izango gara eta ez ditugu operatuko, posiblea baldin bada. Izan ere, haurdunaldi ostean, hormonon maila jaitsi eta murrizten edo desagertzen dira horietako asko.

1.6. Diagnostikoa

Kasuen erdietan asintomatikoak direnez askotan **ohiko errebisioetan** aurkitzen ditugu. Beste kasu batzuetan, pazienteak odoljarri anormalengatik dator eta zehaztu beharko dugu odoljarri hori hormonon alterazioen ondorio bada edo arrazoi organiko batengatik.

1.6.1. Anamnesia

Beti lehenengo eta behin **anamnesi** egokia egin beharko dugu, aurrekari orokorrak eta ginekologikoak galdetuz.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa**1.6.2. Miaketa ginekologikoa**

Gero, miaketa ginekologikoa egingo dugu espekuloarekin edota taktu baginalaren bidez. Miomen ondorioz, **umetokia irregularra eta handituta** topatuko dugu.

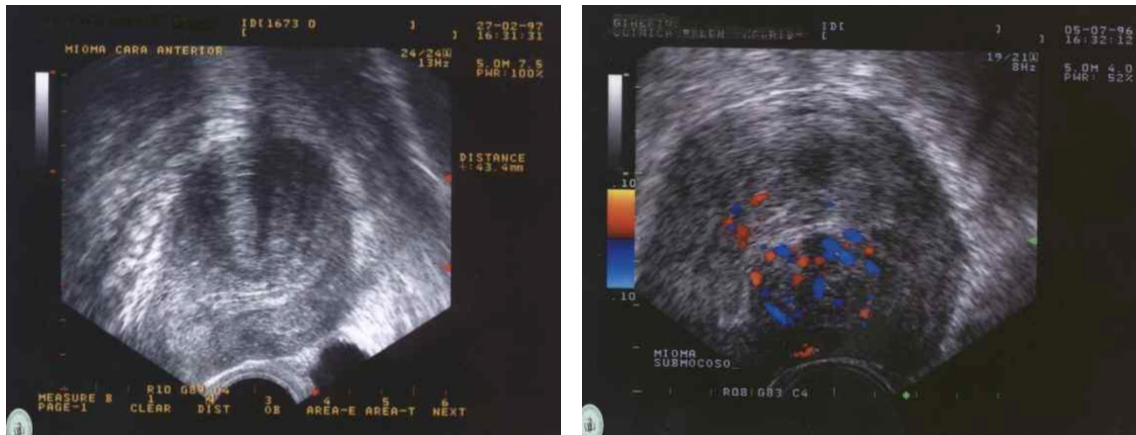
1.6.3. Froga osagarriak**A. EKOGRAFIA**

Ekografia da **gold standarra**. Ekografia abdominal edo baginalaren bidez, kokapena zehaztuko da (normalean ekografia abdominala eta baginala egingo ditugu, biak).

Irudi ekografikoan hurrengoak ikusiko ditugu:

- Heterogeneo/ homogeenoa
- Ekogenizitate progresiboa
- Atzeko errefortzua duena

***DD:** subseroso eta pedikulatuak vs obario eta tronpako tumoreak. Normalean oso argi dute mioma den ala ez, ez da duda askorik egoten.



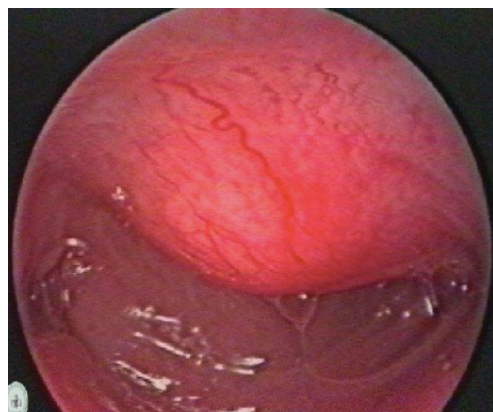
Lehenengo irudian umetokia ikus dezakegu, horren erdian ikusten den marra zuria endometrioia da eta horren gainean ondo delimitatuta dagoen masa mioma bat da (2-5 motakoa).

Bigarren irudian beste mioma bat ikus dezakegu, eta Eko-Dopplerraren bidez honen baskularizazioa ikusten da (miomek baskularizazio handia izaten dute).

B. HISTEROSKOPIA

Mioma submukosoaren susmoa dugunean erabiliko dugu. 3 mioma mota bereizten dira osagai intramural kantitatearen arabera: 0→ pedikulatuak (osagai intramuralik ez); I→ <50% osagai intramural; II→ ≥50% osagai intramural.

0 eta I motak kendu daitezke, baina II ez (miometriora sartuta daudenez, guztiz erresekatu ezin direlako). AP-ra bidali eta diagnostiko diferentziala egin behar da polipoekin (hauek bigunagoak dira).



II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

Polipoak histeroskopioaren bitartez kontsultan bertan kendu daitezkeen arren, miomen erresekzioa kirofanoan egiten da beti. Egunean bertan etxera doa pazienteak, kirurgia ambulatorioa da.

Aurreko orrialdeko irudikoa I. motakoa da, submukosan dago baina ez pedikulatuta.

C. EMN

Mioma ugari badaude edo ekografia ez bada homogeneoa: kaltzifikazioak... zerbait gaiztoa dagoen aztertzeko erabiliko dugu. Beraz, RMN egingo da **zalantza diagnostikoa** daukagunean, mioma edo sarkoma bat den ikusteko. Izan ere, erresonantziak zehaztasun handiagoa dauka gaiztotasuna zehazteko. Erresonantzian zalantza diagnostikoa badago, ebakuntza egin beharko da.

Hala ere, proba honek **eragozpenak ditu**: alde batetik, proba garestia da, eta beste alde batetik, zailtasun teknikoak suposatzen du. Gaur egun gero eta gehiago erabiltzen dugu froga diagnostiko osagarri moduan ekografian zalantzak izatekotan.



1.7. Tratamendua

Lehen miomak tamainaren arabera operatzen baziren ere, gaur egun sintomen agerpenaren arabera operatuko ditugu. Beraz, nahiz eta umetoki oso handia izan emakumea sintomarik gabe baldin badago, kontserbatzaileak izango gara.

Tratamendua **kirurgikoa, medikoa** edo **erradiologikoa** izan daiteke.

Ez dago argi miomak antzutasuna sortzen duten ala ez. Beraz, haurdun geratzea lortzen ez duen bikote baten mioma bada aurkikuntza patologiko bakarra, planteatu daiteke kentzea. Normalean >6cm-koak kendu egiten dira, baina betiere pazientearen arabera.

1.7.1. Tratamendu kirurgikoa

Gaur egun, ebakuntza gehienak laparoscopia bidez burutzen dira (subserosoak eta intramural gehienak), baina laparoscopia egin ezin denean laparotomiaz egingo da, eta submukosoen kasuan histeroscopia bidez (0 eta I motakoak). Hala ere, tratamendua paziente bakoitzarentzat individualizatua izan behar da. Bi aukera daude:

A. MIOMEKTOMIA KONTSERBADOREA

Emakumea haurdun gelditu nahi izatea izango da honetarako indikazio nagusia, sintomatiko dagoenean eta tratamendu medikoarekin konpontzen ez denean. Hala ere, teknika honek arazoak ekar ditzake. Alde batetik, errekurrentzia %15-30ekoa da, berragerpenak gertatuko direlarik. Beste alde batetik, konplikatua da eta odoljarria handiegia bada edo ebakuntzan zehar mioma asko daudela ikusten bada, histerektomia bilakatu daiteke.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa**B. HISTEREKTOMIA**

Haurdun geratzeko asmoa ez duten emakumeetan edota miomektomia bat egitera joan eta mioma asko dituztela ikusten denean egiten da eta ginekologiako ebakuntza ugariena da. 50 urte azpikoei umetokiarekin batera tronpak kenduko zaizkie. 50 urte baino gehiago dituztenei, osteraz aparte obulutegia ere kentzen zaie profilaxi moduan, jada asko menopausiko daudelako edo sartzeko (badirudi obulutegiko minbiziaren aitzindariak tronpetan dauden detritusak izan daitezke).

Miomektomiak baino morbi-mortalitate handiagoa dauka. Klasikoki laparotomiaz egin izan da, eta gaur egun laparoskopiaz lagunduriko histerektomia egiten da.



Umetoki bat laparoskopia bitartez ikusita. Mioma subseroso bat dauka atzeko horman, eta beste bat Douglasserantz subseroso pedikulatua dena.

1.7.2. Tratamendu medikoa

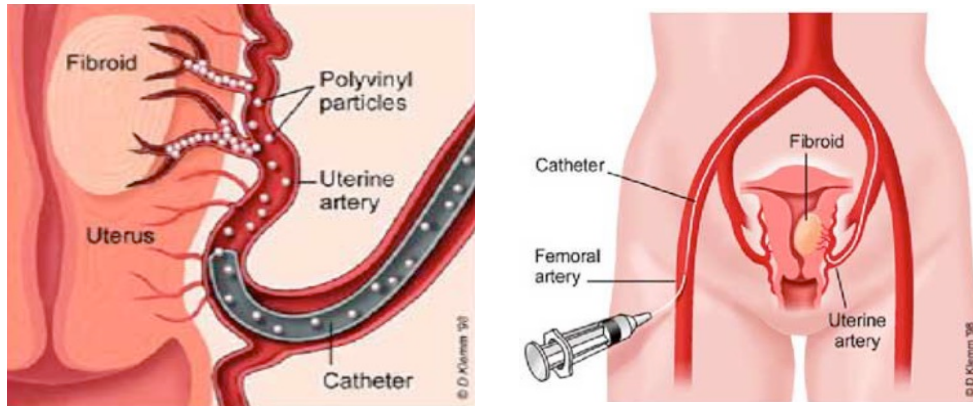
Gehienetan tratamendu laguntzaile moduan erabiliko dugu, eta hauexek izango dira tratamendu medikoa erabiltzeko indikazioak:

- Anemia gutxitzeko
- Sintomak gutxitzeko
- Umetoki eta miomen tamaina gutxitzeko, gestagenoak edo GnRH analogoak jarritz 3-6 hilez. Analogoak eraginkorrak dira, baina menopausia goiztiarra eragiten ari garenez, bigarren mailako efektu desiragaitzak izango dituzte (osteoporosia, fibrosia...).
- Orain dela pare bat urte ESMYA (Azetato Ulipristal) izeneko tratamendua erabiltzen hasi dira. Progestageno oso potentea da miomen tamaina asko murrizten duena. Kirurgia aurreko pauso modura erabil daiteke eta gerta daiteke ere, tratamendu honen ostean kirurgiarik behar ez izatea. 3 hilabeteko zikloetan hartzen da, hau da, pazienteak 3 hilabetez hartuko du, gero hilabete bateko atsedena emango zaio eta ikusiko dugu ea nolako hilerokoa duen, eta oraindik ere hemorragiak baditu, beste 3 hilabeteko ziklo bat egingo du pazienteak. Ezin da 3 hilabete baino gehiago luzatu, izan ere, ez dakigu ze albo-ondorio eduki ditzakeen. Halere, printzipioz ez du albo-ondoriorik. Honen helburu nagusia pazienteak tratamendu honekin menopausiara ailegatzea da, izan ere, menopausian miomek sintomak emateari uzten diote.
- Beste aukera bat, MIRENA izeneko DIUak jartzea da. Hauek gestagenoak dauzkate eta hauekin dismenorea kontrolatzea eta odoljarioak murriztea lortu da. Hala ere, eraginkorra da ESMYA.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa**1.7.3. Tratamendu erradiologikoa**

Tratamendu hau umetokiko arterien embolizazioa egitean datza *koil edo polibinilo*zko partikulen bidez (odol zirkulaziorik gabe mioma nekrosatzen baita). Teknika hau eraginkorra da (%85-90eko arrakasta dauka) batez ere intramuraletan, baina subserosoetan ez da aukerakoa hauek baskularizazio propioa dutelako. Gainera, ikusi da nekrosi hori azkarregi ematen denez, min handia eragiten duela, eta horregatik, ez da ia erabiltzen teknika hau. Horretaz aparte, ez dakigu zein eragin eduki dezakeen teknika honek emakumearen fertilitatean.

Teknika honekin beti RMN bat egin behar da aurretik onbera dela konfirmatzeko.

**2. Endometrioko hiperplasiak**

35 urtetik gorako emakumeetan ikusten da batez ere. Umetokiko barrunbeko endometrio geruza normala baino lodiago dagoenean gertatzen da, **endometrioko guruinen lesio proliferatiboak** agertzen direlako hiperestrogenismo erlatiboaren ondorioz. Perimenopausia garaian ematen da batez ere (obulutegi funtzioa murrizten baita), progesterona mailak jaisten direlako estrogenoa antzeko mailan mantentzen delarik. Horrek, hiperestrogenismo erlatiboa eragingo du, endometrioia lodituko da eta hipermenorreak edota zikloaren asaldurak agertuko dira.

Handitu egiten da guruin/estroma proportzioa (guruinen alde) eta, ez bada tratatzen, **endometrioko adenokartzinomaren aitzindaria** izango da, eta beraz, tratatzea oso garrantzitsua izango da.

2.1. Etiologia

Endometrioko kartzinomaren berdinak, hiperestrogenismoa sor dezaken egoera oro:

- Menopausia berantiarra
- Anobulazioa
- Menarkia goiztiarra
- Estrogeno exo/endogeno gehiegi
- Nuliparitatea: haurdunaldia egoera progestagenikoa baita
- Antzutasuna
- Sindrome metabolikoa: dislipemia, HTA, loditasuna
- Umetokiko odoljario disfunczionalak

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

Postmenopausia asintomatikodunetan, 1000 emakumetik 8k pairatuko dute. Odoljario disfuntzionalak dituztenen artean, %15ak hiperplasia endometriala du (gehienak atrofiarengatik izango dira).

35 urte baino nagusiagoak diren emakumeetan odoljarioak ematen direnean endometriko **biopsia bat egin** beharko dugu beti. Izan ere, nahiz eta odoljarioen zergatirik ohikoena ez izan, endometriko kartzinoman agertzen den lehenengo sintoma da.

2.2. Motak

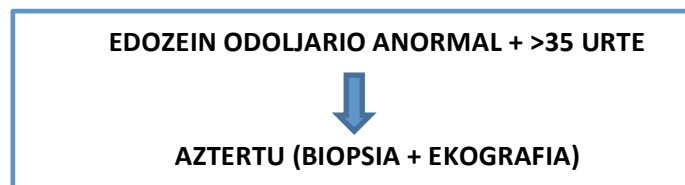
- **Atipiarik gabeak (%2 kartzinoma)**
 - Hiperplasia sinpleak (kistikoa)
 - Hiperplasia konplexuak (adenomatosoa).
- **Hiperplasia atipikoak (%23 gaiztotzeko potentziala)**
 - Hiperplasia atipiko sinplea (kistikoa). %8 kartzinoma.
 - Hiperplasia atipiko konplexua (adenomatosoa). %29 kartzinoma.

2.3. Klinika

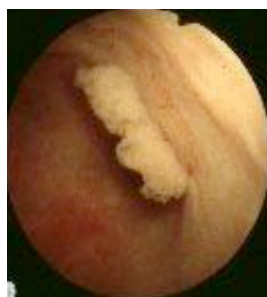
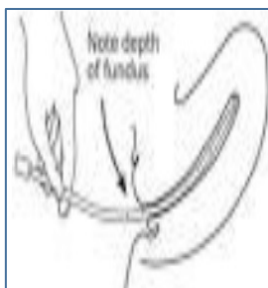
Umetokiko odoljario anormala ematen da.

2.4. Diagnostikoa

Normalean odoljarioengatik kontsultara datozenean susmo diagnostikoa egiten da, baina batzuetan asintomatikoak diren emakumeetan errebisio bateko ekografian endometrio lodia antzematean egiten dugu. Susmo diagnostikoa daukagunean proba osagarriak egingo ditugu diagnostikoa konfirmatzeko eta gaiztotasuna deskartatzeko. Beraz:



Bagina bideko ekografian, emakume menopausiadunetan lodiera >5mm denean diagnostikatuko dugu, menopausiaren aurretik, ostera, >11mm denean. Dudak badaude histerosonografia (ondoko irudikoa) egin daiteke: sueroa sartu umetokian eta ikusi benetan endometrio lodituta dagoen edo pilipo edo mioma bat den.



Behin betiko diagnostikoa Cournier xurgapen-kanulen (ezkerreko irudia) bidezko biopsiaren bitartez egingo dugu, kontsultan bertan. Lortutako emaitza hiperplasia konplexua edo hiperplasia atipikoa (sinplea edo konplexua) bada histeroskopia (eskuak irudikoa, zeinetan hiperplasia ikusten den) egingo dugu biopsia zuzendua egiteko lesio guneeetan.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa**2.5. Tratamendua***2.5.1. Atipiarik gabeko hiperplasia*

- Ugaltze adinean
 - Haurdun gelditzeko nahia: obulazioaren induktoreak, jarriko dizkiogu, arinago haurdun gelditu ahal izateko. (Normalean, ez ditugu kasu hauek ikusten, izan ere, menopausiatik hurbil dauden emakumeetan ematen da gehiago)
 - Haurdunaldirik nahi ez badu
 - **Gestagenoak** (progesterona) zikloaren 2.erdialdean.

*Ekografia eta biopsia 6 hilabetetara errepikatu, hiperplasia desagertu den ikusteko.

- Menopausia inguruan eta ostean
 - Estrogenoekin badago (gestagenorik gabe) hauek kendu edo gestagenoak gehitu.
 - **Gestagenoak** egunero 6 hilabetetan zehar eta eko + biopsia 6 hilabetetara
 - Kontrolatan hiperplasia egoten jarraitzen badu edo errezidibarik badago **histerektomia**.
 - *Umetokia duten emakumeetan estrogenoak ezin dira bakarrik eman, gestagenoekin batera eman behar dira beti. Bestela, endometrioko hiperplasia garatu dezake emakumeak. Umetokirik ez duten emakumeetan ostera, bai. (Informazio gehigarri moduan komentatu du hau)

2.5.2. Atipiadun hiperplasia

- Ugaltze adinean
 - Haurdun gelditzeko nahia: obulazioaren eragileak
 - Haurdunaldirik nahi ez badu: **histerektomia**
- Menopausia inguruan eta ostean
 - **Histerektomia**
 - **Kontraindikazio kirurgikorik badago**: Megestrol azetatoa (gestageno potentea) 40-80 mg/egunero, 6 hilabetetan zehar. Kontrolak 3 eta 6 hilabetetara.
 - Hiperplasiak hor jarraitzen badu edo errezidibarik badago, berriz aztertu behar da kontraindikazio kirurgikoa.

*Azken finean, hiperestrogenismo egoera bat kontrolatzeko pazienteari batez ere **gestagenoak eman** beharko zaizkio.

**Hiperplasiarik ez izanda ere, emakume bat odoljario handiekin baldin badator gestagenoak jarriko dizkiogu tratamendu moduan. Emakume batzuetan, obulutegiak txarto funtzionatzen hasten direnean (40-50 urterekin) progesterona mailak asko jaitsiko dira hilerokoaren 2. erdialdean eta, horrek, hilerokoa arinago jaitea eragingo du. Adibidez, 20 egunean behin hilerokoa badu emakume batek, guk zikloko 15 eta 25. egunen bitartean progesterona ematen badiogu (2. erdialdetik aurrera), 25. egun horretan hilerokoa jaitsiko zaio eta anemia kontrolatuko dugu. 15-25 egun tarte horretan tratamendua ematearekin batzuetan ez da nahikoa emakumeek odoljarioekin jarraituko dutelako, eta kasu horietan, modu jarraian emango dizkiogu gestagenoak. Modu horretan, emakumearen endometrioia asko atrofiatuko da eta hileroko barik geldituko da.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

3. Endometrioko kartzinoma

3.1. Intzidentzia

Tumore ginekologiko gaizto **ohikoena** da. Pronostiko oso ona du diagnostiko goiztiarra egiten delako (%80a estadio goiztiarretan). Batezbesteko adina 60 urtekoa da.

3.2. Etiologia

- **Egoera hiperestrogenikoak.** Gogoratu hiperplasia endometrialaren honen aitzindaria dela ez bada tratatzen. Tamoxifenoa arrisku faktorea da, eta badirudi **antisorgailu hormonal konbinatuak hartzea** eta **tabakoa faktore babesleak** direla.
- Endometrio normaletik garatutako kasuak ere badaude.

Prototipoa (azterketako kasu klinikoetarako erabilgarria): odoljario postmenopausikoa + sindrome metabolikoa (obesitatea, HTA, dislipemiak...). (El tumor de la Monja).

3.3. Diagnostikoa

Honen diagnostikoa endometrioko hiperplasiaren diagnostikoaren moduan egingo da. Emakume bat dator odoljarioak dauzkalako edo errebitsioko ekografia baten hiperplasia nabaritzen zaio. Bi kasuetan esplorazioaren ondoren, **Cournier baten bitartez biopsia** hartuko dugu, behin betiko diagnostiko egiteko. Biopsia egingo dugu nahiz eta ekografian endometrioaren loditasunik ez ikusi, odoljarioak agertzen diren momentutik. Eta baita alderantziz ere, nahiz eta sintomarik ez izan, ekografian loditasuna antzematen bada, biopsia egingo dugu.

Hiperplasietan aipatu dugun moduan, biopsiaren emaitza hiperplasia konplexua edo hiperplasia atipikoa baldin bada, histeroskopia burutuko dugu. Adenokartzinoma kasuetan RMN-a egingo dugu.

3.4. Sailkapen histologikoa

- Adenokartzinoma endometrioida (%75-80): ugariena eta pronostiko onena duena.
- Adenokartzinoma seroso-papilarra (%10): pronostiko txarra du
- Mukiarra (mucinoso) (%1)
- Zelula argiena (%4): pronostiko txarra du
- Mixtoak (%10)
- Diferentziazio gabekoa

3.5. Estadioak (FIGO 2009)

Estadialdea kirurgikoa da, baina EMN-arekin hurbilpen bat egin dezakegu kirurgia planteatu aurretik. Izan ere, estadioaren arabera, tratamendua ezberdina izango da. 4 estadio daude:

- I. Umetoki gorputzera mugatua
 - IA: miometrioaren inbasioa <%50
 - IB: miometrioaren inbasioa ≥%50
- II. Zerbixeko estroma hartzen du

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

- IV. Tumorearen lekuko hedapena
- IIIA: Umetokiko serosa eta anejoak inbaditzen ditu.
 - IIIB: Baginara hedadura edota parametrioetara
 - IIIC: Pelbiseko edo aorta inguruko gongoil linfatikoetan metastasiak
 - IIIC1: Pelbiseko gongoilak (+)
 - IIIC2: Aorta alboko gongoilak (+), pelbiseko gongoil positibo edo negatiboekin.
- V. Maskuriko edota hesteetako mukosa inbaditzen dituen edo urruneko lekuetara metastasiak egin dituen
- IVA: Maskuriko edo hesteetako mukosa inbaditzen du edo biak batera
 - IVB: Urruneko metastasiak, eta honen barne, sabel barruko metastasiak edo iztaietako gongoiletako metastasiak (edo biak batera). Hau da, pelbisetik ateratzen denean.

*Endozerbixeko mukosaren afektazioa I. estadiokoa da. Peritoneoko zitologia positiboak ez du estadia aldatzen, aparteko parametro bat da.

3.6. Faktore pronostikoak

- Diferentziazio maila: G1 G2 G3 (ondo, erdi eta gaizki diferentziatuak, hurrenez hurren)
- Miometrio inbasioa: zenbat eta gutxiago hobe
- Estadioa (zenbat eta altuagoa txarragoa).
- Gongoil linfatikoen inbasioa
- Peritoneo zitologia positibo (pronostiko nahiko txarragoa)
- Mota histologikoa (onena: ad. endometrioida; txarrenak: zelula argiena eta seroso-papilarra)
- Estrogeno eta gestagenoen hartzaileak. Ez badauzka ezin zaio tratamendu hormonal eman, eta beraz, pronostikoa txarragoa izango da.
- DNAren ploidia eta S fasean dauden zelula maila
- HER-2/neu onkogenearen eta p53 gene supresorearen espresio altuak pronostiko txarrago batekin egongo dira lotuta.

3.7. Tratamendua

Tratamendua kirurgikoa da estadio nahiko aurreratueta arte. Hala ere, 4 zutabe ditu tratamenduak: kirurgia, erradioterapia, hormonoterapia eta kimioterapia.

3.7.1. Kirurgia

Gaur egun, laparoskopia bidez egiten da gehienetan.

Kirurgia osoa ondorengoan datza:

- Peritoneoko garbiketa. Zitologia hartu eta aztertzerantz bidali.
- Sabel-barrunbearen miaketa
- Histerektomia total extrafasziala (umetoki lepo eta guzti) eta anexektomia bilateral (gutxienez).
- Pelbis eta aorta ondoko linfadenektomia (IA estadioan ez da beharrezkoa, baina hala ere, askotan pelbiseko linfadenektomia egiten da).

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa**3.7.2. Erradioterapia**

Ez dio garrantzi handirik eman eta esan du ideia orokor modura jakitea I. estadioan ez dela erradioterapia erabiltzen, II./III. estadioetan erabiltzen dela kirurgiaren laguntzaile bezala eta IV. estadioan tratamendu paliatibo moduan hasieratik erabiltzen dela (ez delako kirurgikoa).

- **Adjubantea:** IAG1 eta IBG1 ez da beharrezkoa (G3 bada brakiterapia). Gainontzekoan IIIC estadioraino kanpo erradioterapia + brakiterapia.
- **Primarioa:** tratamendu kirurgikorik egin ezin daitekeen kasuetan kanpo erradioterapia eta barrunbeko brakiterapia
- **Paliatiboa:** IV estadioa

3.7.3. Hormonoterapia

Gestagenoak dosi altuetan, **tumoreak hartzaile positiboak** baditu soilik. Eritasun aurreratuetan (III-IV) egiten da normalean (RT + hormonoterapia). Horretaz aparte, metastasietan eta errezediba kasuetan ere egiten da.

3.7.4. Kimioterapia

Ez du eraginkortasun handirik. Gehien erabiltzen direnak antraziklinak, platinoa, paklitaxel eta topotekan dira. Helburu paliatiboarekin erabiltzen da normalean, estadio aurreratuetan, eritasun metastasikoan eta gestagenoei erantzuten ez dieten errezedibetan.

3.8. Tratamendu osteko kontrolak

Gutxienez 5 urteko jarraipena egingo dugu.

- Lehenengo 2 urteetan errezediben %90a ematen da eta kontrolak 3 hilabetero egingo dira.
- 2.urteetik 5.urtera arte: 6 hilabetero kontrolak
- >5 urte: urtero kontrolak

Kontroletan **egin beharreko frogak** hauexek dira: miaketa ginekologikoa, bularreko miaketa, analitika osoa CA 125, CA 19.9 markadore tumorealekin, baginako zitologia eta beste proba batzuk medikuaren kriterioaren arabera.

4. Sarkomak

Sarkomek intzidentzia oso baxua (umetokiko tumoreetatik %1-3), pronostiko oso txarra eta hazkunde oso azkarra duten tumoreak dira. Badirudi arrisku faktoreak erradioterapia edota leiomiomak edukitzea izan daitezkeela.

Klinikari dagokionez, mina, sabeleko masak (hazkunde azkarragatik) edo **metrorragia** agertuko dira, besteak beste. Metrorragia urtsua izan ohi da.

Sailkapena: leiomiosarkomak, endometrioko estromaren sarkoma, sarkoma mullerianoak...

Ez dago estadiorik, pelbis kanpoko metastasiak ematen dituzte eta errekuarentzia tasa altua dute.

Tratamenduari dagokionez, kirurgia (ahalik eta garbien) + kimioterapia + erradioterapia?* egitean datza. *Sarkomek ez diote erradioterapiari ondo erantzuten.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

Kontrolak hasieran 3 hilabetero egingo dira. Horiek, miaketa fisiko, analitika, TAC edo EKO bidez egiten dira, ekografia pelbis ingurua aztertzeko eta eskanerra gorputzeko hedapena aztertzeko erabiliko ditugularik. Errezidibak normalean lehenengo 2 urteetan ematen dira.

35. Gaia: Obulutegiko patologia

Klase teorikoaz gain, honeri dagokion mintegia ere komisio honetan ageri da.

1. Obarioaren garapen enbriologikoa

Obulutegiko patologia tumoralaren oinarri nagusia anatomopatologia da eta geruza enbriologiko edo jatorri enbriologiko bakoitzak bere tumorea emango du. Jatorri bakoitzeko tumore bakoitzak 3 bertsio izango ditu: onbera, borderline-a eta gaiztoa. Guk minbizia deituko diogu tumore gaiztoari.

Umekian 2. hiruhilabetearen hasieran kordoi gonadal primitiboak sortuko dira, zeintzuek zelula germinal primitiboak (espermatozitoak edo obozitoak) eta obario estroma sortuko dituzten. Egitura horiek epitelio zelomikoak inguratuko ditu eta honetatik gure zelula germinalen zelula folikularrak sortuko dira.

Obarioek **ez dute geruza albuginearik** izango (datu garrantzitsua) eta hedapena lokala izango da. Geruza albuginearik ez izateak geruza babeslerik ez duela esan nahi du eta sakabanatze prozesua oso erraz eman ahal izango da pronostikoa okertuko duelarik. Babes falta hori dela eta minbizia diagnostikatzen den unean jada kartzinomatosi bezala diagnostikatuko da.

Laburbilduz: diagnostiko goiztiarra egitea zaila izango da ez baitauek modurik arrisku altuko emakumeak identifikatzeko. Honek **pronostiko txarra** izatea eragingo du.

2. Sailkapen orokorra anatomia patologikoaren arabera

Obarioaren atal anatomopatologikoak

- Gainazal epitelioa
- Zelula folikularrak (obozito inguruan teka eta granulosa daude, biak zelula folikularrak)
- Estroma (ehun konjuntiboa)
- Zelula germinalak (obozitoak)
- Zelula interstizialak (Sertoly eta Leydig)

2.1. Tumore epitelialak (%90)

Tumore epitelial guztiek 3 bertsio dituzte: Onbera, borderline eta gaiztoa.

2.1.1. Serosoak %75

2.1.2. Muzinosoak %10

2.1.3. Besteak

- Tumore endodermoidea
- Zelula argiko tumorea
- Brenner tumorea
- Tumore epitelial mixtoa

2.2. Tumore ez epitelialak

2.2.1. Zelula germinal tumoreak

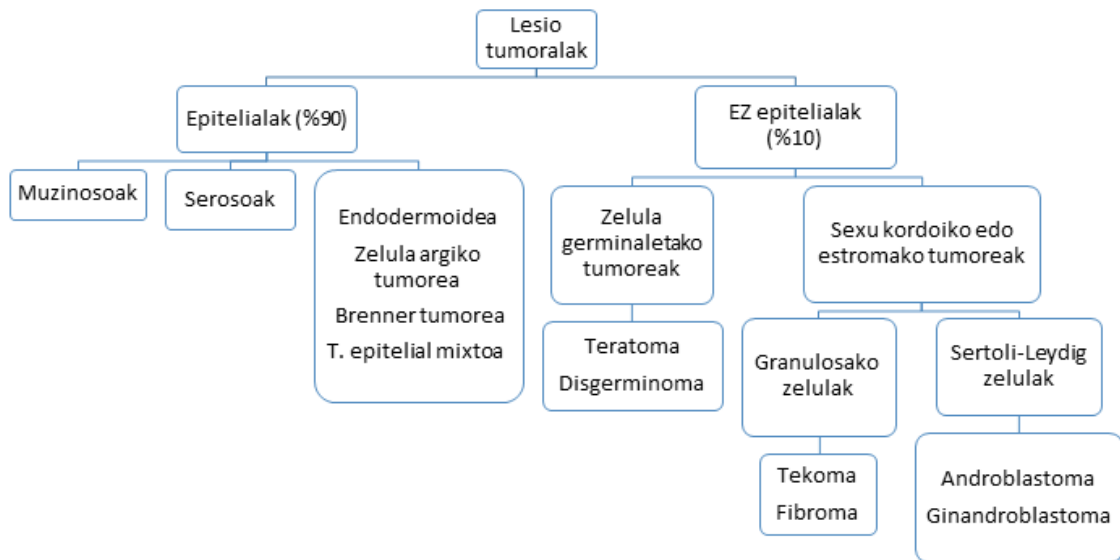
Teratoma (onbera) eta disgerminoma (gaiztoa) ditugu honen barruan. Teratomak helduak edo heldugabeak izan daitezke. (Maduro eta inmaduro deitu die berak).

2.2.2. Sexu kordoiko edo estromako tumoreak

Granulosa zelularreko tumoreak (tekoma eta fibroma) edo Sertoli-Leydig zeluletako tumoreak (androblastoma eta ginandroblastoma) sortuko dira hemetik.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

Tumore epitelialen barruan serosoak eta muzinosoak bakarrik ikasi behar dira, beste laurak, tumore epitelialen barruan daudela besterik ez da jakin behar.



3. Obario tumoreen klinika orokorra

Tumoreak **asintomatikoak** izaten dira gehienetan eta klinika ematekotan, hau oso **inespezifikoa** izango da. Orokorrean minbiziak izaten dira asintomatikoak, egitura funtzionalek klinika oso arin ematen baitute. *Kontuan izan zenbat eta desdiferentziatuago, hots, gaiztoago, orduan eta funtzionalitate gutxiago izango dutela.*

- Abdomeneko min inespezifikoa eta digestio arazoak: Kartzinomatosia duten emakume askok lehenengo estadioetan deserosotasun abdominal hau deskribatzen dute.
- Min dismenorreikoa edo dismenorrea: tumore funtzionalak direnean.
- Estroma ekoiztuko dute: tumore funtzionalek (onberek) edo borderline-k. *Oso diferentziatuta daudelako.*
- Urgentzia kirurgikoa izan daiteke: hemorragia, tortsioa (obulutegiak bere ardatzaren inguruan birak ematen ditu eta iskemiatu egiten da) edo obstrukzio intestinala (kartzinomatosian edo *endometriosisian*) ematen denean besteak beste.
- Distentsio abdominala edo aszitisa.

Klaseko galdera: **Noiz izango dugu minbizia susmoa?**

Oso zaila da tumoreen hauen diagnostiko goiztiarra egitea honexegatik, susmo klinikorik ez daukagulako normalean. Kasu batzuetan aszitis batekin minbizia susmoa izan dezakegu, baina berandu izango da eta minbizia hedaturik egongo da.

4. Obulutegiko patologiaren diagnostiko orokorra

- **Historia klinikoa** eta anamnesia
- **Azterketa fisikoa eta ginekologikoa:**
Ahal denean ukitu egin behar da, askotan eremu anxialean masak aurki ditzakegulako.
- **Bagina bidezko ekografia:** (Garrantzitsua!!)

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

Funtsezkoa da. Masa anexiala aurkituko da normalean. Honakoak dira ekografian begiratu behar ditugunak:

- Tamaina: eboluzioa ikusteko garrantzitsua da. Aurkitu den handienak 2 dm ditu.
- **Unilateral** edo **bilateral**
- Unilokularra edo multilokularra den (puxika 1 edo asko). Onberak unilokularrak izango dira.
- **Solido edo kistikoa** den. Polo solidoa eta baskularizatua badauka gaiztoa izango da.
- Limiteak: definituak edo irregularrak izan daitezke.
- Pareta: lodiera aztertu eta baskularizazioa aztertu behar da. Zenbat eta lodiago eta baskularizatuago orduan eta gaiztoago.
- **Ekojenizitatea:** anekoikoa (beltza) edo ekogenikoa izan ahal da.
- Likido askea izan dezake, odola (endometriosisian adb.) edo **aszitisa** (kartzinomasian besteak beste). Likidorik ez badauka, onbera izango da.
- **Papilak:** gaizto zeinua dira. Baskularizatuta daudenean are txarragoa izango da minbizia. **Berez ez dago papila ez baskularizaturik, baina Batzutan tronboak papilarekin erratzen ditugu eta hauek ez dute baskularizaziorik.*
- Baskularizazioa: **Doppler** bidez neurtuko dugu eta funtsezkoa da.

Historia klinikoetan ekorafaren ezaugarriak agertuko dira. Hortaz, ondo jakin behar ditugu tumore onberen eta gaiztoen ezaugarriak hauek desberdinu eta diagnostikoa bideratzeko.

- **RMN:**

Estadifikaziorako erabiltzen da endometriosisian eta minbizian besteak beste. Era berean, masa anexial batengatik RM eskatu bada eta honen emaitzetan koipea ikusi bada, teratoma (kiste dermoidea) izango da.

- **Markadoreak:**

- **Zelula epiteliarren markadoreak edo subztantziak:** CA 125 , CA 19.9 , CEA. Epitelio zelomikoko zelulek sortzen dute eta, normalean, iritazio peritonealaren ondorioz igoko dira balore hauek. Oso **inespezifikoak** dira eta igotzen hasten direnean jada berandu ibiliko gara. Funtzionalitate baxua dutenez gaur egun gutxi eskatzen dira.
- **Zelula germinal tumoreak:** BHCG, AFP. Minbiziaren zelulek sortzen dute, beraz funtzionaltasun gehiago daukate.

Orain arte sarrera orokorra egin dugu. Jarraian obulutegiko tumoreak banan bana azalduko dira. Tumore funtzionalak ez dira aurreko sailkapen anatomo-patologikoan sartzen folikulak berak sortzen dituen egiturak baitira. Endometriomak ere ez daude sailkapen anatomo-patologikoan, endometriosiaren ondoriozko egiturak baitira. Azkenik, tumore anatomo-patologikoak azalduko dira.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

5. Obario tumore funtzionalak

Emakume gaztea izan behar da, **premenopausikoa** (!!!).

5.1. Klinika

Gehienetan **asintomatikoak** izango dira tumore kistiko hauek. Klinika ematekotan sintomatologia inespezifikoa izango dute: **hileroko aldaketak** edota **sabeleko mina**.

Normalean emakumea hileroko aldaketekin etortzen da. Hauek kisteek estrogenoa sortu ohi dutelako ematen dira eta honela zikloak aldatzen dituzte. Kiste hauek konplikazioak sortu ditzakete, besteak beste apurtu eta peritoneoa irritatu dezakete.

5.2. Ekografia

Egitura **kistikoak** ikusiko dira, **unilokularrak**. Gehienak anekoikoak izan arren, zenbaitetan **trabekulak** ikus daitezke (gune anekogenikoan amaraunaren antzeko zerbait ikusiko da). Trabekulak kisteak hemorragiko bihurtzean agertuko dira. Eco dopplerrak ez du baskularizazioa adieraziko kasu hauetan, odola koagulatuta egongo baita. Ez dute papilarik izango, ezta tabikerik ere. Irudi gehiago 6. orrialdean.

5.3. Markatzaile tumoralak

Negatiboak izaten dira.

5.4. Kontrolak

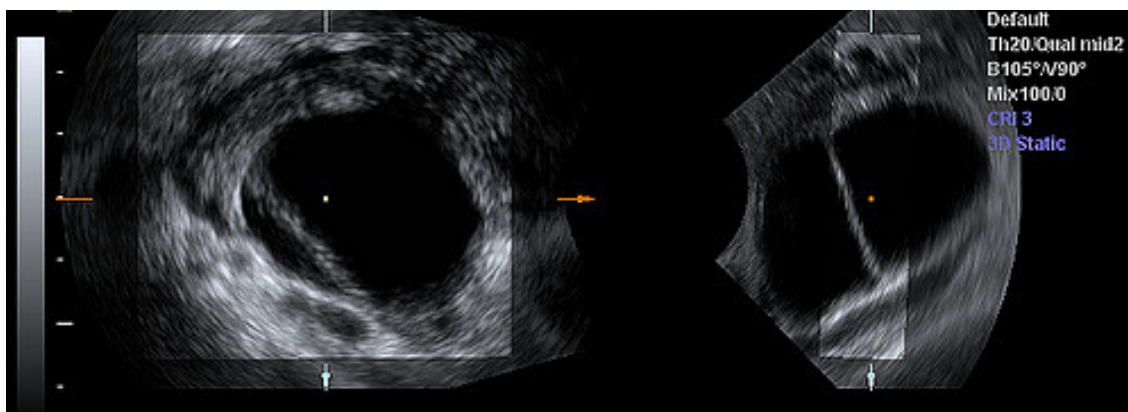
Tumore obariko funtzionala diagnostikatu ondoren, 3-6 hilabetero kontrol kliniko eta ekografikoak egingo dira.

Emakume bat minarekin badatorkigu eta kiste txiki bat badu, bakarrik kenduko zaiola suposatuko dugu eta ez dugu ukituko. Hor uzten badugu, denborarekin konplikazioak ager daitezke, hemorragiko bihur daiteke adibidez. Kiste hori konplikatu den edo desagertu den ikusteko kontrolak egiten dira.

5.5. Tratamendua

Garai baten antisorgailuak jartzen ziren, gaur egun ez. Ez du desagertzen epea laburtzen.

- Autolimitatuak direnez askotan, **kontrolatu** egingo ditugu besterik ez.
- Hemorragikoak badira eta beharrezkoa bada, **koagulatu** egingo ditugu.



II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa*1. Kasu Klinikoa*

25 urteko emakumea (**premenopausikoa**), larrialdi aldera dator min abdominal oso intentsoa dela eta (bat batekoa), bikotearekin dator mina sexu erlazio baten ondoren bat-batean hasi zaiola kontatuz.

- Aurrekari pertsonalak: ez alergia ez patologia ezagunik.
- Aurrekari ginekologikoak: urtero errebisioak, azkena orain dela bi hilabete. Antisorgailu hormonalak utzi zituen buruko mina zela eta.

AZTERKETA:

- TA 90 / 50. 36,7 °C.
- Abdominala: mina palpazioan, batez ere hipogastrioan. Deskonpresio mingarria. (Blumberg +, peritoneo irritazioaren zeinua).
- Ginekologikoa: ezin da baloratu mina eta erresistentzia abdominala dela eta.

EKO TRANSBAGINALA:

- Umetokiak ekoestruktura normala, endometrio sekretorea (postobulatorioa).
- Eskuin obululegiak ekoestruktura normala.
- Ezker obulutegian egitura kistikoa identifikatzen da, 6 cm dm maximoa. Anekoikoa, eremu ekogeniko txikia dauka goiko poloan doppler kaptaziorik gabekoa. Doppler kaptazio periferikoarekin.
- Pelbis eta Douglas-ean likido librea ikusten da, zutabe maximoa 60 mm.

Gorputz luteo hemorragikoa du. Hauek baskularizazio erdiko egiturak dira eta erlazio sexualen ondoren, mugimenduen ostean, apurtu egiten dira askotan. Horrek odoljarria eragingo du eta pelbisera askatuko da hemoperitoneoa sortuz.

1. Azaldu susmo diagnostikoa.

Emakume **premenopausikoa** da, antisorgailuekin ez dagoena. **Bat-batean** min izugarria nabaritu du eta **EKOan ezaugarri onberak** ageri dira: Anekoikoa eta doppler negatiboa.

2. Azterketa osagarri gehiago beharrezkoak dira?

Emakumea hipotentso dago eta odoljarria du, beraz **hemograma** eskatuko diogu. (Ez ahaztu! Odoljariodun edozein pazienteri hemograma!).

3. Azaldu aukera terapeutikoak.

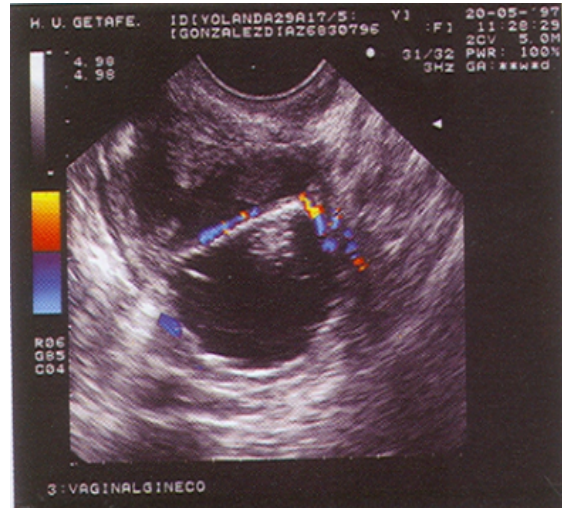
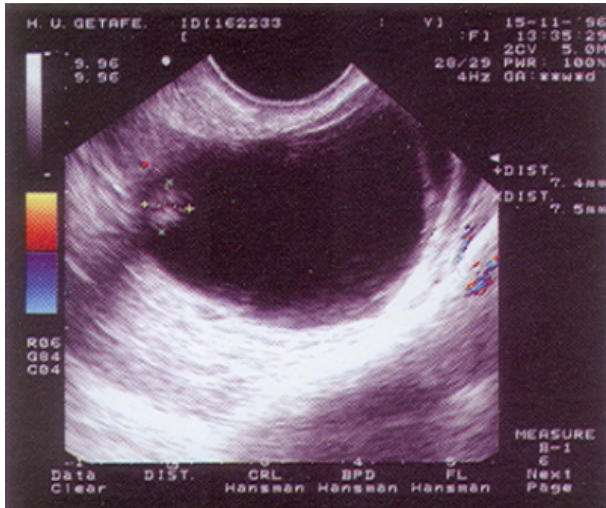
Autolimitatuak izan ohi dira eta gehienetan ez dugu ezer egingo hauek tratatzeko. Pazientea **kirofanoan ez sartzen saiatu** behar gara, kistea egitura funtzionala eta fisiologikoa delako. Gorputz luteoa koagulatzen badut, inguruko egiturak ere **koagulatuko** ditut eta obuluak kiskalduko ditut. Hala ere, beharrezkoa bada, egingo dugu.

Zenbaitetan, hemogramak anemia erakusten badu, **transfusioa** egingo diogu.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

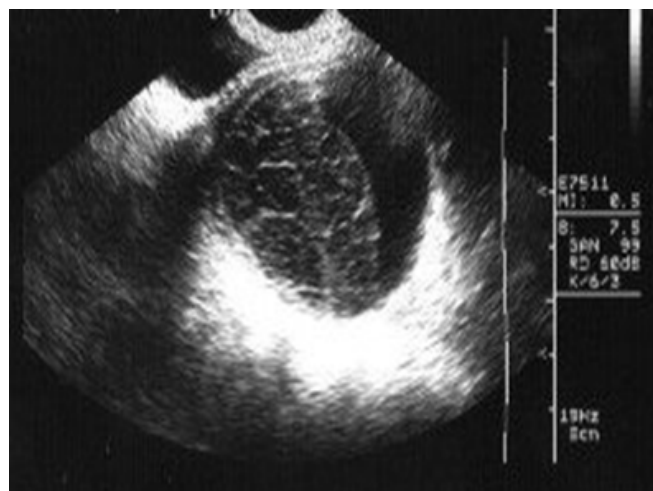
Irakasleak egindako argibide batzuk:

- Antisorgailuak utzi berri ditu emakumeak. Honek bere garrantzia dauka. Antisorgailuek obulategiko patologia maiztasuna gutxitzen dute, azken finean anobulazioa sustatzen dutelako. Obulazio gabe, egitura funtzionalik ez da egongo eta tumore hauek ez dira sortuko. Beste klase baten azalduko da.
- Doppler kaptazio zentralak tumorearen baskularizazioa eta gaiztotasuna adieraziko du. Kaptazio periferikoa oso tipikoa da eta patologikoki garrantzirik gabea izango da. Obulategiari periferiatik odol hodiak datorzkiolako ematen da.
- Normalean kartzinomatosi likidoak ez du peritoneoa irratitzen



Ezkerreko irudia: Masa anekoikoa ikusten da eta barruan masa ekogeniko txikitxo bat du. Masa txikitxo hori baskularizatutako papila bat da.

Eskuineko irudia: Masa multilokularra eta baskularizatu. Honek minbizia edo borderline baten pentsaraziko digu.



Ekografia. Egitura anekogenikoaren barruan trabekulak ikusten dira. Trabekula hauek odola dute baina koagulatuta dagoenez, dopplerrak ez du baskularizaziorik erakutsiko. Ez diogu antisorgailurik jarriko. Kontrolak egiten dira jarraipena egiteko eta kendu dela ziurtatzeko.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa**6. Obario tumore onbera: Endometrioma**

Endometriosiaren ondorioz sortzen diren kisteak dira. Endometriosian, endometrio ehuna agertzen da ektopikoki umetokia ez diren beste tokietan. Ehun honek ziklo menstrualaren aldaketa hormonalei erantzungo dio. Nahiz eta gaixotasun **onbera** izan, endometriosa metabolikoki oso aktiboa da eta minbizi baten antzeko jarrera izan dezake: neobasoak sortzen ditu, ehunak infiltratu egiten ditu. Lekurik ohikoena obulutegia izaten da eta kasu horretan endometrioma sortzen da. Askotan txokolate kistea deitzen zaio, endometrioaren detritus zelularra eta odol koagulatua kistearen erdialdera jariatzen baita.

Emakume **premenopausikoa** da pazienterik ohikoena eta askotan subfertilitatearekin lotuta egoten da.

6.1. Aurrekari familiarrak

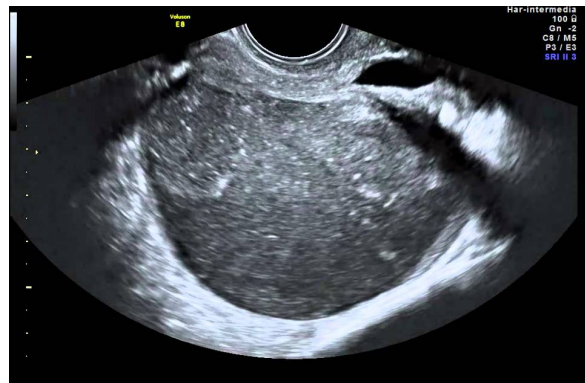
Normalean egoten dira, baina oso gaixotasun multifaktoriala denez ez daukate garrantzirik

6.2. Klinika

Min dismenorreikoa, dismenorrea, dispareunia, endometriosi klinika. Gainera, endometriomarekin batera endometriosa badago abdomeneko beste gune batzuetan, heste butxadura eta ureterren konpresioarengatiko hidronefrosia ager daitezke.

6.3. Ekografia

Egitura kistiko unilokularra ikusten da, ekogenizitate homoginoa daukana, papila eta tabikerik gabekoa.

**6.4. Markatzaileak**

CA125. "Txokolatea" kabitate abdominalera ateratzerakoan, peritoneoa narritatzen da eta zelula epitelialek CA125 markatzailea sortzen dute.

6.5. Diagnostiko diferentziala

Kiste hemorragikoarekin eta minbiziarekin (minbizi endometrioida ere badago) egin beharko dugu.

6.6. Jarrera Terapeutikoa

- Kontrol kliniko ekografikoa.
- Kirurgia. Eztanda egiten duenean erabiltzen da normalean. Haurdun gelditu nahi den eta ernalkuntza teknikak erabiltzen dituen emakume bat kirolan ez eramaten saiatzen da, izan ere, parenkima osasuntsua ere ukituko dugu eta obozitoak galtzea suposatzen lezake.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa**2. Kasu Klinikoa**

34 urteko emakumea kontsultara dator min abdominal eta pelbiko ziklikoa dela eta. AIEE eta analgesikoak hartzen ditu egunero eta bere bizi kalitatearen afektazio nabaria azaltzen dizu, batez ere antisorgailuak utzi zituenetik haurdun geratzeko orain dela 15 hilabete. Azkeneko orduetan mina nabari areagotu zaio.

AURREKARI PERTSONALAK: Ez alergia, ez gaixotasun ezagunik. Erretzailea.

AURREKARI GINEKOLOGIKOAK: antzutasun azterketa hasi du zentru pribatu batean. Ekografian kiste bat omen zeukan, ez du ondo gogoratzen eta ez du informerik ekarri. IVE 15 urterekin.

AZTERKETA FISIKOA:

- Zeinu bitalak: Normotentsoa, 36'7°C
- Abdomena: mina palpazioan, batez ere hipogastrio eta esker eremu anexialena. Deskonpresio mingarria.

EKOGRAFIA TRANSBAGINALA:

- Umetokia: ekoestruktura normala, endometrio sekretorea.
- Eskuin obulutegia: ekoestruktura normala.
- Ezker obulutegia: egitura kistikoa identifikatzen da, 4cm diámetro maximoa. Ekogenikoa, homogenea, doppler kaptaziorik gabea.
- Pelbis eta Douglas: likido librea ikusten da, zutabe maximoa 32mm.

1. Azaldu susmo diagnostikoa.

Endometriosisia.

2. Azterketa osagarri gehiago beharrezkoak dira?

Diagnostikoa egiteko nahikoa da ekografia transbagnala. Hala ere, estadifikaziorako proba gehiago egin daitezke.

3. Azaldu aukera terapeutikoak.

Ezer ez edo kirurgia. Gomendagarriena da ahalik eta gutxien ukitzea. Gero eta kontserbadoreagoak izaten saiatzen gara (haurdunaldi desioa badago batez ere), ezin baita endometriosisia guztiz kendu. Hala ere, eztanda egin behar duela uste badugu, Qx egingo dugu.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa**7. Obario tumore onberak: teratoma diferentziatua / kiste dermoidea**

Tumore ez epitelialak dira, zelula germinalenak baizik. Teratoma onbera izango da eta disgerminoma honen bertsio gaiztoa. (Teratoma = kiste dermoidea)

Emakume **premenopausikoetan** agertzen da normalean.

7.1. Anatomia patologikoa

Hiru geruza germinalak agertzen dira: haginak, ileak, hezurak... aurki ditzakegu.

7.2. Klinika

Asintomatikoak izaten dira eta klinika izatekotan **inespezifikoa** da. Hala ere, konplikazioen klinika ager daiteke (tortsioak, apurketak).

7.3. Ekografia

Oso heterogeneoa da. Egitura hiperrefrigenteak, nibelak, gantz-dentsitatea. RMN egiten badugu gantza agertuko da, oso espezifikoa izango dena.

7.4. Markatzaileak

CA19.9: kiste dermoide diferentziatua.

7.5. Tratamendua

Handia bada, laparoscopia bidezko kistektomia egiten da. Kapsulatuak izaten dira eta normalean apurtu egiten dira. Kasu horretan koipea barrunbe abdominaletik hedatu daiteke peritonitisa sortuz eta horregatik, sueroarekin ondo garbitu behar da gero. Txikia eta klinikarik gabekoa bada, ez da zertan kendu behar.

8. Obario tumore onberak: zistoadenoma seroso eta muzinosoa

Emakume **postmenopausikoan** agertzen dira. Obario tumore kistiko multilokulatua da, papilak izan ditzakena. Serosoa bilaterala izaten da, muzinosoa, berriz, unilaterala eta handia.

- **KLINIKA:** inespezifikoa, asintomatikoa
- **MARKADORE TUMORALAK:** negatiboak
- **TRATAMENDUA:** laparoscopia bidezko kistektomia edo anexektomia (gehienak postmenopausikoak baitira)

9. Borderline tumoreak

Tumore hauek obulutegetan agertzen diren entitate ezberdin eta histologikoki independentea dira. Konportamendu edo portaera ia onbera daukate eta oso motel eboluzionatzen dute (mitosi gutxi). Emakumearen biziraupena ez dute asko murrizten edo ezer ere ez. Hala ere, anatomia patologikoan eta ekografian malignitate datuak ikusiko dira. **Ez da tumore onbera gaizto bihurtzeko bidean, entitate ezberdin bat da.**

Esan bezala, historia natural luzea daukate eta %80-85 I estadioan diagnostikatzen dira, hau da, obulutegetan bertan bakarrik daudenean. Sakabanatzeko urte asko beharko dira.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

Hala ere, mibizi epiteliarraren histologia daukate, baina estroma inbasiorik gabe:

- *Borderline* serosoak: txikiak eta bilateralak
- *Borderline* muzinosoak: handiak eta unilateralak

Obulutegiko tumoreen %10-20 dira eta emakume **premenopausiko**etan agertzen dira (39-45 urte). Gogoratu minbizia postmenopausikoetan eman ohi dela.

9.1. Arrisku faktoreak

- Antzutasuna: gaizki funtzionatzen duten obulutegietan gehiago agertzen dira.
- Obulazio indukzioa: ez da *in vitro* fekundazioan erabiltzen diren induktore subkutaneoengatik, baina klomifeno ziklatoak eragin dezake epe luzean.

9.2. Faktore babesleak

- Haurdunaldia
- Antisorgailu hormonalak: anobulatorioak direnez, aktibitate mitotikoa txikituko dute.

9.3. Klinika eta Markadoreak

Inespezifikoak

9.4. Ekografia

Masa obariko heterogeneoa, papila baskularizatuak, tabike lodi baskularizatuak, multilokulatuak, zati solidoekin. Minbizia dela dirudi normalean eta susto handiak ematen ditu.

9.5. Tratamendua (AZTERKETAKO GALDERA)

Kirurgia da aurkerako tratamendua bai tumore **primarioan zein errejidiban**. Erradikala edo kontserbadorea izan daiteke, estadifikazio osoaren arabera. Haurdun geratzeko aukera mantendu nahi bada kontserbadoreak izaten saiatuko gara parenkima mantentzeko:

- Erradikala: anexktomia bilateralak
- Kontserbadorea: anexktomia unilaterala. Haurdunaldi desioa amaitzen denean histerektomia eta anexektomia batekin osatu daiteke.

Gongoil afektazioak ez du bizi pronostikoa aldatzen, baina bai errejidiba pronostikoa handitu. Gurutzetan normalean linfadenektomia ere egiten da honengatik.

Kimioterapiaren erabilgarritasuna ez dago argi, izan ere, mitosi kopuru asko izateak bihurtzen du tumore bat kimioterapiarekiko sentsible eta hau ez da *borderline* tumoreen kasua. Beraz, eragin onuragarri gutxi eta morbilidade asko eragingo du QTak. Hala ere, **implante peritoneal inbasibo kasuetan** indikatuta dago.

10. Obulutegi minbizia (Azterketako galdera izaten da)

10.1. Epidemiologia

3. minbizi ginekologikoa da, baina lehenengoa heriotzan. Agresibitatea handiko tumoreak dira eta gainera, diagnostikoa berantiarra da.

Emakume **POSTmenopausiko**etan agertzen da normalean (50-60 urte).

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa**10.2. Histologia**

Tumore guztien hirugarren bertsioa da eta, beraz, histologia mantendu egiten da:

10.3. Diagnostikoa

Klinika: inespezifikoa. Askotan aszitisarekin edo kartzinomatosiarekin diagnostikatzen da. Oso arraroa da minbizia sumatzea pazienteak kontatzen digunarekin.

Diseminazio arina dauka: linfatikoa, hematikoa, baina batez ere intraperitoneala (ez baitago albuginearik).

MARKADORE TUMORALAK + EKOGRAFIA izango dira diagnostikoa emango digutenak. Ekografian masa heterogeneo multilokulatua, zati solidoekin, papila eta tabikeekin eta baskularizazio hipertrofikoarekin ikusiko dugu, hau da, *borderline* tumoreen antzekoa. Kasu honetan **aszitisa** egongo da (*borderlinetan* normalean ez) eta likido aske hau oso garrantzitsua izango da, inplante peritonealen presentziari buruz informatuko baitigu.

TAC, RMN: estadifikazioaren orduan lagungarriak izan daitezke.

Estadifikazio kirurgikoa. Honek esan nahi du, Qx erabili behar dela gero AP-k analizatzeko. Estadioa TNMaren arabera egiten da (ez da ikasi behar). Jakin beharreko bakarra:

- I. Estadioa: obulutegi barruan eta kapsula osorik
- II. Estadioa: obulutegi barruan eta kapsularen afektazioa
- III. Estadioa: kartzinomatosisa
- IV. Estadioa: metastasiak

10.4. Tratamendua

Tratamendua **KIRURGIKOA** da eta bizi-pronostiko garrantzitsuena zitorredukzio kirurgikoa da. Oso tumore agresiboak dira eta *siembra* egiten dute barrumbe abdominalean zehar. Kirurgian ahal den gehiena kentzen da makroskopikoki ezer ez gelditu arte:

- Abdomen-pelbis garbiketa eta zitologia
- Peritoneo azterketa eta biopsiak
- Asherentziak askatu eta biopsiak
- Omentektomia
- Linfadenektomia pelbikoa + paraaortikoa
- Histerektomia sinplea (parametrikokoak mantenduz) + anexektomia bilateral

Gero, **KIMIOTERAPIA** erabiliko dugunez gero eta zelula gutxiago geratu, orduan eta kimioterapiarekiko erresistentzia gutxiago izango dute. Kimioterapietan **platino eta taxol 4-6 ziklo** erabiltzen dira. Oso agresiboak direnez, orokorrean kimiosentsibleak izango dira.

TRATAMENDU ONDORENGO EBOLUZIO KONTROLAK egin behar dira gero: azterketa fisikoa, markadore tumoralak eta ekografia ginekologikoa.

BIZI PRONOSTIKO FAKTOREAK: estadioa, histologia, zitorredukzio kirurgiko primarioa, kimioterapiarekiko sentzibilitatea.

Obulutegi minbizia askotan galdetzen dute azterketan (zerbixa gutxitan). EKOa jakin eta markadoreak ezagutu. TTOa ere jakin: Qx+QT. Borderline tumoreak ez du uste galdetuko dituztenik, galdetzekotan minbizia!



II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa**3. Kasu Klinikoa**

55 urteko emakumea, kontsultara bidali du familia medikuak distentsio abdominal nabaria dela eta. Pasa den astetik nabaritzen du distentsioa, baina azken bi egunetan asko hazi zaio eta, kezkatu, hitzordua eskatu du.

AURREKARI FAMILIARRAK: amak bular minbizia bilaterala, ahizpa batek bular minbizia 37 urterekin.

AURREKARI PERTSONALAK: AAS intolerantzia, HTA (tto farmakologikoa AEBlekin)

AURREKARI GINEKO-OBSTETRIKOAK: 3 harudunaldi, 3 erditze baginal. Menopausia 48 urterekin, ondoren odol-jariorik ez du izan.

Errebsioak egiten ditu 2 urtero, azkena pasa den urtean izan zen eta dena ondo omen zegoen. Bular-minbizi detekzio goiztiar programa hasi zuen 40 urterekin aurrekari familiarak direla eta, mamografia guztiak normalak dira.

AZTERKETA FISIKOA:

- Zeinu bitalak: normotentsoa, 36,7°C
- Abdomena: palpazio ez mingarria, aszitis nabaria
- Ginekologikoa: eskuin anexuen eremuan masa gogorra eta irregularra, delimitatu ezina

EKOGRAFIA TRANSBAGINALA:

- Umetokia: ekoestruktura normala, endometrio lineala.
- Ezker obulutegia: ekoestruktura normala.
- Eskuin obulutegia: egitura kistiko heterogeneoa, 7 cm-ko diametrokoa. Behe poloan egitura solido papilarra, doppler positiboarekin. 5 mm tabike doppler positiboa. Aszitis nabaria.

1. Azaldu susmo diagnostikoa.

Obulutegi minbizia.

2. Aipatu arrisku faktoreak.

Postmenopausikoa eta BRCA mutazioa. Bular eta obulutegi minbiziekin erlazionatuta dago. Amak bular-minbizi bilaterala izateak eta ahizpak 40 urte baino gutxiagorekin izateak BRCA mutazioaren susmoa pizten digu. (Normalean kontrakoa gertatzen da: obulutegi-minbizi aurrekari familiarak izatea eta bularragatik kontsultatzea). 40 urtetik aurrera anexektomia + mastektomia profilaktikoak egin daitezke.

3. Emakume honek 2 alaba dauzka, uste duzu azterketa generikoren bat gomendatu behar zaiela?

Bai. BRCA-ren azterketa egingo diegu, daukagun bakarra delako.

4. Azterketa osagarri gehiago beharrezkoak dira?

Estadifikaziorako TAC-BODY eta RMN.

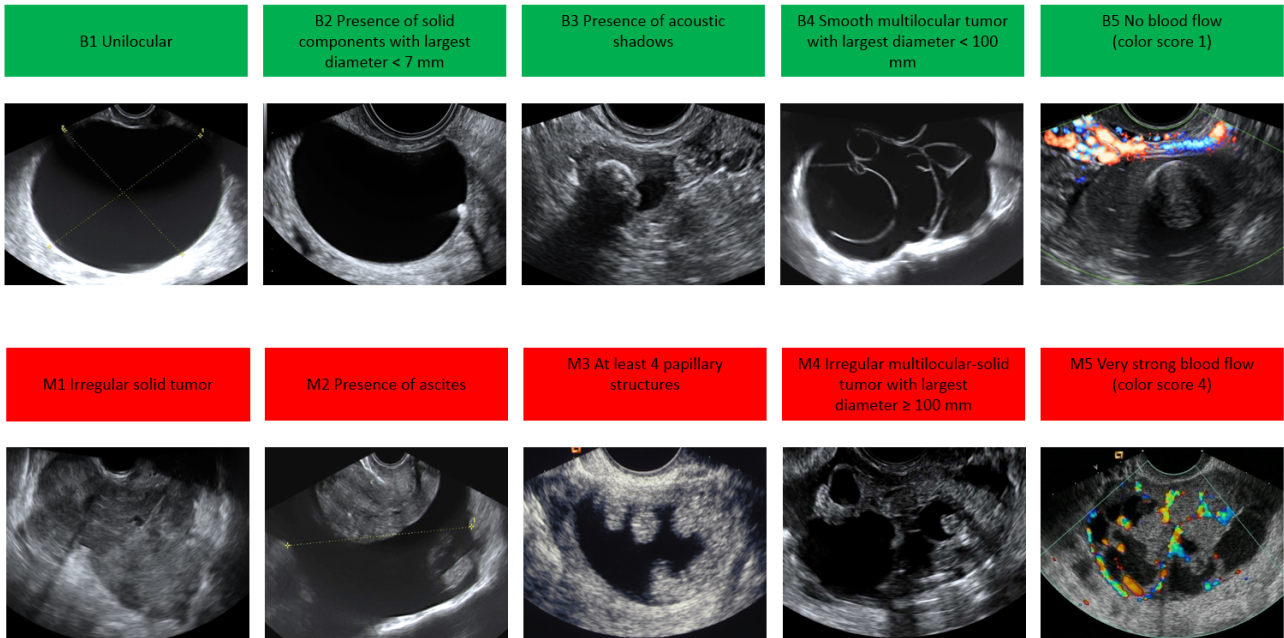
5. Azaldu aukera terapeutikoak

Emakume hau III edo IV estadioan egongo da ziurrenik (aszitisagatik dakigu). Beraz, Qx (histerektomia, omentektomia, linfadenektomia, anexektomia...) + QT 4-6 ziklo platino eta taxolarekin.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

Hemen daukatzue Interneten aurkitutako argazki-eskema bat, non ekografian baloratu beharreko irizpideak agertzen diren. Goiko ilaran **onberatasun irizpideak** daude, eta behekoan **gaiztotasun irizpideak**.

- **Gaiztoa:** gaiztotasun zeinu 1 gutxienez, eta onberatasun seinalerik ez.
- **Onbera:** onberatasun zeinu 1 gutxienez, eta gaiztotasun seinalerik ez.



36. Gaia: Ugatz patologia

Ugatz patologiaren barruan gauzarik inportanteena bular minbizia dela esan du irakasleak. Horrez gain, zenbait gauza azterketako galdera izango direla esan du ere.

1. Anatomia

Ugatza bularreko aurreko horman (zehazki azaleko faszian) kokatutako forma konikodun organoa da. Bularra axilaren mugara arte hedatzen da eta honi Spencer-en luzapen axilarra deritzo.

Bular bakoitzean **15-25 guriin epitelial** daude, ehun konektiboz banandurik, eta bakoitzak bere irteera izango du. **Minbizia sortzen denean, guriin horietako bateko ehun epitelialean sortzen da, ez guriin guztietan** (minbizia guriin batean egoteak ez du esan nahi bular osoan dagoenik). **GARRANTZITSUA!**

Bularra eskuragarri dagoen organo bat da eta horrek diagnostikoa errazten du, adibidez biopsia bat hartzeko ez dugulako kirurgiarik egin beharko. Horrez gain, kontuan izan behar da ugatzak haurdun ostean aldaketak jasaten dituela.

1.1. Titiburua (ez du aipatu)

- Epitelio ezkatatsu keratinizatuz osatua dago.
- Bertako dermiseko papilek ez-ohiko luzera dute.
- Nerbio bukaera anitz ditu, baita Meissner zatikiak ere.
- Pubertaroan: pigmentazioa handitzen da eta irteera edo prominentzia gertatzen da.

1.2. Areola (ez du aipatu)

Bilgor eta izerdi guriinak kokatzen dira bertan. Montgomery guriinak edo areolako guriin sekundarioak, guztiz garatzen ez diren ugatz guriinak dira. Montgomery tuberkulu hauek garrantzia hartzen dute haurdunaldian.

1.3. Arteriolak (ez du aipatu)

Honako hauek osatuko dute bularreko sare arteriala:

- Bularreko barneko arteriaren adar zulatzaileak
- Atzeko saiheits-arteko arterien kanpoko adarrak
- Besapeko eta kanpoko bularreko arterien adarrak
- Arteria bular-akromialaren bular adarrak

1.4. Drainatze linfatikoa

Bularreko minbiziaren hedapena bai sistema linfatikotik zein zainetatik gerta daiteke. Hain zuzen ere, kartzinomen hedapena (orokorrean, ez bakarrik bularrean) normalean linfatikoa izaten da, baina sarkomen kasuan zainetatik gertatzen da.

(Hurrengoa iazko apunteetako da.)

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

Drainatze linfatikoaren mailak:

- I. maila: Kanpoko bular gongoilen, besapekoen eta eskapularren taldea
- II. maila: Erdiko gongoilen taldea
- III. maila: Klabikula azpiko gongoilen taldea

1.5. Zainak

Oso garrantzitsua da zain-itzulera ezagutzea, metastasien barreiadura bidea izan daitekeelako. (*soilik Batson zain sarea aipatu du*)

- Barneko bular zainaren adar zulatzaileak
- Atzeko saihets arteko adar zulatzaileak
- Besapeko zaina
- **Batson zain sarea:** Zain horiek bularretik ornoetara doaz zuzenean eta, ondorioz, metastasiak gara daitezke bizkarrezurrean zuzenean. Dena den, orokorrean itzulera benosotik doazen zelula tumoral gehienak filtroetan geratzen dira harrapaturik (biriketan, gibelean...) bertan metastasiak sortuz. Beraz, **ugatz minbizian** gerta daiteke biriketan, gibelean... metastasiak egotea, baina **aukera dago** horietan eraginik egon gabe **metastasiak ornoetan bakarrik agertzeko**, zelula tumoralak Batson zain saretik hedatzen baitira.

2. Ugatzen endokrinologia

Ugatz hartzaille hormonalak da eta bertan hormona askok dute eragina. **Garrantzitsuenak** **estrogenoak, progesterona eta prolaktina dira, baina beste hainbat hormona ere garrantzitsuak dira, sexu hormonon eragina errazten baitute.** Honakoak dira (*ez ditu aipatu*): hipofisiko hormona guztiak (hCG, ACTH, PRL, oxitozina), kortikoideak, tiroideko hormonak, PTH eta intsulina.

Ugatz garapenak bi une garrantzitsu ditu: pubertaroa eta haurdunaldia (zeinetan albeoloen agerpena ematen den).

Bularraren funtzioa **esnea ekoiztea eta jariatzea da, laktogenesia eta laktopoiesia**, hurrenez hurren. Ugatz 15-25 gurutu adartsuz osaturik dago. Horiek lobuluz osaturik daude eta horiek lobulutxuetan zatitzen dira eta horien amaieran albeoloak daude. **Albeoloak dira ugatzaren unitate funtzionalak** (laktogenesiaz arduratzen diren esne-gurutuak), eta **edoskitzaroan baino ez dira garatzen** (haurdunaldian soilik dauden egiturak dira albeoloak). Epitelio zilindrikoko geruza batez osaturik daude (laktogenesia egiten duena) eta muskulu leunaz inguratuta. Muskulu horren uzkurketak laktopoiesia eragiten du.

2.1. Esteroideen eragina**2.1.1. Estrogenoak**

Hodi galaktoforoen ehun epitelialean eragin mitogenoa dute, hau da, hasierako hodian epitelioa areagotzen dute hodian gehikuntza, ugalketa, luzapena eta zabaltzea burutuz.

Ehun konektiboan uraren erretentzioa eragiten dute (edema sortuz).

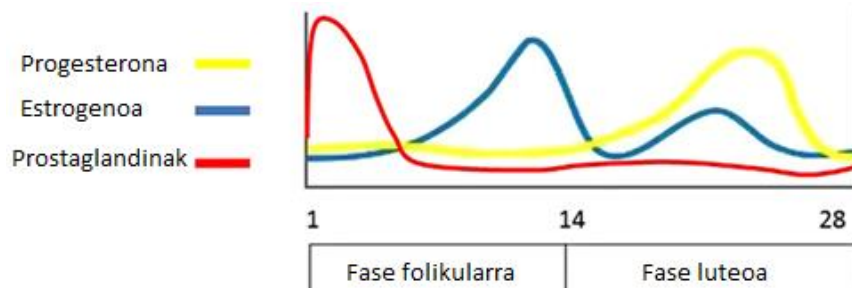
Ondorioz, bularra handitzen dute. Bere eragina obulazioaren bi faseetan gertatzen da eta dosiaren arabera da.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa**2.1.2. Progesterona**

Bukaerako hodian eta lobulutxuen ehun epitelialean eragin mitogenoa du. Progesteronak orokorrean estrogenoen kontrako eragina dauka, baina **bularreko epitelioan progesteronak estrogenoekiko eragin osagarria dauka.** Izan ere, estrogenoek hodi galaktoforoan edo hodi nagusietan baino ez dute eragin mitogenoa eta progesteronak berriz bukaerako hodietan eta lobulutxuetan.

Ehun konektiboan eragin natriuretikoa du, hau da, ur galera eragiten du (estrogenoek daukaten eraginaren aurkakoa kasu honetan).

- A. GARRANTZITSUA! AZTERKETAKO GALDERA!** Hilerokoa baino lehenago bularrak normalean puztuta edo tentsoago egoten dira. Beraz, hilerokoa baino lehenago progesterona maila handiak daudenez bularrak ez lirateke puztuta egon beharko. Hala ere, momentu horretan estrogenoek ere gorakada bat izaten dute (nahiz eta ez izan progesteronarena bezain handia), eta horren eraginez titiak puztu egiten dira. Ondorioz, **hilerokoa baino lehen titiak tente edo puztuta egotearen eragilea ez da progesterona, estrogenoak baizik, zehazki estradiola.**



- B. PASADEN URTEKO APUNTEETAKO KASU KLINIKOA:** 54 urteko emakume bat, menopausiarako ordezeko tratamendua hartzeko etortzen da ginekologoarengana. WHI ikerketa (Women's Health Initiative) dela eta, esaten da tratamendu hormonalarekin ugatz minbizia izateko arriskua dagoela tratamendua hartu eta 5 urtetara.

WHI ikerketa Estatu Batuetan egindako ikerketa orokor bat izan zen, elikadura aztertzeko. Ikertutakoen artean, bazeuden emakume batzuk hormonak hartzen zituztenak:

- Estrogenoak eta progesterona hartzen zutenak
- Hormonarik hartzen ez zutenak
- Estrogenoak bakarrik hartzen zituztenak
- Estrogenorik hartzen ez zutenak

7 urtera, ikusi zuten bular minbiziaren intzidentzia handitu zela: lehenengo kasuan, bular minbizia garatu zuten eta, horregatik, E+P eten zuten (kontuan izan behar dugu Estatu Batuetan tratamendu hauen dosi oso altuak erabiltzen zituztela eta emakume gazteagoetan ere; European dosi baxuagoak eta emakume zaharragoetan erabiltzen dira). Beste kasuetan ez zuten ikertu (eta ez da demostratu estrogenoak bakarrik hartuta bular minbiziaren intzidentzia handitzen denik). Garai hartan tratamendu hormonalak erabiltzen zen baina emaitza horiek ikusita, eten egin zuten. Ikerketa hau ez zegoen terapia hormonalak ikertzeko zuzenduta, ikerketarekiko aurkikuntza paralelo bat izan zen.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

Estrogenoak eta progesterona batera erabiltzen direnean, eragin aditiboa dutenez minbizia izateko arriskua igotzen da horiek biek eragiten duten eremuetan, zehazki, lobulutxuen eta hasierako hodian tarteko eremuan.

Egun, bular minbizia diagnostikatzean, hartzaile hormonalak aztertzen dira. Positiboak izanez gero, tratamendu hormonalak erabiltzen da.

Minbizi batzuk nahiz eta tratamendurik ez jarri, sendatzen dira; beste batzuk, ordea, tratatuz gero ere, ez da lortzen sendaketarik. Beraz, nahiz eta gaixotasun bera izan, emaitzak ez dira beti berdinak. Hala ere, gehienak osatzen dira.

2.2. Prolaktina

Hormona polipeptidikoa da (198 aminoazidoz osatutako kate sinplea), mintz-hartzaileengan du eragina, beste hormona batzuen antzeko egitura du (GH eta HPL edo giza laktogeno plazentarioa) eta gene kodetzailea 6. Kromosoman dago (*genearena iazko APUNTEETAN AZTERKETA GALDERA!*)

Prolaktinak modulatuzaile positibo eta negatiboak ditu: (*aurten dopamina eta hartzaile histaminikoena (beheko taulan dago) bakarrik aipatu du*)

A. PROLAKTINAREN MODULATZAILE POSITIBOAK (iaz AZTERKETAKO GALDERA!)

- Estrogenoak. *iazko apunteetatik*: Haurdunaldian estrogenoak (estriola) altu daude, prolaktinaren ekoizpena estimulatzen dutelarik. Baina ez da esnerik ekoizten, aldi berean, estrogenoek prolaktinaren eragina inhibitzen dutelako. Hau da, prolaktinaren ekoizpena handitzen dute baina bere efektua inhibitu. Plazenta irtetzen denean, inhibizio hori kentzen da.
- VIP (*vasoactive intestinal peptide*)
- TRH
- Angiotentsina II
- **Hartzaile histaminikoak (H1 motakoak)**
- Opiazeo endogenoak

B. PROLAKTINAREN MODULATZAILE NEGATIBOAK (iaz AZTERKETAKO GALDERA!)

- **Dopamina: Prolaktinaren modulatuzaile garrantzitsua da**
- GAP (*GnRH associated peptide*)
- **Hartzaile histaminikoak (H2 motakoak)**

Hartzaile histaminikoak: (AZTERKETAKO GALDERA!)

- H1 hartzaile histaminikoak modulatuzaile positiboak dira. Beraz:
 - H1 agonistek eragin positiboa izango dute
 - H1 antagonistek eragin negatiboa izango dute
- H2 hartzaile histaminikoak modulatuzaile negatiboak dira. Beraz:
 - H2 agonistek eragin negatiboa izango dute
 - H2 antagonistek eragin positiboa izango dute

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

2.3. Faktore autokrino eta parakrinoak

- **Hazkunde faktoreak:** ehundaka daude horien artean **IGF-1** eta **TGF- α** bularren garapena estimulatu dute.
- **Faktore inhibitzaileak:** **TGF- β** da garrantzitsua, bularraren garapena inhibitzen du eta minbizia tratatzeko balio du.

3. Ugatzen garapena

Ugatzen garapenean zenbait aldi bereiz daitezke: (ez du aipatu)

- Ugatz umeki eta jaioberriko garapena
- Pubertaroko garapena
- Hileroko zikloan zeharreko aldaketak
- Haurdunaldia
- Edoskitzea

3.1. Umeki eta jaioberriko garapena (ez du aipatu)

- Epitelio ehunak azpiko mesenkima zulatu du.
- Ehun epitelio hori adartzen doa.
- Umeki garapena kareako estrogenoek eta progesteronak eta umekiaren prolaktinak eragiten dute.
- Hautzarotan (estrogenoen eragin eza eta guruina atsedendian) ditiaren hazkunde isometrikoa soilik gertatzen da (gorputza gehiago hazten da bularrarekin konparatuz).

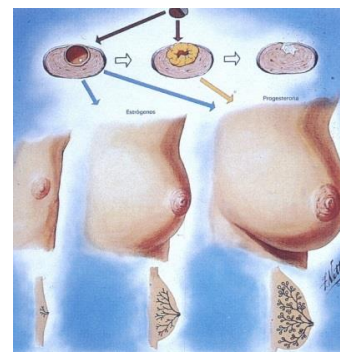
3.2. Pubertaroko garapena (ez du aipatu)

Garapen alometrikoa (bularrak gehiago hazten dira gorputzarekin konparatuz), obarioen ekoizpen hormonalari erantzunez (estrogenoak eta progesterona).

Izatez, ugatz garapen hau da pubertaroko lehen aldaketa.

3.3. Haurdunaldia

Haurdunaldian **albeoloen sorrera ematen da**. Horrez gain, **PRL** (prolaktina) eta **HPL**-ren (giza laktogeno plazentarioa) **mailek gora egiten dute** progresiboki. **Hala ere**, nahiz eta prolaktina maila altuak egon, **esne-ekoizpena (laktogenesia) inhibitua egongo da**, estrogenoek PRLren eragin periferikoan sortzen duten interferentzia dela eta.

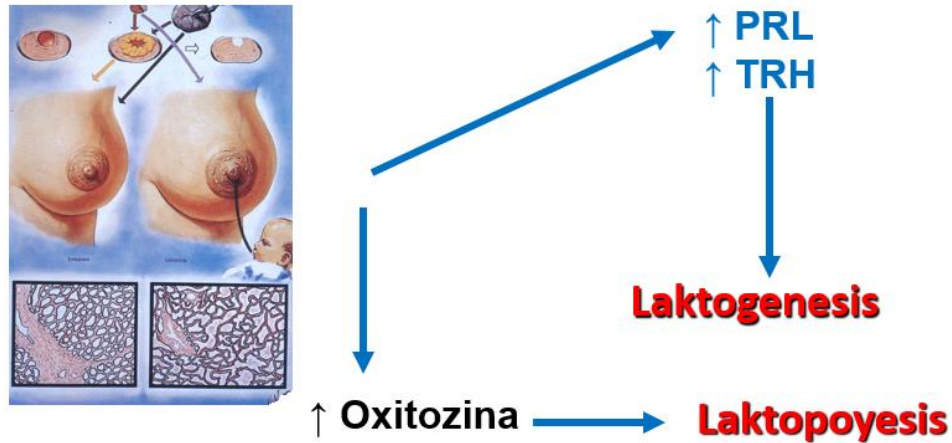


3.4. Edoskitzea

Edoskitzean PRL mailak altu jarraitzen dute, baina estrogenoen eragin inhibitzailea desagertzen denez, laktogenesia abiatzen da. Laktogenesirako beste hormona asko ere beharrezkoak dira nahiz eta prolaktina garrantzitsua izan (*ez ditu aipatu*: TRH, insulina, kortisol, hGH, Tiroxina).

Laktogenesiarekin batera, edoskitzean laktopoiesia (esne-kanporatzea) ere ematen da oxitozinaren eraginez. Laktopoiesia emateko, umeak titiburua estimatu behar du xurgapen mugimenduekin (esnea jariatzeko estimulua). Horrela oxitozinaren bitartez guruinak uzkartuko dira esnea kanporatuz.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa



4. Ugatz patologiaren baliabide diagnostikoak

4.1. Anamnesia

4.2. Azterketa fisikoa

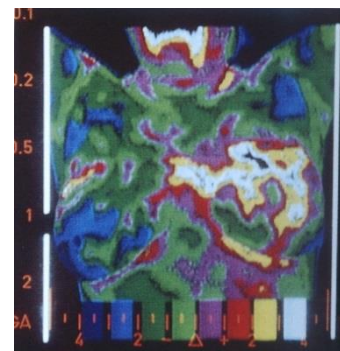
Behatu eta haztatu (haztapena zikloaren lehen fasean - hilerokoaren hurrengo astean- egin behar da, bularra bigarrenean gogorrago dagoelako). Azterketa ginekologiko guztietan bularra aztertzen da BETI. Autoesplorazioa egitea ere aholkatzen da. Batzuetan, politelia (titiburu ekstrak) edo polimastia (bular extra) kasuak ikus daitezke:

Politelia: Titiburu ekstrak izatea da. Normalean lerro marioan agertzen dira, emakumearen ugatzaren azpian. Tratamendua estetikoa izango da



4.3. Irudi probak

- Mamografia
- Ekografia
- RMN
- Termografia: tenperatura neurtzen du. Area gorriak eremu beroak dira eta minbiza horietan ager zitekeela esaten zen. Hala ere, **ikusi da ez duela ezertarako balio**, nahiz eta oraindik egiten den eta oso garestia den. **Beraz, termografiak ez du minbiziaren diagnostikorako balio! AZTERKETAN BERAZ EZ ESKATU TERMOGRAFIA! (AZTERKETA GALDERA)**



4.4. Zitologia

Zitologian zelulen azterketa burutzen da.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

4.5. Biopsia (garrantzitsua)

Bular patologiaren **diagnostikoaren oinarria da** biopsia. Irudi probak egin ostean susmo bat izaten jarraitzen badugu beti egin behar da. **Azken finean diagnostikoa biopsia batekin konfirmatu edo zehazten da.** Horrek ez du esan nahi kasu guztietan biopsia bat egin behar denik.



Biopsia hartzeko PAAF erabili daiteke (argazkian ikus daitekeen bezala).

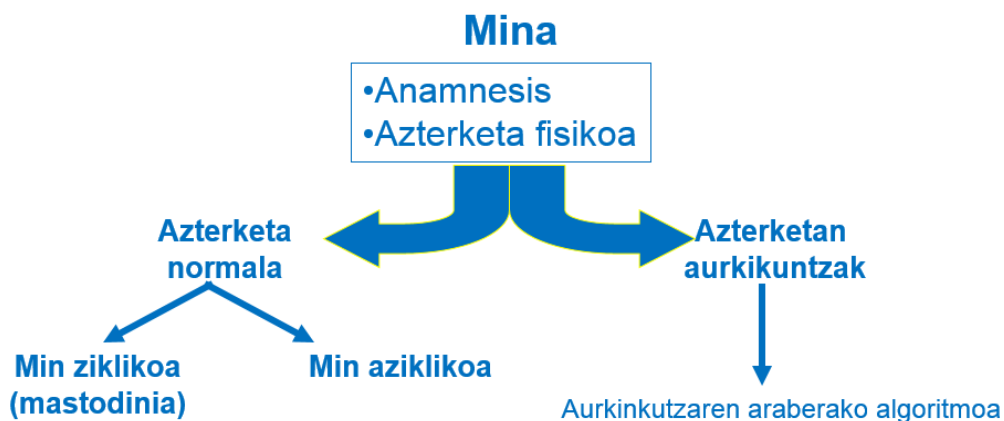
5. Ugatz patologiaren algoritmo diagnostikoa

Emakume bat kontsultara joateko arrazoi desberdinak daude. **Kasu batzuetan screening frogetan emaitza susmagarriak izan dituztelako** joaten dira. Beste kasu batzuetan ordea sintomaren bat izaten da arrazoa:

- **Mina**
- **Gogortasuna**
- **Nodulua**
- **Titi jariapena (telorrea)**

Horietako bakoitzetik abiatuz burutu beharreko algoritmo diagnostikoa desberdina da.

5.1. Mina

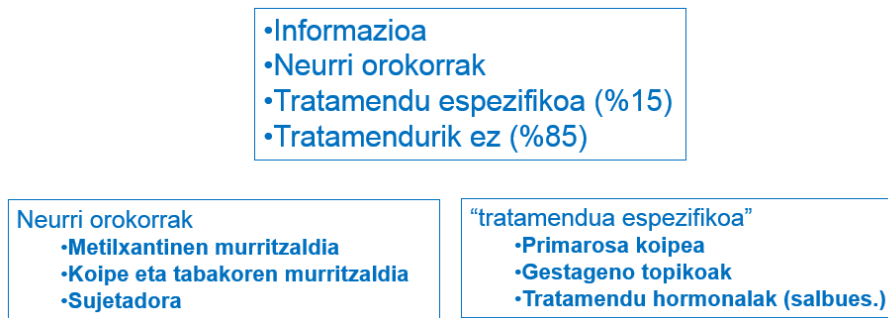


Mina izanez gero, **anamnesia eta azterketa fisikoa** egingo dugu:

- **Azterketa normala bada** mina bi motakoa izan daiteke:
 - **Min ziklikoa (mastodinia):** normalean hilerokoaren aurretik gertatzen da.
 - **Min aziklikoa (mastalgia)**
- **Azterketan aurkikuntzak egiten baditugu:** aurkikuntzen araberako algoritmoa.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

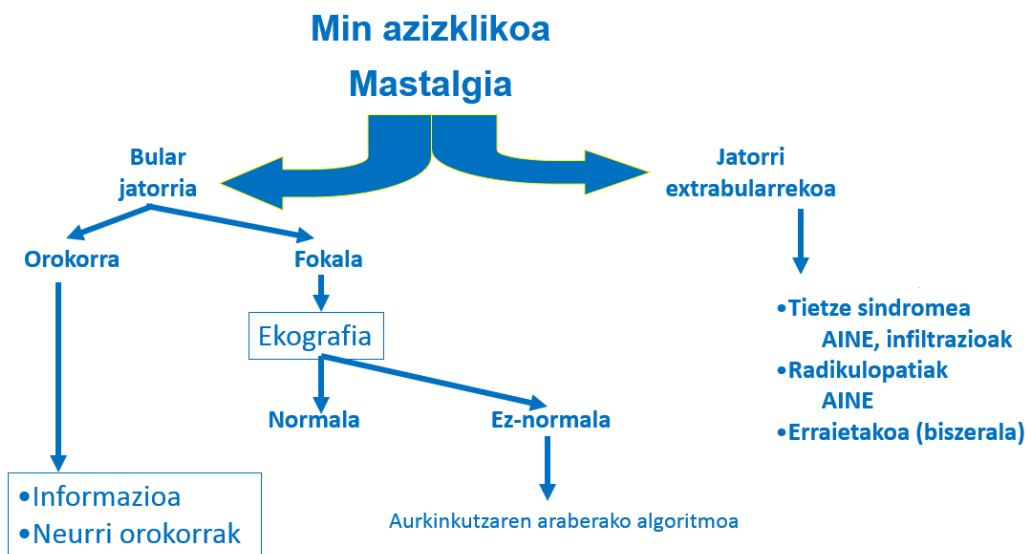
5.1.1. *Min ziklikoa edo mastodinia*



Azterketa normala duen eta screening neurriak eginak dituen paziente batek min ziklikoa edo mastodinia duenean, lehenik pazientea informatu behar dugu lasai egon dadin. **Normalean mastopatia fibrokistikoa izaten da mastodiniaren arrazoia**, bularraren aldaera normala dena.

Normalean mastodiniak ez du tratamendurik behar izaten, baina jartzekotan gestageno topikoak erabiltzen dira (eragin natriuretikoa dutenak). Horrez gain **neurrik orokorrak** ere har daitezke, hala nola metilxantinen murrizketa (adib. kafeina)... baina normalean gestageno topikoarekin nahikoa izaten da.

5.1.2. *Min aziklikoa edo mastalgia*



Min aziklikoa edo mastalgia bi jatorrikoa izan daiteke:

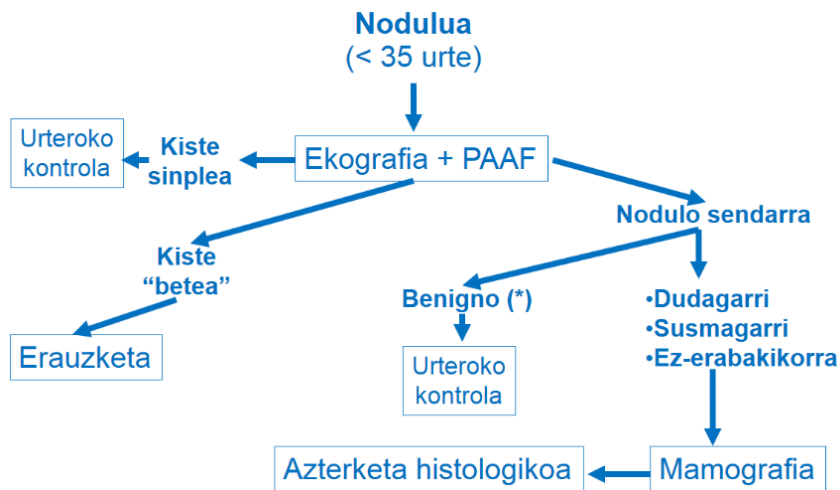
- Bular Jatorrikoa:
 - Fokala izatekotan ekografia egingo dugu, eta bertan aurkikuntza patologikorenbat badago horren azterketa egingo dugu.
 - Orokorra izatekotan normalean ez da deus larria izango eta neurri orokorrak hartuko ditugu
- Bular kanpoko jatorria badu patologia desberdinak baztertu beharko ditugu: erraietakoak, nerbioenak, sahietsenak...

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

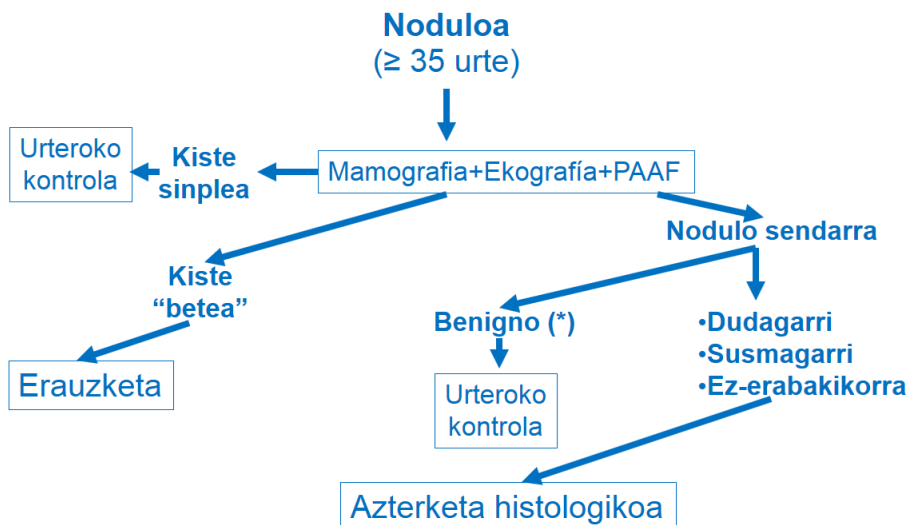
5.2. Nodulua

Noduluak beti aztertu behar dira. Azterketa desberdina izango da pazienteak 35 urte baino gutxiago edo gehiago izatearen arabera.

- **35 urte baino gazteagoetan ekografia + PAAF egiten da:**
 - Kiste sinplea bada: urteroko kontrola
 - Kiste betea bada (adibidez poliporenbat baldin bada): erauzketa.
 - Nodulu solidoa (sendarra) izatekotan:
 - Onbera edo benignoa bada: urteroko kontrola. Ohikoena fibroadenoma da.
 - Dudagarria edo susmagarria bada: mamografia, eta gero azterketa histologikoa (biopsia) egingo ditugu.



- **35 urte edo gehiagoko pazienteetan mamografia + ekografia + PAAF** egingo dugu, hau da, mamografia egiten da screening bezala bular osoa aztertzeko. Hortik aurrera jarraituko dugun bidea aurreko kasukoaren berdina da. Desberdintasun bakarra zera da: nodulu susmagarrietan **BIOPSIA** egingo dugula zuzenean mamografiarik egin gabe (mamografia hasieran egin dugu eta ez dago errepikatu beharrik). Mamografiaren bidez bular osoa aztertzen da.



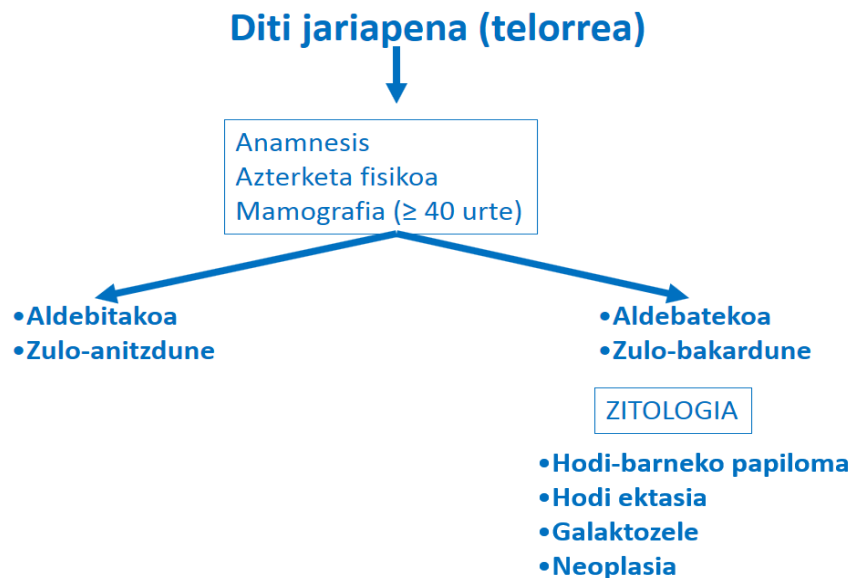
II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

Bularreko nodulu bat onbera edo gaiztoa den esateko hiru iritzi behar dira: iritzi klinikoa, iritzi erradiologikoa eta iritzi histologikoa. Beraz, **nodulu baten aurrean diagnostiko triplea egin behar da**. Izan ere, horietako batean okertu gaitezke baina hirurak okertzea ezinezkoa da.

Noduluen diagnostiko diferentziala egitea ere garrantzitsua da:

- Kistekak
- Nodulu solidoak:
 - Fibroadenoma (ohikoena): Gehien ikusten den nodulu solidoa da, erregularra eta onbera izaten da. Fibroadenomak oso handia direnean edo azkar hazten direnean kendu egiten dira, bai arrazoi estetikoengatik zein kasu batzuetan tumor phylloides bat izan daitekeelako.
 - Tumor phylloides: onbera, gaiztoa edo borderline izan daitekeen tumorea da, sarkomaren leinukoa. Hauek erauzi egiten dira normalean
 - Titi adenoma: onbera den arren kendu egiten da, batzuek oso itxura susmagarria izaten dutelako.
 - Titi-buruko adenoma (kentzen da)
 - Hamartoma
 - Lipoma
 - Kartzinoma (minbizia)

5.3. Telorrea edo titi jariapena



Telorrea edo titi jariapena hemorragikoa (**telorragia**) edo esnearena (**galaktorrea**) izan daiteke. Telorrearen **azterketarako anamnesia eta azterketa fisikoa egingo ditugu, eta 40 urte edo gehiago baditu, mamografia ere bai**.

- **Alde bietakoa** edo zulo anitzduna bada: arazoa hormonalak izango da. Kasu honetan diagnostiko diferentziala egin beharko da hurrengo artean:
 - Hiperprolaktinemia
 - Mastopatia fibrokistikoa
 - Amenorrea-galaktorrea sindromeak (*ez ditu aipatu*)

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

- Argonz del Castillo sindromea (*“virgen lactante”*)
- Chiari-Frommel sindromea
- Forbes-Albright sindromea
- **Alde batekoa** edo zulo bakarrekoa bada (**susmagarriagoa!**): hodietako arazoa dagoela adieraziko du. **Kasu honetan zitologia bat egingo dugu beti**. Honako gaixotasunen artean egin beharko da diagnostiko diferentziala:
 - Hodi barneko papilomak
 - Hodi ektasiak (pilatutako eta hildako zelulek telorrea berde-iluna eragiten dute)
 - Neoplasia
 - Galaktozeleak (esnez betetako poltsa) (*ez du aipatu*)

6. Bular patologia ez neoplasikoa**6.1. Hiperprolaktinemia**

Hiperprolaktinemia kasu guztietan ez da telorrearik egoten, baina bai kasu askotan. Prolaktina mailaren igoera arrazoi anitzen eraginezkoa izan daiteke: (*soilik negritan dagoena aipatu du*)

- **Hiperprolaktinemia fisiologikoa:** odol analisietan prolaktina mailak altu ateratzearen arrazoi nagusia dira.
 - Bular manipulazioa
 - **Estresa**, pelbiseko estimulazioa
 - Zainetako ziztada
 - Lo egitea
 - Proteinak jatea
 - Obulazio inguruko egunak (estrogenoen pikoagatik)
- Hiperprolaktinemia farmakologikoa:
 - **Droga anti-dopaminergikoak (dopamina inhibitzen baitute)**
 - Ekoizpen eragozpena (alfa-metildopa)
 - Askapen inhibitzaioa (opioazeoak: heroina metadona)
 - Depositoen utzipena (reserpina)
 - Hartzaileen blokeoa (neuroleptikoak, sulpiride, metoklopramida)
 - **Antagonista histaminikoak H2** (cimetidina)
 - Ca⁺⁺ kanalen blokeanteak (verapamil)
 - Mekanismo ez-ezaguna
 - Antidepressibo triziklikoak
 - Antisorgailuak (galaktorrearik gabe)
- **Hiperprolaktinemia patologikoa:**
 - **Hipotiroidismo primarioa**
 - **Hipotalamoko trastornoak**
 - **Hipofisiaren zurtoinarene ebakitzea:** kasu honetan hormona guztien gutxipena gertatuko da PRLrena izan ezik.
 - Hipofisiseko adenomak

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

- Giltzurrun ezintasun kronikoa
- Beste aldaketak
 - Biriki minbizia
 - Hipernefroma
 - Bular hormako lesioak

6.2. Mastopatia fibrokistikoa (MFK)

Hainbat izenekin ezagutzen den patologia da: *(ez ditu aipatu)*

- Mastitis kistiko kronikoa
- Hiperplasia kistikoa
- Diti displasia
- Reclus eritasuna
- Schimmelbusch eritasuna

MFK **kontzeptu histologikoa da** eta beraz ez du itzulpen kliniko edo erradiologiko espezifikorik. Kasu guztietan ez da biopsiarik egiten, nahiz eta diagnostikoa egiteko hori beharrezkoa den.

Mastopatia fibrokistikoa prozesu onbera da eta ez du bular minbizia izateko arriskua handitzen. Hala ere, badaude kasu batzuk zeinetan arriskua handitu dezakeen. Beraz, MFKren diagnostikoak **ez du aldatzen bular minbiziaren diagnostiko goiztiarra egiteko algoritmoa** edo hartu beharreko neurriak.

Klinikari dagokionez, sintomatikoa edo asintomatikoa izan daiteke. Sintomatikoa denean mastodinia edo bularreko min ziklikoa (premenstruala) eragiten du. Horrez gain, osagai psikologikoa ere eduki dezake.

6.2.1. Maiztasuna

MFK ez da beti sintomatikoa. Hau duten emakumeen artean, bostetik batek izango ditu sintomak.

Intzidentzia histologikoa %60koa baino handiagoa da, baina **diagnostikorako biopsia ez da emakume guztietan egiten:** bakarrik sintomadun emakumeetan eta screening mamografiak jasotzen dituzten emakumeen artean egingo da biopsia diagnostikoa.

Etiopatogenia ezezaguna da

6.2.2. Sailkapen histologikoa (ez dio garrantzirik eman)

Lesio anitz daude:

- Estromaren fibrosia
- Kistekak
- Metaplasia apokrinoa
 - “Blunt duct adenosis”
 - Edoskitze aldaketa fokala
 - Zelula argiko metaplasia
- Atipia gabeko hiperplasia epiteliala
 - Arina edo sinplea

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

- Moderatua
- Sakona edo larria
 - Gaztearoko papilomatosis
 - Hiperplasia ginekomastoidea
 - Hiperplasia kistiko hiperjariatzailea
 - Hiperplasia apokrinoa atipikoa
- Hodi hiperplasia atipikoa (duktala)
- Lobulotxuen hiperplasia atipikoa (lobulilarra)
- Lesio esklerotikoak
 - Adenosis esklerosantea
 - Adenosis mikroguruinekoa
 - Lesio esklerosante complexua
- Lesio papilarrak
 - Hodi papiloma
 - Hodi adenoma eta lesio papilar esklerosanteak

6.2.3. Sailkapen histologiko prospektiboa (Garrantzitsuena)

MFK duten pertsonetan bular minbizia izateko arriskua bi faktoreekin dago erlazionatuta: osagarri epitelialaren ugalketa (**hiperplasia**) eta ugalketa horretan dauden **atipiak**. Mastopatia fibrokistikoak bi faktore horien arabera sailka daitezke (**OSO GARRANTZITSUA**):

- Ez ugalketaduna (ez proliferatiboa): %70
- Ugalketaduna (proliferatiboa):
 - Atipiarik gabe: %26
 - Atipiarekin: %4

Hau da, emakume bati egindako biopsian lortutako emaitzen arabera edo duen MFK motaren arabera neurriak hartuko ditugu edo ez.

Aurreko sailkapenez gain, biopsia egin ondoren, MFK dute pazienteak hiru taldetan sailkatzen dira arriskuaren arabera:

- Arrisku gehikuntza gabeko lesioak
- Arrisku gehikuntza arina
- Arrisku gehikuntza moderatua

A. ARRISKU GEHIKUNTZA GABEKO MPF

Bular biopsia egin gabe daukaten emakumeek duten arrisku bera daukate minbizia jasateko. (Populazio orokorraren arrisku berdina):

- **Adenosi ez-esklerosantea (AZTERKETA GALDERA!)**
- Hodi ektasia
- Fibroadenoma sinplea
- Fibrosia
- Mastitisa
- Hiperplasia arina atipia gabea
- Kistek
- Metaplasia apokrino sinplea (hiperplasia gabekoa edo adenosia)
- Metaplasia ezkatatsua

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa**B. ARRISKU GEHIKUNTZA ARINA (x 1,5-2)**

Bular minbizia izateko arriskua oso arina da, biopsia gabeko emakumeekin alderatuta arriskua bikoiztu egiten da.

- **Adenosi esklerosantea (AZTERKETAKO GALDERA!)**
- Fibroadenoma konplexua
- Hiperplasia moderatu edo larria atipiarekin
- Papiloma bakartia hiperplasia gabekoa

C. ARRISKU GEHIKUNTZA MODERATUA (x 4-5)

Minbizia izateko arrisku moderatua dute.

- Hiperplasia duktal atipikoa
- Hiperplasia lobulillar atipikoa

Gogoratu dena den, MFK **ez dela minbizi aurreko lesioa**. Lesio hauek ez dute zertan minbizia eragin, baina minbizia izateko dagoen arriskua gehitzen dute.

7. Bular minbizia

Bular minbizia emakumeen artean gehien diagnostikatzen den minbizia da, 8 emakumetik batek bular minbizia garatzen duelarik. Bularreko minbizi **gehienak osatu egiten dira**. Hala ere, **oraindik ez dago neurrik prebentzio primarioa egiteko**, kasu batzuetan salbu.

7.1. Epidemiologia

Irakasleak klasean aipatu zuen informazio hau:

Bularra izan da ikerkuntza estatistikoen eta epidemiologikoen helburu izan den lehen organoa, bi arrazoirengatik: eskura dagoen organoa delako eta eritasun dexente dituelako.

1793an Ramazzinik (Padua): “Bular minbizia mojen artean ohikoagoa da”.

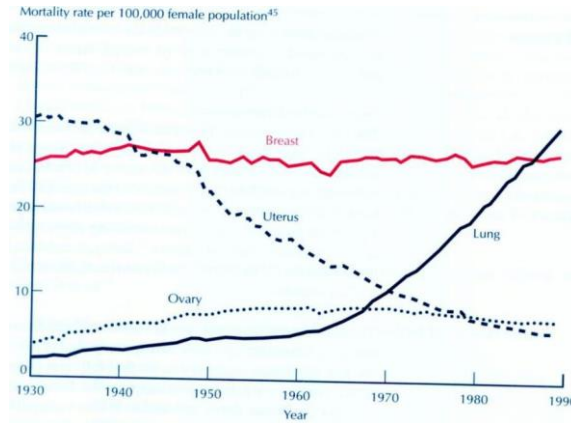
1839an Sternek: “Bular minbizia mojen artean 5 aldiz ohikoagoa da”. “Maiztasuna gehitu egiten da adinarekin, menopausia ostean batez ere”.

Hipokratesek (k.a. 460-370): “Titien kongestioa eta bularreko nodulu gogorren agerpena hileroko etenaren/erretentzioaren ondorioak dira” menopausia ostean.

Galenok (k.o 131-201): ariketekin eta masajeekin hilerokoak estimulatzea aholkatzen zuen bular minbizia tratatzeko. Minbiziak “sustrai sakonik ez bazuen” baliabide kirurgikoekin sendaketa posiblea zela ere esan zuen, hau da, diagnostikoa goiztiarra bazen posiblea zela osatzea. Tratamendu kirurgiko erradikalaren kontzeptua agertu zen lehen aldiz.

Bular minbizia munduan gehien diagnostikatzen den minbizia da. Mendebaldean, zortzi emakumetik batek bular minbizia garatuko du. **Nahiz eta sarriago diagnostikatu hilkortasunak beherantz egin du. Gaur egun emakume gehiago hiltzen dira birika minbiziagatik (tabakoa dela eta).**

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa



Bular minbizia gero eta gehiago diagnostikatzen da, alde batetik intzidentziaren gehikuntza gertatzen ari delako eta bestetik screening programen eraginez. Horrez gain, hilkortasun-tasa jaitsi egin da.

Bular minbizia oso sarri diagnostikatzen da, baina ikerketa epidemiologiko deskribatzailea edo analitikoa den arabera emaitzak desberdinak izango dira.

7.1.1. Epidemiologia deskribatzailea eta analitikoa

**Epidemiologia deskribatzailea populazio batean agertzen den gaixotasun baten gaineko informazioa biltzeaz arduratzen da.*

Epidemiologia deskribatzaileari so eginez gero, bular minbizia ohikoagoa da herrialde garatuetan (%60) herrialde ez garatuetan baino (%40). Aldi berean, intzidentzia altuagoa da hirietan nekazal medioetan baino, herrialde guztietan (bai herrialde garatua zein ez-garatua izan). Horrez gain, bularreko minbizia edukitzeko arrisku erlatiboa 1,50ekoa da. Arrisku erlatiboa arrisku desberdina duten populazioen arteko proportzioa da.

$P_A/P_B = RR$

A
Eritasuna %6 kasutan diagnostikatzen da.

B
Eritasuna %4 kasutan diagnostikatzen da.

RR = 0,06/0,04 = 1.5 ↑ 50%

Ikerketa deskribatzaileen arabera, zuriaren artean intzidentzia altuagoa zen beltzen artean baino (AEBetako datuak). Hori ordea emakume zuriak bizi maila hobea zutelako eta ondorioz gehiago bizi zirelako gertatzen zen, izan ere, datu analitikoaren arabera, 40 urtetik beherako emakumeen artean beltzen bular minbizien intzidentzia altuagoa zela ikusi zen. Beraz, **epidemiologia deskribatzailean baino epidemiologia analitikoan oinarritu behar gara.**

Beste adibide bat Erresuma Batuko belarjaleen elkartean eginiko ikerketa bat izan zen. Ikerketa deskribatzailearen arabera belarjaleek hilkortasun altuagoa zuten, baina ikerketa analitikoan ikusi zenez, horren arrazoa ez zen beren dieta, baizik eta elkarteko emakumeen artean maila sozioekonomiko altua zutenen eta umerik ez zutenen proportzioa populazio orokorrean baino altuagoa zela. Beraz, bular minbizigatiko hilkortasunaren arrazoiak maila sozioekonomiko altua eta umerik ez izatea (edo berandu izatea) ziren, eta ez dieta.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

Honekin irakasleak esan nahi duena da azterketa epidemiologikoak modu analitikoan egin behar direla. *Epidemiologia analitikoak gaixotasun baten eta faktore zehatz desberdinen arteko lotura aztertzen du.

7.2. Screening-a

Hiru prebentzio mota daude:

- **Lehen mailako prebentzioa: eritasunaren gertaera ekiditen saiatzea da** arrisku faktoreak tratatuz. Bularreko minbiziak ari garenean, ez gara gai prebentzio primarioa egiteko etiologia ezezaguna delako.
- **Bigarren mailako prebentzioa (screening-a): hasitako eritasuna fase goiztiar batean detektatzea du helburu**, era horretan tratamendua eraginkorragoa izango delakoan. **Screening-a soilik tratamendu goiztiarra eraginkorragoa denean egiten da, bestela ez baitu zentzurik.** Adibidez, pankrea minbizi batean ez du zentzurik, tratamendu goiztiarrak ez duelako onura gehigarrik ematen.
- **Hirugarren mailako prebentzioa:** Gaixotasunak bere manifestazio klinikoak eman eta gero burutzen dena, gaixotasunaren ondorioak murriztea duena helburu.

Beraz, tratamendu goiztiarra ez bada eraginkorragoa ez du zentzurik diagnostiko goiztiarra edo screening-a egiteak. Beraz, screening test bat eraginkorra izateko honako ezaugarriak bete behar ditu:

- Testak eraginkorra izan behar du (duintasun intrintsekoa)
- Testak onargarria izan behar du (gizakiek onartu behar dute proba) Adibide kolonoskopia bat ez da oso eroso screening bezala erabiltzeko.
- Emaitzak hobeak izan behar dira tratamendua goiztiarra izan ezker tratamendua sintomak agertu eta gero aplikatzen bada baino.

Nola neurtu daiteke, ordea, tratamendu goiztiar bat eraginkorragoa dela eta ondorioz screening-a egiteak merezi duela? (KONTZEPTU HAU KLASE HONETAKO GARRANTZITSUENA DELA ESAN DU!!)

Adibide baten bidez landuko dugu: Demagun bi ahizpa biki ditugula eta biek bizimodu antzekoa daramatela. A emakumea urtero doa mamografia egitera eta bestea, berriz, inoiz ez. A emakumeari 45 urterekin mamografia batean minbizi diagnostikatzen diote, eta 55 urterekin hil egiten da, 10 urteko bizi-iraupena izan duelarik. B emakumeak bulto bat detektatzen du eta minbizi diagnostikatzen diote 50 urterekin. 53 urterekin hiltzen da, 3 urteko bizi-iraupena izanik.

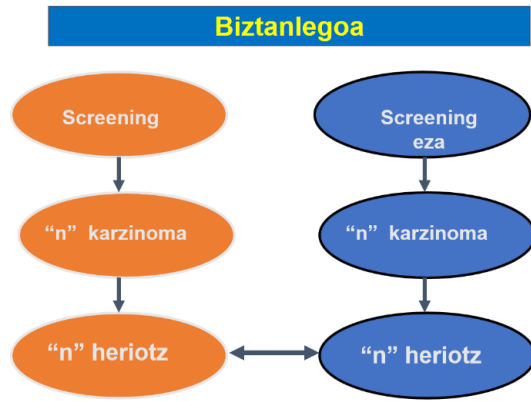
Beraz, mamografia egiten zuen emakumeak 10 urteko bizi-iraupena izan du eta besteak 3 urtekoa. Dena den bizi-iraupena kontuan hartzen badugu ezin dugu esan mamografiak hori handitu duenik, ez dakigulako B emakumeak noiztik zuen minbizi. Hain zuzen ere, biziraupena beti izango da handiagoa diagnostiko goiztiarreko metodoak erabili ditugun kasuetan.

Beraz, ezin dira superbibentzia taulak (bizi-iraupena neurtzen dutenak) erabili metodoa eraginkorra den edo ez neurtzeko. Horretarako, hilkortasuna neurtu behar da.

Tratamendu goiztiarra eraginkorragoa den aztertzeko, eta beraz, screening-a egiteak merezi duen ikusteko, entseiu randomizatu eta kontrolatuak egin behar dira hilkortasun tasarekin.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

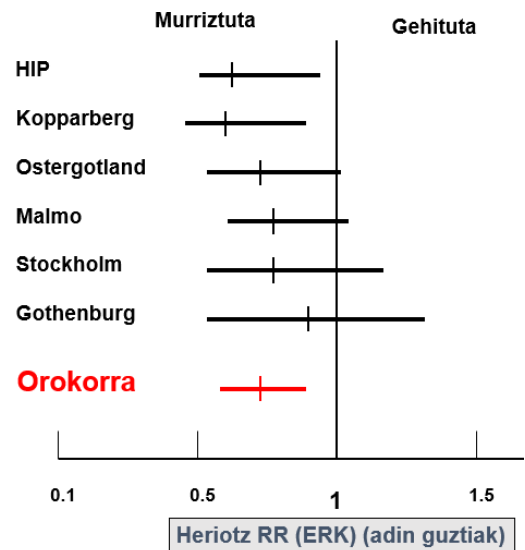
Beste adibide bat: Demagun bi populazio berdin ditugula. Populazio batean screening probak egiten dira eta bertan “n” kartzinoma eta ondoriozko “n” heriotz daude. Bestean ez da screening probarik egiten. Denbora bat pasatakoan screening-a egin den populazioan aldaketa esanguratsua badago heriotz kopuruan bestearekin konparatuz, orduan tratamendu goiztiarra eta horretarako screening-a eraginkorrak izango dira; bestela ez.



Bularreko minbizian screening-aren erabilgarritasuna aztertzen duten ikerketa hauek aspaldi egin ziren. Ikerketa horien emaitzak esanguratsuak edo baliagarriak izateko urte askotan eta jende askorekin egin behar dira. Ikerketa hauen ondorioa honakoa izan zen: **Orokorrean %30 murrizten da heriotza-tasa mamografiaren bidezko screening-aren bidez.** Hona hemen horietako batzuk:

Entseiu	Urte Hasiera	Adina	Biztanlego	
			Ikerkuntz	Kontrol
HIP	1963	40-64	30239	30756
Suezia				
2-County	1977	40-74	78085	56782
Malmö	1976	45-69	21088	21195
Stockholm	1981	40-64	39164	19943
Gotheburg	1982	40-59	20724	28809
Edinburgh	1976	45-64	23226	21904
Canada 1	1980	40-49	25124	25216
Canada 2	1980	50-59	19711	19694

Entseiu	Adina	Iraupena	RR (IC 95%)
HIP	40-64	18	0.77 (0.61-0.97)
Suecia			
Kopparberg	40-74	13	0.60 (0.46-0.79)
Ostergotland	40-74	13	0.78 (0.60-1.01)
Malmö	45-69	12	0.81 (0.62-1.07)
Stockholm	40-64	8	0.80 (0.53-1.22)
Gotheburg	40-59	7	0.86 (0.54-1.37)
Edinburgh	45-64	10	0.84 (0.63-1.12)
Canada 2(*)	50-59	7	0.97 (0.62-1.52)
Orokorra			0.76 (0.66-0.87)



II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

Polemika sortu zen screening-aren erabileraren inguruan 40-49 urte artean. Goian azaldutako ikerketa berdinetan adin-tarte horretan orokorrean jaitsi egiten zen hilkortasuna baina jaitsiere ez zen signifikatiboa. Dena den ikerketa horietan ez ziren kontuan hartu beharreko baldintzak guztiz bete. Honakoak dira baldintza horiek:

- Gaitasun estatistikoa. Biztanlego kopurua
- Jarraipena
- Ikerketan parte ez hartzea
- Kontrol taldearen "kutsadura"
- Screening maiztasuna
- Detekzio muga

Beraz, bertatik ateratzen dugun ondorioa da mamografiak eragina duela 40 urtetatik aurrera.

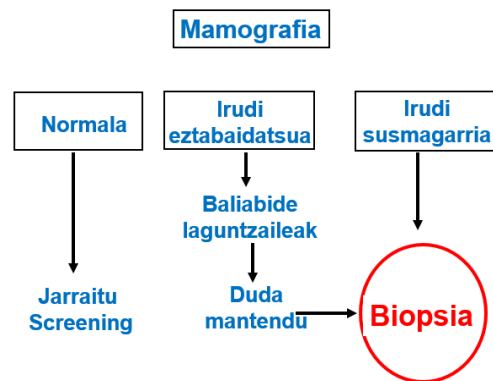
Mamografiaren bidezko screening-aren inguruko ondorioak beraz:

- Orokorrean **%30 murrizten da heriotza tasa** mamografiaren bidezko screening-aren bidez.
- Mamografiak **eragina du 40 urtetik aurrera**

7.2.1. Screening-aren algoritmoa

Honakoa da mamografiaren bidez buruturiko screening-ean jarraitu beharreko algoritmoa:

- **Mamografian irudia normala baldin bada:** Screening-arekin jarraituko dugu.
- **Irudia normala ez bada: Biopsia egingo dugu.** Biopsiak ez du zertan beti kirurgikoa izan behar, eta orratz lodi baten bidez ere egin daiteke. *Horrez gain, irudia eztabaidatsua denean, baliabide laguntzaileak erabiliko ditugu biopsia egin aurretik eta dudan jarraitzen badugu orduan bai, biopsia egingo dugu. (irakasleak esan du irudi eztabaidatsua edo susmagarri baten aurrean beti biopsia egiteko, ez du baliabide laguntzaileena aipatu).*



Mamografia eztabaidatsua bada zuzenean biopsia egin behar da, ez da mamografia errepikatu behar 3-6 hilabetera. (GARRANTZITSUA, AZTERKETAKO GALDERA!) Izan ere, denbora uzten badugu minbizia hazteaz gain, pazienteak interneten... informazioa bildu eta gehiago urduritzeko aukera ematen da.

Mamografia eztabaidatsua bada zuzenean biopsia egin behar da, ez da mamografia errepikatu behar 3-6 hilabetera. (AZTERKETA GALDERA)

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa**7.3. Tratamendua**

Tratamenduaren ikuspegi aldaketa, hau da tratamendu erradikalaren baztertzeta, oso garrantzitsua izan da pronostiko aldetik. Izan ere, lehen mastektomia zen tratamendu estandarra, eta gaur egun tratamendu kontserbatzailea da nagusi. Halere, esan beharra dago, bere garaian mastektomia erradikalak pronostikoa hobetu zuela, eta beraz, oso baliagarria izan zela. Gainera, beste tratamendu laguntzaileen eraginkortasuna neurtzeko baliagarria ere izan zen.

7.3.1. Eritasunaren kontzeptu aldaketa

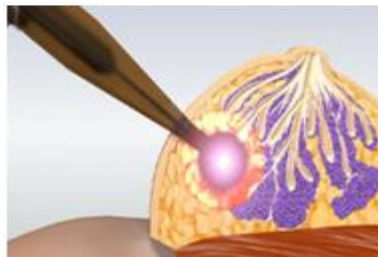
- Halsteden hipotesia (XIX. mendean): kirurgialari honen iritziz eritasuna **hasieran mugatua** da eta, beraz, tratamendu lokala funtsezkoa da. Hodi linfatikoetatik hedatzen da eta **gongoilak hedapenaren aurkako hesiak** dira. Zenbat eta garbiketa handiagoa egin sendatzeko aukera orduan eta handiagoa zela uste zuen eta, horregatik, mastektomia erradikala + pektoral nagusia eta txikiaren erauzketa + gongoilen erauzketa egitea proposatu zuen. Beste batzuk besoa ere kentzen zuten.
- Fisherren teoria (90. hamarkadan): eritasuna **hasiera-hasieratik sistemikoa** zela esan zuen eta, beraz, tratamendua lokala + sistemikoa izan behar dela argudiatu zuen. **Gongoilen kutsadura minbiziaren oldarkortasunaren islatzat** jo zuen.
- 1983. urtean Michael Baumek esan zuen bular minbiziaren kontzeptua aldatzeak suposatu zuela honen tratamenduan aurrepausorik garrantzitsuena. *“The most important advance in management of early breast cancer over the last 20 years, has been the **conceptual revolution** whereby the mechanistic/anatomical view of the disease has been replaced by a more complex biological model”, “... as a consequence, the local therapy has been redefined towards a **more conservative approach**... and adjuvant systemic therapy have demonstrated that the **natural history of the disease can be influenced**”*
- Umberto Veronesi italiarra 80. hamarkadan mastektomia erradikalagoek ez zuten pronostiko hobea suposatzen, filosofia aldatu egin behar zela planteatu zuen. Beraz, **segmentektomia** egitea proposatu zuen. Izan ere, bular bakoitzean 15 bat guruin daude ehun konektiboz bananduta eta minbizia **leku bakar batean** sortzen dela kontuan izanda, ez da beharrezkoa bular guztia kentzea.
- Orta San Giulio herrira (Milanen ondoan) joan ziren bi gazte (Jose Schneider eta beste bat) eta bertan bizi izan ziren 3 hilabetez, bular minbiziaren inguruko ikerketak egiteko. Hau 91. urtean egin zen eta ikusi zen tumorektomiak eta erradioterapiak mastektomiaren emaitza bera zutela. Gurutzetan 90. hamarkadan hasi ziren teknika hori erabiltzen (Espainiar estatuan teknika hori gehien egiten zen lekua bilakatuz). Momentu horretan, tratamendua kirurgia kontserbatzailea + erradioterapia + tratamendu sistemikoa zen. Hala ere, linfadenektomia egiten jarraitzen zen, eta geroago **ganglio zentinelaren kontzeptua** agertu zen. Honen bitartez, ganglio zentinelaren negatiboa denean ez da linfadenektomiarik egingo, eta horrela, linfadenektomiak eragindako linfedema ekiditen da.

*Michael Baumek duela hamar bat urte **TARGITa** proposatu zuen (TARGeted Intraoperative radioTherapy): tumorea erazi eta berehala **Intrabeam** izeneko aplikatzaile esferiko bat kokatzen da haren lekuan erradiazioa emateko. Minutu gutxi*

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

batzuk pasa ondoren, esfera atera, zauria itxi eta tratamendua amaitutzat ematen da. $\leq 2\text{cm}$ -ko tumoreetan da erabilgarria, oso agresiboak diren minbizietan ez.

Erradioterapia **kontserbatzailea** da eta laster onartzea espero da. Gaur egun, badakigu hau eraginkorra dela, baina hala ere, ospitale gehienetan ez da erabiltzen erradioterapia egiteko aparatu bat daukatelako eta hori aprobetxatu behar dutelako (arrazoi ekonomikoengatik, beraz).

**7.3.2. Gaur egungo tratamendua****A. TRATAMENDU LOKALA (KIRURGIA KONTSERBATZAILEA + ERRADIOTERAPIA)**

- **Kirurgia kontserbatzailea:** aldaketa garrantzitsua **bizi-kalitateari** begira. Teknikoki ere kirurgia erradikala baino errazagoa da. Alde batetik, zenbat eta erradikalagoak izan tratamenduarekin, pronostikoa ez da hobetzen. Beste alde batetik, kontserbakorragoak izanik, berriz, posiblea da pronostikoa ez kaltetzea. Hainbat ikerketek erakutsi dute kirurgia kontserbatzailea + erradioterapia eginez **emaitzak** mastektomia erradikalaren parekoak direla. Gaur egun, tumorektomia + erradioterapia egiten da (tumorea zegoen gunearen azala deprimituta geratzen da eta hori zirujau estetikoak konpontzen du).
- **Erradioterapia:** gaur egun bular osoa irradiatzen da, tumorea zegoen gunean gaindosi bat emanez. Horretarako, pazienteak **5-6 astez** joan behar dira ospitalera tratamendua jasotzeko.

B. TRATAMENDU SISTEMIKOA

Tratamendu laguntzaileak (adyuvante) berragerpenak eta hilkortasuna murrizten ditu emakume guztiengan (oso gainetik azaldu du).

- **Hormonoterapia:** hartzaille hormonalak dituzten tumoreek pronostiko hobea daukate jatorrizko ehunaren antza handiagoa daukatelako (bular osasuntsuak estrogeno eta progesteronarentzako hartzailleak dauzka).
 - Erabili tamoxifenoa da, estrogeno hartzailen modulatzaille selektiboa: **eragin antiestrogenikoa du bularrean** eta agonista estrogeniko eragina gorputzaren gainerako ataletan, besteak beste, endometrioan. Beraz, endometrioa kontrolatu beharko dugu.
 - Aromatasaren inhibitzaileak ere erabili daitezke (antiestrogeno hutsak): *anastrozol, letrozol, etab.*
- **Kimioterapia:** inespezifikoa da, **ugalketa azkarra daukaten zelula guztiak hiltzen** baititu: *hezur-muineko zelulak (panzitopenia eraginez), ilea (alopezia eraginez), tumore zelulak...* Ideala minbizi-zelulen aurka soilik egiten duten farmakoak erabiltzea litzateke. Horixe da hurrengo puntuan agertzen diren antigorputz monoklonalen kasua. QT erabiltzen da pronostiko txarreko minbizietan (triple negatiboetan, adibidez).
 - Minbizia oso handia eta oldarkorra bada QT neoadyubantea erabili daiteke tumorearen tamaina murrizteko ebakuntzaren aurretik.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa

- **Terapia biologikoak:** minbizi-zelulen mintz plasmatikoa baino ez dagoen **HER-2** markatzailearen aurka egiten dute. Gene horren adierazpena daukaten tumoreak oldarkorragoak diren arren, pronostiko hobea daukate tratamendu espezifikoa izateari esker: **trastuzumab** (herceptin) eta **pertuzumab** antigorputz monoklonalak.

C. LINFADENEKTOMIA

Arestian aipatu moduan, azken urteotan ganglio zentinela kontzeptua agertu da. Honi esker, ganglio zentinela negatiboa denean ez da linfadenektomiarik egingo, eta horrela, linfadenektomiak eragindako linfedema ekiditen da.

7.3.3. Faktore pronostikoak

Eritasunaren garapena aurrezten dute eta gaixoak horren arabera sailkatzen dituzte.

- Gongoilen kutsadura (pronostiko txarragoaren seinale)
- Mota histologikoa
- Tumorearen gradua
- Tamaina/neurria
- Hartzaile hormonalak
- Ugal ekimena

A. ANATOMIA PATOLOGIKOA (EZ DU AIPATU)

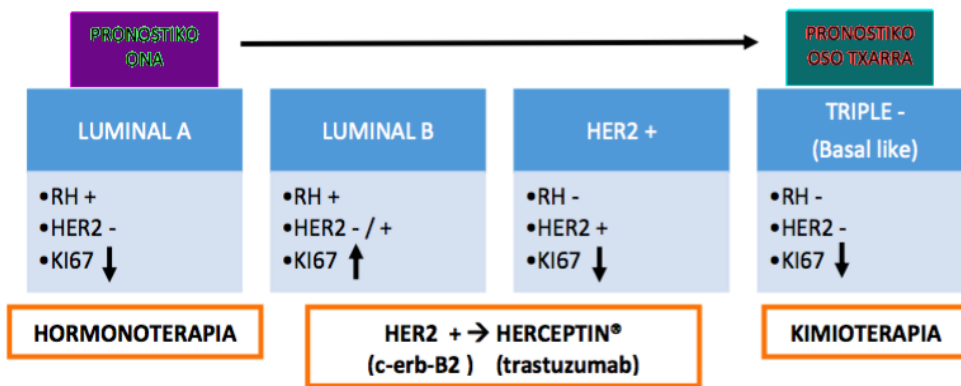
- *Lesio ez-inbasiboak*
 - CDIS
 - CLIS
- Lesio infiltranteak
 - Hodi kartzinoma infiltrantea (carcinoma ductal infiltrante)
 - Lobulutxo kartzinoma infiltrantea (carcinoma lobulillar infiltrante)
 - Beste motak:
 - Muin kartzinoma (carcinoma medular)
 - Hodi kartzinoma (carcinoma tubular)
 - Muki kartzinoma (carcinoma mucinoso)
 - Kartzinoma papilarra
 - Carcinoma kistiko adenoide
 - Carcinoma apokrino
 - Carcinoma metaplasikoa

B. SAILKAPEN BIOLOGIKO BERRIA (SAILKAPEN MOLEKULARRA)

Sailkapen hau garrantzitsua da tratamendua jartzerako orduan:

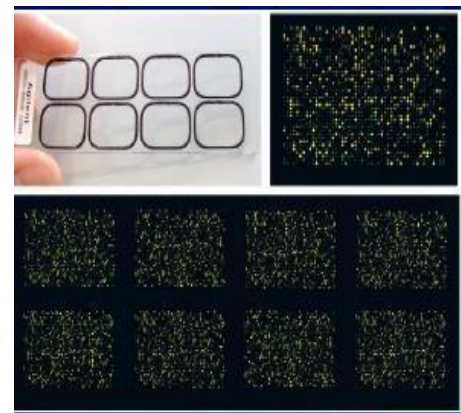
- **Fenotipo "basala" edo oinarrizkoa (TRIPLE NEGATIBOA):** RE- / RPROG- / HER2- : Honen tratamendurako **kimioterapia** erabili beharko dugu.
- **C-ERB-B2 + :** Honen tratamendurako Herceptin (Trastuzumab) erabiliko dugu.
- **Luminal A (ER (+), C-ERB-B2 (-)):** Honen tratamendurako **hormonoterapia** erabiliko dugu. Hau da gehien ikusten dena.

II. Ginekologia: Onkologia ginekologikoa



7.3.4. Sinadura genetikoa eta horren ondorioak

Emakume bakoitza desberdina da tratamenduarekiko. Gaur egun profil genetikoa erabili behar da, hala nola, *Oncotype eta Mamaprint* (hauen erabilera mugatua dago beren kostu altuagatik, baina luzarora merkeagoa izango litzateke). Horretarako mikrotxip batzuk erabiltzen dira eta minbiziaren pronostikoa ematen dute; hau da, sinadura ona edo txarra den. Beraz, gaur egun, pronostikoa ona denean ez da kimioterapia eman behar baina txarra denean bai. Horren arabera, 100 emakumetatik soilik 2k behar dute (etekina lortuko dute, beste kasuetan berdin izango da QT hartzea edo ez). Sinadura genetikoren ondorioak hauek dira: (ez du aipatu)



- MMP (Mamaprint) arrisku baxua duten eta tratamendu sistemikoa jasotzen ez duten pazienteek pronostiko ona dute.
- MMP gaitasuna du identifikatzeko arrisku kliniko altua duten eta tratamendu sistemikoa behar izango ez duten pazienteen 1/3.

7.3.5. Ikuspegi orokorra

Kontuan hartu behar da pazienteekin ari garela, eta beti, ebidentzia zientifikoaz eta esperientziak gainera, pazientearen iritzia ere kontuan hartu behar da, izan ere, bular bat kentzea, adibidez, ez baita erabaki erraza.

