

VI. INFEKZIO PROZESUEN FARMAKOLOGIA

24. SULFAMIDAK, TRIMETROPRIM, KOTRIMOXAZOL, KINOLONAK.

Farmakoa	Taldea	Ekintza mekanismoa	Bakteriostatiko / Bakterizida	Espektroa	Erresistentziak	Eman bidea	Eragin desiragaitzak
Sulfisoxazol, Sulfadiazina, Sulfametoxazol , Sulfametoxipiridazina, Sulfadoxina, Sulfasalazina , Sulfadiazina argentikoa , Sulfazetamida	Sulfamidak (Antifolatoak)	Dihidropteroato sintasa inhibitu	Bakteriostatikoa	Oso zabala. Sulfasalazina kolitis ultzeragarria, argentikoa erreduretan	PABA ekoizpena handitu, Dihidropteroato sintasan aldaketak, iragazkortasunaren murrizpena	Aho bidea, topiko	Urdail hestekoak, kristaluria, anemia hematologikoak, agranulozitosis, tronbozopenia, leukopenia, hipersentikortasun erreakzioak, umekiaren hiperbilirrubinemia (haurdunei eta jaioberriei ez eman)
Trimetroprim	Trimetroprim (Antifolatoak)	Dihydrofolato erreduktasa inhibitu	Bakteriostatikoa	Zabala Gram+, Gram- eta protozooak		Aho bidea	Urdail hestekoak, hipersentsibilitate erreakzioak, anemia megaloblastikoa, (haurdunei eta jaioberriei ez eman)
Kotrimoxazol (Trimetroprim+Sulfametoxazol)	Kotrimoxazol (Antifolatoak)	Azido folikoaren 2 urratsen inhibizioa	Bakteriostatikoa	Zabala. Gernu eta arnas infekzioetan	Mintzaren iragazkortasuna	Aho bidea	Urdail hestekoak, hipersentsibilitate erreakzioak
Azido nalixidikoa , Azido pipemidikoa, Azido oxolinikoa, Zinoxazino	1.belaunaldiko kinolonak	II motako topoisomerasaren inhibizioa	Bakterizidak	Murriztua, Gram -	Hormaren iragazkortasuna, Topoisomerasa II eta DNA girasa entzimen mutazioak, farmakoa kanporatzeko ponpa aktiboak	Aho bidea	Urdail hestekoak, hipersentsibilitate erreakzioak, asaldura hematologikoak, artropia, arritmiak, asaldura neurologikoak, hezur muineko depresioa

Ofloxazino, Ziproflozazino , Norflozazino, Leboflozazino, Enoxazino, Peflozazino, Lomeflozazino, Temaflozazino, Fleroxazino	2.belaunaldiko kinolonak, Fluorokinolonak	II motako topoisomerasar en inhibizioa	Bakterizidak	Zabala Gram -, Gram +, mikobakteria , klamidiak+	Hormaren iragazkortasuna, Topoisomerasa II eta DNA girasa entzimen mutazioak, farmakoa kanporatzeko ponpa aktiboak	Aho bidea	Urdail hestekoak, hipersentsibilitate erreakzioak, asaldura hematologikoak, artropia, arritmiak, asaldura neurologikoak
---	--	--	--------------	--	--	-----------	--

25. β -LAKTAMIKOAK

Taldea	Ekintza mekanismoa	Erresistentzia
β -laktamikoak	PBP inhibitu, azkeneko D-Ala kenduz	1.Antibiotikoaren garraioan mutazioak Porinen mutazioa, kanporatze ponpak 2.PBP proteinen eraldaketa 3. β laktamasen sintesia Gram + etan induzitua, Gram – etan konstitutiboa

1. β laktamasen inhibitzaileak

Farmakoa	Ekintza mekanismoa
Azido klavulanikoa , Sulbaktama, Tazobaktama	β laktamasen bidezko erresistentzien aurka

2. PENIZILINAK

ERAGIN DESIRAGAITZAK: Azaleko asaldurak, urdail hestekoak, hepatotoxizitatea, nefritis interstiziala, Jarish-Herxheimer sindromea, entzefalopatiak, asaldura hematologikoak, hipopotasemia

Farmakoa	Taldea	Ekintza mekanismoa	Bakteriostatiko/ Bakterizida	Espektroa	Eman bideak
G penizilina	Muskulu barneko penizilinak	PBP inhibitu	Bakterizida	Gram+	Muskulu barnekoa
V penizilina	Ahozko penizilinak	PBP inhibitu	Bakterizida	Gram +	Aho bidetik
Metilzilina, Oxazilina, Kloxazilina, Dikloxazilina	β laktamasa erresistente	PBP inhibitu	Bakterizida	MRSA kontrakoak	
Ampizilina, Amoxizilina, Pibampizilina	Espektro zabaleko penizilinak (Aminopenizilinak)	PBP inhibitu	Bakterizida	Gram+, Gram-	Aho bidetik zein zain barnetik
Karbenezilina, Tikarzilina, Azlozilina, Piperazilina	Penizilinak "anti-pseudomonas"	PBP inhibitu	Bakterizida	Pseudomonas	Zain barnetik

3. ZEFALOSPORINAK

ERAGIN DESIRAGAITZAK: Penizilinekiko hipersentikortasun gurutzatua, nefrotoxikotasuna aminoglukosidoekin, tronboflebitisa, alkohol jasanezintasuna, odoljario arazoak, beherakoak, gain infekzioak

Farmakoa	Taldea	Ekintza mekanismoa	Bakteriostatikoa/ Bakterizida	Espektroa	Erabilera
Zefalexina: aho bidekoa Zefazolina: parenterala	1.belaunaldiko zefalosporinak	Mureinen sintesia inhibitu	Bakterizida	Gram + ekiko eraginkorrakoak Gram – baino	Penizilinen alternatiba alergia tan, profilaxia kirurgikoa, azal eta ehun bigunen infekzioak
Zefaklor, zefuroxima: aho bidea Zefuroxima, Zefamandol Zefoxitina: muskulu edo bena barnetik	2.belaunaldiko zefalosporinak	Mureinen sintesia inhibitu	Bakterizida	Gram - ekiko eraginkorrakoak Gram + baino	Arnas infekzio ez ospitalarioak, pediatrikoak, profilaxia kirurgikoa, infekzio mistoak
Zefotaxima, Zeftriaxona: muskulu edo zain barnetik Zefixima: aho bidez	3.belaunaldiko zefalosporinak	Mureinen sintesia inhibitu	Bakterizida	Gram -	Meningitisa eta infekzio nosokomialak
Zefepima, Zefpiroma: muskulu edo zain barnetik	4.belaunaldiko zefalosporinak	Mureinen sintesia inhibitu	Bakterizida	Gram -	Infekzio nosokomial larriak
Zeftarolina	5.belaunaldiko zefalosporinak	Mureinen sintesia inhibitu	Bakterizida	Oso zabala, G(-) eta G(+). Adibidez infekzio multiresistenteetan (MRSA), <u>Enterococcus faecalis</u>	

4. KARBAPENEMAK

Farmakoa	Taldea	Ekintza mekanismoa	Bakteriostatikoa/ Bakterizida	Espektroa	Eman bidea	Eragin desiragaitza
Imipenem,	Karbapenemak	PBP inhibitu. Beta	Bakterizida. PAE	Zabala	Bena	Flebitisa,

Ertapenem, Meropenem, Doripenem		laktamasen oso erresistenteak	eragin nabaria		barnetik	hipersentikortasun gurutzatua, goragalea, gorakoa, neurotoxikotasuna
---------------------------------------	--	----------------------------------	----------------	--	----------	---

5. MONOBAKTAMIKOAK

Farmakoa	Taldea	Ekintza mekanismoa	Bakteriostatikoa/ Bakterizida	Espektroa	Erresistentzia	Eman bidea	Eragin desiragaitzak
Aztreonam	Monobaktamak	PBP inhibitu.	Bakterizida	Gram –	Beta laktamasen erresistenteak	Bide parenterala	Flebitisa. Hipersentikortasun gurutzaturik ez!!! Alergiatan erabili

6. MUREINA MONOMEROEN SINTESIAREN INHIBITZAILEAK

Farmakoa	Taldea	Ekintza mekanismoa	Bakteriostatikoa/ Bakterizida	Espektroa	Erresistentzia	Eman bidea	Eragin desiragaitzak
Fosfomizina, Fosfomidomizina	Mureina monomeroen sintesiaren inhibitzaileak	Enolpirubato transferasa inhibitu	Bakterizidak	Gram – eta Gram+	Garraiatzaileen DNA sekuentzien mutazioak, Enolpirubato transferasaren mutazioak, Proteina kanporatzaileak	Aho bidez	Goragalea, beherakoa, buruko mina

27. AMINOGLUKOSIDOAK

EKINTZA MEKANISMOA: 30S erribosomaren funtzioa oztopatu 16S RNArak lotuz

ERAGINA: bakterizida. Eragin postantibiotikoa du. Sinergia betalaktamikoekin!

ESPEKTROA: Gram – aerobioak, enterobakterioak eta *Pseudomonas aeruginosa*, *S. aureus* metizilina sentikorra (G + bakarra)

ERRESISTENTZIAK:

1. Berezko erresistentzia: Bakterio anaerobioak, 16Sa RNA aldatu metilatuz

2. Hartutako erresistentziak: Inaktibazioa. Mintza zeharkatzeko gaitasuna murriztu edo kanporatzeko ponpank. 30S erribosomak aldatuz aminoglukosidoen afinitatea murrizteko.

EMAN BIDEA: ahotik bakarrik eragin lokala oso polarrak direlako. Sistemikoa izateko intramuskularra edo bena barnekoa. Topikoki edota arnas bidetik ere

ERAGIN DESIRAGAITZAK: Ototoxikotasuna, nefrotoxikotasuna, blokeo neuromuskularra. *haurdunaldian ez

Farmakoa	Erabilgarritasuna
Estreptomizina	Tuberkulosia, bruzelosi larria
Gentamizina, Tobramizina, Netilmizina,	Erabiliena gentamizina, adib meningitis, bentrikulitis
Amikazina	Erresistenteak. OSPITALERAKO
Neomizina	Kirurgia kolorektala
Paromizina	Ameba eta tenien aurka

28. TETRAZIKLINAK. KLORANFENIKOLA.

Farmakoa	Taldea	Ekintza mekanismoa	Bakteriostatiko / Bakterizida	Espektroa	Erresistentzia	Eman bidea	Eragin desiragaitzak
<p>EKINTZA LABURRA: Klortetraziklina, Oxitetraziklina, Tetraziklina, ERTAINA: Demekloziklina, Metaziklina, LUZEA: Doxiziklina, Minoziklina</p>	<p>Tetraziklinak, ERABILI: Ez- ohiko bakterioen infekzioetan (bruzelosia, kolera, trakoma etab)</p>	<p>Aminoazil-ARNt-aren lotura oztopatzen dute, 30S azpiunitateko 16S ARNr- arekin lotura itzulgarria eratuz, Mg²⁺-ren kelatzailea da</p>	<p>Bakteriostatikoa (batzutan bakterizidak)</p>	<p>Gram +, Oso zabala Gram- , Gram- anaerobio eta aerobio</p>	<p>Garraio sistemaren eraldaketa (Proteina kanporatzaileak, porinetan mutazioak), erribosometan proteina babesleak sintetizatu, inaktibazio entzimatikoa. Taldeko erresistentzia gurutzatua</p>	<p>Aho bidez</p>	<p>Urdail hestean (gorakoak, hesteetako floraren aldaketak, mihiaren kolorazio beltza), gaininfekzioak (beherakoak, <i>Clostridium difficile</i>), hortzetako koloreztatze itzulezina, kaltzio kelatoak (hortzetako hipoplasia eta osteogenesisian asaldurak), nefrotoxikotasuna (Fankoni sindromea), fotosentikortasuna, bertigoak. ELKARREKINTZAK: Aho bidezko antikoagulatzaileekin, antisorgailuekin, β laktamikoekin eta antiepileptikoekin *haurdunaldian, edoskitzean eta <8 urteko umeetan ez (hezur/hortzen hazkuntza oztopatu); Giltzurrun hutxiegitasunan kontuz</p>
<p>Tianfenikola, Kloranfenikola</p>	<p>Kloranfenikola ERABILI: ordezkoa meningitis, sukar tifoideo larria, <i>Bacteroides</i> <i>fragilis...</i></p>	<p>50S azpiunitatearen 23S RNAr lotzen da eta lotura peptidikoa eratzea oztopatu, peptidiltransferasa inhibituz</p>	<p>Bakteriostatiko</p>	<p>Oso zabala. Gram +, Gram- aerobio eta anaerobioa</p>	<p>Kloranfenikol azetiltransferasa entzima inaktibatzaileen ekoizpena</p>	<p>Aho bidez</p>	<p>Larriak. Toxikotasun hematologikoa (hezur muin depresioa), urdail hestekoak (anorexia, gorakoak, beherakoak, sabeleko mina, gain infekzioak), ume grisaren sindromea (*jaioberritan ez erabili). Elkarrekintzak aho bidezko antikoagulatzaileekin, digoxina eta antiepileptikoekin eta aho bidezko antisorgailuekin</p>

29. MAKROLIDOAK. LINKOSAMINAK. GLUKOPEPTIDOAK. BESTE ANTIBIOTIKO BATZUK.

Farmakoa	Taldea	Ekintza mekanismoa	Bakteriostatiko / Bakterizida	Espektra	Erresistentzia	Farmakozinetika	Eragin desiragaitzak
Eritromizina, Klaritromizina, Roxitromizina, Azitromizina, Espiramizina, Josamizina	Makrolidoak -TIROMIZINA	50S azpiunitateko 23S RNAr lotzen da proteinen sintesia inhibituz, erribosomako P gunera lotzen da. Aminoazil-RNAt translokazioa inhibitu	Bakteriostatikoa (zein bakterizida)	Gram + estreptokoko, Gram- gutxi eta anaerobio asko. Biriketako gaixotasunak Penizilinen ordeztalderietan. Tetrziklinen ordeztalderietan klamidiasian	50S azpiunitatearen lotura lekuaren aldaketa egiten dute mutazioz edo ARN metilazioz, iragazkortasuna murriztu, antibiotikoa kanporatzeko proteina garraiatzaileak, inaktibazio entzimatiakoak	Aho bidetik, parenterala (mb mina, bb hobeto) Banaketa zabala: ehunetan. HHE ez pasa. Gibel metabolismoa. Kanporaketa behazun edo gernuan	Sabeleko mina, gorakoak, goragaleak, beherakoa, hepatitis kolestatikoa (eritromizina), tronboflebitisa, ototoxikotasuna (eritromizina), hipersentikortasuna, P450 zitokromoa inaktibatuta (elkarrekintzak)
Telitromizina	Zetolidoak	50S azpiunitatera lotu eta 30S azpiunitatearen formakuntza inhibitu. Proteinen sintesia inhibitu. Potentzia handiagoa makrolidoak baino		Penizilina eta makrolidoen erresistenteak diren neumokokoetan	Erresistentzia gurutzurik ez		Toxizitate gutxi, miastenia gravisen ezik.
Klindamizina, Linkomizina	Linkosamidak	50S azpiunitateko 23S RNAr lotu lotura peptidikoa inhibituz. Kloranfenikol eta	Bakteriostatikoa	Gram + eta Gram -anaerobioak, Gram + aerobikoak.	Makrolidoen berdina eta erresistentzia gurutzuratuak	Aho bidea edo bide parenterala, banaketa zabala (LZR ez), gibel	Flebitisa (bb), mina (mb) kolitis pseudomenbranosoak (<i>C. Difficile</i>)

		makrolidoekin lehia				metabolismoa	
Bankomizina	Glukopeptidoa	Peptidoglukanoen polimerizazio prozesua inhibitu (3. pausoa), mintzaren iragazkortasuna aldatu eta ARNren sintesia inhibitu	Bakterizida	Gram + erresistenteak. Kolitis pseudomenbranoa, MRSA	Duela gutxi arte ez zeuden (orain bai)	Bide parenterala, aho bidez enterokolitiserako, banaketa ona (LZR meningitisen bakarrak), gernutik kanpora	Gizon gorriaren sindromea, ototoxikotasuna, nefrotoxikotasuna, sukarra, hotzikarak, flebitisa
Daptomizina, Dalbabanizina	Antibiotiko lipopeptidikoa	Ca ²⁺ menpekoa lotura mintz zitoplasmatikoarekin eta funtzioetan asaldurak, oligomerizazio (Poroak mintzean)	Bakterizida	Gram + erresistenteak		Bide topikoa azaleko infekziotan eta sistemikoa endokarditis eta bakteriemian	Miopatiak (rabdomiolisia)
Quinupristina + Dalfopristina (sinergia)	Estreptograminak	50S eta 23S RNAr-ekin lotura itzulezinaz transpeptidazioa inhibitu	Bakterizida	Gram + erresistenteak. MRSA. Infekzio larri eta multierresistente	Makrolido eta Inkosamidekin erresistentzia gurutzaturik ez (lotura gune desberdinak)	Zain barnetik, banaketa ona (LZR ez), gibel metabolismoa	CYP450 matabolismoagatik elkarrekintzak
Linezolida Tedizolida	Oxazolidinonak	50S eta 23S RNAr-ekin lotuaz proteinen sintesia inhibitu, transpeptidazioa inhibitu		Gram+, MRSA eta VRE	Arraroa, erresistentzia gurutzaturik ez	Aho bidez xurgapen ona, gibel metabolismoa (ez CYP450)	Buruko mina, gorakoak, mielodepresioa (larriena), sindrome serotonergikoa MAO inhibitzaileekin
Mupirozina	Mupirozina	Isoleuzil-RNA sintetasa entzima inhibitu, Aa ezin dira erribosomara		MARS, VRE eta Gram - batzuk		Topikoa (gibelean oso azkar metabolizatzen da)	

		heldu proteinak eratzeko, beraz proteinen sintesia inhibitu					
Azido fusidikoa	Azido fusidikoa	50S RNAr-rekin lotu eta translokazioa gutxitu . Proteinen sintesia inhibitu		Gram +, <i>S aureus</i> erresistenteetan, begi eta azaletan	Oso azkar garatzen dira, erabilgarritasuna mugatuz	Aho bideko xurgapen ona, banaketa ona (LZR ez). Gehiena topikoki erabili	Urdaileko ondoezak, beherakoa, azalekoak

30. MIKOBAKTERIOEN KONTRAKO FARMAKOAK

1. Tuberkulosiaren tratamendua

Farmakoak	Taldea	Ekintza mekanismoa	Bakteriostatiko / Bakterizida	Espektroa	Erresistentzia	Farmakozinetika	Eragin desiragaitzak
Isoniazida (beti)	1.Aukera	Azido mikolikoaren sintesia ekidin. FAS2 konplexua inhibitu. Baziloek aktibatzen dute	Bakterizida (bikoizpenean) eta bakteriostatikoa (geldialdian)	<i>Mycobacterium</i>	Isoniaziden aktibaziorako beharrezkoak diren katalasa-peroxidasa mutazioak, isoniazidaren forma aktiboak inhibitzen ez duen FAS2 konplexu mutatua, FAS2 konplexu kantitate oso handituta duten mutanteak	Aho bidezkoa, bide parenterala, zaurietan sartu, metabolismoa gibelean	Toxikotasun baxua. Neuritisa (B6 eza badago), hepatotoxikotasuna, azal-erreakzioak, sukarra, odol-asaldurak
Errifanpizina (beti)	1.Aukera	DNA menpeko RNA polimerasaren inhibizioa zelula prokariotoetan	Bakterizida	<i>Mycobacterium</i> , Gram +, Gram -	RNA polimerasaren mutazioak. Azkar!	Aho bidezkoa, bide parenterala, banaketa ona (plazenta eta LZR), jariakinak tindatu	Azal erreakzioak, sukarra, urdail heste asaldurak, hepatotoxikotasuna, neurologikoak. P450 zitokromoaren indukzioa

Etanbutola	1.Aukera	Arabinosil transferasa entzimaren sintesia inhibitu. Arabinogalaktona sintesia murriztu	Bakteriostatikoa	<i>Mycobacterium</i>	Oso poliki, eta politerapian erresistentziak atzeratzen ditu	Aho bidezkoa, banaketa ona (LZR), gernutik kanpora	Neuritis optikoa, hiperurizemia, hipersentikortasun erreakzioak
Pirazinamida	1.Aukera	FAS1 entzimaren inhibizioa, azido mikolikoaren sintesia inhibitu	Bakterizida	<i>Mycobacterium</i>	Azkarrak bakarka erabiltzean	Aho bidezkoa, banaketa ona (LZR)	Urdail hestekoak, hepatotoxikotasuna, hiperurizemia (artralgia)
Estreptomizina Kanamizina Amikazina	2.Aukera. Aminoglu kosidoa	30S azpiunitateari lotu eta sintesi proteikoa inhibitu	Bakteriostatikoa (tuberkulosian)	<i>Mycobacterium</i> zelula kanpoko baziloak	Azkarrak bakarka erabiltzean	Muskulu barnetik (ez LZR)	Nefrotoxikotasuna, ototoxikotasuna
Azido paraaminosaliziliko (PAS)	2.Aukera	Azido folikoaren sintesia murriztu	Bakteriostatiko ahula	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Isoniazina eta estreptomizinarekin emanda erresistentziak gutxitu	Aho bidezkoa	Liseri aparatuen asaldura, hipersentikortasun arazoak
Etionamida	2.Aukera	Isoniazidaren analogoa. Azido mikolikoaren sintesia ekidin. FAS2 konplexua inhibitu. Baziloek aktibatzen dute		Mugatua ED gatik			Asko eta sarritan. Urdail hestekoak, neurologikoak, hepatotoxikotasuna, hipersentikortasuna
Zikloserina	2.Aukera	Alanina razemasa eta ligasaren inhibitzaila	Bakteriostatikoa			Aho bidezkoa, banaketa ona (LZR)	NSZ toxikotasuna. Neurologikoak, psikiatrikoak

		itzulezina. Horma zelularren sintesia inhibitu					
Kapreomizina	2.Aukera	L10-L12 proteinen arteko elkarrekintza oztopatu 50S azpiunitatean. Proteinen sintesia inhibitu			Andui erresistenteentzat reserbatua	Intramuskularra	Nefrotoxikotasuna, ototoxikotasuna
Fluorokinolona: ziprofloxazino, levofloxazino, ofloxazino	2.Aukera	II motako topoisomerasaren inhibizioa	Bakterizidak	Zabala Gram -, Gram +, mikobakteria, klamidiak	Hormaren iragazkortasuna, Topoisomerasa II eta DNA girasa entzimen mutazioak, farmakoa kanporatzeko ponpa aktiboak	Aho bidea	Urdail hestekoak, hipersentsibilitate erreakzioak, asaldura hematologikoak, artropia, arritmiak, asaldura neurologikoak

2. Legenaren tratamendua

Farmakoa	Taldea	Ekintza mekanismoa	Bakterizida/ Bakteriostatikoa	Espektroa	Erresistentziak	Farmakozinetika	Eragin desiragaitzak
Dapsona	Legena tuberkuloidean eta lepromatosoan	Folatoaren sintesia inhibitu	Bakteriostatikoa	<i>Mycobacterium leprae</i>	Asko eta azkar. Politerapia behar	Aho bidezkoa	Hematologikoak, dapsona sindromea (hipersentikortasuna)
Errifanpizina	Legena tuberkuloidean eta	DNA menpeko RNA polimerasaren	Bakterizida	<i>Mycobacterium</i> Gram +, Gram -	RNA polimerasaren	Aho bidezkoa, bide parenterala,	Azal erreakzioak, sukarra, urdail heste asaldurak,

	lepromatosoan	inhibizioa zelula prokariotoetan			mutazioak. Azkar!	banaketa ona (plazenta eta LZR), jariakinak tindatu	hepatotoxikotasuna, neurologikoak. P450 zitokromoaren indukzioa
Klofazimina	Legena lepromatosoan	Ez ondo ezagutu, DNARA lotu. Makrofagoetan apoptosia	Bakterizida	Legena lepromatosoan edo bestela tuberkulosoan G6PD gabezia		Makrofagoetan metatzen da	Fotosentikortasuna, koloratzailea

31. FARMAKO ANTIPROTOZOOARIOAK

1. Malaria

Farmakoa	Taldea	Ekintza mekanismoa	Espektra	Erresistentzia	Farmakozinetika	Eragin desiragaitzak
Klorokina	Hemo taldea metatzen dituztenak	Ferroportina IX-ren polimerizazioa galaraztu, hemo talde toxikoak metatuz parasitoan. Liseri bakuolak alkalinizatu eta DNA sintesia murriztu	Eritrozito barnean dauden <i>plasmodium</i> -ak + antiamebiasiko tisularra + antiinflamatorioa artrititis reumatoide	Bakuoletan sartzeko garraiatzaileetan mutazioak	Aho bidez. Ehunetan metatu. Gernutik kanporatze geldoa.	Dosi baxutan eta tratamendu laburrean: urdail hesteko asaldurak, zefaleak, erupzioak. Dosi altuan edo tt luzean: erretinopatiak, metaketa korneala, nahasmena *haurdunaldian segurua
Kinina	Hemo taldea metatzen dituztenak	Ferroportina IX-ren metaketa, transkripzioa eta itzulpena inhibitu DNA kateei lotuz H zubiei bidez	<i>Plasmodium falciparum</i> erresistenteak		Bide parenterala (larrietan) edo aho bidetik	Nahiko toxikoa. Zinkonismoa, kininismoa, hipogluzemia, urdaileko narritadura, goragaleak, gorakoak, hipotentsioa, erreakzio alergikoak, erreakzio hematologikoak, dosi altutan abortuak *haurdunaldian ez

Meflokina	Hemo taldea metatzen dituztenak	Hemo taldeen polimerizazioa inhibitu	<i>Plasmodium falciparum</i> multierresistenteak			Goragaleak, kondukzio kardiakoan asaldurak, eragin neuropsikiatrikoak
Artemisina	Hemo taldea metatzen dituztenak	Fe edo hemo taldeak aktibatu, alkilatze ahalmena, erradikal askeak sortu eta Ca ATPasa inhibitze ahalmena	<i>Plasmodium falciparum</i> 1. Aukera. Gametozida fase eritrozitarioan	erresistentziak ez agertzeko ATC (konbinatuta)	Aho bidez, uzki bidez, bide parenteraletik. Erdibizi oso motza, eragin azkarra	Gutxitan. Entzumen asaldurak, eragin neurotoxikoak.
Atabakuona	Garraio elektronikoaren inhibizioa	Garraio elektronikoaren inhibizioa mitokondrietan eta ezin pirimidinak sintetizatu	Eskizontida eritrozitarioa eta hepatikoa (primarioak, ez hipnozoitoak).	bc zitokromoaren mutazioa. Sinergia konbinatuta: atabakuona + proguaniloa		
Primakina	Garraio elektronikoaren inhibizioa	Ezezaguna (ubikinonarekin elkarrekintza), asaldura metabolikoak eta kalte oxidatiboak plasmodioen mitokondrian	<i>P. ovale</i> , <i>P. vivax</i> Eskizontida kanpoeritrozitarioa, hipnozoito hepatikoen kontra. Klorokina + primakina (erabateko sendaketan eta profilaxian)		Aho bidezkoa, banaketa ona, metabolismoa ona	Gutxi. Anemia hemolitikoa G6PD gabezian
Doxiziklina	Tetraziklina, itzulpena inhibitu	Proteinen sintesia inhibitu (30S azpiunitatea)	Klorokinari erresistentea den <i>P. falciparum</i> . Beti konbinatuta			
Klindamizina	Linkosamida. Itzulpena inhibitu	Proteinen sintesi inhibitu (50S azpiunitatea)	Doxiziklina ezin denean eman 2. aukera			<i>Clostridium difficile</i> kolitis pseudomembranoso

Pirimetamina + Sulfadoxina	Azido folikoaren sintesiaren inhibitzaileak	Dihidrofolato erreduktasa eta dihidrofolato sintasa inhibitu	<i>P. falciparum</i> erresistenteak. Eskizontida eritrozitarioa + gibekeko forma primarioak		Aho bidezkoa (geldoa), metaketa ehunetan	Eskasa baina larria: Anemia megaloblastikoa, hipersentikortasuna *haurdunaldian ez
Proguanilo SINERGIA: atabakuona + proguanilo (beti konbinatuta)	Azido folikoaren sintesiaren inhibitzaileak	Dihidrofolato erreduktasa inhibitu	Eskizontida eritrozitarioa eta <i>P. falciparum</i> forma hepatikoen kontra.			

2. Toxoplasmosia

Farmakoa	Taldea	Ekintza mekanismoa	Espektroa	Erresistentzia	Eman bidea	Eragin desiragaitzak
Pirimetamina + Sulfadiazina	Toxoplasmosia inmunoeskasian	Azido folikoaren sintesiaren inhibitzaileak, dihidrofolato erreduktasa inhibitu				*haurdunaldian ez: anemia megaloblastikoa
Espiramizina	Toxoplasmosia haurdunaldian (makrolidoa)	Azido folikoaren sintesia inhibitu, dihidropteroato sintetasa inhibitu				

3. Pneumozitosisia

Farmakoa	Taldea	Ekintza mekanismoa	Espektroa	Erresistentzia	Eman bidea	Eragin desiragaitzak
Kotrimoxazol	Trimetoprim + sulfametoxazol	Azido folikoaren 2 urratsen inhibizioa	Zabala	Mintzaren iragazkortasuna	Aho bidea	Urdail hestekoak, hipersentsibilitate erreakzioak

Pentamidina		DNA, RNA, fosfolipido eta proteinen sintesia inhibitzen du, dihidrofolato erreduktasaren inhibizioa	Zineoplastoa duten protozoak (<i>Leishmania</i> , <i>Trypanosoma</i>)			Pankreatitis, hipotentsioa, arritmiak, nefrotoxikotasuna
--------------------	--	---	---	--	--	--

4. Amebiasia

Farmakoa	Taldea	Ekintza mekanismoa	Espektra	Erresistentzia	Farmakozinetika	Eragin desiragaitzak
Metronidazola (erabiliena)	Heste eta ehunetakoak	Profarmakoa, DNA an txertatu eta kateen apurketa (anaerobiosian aktibatu)	Protozooak (amebiasia, trikomoniasia, giardiasia), bakterio anaerobioak		Aho bidezkoa, banaketa zabala (LZR), gibel metabolismoa, kanpora gernetik	Buruko minak, goragaleak, azalean negelak, asaldura neurologikoak, teratogenia, antabus erreakzioa alkoholarekin hartzean. Elkarrekintza farmakologikoak. *haurdunaldian ez
Tinidazol	Heste eta ehunetakoak	""	"" baina eraginkortasun gutxiago			Metronidazol baino gutxiago
Diloxanida	Heste argikoak	Ezezaguna (proteina sintesia inhibitu)	Hesteetako amebiasi arinak eta eramaile asintomatikoak			Gorakoak, azkurea, urtikaria...
Paromomizina	Heste argikoak (aminoglukosidoa)	Proteinen sintesiaren inhibizioa	Hesteetako amebiasi arinak eta asintomatikoak		Xurgapen eskasa	Nefrotoxikotasuna, ototoxikotasuna (ultzera dagoenean, xurgatzen delako)
Emetina / Deshidroemetina	Ehunetakoak	RNA-en translokazioa inhibitu 60Sra lotuz eta kate polipeptidikoen	Metronidazolaren ordeztu, kiste aurka ez dira eraginkorrak			Sarritan. Arrisku kardiobaskularrak (bihotz gutxiegitasuna eta heriotza), goragaleak, gorakoak

		luzapena eragoztendu				
Klorokina	Ehunetakoak	Ferroportina IX-ren polimerizazioa galaraztu, hemo talde toxikoak metatuz parasitoan. Liseri bakuolak alkalinizatu eta DNA sintesia murriztu	Eritrozito barnean dauden <i>plasmodium</i> -ak + antiamebiasiko tisularra + antiinflamatorioa artrititis reumatoide. Gibekeko amebiasian	Bakuoletan sartzeko garraiatzaileetan mutazioak	Aho bidez. Ehunetan metatu. Gernutik kanporatze geldoa.	Dosi baxutan eta tratamendu laburrean: urdail hesteko asaldurak, zefaleak, erupzioak. Dosi altuan edo tt luzean: erretinopatiak, metaketa korneala, nahasmena *haurdunaldian segurua Kasu honetan ED malarian baino gehiago, dosi altuagoak behar baitira

5. Trikomoniasia + 6. Giardiasia

Farmakoa	Taldea	Ekintza mekanismoa	Espektroa	Erresistentzia	Eman bidea	Eragin desiragaitzak
Metronidazola Lokalki pobidona iodatuarekin eman, narritaduragatik		Profarmakoa, DNA an txertatu eta kateen apurketa	Protozooak, bakterio anaerobioak		Aho bidezkoa	Buruko minak, goragaleak, azalean nagelak, asaldura neurologikoak, teratogenia, antabus erreakzioa alkoholarekin hartzean. Elkarrekintza farmakologikoak *haurdunaldian ez

32. ANTIHELMINTIKOAK eta KANPO PARASITOEN KONTRAKO FARMAKOAK

1.Nematodoak

Farmakoa	Taldea	Ekintza mekanismoa	Espektroa	Farmakozinetika	Eragin desiragaitzak
Mebendazol	Hesteetakoak (gehiena), Benzimidazolak	β -tubulinari lotu eta polimerizazioa inhibitu, DNA erreplikazioa oztopatu, helmintoen immobilizazioa eta heriotza. + glukosa garraioa eta fosforilazio oxidatiboa gutxitu + mitokontsioetan ATP gutxiago sortu (nematodoetan)	Zabala: nematodoak + zestodoak (EM ezezaguna). Oxiurotan 1. aukera: ascariasia, trikuriasia, enterobiasia	Ez da xurgatzen, ED sistemiko gutxi. Behazunetik kanpora	Gutxi eta arinak. Dosi txikian: Heste lodian asaldurak, hazkura, azal gorritasuna, sukarra. Dosi altuan: neutropenia atzeragarria, alopezia, erreakzio alergikoak, entzima hepatikoak, teratogenoa animalietan *haurdunaldian ez
Albendazol	Hesteetakoak, Benzimidazolak	β -tubulinari lotu eta polimerizazioa inhibitu, DNA erreplikazioa oztopatu, helmintoen immobilizazioa eta heriotza	Nematodoak + zestodoak	Zerbait xurgatu: kiste hidatidikoen aurka	Urdail hesteko asaldurak, hepatopatia, leukopenia, alopezia, teratogenoa animalietan *haurdunaldian ez
Tiabendazol	Tisularrak, Benzimidazolak	β -tubulinari lotu eta polimerizazioa inhibitu, DNA erreplikazioa oztopatu, helmintoen immobilizazioa eta heriotza	Nematodoak + zestodoak. Helminto tisularretan	Aho bidezko xurgapen ona (ED gehiago). Gibel metabolizazioa eta gernu eliminazioa	Anorexia, goragalea, gorakada, zorabioak, sukarra, hepatoxikotasun larria, teratogenoa animalietan *haurdunaldian ez
Pirantel	Hesteetakoak	Agonista nikotinkoa, blokeo neuromuskular despolarizatzailea, harren paralisi espastikoa + kolinesterasen inhibizioa	Umeek hartzen dituzten harretan, hesteetakoak	Aho bidez xurgapen eskasa	Liseri aparatua asaldurak, anorexia, zorabioak, goragaleak, erupzioak
Piperazina	Hesteetakoak	GABA hartzaileen agonista, harren paralisi biguna eta peristaltismoz kanporatu	Gaur egun ez erabili!!!	Aho bidez xurgapen ona	Urdail hestekoak, erreakzio alergikoak, epilepsian krisiak areagotu *ez da erabiltzen gaur egun
Dietil-	Tisularrak	Mikrotubuluaren sintesiaren	Mikrofilarien aurka,	Aho bidezko	Farmakoek eragin: Ondoeza, zefalea, min

karbamazina		inhibizioa paralisia eraginez, mintzen asaldurak fagozitosia erraztuz, azido arakidonikoaren metabolismoa oztopatu helmintoan, ostalariaren immune sistema kitzikatu	nematodo tislarrak. Filariasian mikrofilarien heriotza	xurgapen ona, metabolizazio azkarra, gernu eliminazioa	artikularra, anorexia, goragaleak. Filarien apurketak eragin: erreakzio alergikoak
Ibermektina	Tislarrak	Glutamatoaren menpeko Cl-erretenen aktibazioa, hiperpolarizazioa eta paralisia eman. GABA hartzaileak kitzikatu ere. Mikrofilarizida, helduak ez hil	Helminto eta artropodoen aurka. Filariasian, onkozerkosian gehien	Aho bidez xurgapen ona (LZR ez), gibel metabolismoa, gernu eliminazioa	Hipotentsio ortostatikoa, erreakzio alergikoak (filarien apurketan), meningitisean HHE zeharkatu eta toxikotasuna

2.Zestodoak + Trematodoak

Farmakoak	Taldea	Ekintza mekanismoa	Espektra	Farmakozinetika	Eragin desiragaitzak
Prazikuantel	Hestekoak	Ca-ren iragazkortasuna mintzean areagotu, uzkurketa muskularra areagotu eta paralisia + harren tegumentua zauritu eta fagozitosia baimendu	Zabala, zestodo eta trematodoak. Eskistosomiasian gehien	Aho bidez xurgapen ona, 1. Iragate prozesua gibelean, gernu kanporaketa	Urdail hestekoak, zefalea, zorabioak, nekea, beherakoa, urtikaria
Niklosamida	Hestekoak	ADParen fosforilazio anaerobikoaren inhibizioa mitokondrioetan → ATP eta energiari ez	Hesteko zestodoetan. <i>Tenia solium</i> -en laxantearekin	Aho bidez ez da xurgatzen, gorotzekin kanpora	Urdail hestekoak, gutxitan

3.Kanpo parasitoak

Farmakoa	Taldea	Ekintza mekanismoa	Erabilgarritasuna	Erresistentziak	Eman bidea	Eragin deisragaitzak
Permetrina	Piretrinak	Na ⁺ erretenen zabalkuntza, paralisi muskularra. Neurotoxikoa intsektuentzat	Pedikulosia eta hazteria (dosi handiagoa) *asman ez	Intsektuetan metabolismo azkarra. Inhibitzaile entzimatiakoarekin eman	Kontaktu bidez: txanpuak, lozioak, aerosolak	Begi eta mukosen narritadura, hipersentikortasuna
Dimetikona	Silikonak	Zorriak estali eta ito (fisikoa)	Pedikulosia. Zorrietan bakarrik	Oso zaila. EM fisikoa delako	Kontaktu bidez: txanpuak, lozioak, aerosolak	Oso segurua
Malation		Azetilkolinesterasa inhibitu, parasili despolarizatzailea	Pedikulosian alternatiba *asman ez			Dosi altuan azetilkolinesterasa inhibitu: Bradikardia, hipotentsioa, bronkouzkurdura, arnas depresioa
Lindano		Oso liposolugarria, bizkarroien NS paralizatu	Pedikulosia eta hazteria. *Orain ez!		Azala eta mukosetik xurgapen ona	Begi eta mukosen narritasuna, dermatitis, krisi neurologiko larriak (Konbultsioak, depresioa)

33. ANTIFUNGIKOAK

Farmakoa	Taldea	Ekintza mekanismoa	Espektroa	Erresistentziak	Farmakozinetika	Eragin desiragaitzak
B anfoterizina	Antimikotikoak	Ergosterolarekin elkartu eta mintzean poroak zabaldu iragazkortasuna aldatuz, eta heriotza zelularra. Ostalariaren sistema immunea estimulatu makrofagoak aktibatuz.	Zabala, onddo eta legamiak. 1. aukera mikosi sistemiko larri gehienetan	Hainbat espezie erresistente	Aho bidetik ez xurgatu. Zain barnekoa (ez LRZ), bide intratekala (meningitis fungikoa), topikoa	Nefrotoxikotasuna (faktore nagusia, gutxitzeko + fluzitosina), sukarra, hotzikarak, hipotentsioa edo hipertentsioa, gorakoak, disnea, anemia, tronboflebitisa, arritmiak, bihotz geldiketa, erreakzio anafilaktikoak. Formulazio lipidikoak toxikotasuna

						murritzitu
Nistatina	Antimikotikoak	Ergosterolarekin elkartu eta mintzean poroak zabaldu iragazkortasuna aldatuz	1. aukera kandidiasi orofaringeoan		Aho bidetik (ez xurgatu) eta bide topikotik	Toxikotasun altua
Griseofulbina	Antimikotikoak	Onddoen mitosiaren inhibizioa, ardatz mitotikoaren eraketa oztopatu mikrotubuluekin lotzean. Fungostatikoa	Nahiko murritzua. Dermatofitosiak (tiñak)		Aho bidetik, ekintza dermiko sistemikoa ilean, bizarrean, azkazaletan (ez topikoa). Gibel metabolismoa (entzima mikrosomalak induzitu)	Zefaleak, gorakoak, aho-lehortasuna, nahasmena, zorabioak, loezina, oroimen galera, erreakzio alergikoak, hepatotoxikotasun *porfirietan eta haurdunaldian ez
Klotrimazol, Tiokonazol	Eratorri azolikoak	Ergosterolaren sintesiaren inhibizioa, lanosterolaren desmetilazioa inhibituz, peroxidasa eta katalasaren aldaketa, legamien hazkuntza inhibitu	Oso zabala. 1. Aukera kandidiasi mukokutaneo eta dermatofitosietan		Bide topikoa	Oso toxikoa (horregatik topikoa). Giltzurrun gutxiegitasuna, hormona esteroideen sintesia inhibitu...
Flukonazol, Itrakonazol, Borikonazol	Eratorri azolikoak	Ergosterolaren sintesiaren inhibizioa, lanosterolaren desmetilazioa inhibituz, peroxidasa eta katalasaren aldaketa, legamien hazkuntza inhibitu	Oso zabala. 1. Aukerakoak infekzio fungiko sistemiko askotan (kandidiasia) B anfoterizina ezin denean	Flukonazol gehiena erabiltzen denez, erresistentziak	Aho bidetik xurgapen ona, zein zain barnetik. Banaketa ona (flukonazol LZR)	Eskasak eta arinak. Urdail-hestekoak, azalekoak. Elkarrekintza farmakologikoak, P450 zitokromoa inhibitu, odoljarioak...
Kaspofungina	Beste batzuk *+ imidazolinikoekin sinergia (mintza kaltetu)	Pareta fungikoaren inhibizioa eragiten dute, β -(1,3)-glukano sintasa entzimaren inhibizioa eraginez. Estres osmotikoa,	<i>Candida</i> , <i>Aspergillus</i> ... B anfoterizina edo imidazolinikoak kontraindikatu		Bide parenterala, aho bidez bioerabilgarritasun eskasa	Arinak eta ez ohikoak. Zefalea, sukarra, exantemak, gibelesko entzimen areagotzea

		zelula lisia eta heriotza	edo erresistenteak badira. Kandidiasi esofagikoa, kandidemia eta aspergilosi inbasiboak			
Fluzitosina (Profarmakoa, 5-fluorouraziloa)	Beste batzuk *sinergia B anfoterizinarekin (dosi baxuagoak hartzeko)	Timidilato sintetasa entzima inhibitu, DNA sintesiaren eta mitosiaren inhibizioa emanez. Fungistatiko edo fungizida kontzentrazioaren arabera	Murriztua. <i>Candida</i> , <i>Criptococcus</i> . B anfoterizinarekin kandidiasi diseminatuan eta meningitis kriptokozikoan 2. aukera	Monoterapiaren erresistentziak. Fosforilazio/desaminazio aldaketak, iragazkortasuna jaitsi	Aho bidez. Banaketa ona (LZR). Giltzurrunetik kanpora (GG dosiak egokitu, eta kontuz B anfoterizinarekin)	Nefrotoxikotasna, hezur muinaren depresioa, leukopenia, tronbopenia *haurdunaldian eta immunoeskasian ez!
Terbinafina, Butenafina	Beste batzuk: alilaminak , bentzilaminak	Ergosterolaren sintesia murriztu, eskulaeno epoxidasa entzima inhibitu. Lanosterola ezin da ekoiztu eta eskualeno toxikoa metatzen da	Dermatofitosian (ezkabiak). Kandidiasian azolak baino eraginkortasun gutxiago		Aho bidez. Azal, atzazkal eta ilearen geruza korneora lotzen da.	Urdail-hesteetakoak, azaleko asaldurak eta nekea. Gutxitan hepatotoxikotasuna eta Stevens-Jonsons
Ziklopirox	Beste batzuk	Katioi polibalenteen kelatzailea. Entzimak inhibitu. Na/K ATPasaren aldaketa (garraio elektronikoa aldatu), katalasan eta peroxidasan kalteak, ADN eta RNAREN sintesia ekidin, energiaren sintesia kaltetu	Zabala. Dermatofitosia (atzazkaletan), azaleko kandidiasia		Topikoa	

34.ANTIBIRIKOAK

1- Ez-GIB

Farmakoa	Taldea	Ekintza mekanismoa	Espektroa	Erresistentzia	Farmakozinetika	Eragin desiragaitzak
Aziklobir Balaziklobir (Profarmakoa)	Bikoizketa birikoaren inhibitzaileak, Az. Nukleikoen analogoa Antiherpetikoa	2-desoxiguanosinaren analogoa. Birusaren DNA polimerasa inhibitu, GTPekin lehiatu, DNA sintesia eten. Aktibazioa fosforilazio bidez zelula infektatuan (timidina kinas birikoak 1 eta zelularen entzimak 2 eta 3)	Ugalketa faseko birusak. VHS1 eta VHS2, VVZ, Epstein-Barr. (herpes birusak). Inmunodeprimitu eta konpetenteak *zitomegalobirus ez!	Timidin kinasaren mutazioak edo gutxiago sortzea, DNA polimerasan aldaketak	Aho bidetik xurgapen eskasa (balaziklobir honetarako), banaketa ona (LZR, ama esnea), irazpena giltzurrunetatik (GG dosiekin kontuz)	Topikoan: Narritadura lokala, azkura. Aho bidez: goragalea, gorakoa, beherakoa. Bena barnetik: nefropatia, neurotoxikotasuna
Pentziklobir Fantziklobir (Profarmakoa)	Bikoizketa birikoaren inhibitzaileak, Az. Nukleikoen analogoa. Antiherpetikoa	Guanosinaren analogoa. DNA polimerasa birikoaren inhibizioa	Aziklobir antzekoa baina Epstein-Barr eskasa. VHS mukokutaneo bide topikoa, genitala eta VVS ahotik		Ahotik BE eskasa. Fantziklobir profarmakoa honetarako	Gutxi: zefaleak, gorakoak, goitikak...
Gantziklobir Balgantziklobir (Profarmakoa)	Bikoizketa birikoaren inhibitzaileak, Az. Nukleikoen analogoa. Anti-zitomegalobirus	2-desoxiguanosinaren analogoa. DNA polimerasa birikoaren inhibizioa	Zitomegalobirusa immunodeprimitu etan bakarrik (toxikoa)		Aho bidetik BE eskasa, horregatik balgantziklobir profarmakoa (gibelean eta hestean gantziklobir sortu). Aho bidez, bb eta begi barnekoa	Garrantzitsuak: hezur muinaren depresioa, asaldura hematologikoak, sukarra, negalak, urdail-hestekoak, neurologikoak
Erribabirina	Bikoizketa birikoaren inhibitzaileak,	DNA polimerasaren, RNA polimerasaren eta alderantzizko transkriptasaren inhibizioa	Zabala. DNA birus + RNA birus + GIB. Arnas birus		Aho bidetik, arnas bidetik, zain barnetik	Azkura, azal asaldurak, anemia itzulgarriak, heste bideko asaldurak, asaldura

	Espekto zabalekoak. Az nukleikoaren analogoak		sintzitala (aerosol), C hepatitis (+alfa-INF), Lassa sukarra (bb)			neurologikoak (ttu luzeak)
Foskarnet	Bikoizketa birikoaren inhibitzaileak Ez Pirofosfatoen analogoak	DNA polimerasa birikoaren inhibizioa eta DNA elongazioa inhibitu. GIB aren alderantzizko transkriptasa inhibitu	Oso zabala. RNA + DNA birusak + GIB. Zitomegalobirusa immunodeprimitu etan, VHS eta VVZ aziklobir erresistentzian		Benabarnetik, oso banaketa zabala (LZR)	Nefrotoxikotasuna, ioi dibalenteen kelantea (hipopotasemia, hipo/hiperkaltzemia, hipomagnesemia, hipo/hiperfosfatemia), konbultsioak, zefalea, sukarra, anemia
Amantadina, Errimantadina	Deskapsidazioaren inhibitzaileak	Deskapsidazioa inhibitu, M2 hartzaileak blokeatuz	Oso murrizta, Influenza A birusa (kimioprofilaxia eta tratamendu goiztiarra)		Aho bidez (LZR ez)	Toxikotasun neurologikoak, antsietatea, lo ezina, nahasmena, dardarak. Errimantadinak gutxiago
Zanamibir	Birusaren askapenaren inhibitzaileak	Neuroaminidasen inhibizioa, birusen irteera oztopatu	A eta B gripea		Inhalazioz	
Oseltamibir	Birusaren askapenaren inhibitzaileak	Neuroaminidasen inhibizioa, birusen irteera oztopatu	A eta B gripea		Aho bidez (tamiflu)	
IFN-α	Interferoiak	Beste zelula batzuen hartzaileetara lotu: endorribonukleasa latente bat aktibatu eta birusaren ARN mezularia degradatu. Erantzun immunologikoa hobetu	C hepatitis 2011 arte (erribabirina + INF alfa)			

2.Anti-GIB

Farmakoa	Taldea	Ekintza mekanismoa	Espektra	Erresistentziak	Eman bidea	Eragin desiragaitzak
Zidobudina (AZT)	Alderantzizko transkriptasaren inhibitzaileak. Nukleosidoen analogoak (ITIAN)	Alderantzizko transkriptasaren inhibizioa eta DNA katearen amaiera eragin	Erretrobirusak: GIB.	Alderantzizko transkriptasaren mutazioa. Erresistentziak ekiditeko beste antibirikoekin	Aho bidea, 2 aldiz egunean. Banaketa zabala (LZR, plazenta)	Hematologikoak (anemia, neutropenia, leukopenia), hepatotoxikotasuna, gorakoak, beherakoak, miopatia
Lamibudina	Alderantzizko transkriptasaren inhibitzaileak. ITIAN	Alderantzizko transkriptasaren inhibizioa eta DNA katearen amaiera eragin	Erretrobirusak: GIB	Alderantzizko transkriptasaren mutazioa Erresistentziak ekiditeko beste antibirikoekin	Aho bidea	Beherakoa, gorakoa, buruko mina, nekea, neuropatia periferikoa, pankreatitisa. Gutxiago beste ITIAN baino
Didanosina (ddI)	Alderantzizko transkriptasaren inhibitzaileak. ITIAN	Alderantzizko transkriptasaren inhibizioa eta DNA katearen amaiera eragin	Erretrobirusak: GIB	Alderantzizko transkriptasaren mutazioa Erresistentziak ekiditeko beste antibirikoekin	Aho bidea	Neuropatia periferikoa, pankreatitisa, gibel asaldurak, beherakoak, gorakoak
Nebirapina	Alderantzizko transkriptasaren inhibitzaileak. Análogo ez-nukleosidikoak (ITIIN)	Alderantzizko transkriptasarekin lotu eta zuzenean inhibitu	GIB		Aho bidez	ITAN baino arinagoak. Dermatologikoak, Stevens-Johnson sindromea, hepatotoxikotasun. Elkarrekintzak P450 zitokromoa induzitzen duelako (autoindukzioa ere, dosiak igo behar dira)
Efabirenz	Alderantzizko transkriptasaren inhibitzaileak ITIIN	Alderantzizko transkriptasarekin lotu eta zuzenean inhibitu	GIB		Aho bidez (egunean behin)	ITAN baino arinagoak. Neurologikoak, dermatologikoak Elkarrekintzak P450 zitokromoa induzitzen duelako (autoindukzioa ere, dosiak igo behar dira). Inhibitu dezake ere

Indinavir, Sakinabir, Erritonabir, Nelfinabir	Proteasaren inhibitzaileak. (PI) -NAVIR	Birusen heltzea inhibitu proteasa inhibituz. Poliproteina ez helduen zatidura inhibitu. Infekziosoak ez diren birusak sortu. Itua birusen genoma	GIB + alderantzizko transkriptasaren inhibitzaileekin!		3 hartualdi egunean, posologia zaila	Asaldura metabolikoak, lipodistrofia, P450 zitokromoaren inhibitzailea +ritonavir, metabolismoa gutxitzeko eta dosiak txikitu eta hartualdi tartea handitzeko
Enfurvirtida	Sarreraren inhibitzaileak	gp41ari lotu, bi mintzak hurbiltzeko gaitasuna oztopatu, GIB sarrera inhibitu CD4 zeluletan	GIB			
Maraviroc	Sarreraren inhibitzaileak	CCR5ri lotu, honen lotura gp120rekin inhibituz, GIB sarrera inhibitu CD4 zeluletan	GIB			

TARGA: Tratamiento Antiretroviral de Gran Rendimiento. Derrigorrez tratamendu konbinatua behar da GIBean. Aukera desberdinak daude:

- 3 ITIAN
- 2 ITIAN + 1 ITIIN
- 2 ITIAN + 1 edo 2 PI

Farmakoak konbinatuz erresistentzien arriskua ↓

Tratamendua aukeratuko da pazientearen egoeraren arabera

Helburuak:

- Karga birikoa ↓
- Aurrerapen klinikoa atzeratzea
- Sarrera ospitalarioak eta kosteak ↓
- Gaixoen biziraupena ↑

Epe ertain/luzeko toxikotasuna faktore mugatzailea da