

3. GAIA HIZKUNTZA GARUNEAN

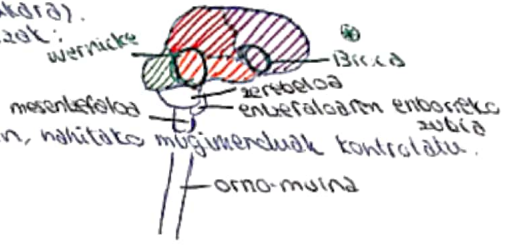
3.1 HIZKUNTZAREN OINARRI NEUROLOGIKOAREN ALDEKO EBIDENZIAK

- Hizkuntza garunean: gane batzuk gramatika kontrolatzen duten burmuin-zatiak erabiltzen dira.
- ↳ hizkuntzaren aldeko oinarri neurologikoen aldeko ebidentziak:
 - Neurolinguistika: oinarri neurobiologikoa aztergai pertsona osasuntsu/hizkuntza patologiak dutenengan.
 - Psikolinguistika: prozesu mentalak aztergai ulermen (akozatzen) / informazio-biltze gaitasun.

• Garuna: 1,2-1,4kg masa // 1.200cm³ bolumena / intrakr. iturria (kolestero) / 100.000 milioi neurona.

↳ Egitura orokorra:

- kortexa (guru azala): buruurraren gain, zirkunboluzioaren gain gaina.
- Bi hemisferio arteko bidez bananduak → lotura nerbio sorta baten bidez (gorputz hainbat).
- Lau lobulu hemisferio bakoitzean, funtzio zehatzak:
 - Lobulu okzipitala: ikusmena / pertzepzioa
 - Lobulu temporal: entzumen / memoria
 - Lobulu frontala: adimen / hortekun / mintzamenaren, nahitako mugimenduak kontrolatu.
 - Lobulu parietala: ukimen / artea



↳ LATERALIZAZIOA/KONTRALATERALIZAZIOA:

- Eskin hemisferioan: hizkuntzaren prozesamendua, eritmoa / pentsamendua matematikoa / logika... Gorputzako eskua aldearen kontrola.
- Eskuin hemisferioan: emozioak / sentimenduak / espazio. Gorputzako Eskin aldearen kontrola. musikalaritza / sormena / fantasia

exerzio: hizkuntzaren eredu berberak

↳ Penfield (1953): guru azalaren funtzioen lehen mapa. Garunean gorputz-atalen kontrolari eremurikoa eremu oso desproporzionatua → gizona desforme bat aterako ulazateko.

- Hizkuntza neurona-zerbitutuen guzutia (histologia), ezker hemisferio (kortexean (nagusiki), garuaren izanera modulazioraren erokugaria → hizkuntzaren prozesamendua gorputz-atal zerbitutuen kontrola.
- Lehen pertsonek, Broca eta Wernicke

- Paul Broca (1861): hizkuntza lobulu frontalean kokatu. Buru-patologia / minua / larriak kontrolatzen ziren eremuan ordez. Eremuan funtzio: eskuzkoak / gramatika / sintaxia.

② "Fascículo longitudinal Mesial" delakoak lotu

- Karl Wernicke (1874): lobulu temporetan hizkuntzaren ulermen arduratzen zer eremu aurkitu, bertsu prozesatzen diren eremurik gertu. Eremuan funtzio: ulermen (e?) / lezioa / semantika

- Garuaren lateralizazioa itertzeko: heriotza ondoko azterketa, estimulazio elektriko, anestesia...
 - ↳ neurolinguistikaren erabilera teknika:

- Wada Proba: injektio bidez hemisferio bat inhibititu memoriaren / hizkuntzaren gureak identifikatzeko. (metodo inestabla)

- Komisurotomia: bi hemisferioen arteko komunikazio eten garuna erabiltzeko.

- Garuneko jarduera elektrikoaren neurketa: elektro/magnetoen zefalografia bidez, edo ERP bidez (Gertaerak loturiko Potentzialak) → estimulu zehatz bat: burmuinaren erantzun elektrofisiologikoa. Honen denbora / intentsitate / kokaguna neuritu.

- Neuroindiat: garuneko jarduera jakin bat egiten duen bitartean haren indiatu egin. Garuneko eremu zehatzetan odolak duteko onigula kontrolatzen neuritu, hainbat neuronen jarduera islatatu.

• Entzute dikotikoa / ikuste talistikoa: bi soltu ezberdin, bakoitza belarri batek, inidiarekin berria. Eskuneko belarri / begiaren ebentua hizkuntza prozesatzen.

3.3 AFASIA ETA BESTEIAKO HIZKUNTZA PATOLOGIAK

AFASIA: garuneko eremu zehatz bateko lesio/kaltetek eragindako hizkuntzaren funtzioamandua ez-ohikoa, hizkuntzaren erabilpen/ulermen arazoak. Mota nagusiak:

- Erabateko afasia/Afasia orotarra: hizkuntzaren bitartez komunikatzeko gaitasuna guztiz galdu, ezker hemisferiaren kaltetu orokortua.

- Brocaren afasia (ek. & ulp) → ekolapua. hitzeria telegrafikoa; neketsua/elen ugaritua, baina ere edukidun hitzak, arazoak banako funtzioak/erabilpenaren. Pertsonek positiboki arazoak subjektu/objektu ezberdintzeko. Gramatikaren prozesamendua eremu honetan lotua.

→ ulermena: (ia) arazirik ez, gorputzaren estuak duteko parafasiak eskotan (Brocaren eremua funtzio motoreak kontrolatzen dituen beste eremu batetik hurbil).

"Ni majilla... nuy mialto... primeris nombro... dolar fado igui".

(zuntz sorta batez ekarlotzek)
"facialis longioribus morosus".

- Wernickeren afasia: (ek & ulp) → ekolapua. ohiko jorria, pertsonek gutxi-asko gramatikak, solasa zentzugabea. Naveketa bako-sauantitak: esan behi den hitza ez aurkitzen, hitz berri/ordatzapena jostu, zeinokun hondak objektuak erabiltzeko zehizketa dute hitzak erabili/hitzaren hitza itxuridatu.

→ ulermena zeinokun hondak, ez dute inguruko hitzak oso ongi ulertzen.

"mama: aulia // bozia. gatu // komelaren aurkulu".

- Konduktzio afasia → ekolapua. jorria ez da oso ohiko, baina ez da erabat elena; akats fonologikoa, beste bati entzundekorik errepikatzen (bereriki).

→ ulermena kaltetik ez.

"batz: vaysse // wisk. fusk".

- Hizkuntza/ordimena, beregaririk. garuneko lesio batzuk besteak beste gaitasun kognitiboak ukitu hizkuntza kaltetu gabe (egitura modulara denez gero).

- Ez lotu afasia motak/garuneko arazoekin (modu estuan): afasia motak sintomen araberak definitzen dira, ez kaltetaren kokagunaren araberak.

↳ Pertsonek afasiko bezalantzat afasia dituzte:

Afasiaren sintoma nagusiak:

- Agromantismoa: morfema gramatikak ez erabiltzea/sintaxiaren prozesamenduan ezintasunak. Akadela/falta/gelutzea.
- Anomia: hitzak gorrotatzeko ezintasuna (sem, lex, fon). Afasia guztietan gertatu, batzutan besteekin baino gelutze/sintoma batarra.
- Parafasia: hitzen formen akadeldordatzapena.
- Alexia: irakurtzeko ezintasuna.
- Hitzeko gortasuna: zutulen deuari eskuak emateko ezintasuna.

⊗ AFASIA ZEINU HIZKUNTZETAN: afasiko keikularik hizkuntzaren loturik ez daren esku-erregien mugimenduetan egin, hizkuntzaren loturak dardurak egiteko arazoak.

↳ Entzuleen afasia ia berdin-berdinak, hizkuntza ezker-hemisferiaren kontrolatzen dute erakutsi. eskuin-hemisferia mezuaren konnotazioa interpretatzeko garrantzitsua.

*BESTEIAKO HIZKUNTZA PATOLOGIAK. (genetikoa) hizkuntzaren oinarri neurologikoa arteriaren modua euren; h. senitartea, Williams sindromea, Down sindromea...

3.4. BORMUN CERIDUNAK

- Guterak: kokapua garunean berbera/ezberdina? Irudikapua/ontoloketa: bererazalkomua?
- Eragugarriak diren faktoreak: II-ren jabetzaren ordua, II-ren erabilera, gaitasun maila, II-erako espazioa, II-en arteko egiturako antzekotasunak, gaitasunaren arteko aldatutasuna.
- Kortexaren kitzikotza erakutsi neurofisiologik egiteko. (hizkuntzaen arteko interferentzia).
- Afasiako ezberdinetan pertsia ezberdunak hizkuntza berreskuratzeko: afasiako selektiboa (soilik hizkuntza batean eragin), berreskuratzeko paraletoa (ezberdunak/selektiboa/antagonistiko/antagonistiko tranduzitua)
 - ↳ Batazuk uste errekaparatu II II baino, beste batazuk uste errekaparatu II (probableago).
 - Hizkuntzaen errekaparazioa atzeratuta da, lesioaren araberakoa.

4. GAIA HIZKUNTZAREN JABEKUNTZA: HIZKUNTZAREN SORRERA ETA GARAPENA GIZABANAKOENAN

4.1. JABEKUNTZAREN ERAGUGARRI NAGURIAK

- Ama-hizkuntza ikastea:
 - Ekidin-ezina // Oharrekobekoa
 - Urte gutxitan menderatzen heldu.
- Haur guztiak elkar berak jarraitu: ordena berean iritsi, jatorri guztietako haurrekin, era guztietako ikasketa-baldintzetan.
 - Sortu-berriak helduek baino gaitasun handiagoa → hizkuntzak ikasteko oro kritiko bat dago.
 - Irakaskuntzari gabe eragin, baino hizkuntza/hiztunekin kontaktua behar da.
 - Beste gaitasun kognitibo/eraguztatetik berezia.

4.2. JABEKUNTZA VS. IRAKASKUNTZA // 4.3. JABEKUNTZAREN ARRAK. ARO KRITIKOA

• Haurrek ez dute hizkuntza ikasten, hontaz jabetzen dira. Sortzeliko hizkuntza-gaitasuna dute: orok/haiek ordua unibertsalak dira, programa orokor baten prozesua da (lesio/itzi...), munduko edozein hizkuntzako hotsak ikasteko gai dira, irakaskuntza formalik gabe (zuenak ez dute erabiltzen) Haurrek eraguztatuz ez-kontingente

4.1. HIZKETA-PERIZEPZICAREN GARAPEN UNIBERTSIALA II HIZKUNTZA ERKOLPEAN

• Lehen hotsak: hizketa perizepzicoa, hizketa-kate: zatitan banatzeko treteketua/norberaren izena hautemateko/antzeko hotsa duten bokalek bereizteko. Itxumenaren bidezko informazioa berarretako: entzundako hotsak dagozkiekin espain/abul/arguztiko mugimenduetan lotu.

- Treteketan hauek lagungarriak hizkuntza-gaitasun konplexuagoak lortzeko.
- Antzeko hotsak bereizteko gai bere hizkuntza/berberetan, baita denbora-pisu duna, haie hizkuntzara ohitu, abiltzuen gabe (1 urtearen amaieran, orkor).
- ↳ edozein hizkuntza ikasteko gaitasunarekin julo, jatorriak hiztunetik berotako entzuteko gaitasuna oso gort gort → ingelese @ mardarinak experimentua
- Erkoipea: lehen hotsa → negarra. 2-3 hilabete → urrumak (bokal antzeko hotsak).

• Zazetka-hizketa: zuzadura (5-8/9 hilabete)

- hotsak jolatu hasieran, ondoren silabak (bokal/konsonante-bokal) eragin kode-hizkuntzako hotsarekin, oro emaitzen hizketa eraguztatuz (perizepzicoa). Hizketa-katearen gaitasunak → hotsak frogak eragin/identifikatutako eritunak egoki ekizaten ikatu.
- Haur guztiak zazetka. hots-kopuru txikiagoa, konsonante jatorri baten gabe eragin. zazetka-hotsa eraguztuta, ez du elkarrerantzirik sortzen. Entzuten duten umien zazetka baino lehenago iraildu. "kenu bidezko zazetka-oroa" gaitasuna.

• Hitz bakarrak: hoborroak (9-13 hilabete)

- hotsak esandhi zehatza, horretarako (hitz berrirako parrapa, testuinguruaren bidez ulertu). Lehen hitzak eduki-hitzak dira ez funtzio-hitzak; objektuak, eruditutako ekizata/mugimendu, giza-harremanetarako... Esandhi gaitasun hedatutako joera, hontaz eraguztatutako. Aroak usara abiltzorra: 2hil-urtebete. Urtimenduzko eritunak.
 - ↳ Aroaren amaieran, haurrek parrapatu ulertutako gai →

• Hitz kontingenteak: zuzte inguruarekin 2hitzeko aron sartu. Haur guztiak mota berako kontingenteak: 3utj @ Ad // Ad @ mod. Morfologi gramatikoaren erabilera mugatua. Hizkuntzaaren eraguztari batzuk mantendu (hitz-ordua). Hitzak ulertzeko gaitasun hauek ekizatearen baino handiagoa: 4-6hil. tartea hitz-kopuru jakin bat ulertutako hontz ekizate.

- 2. urtearen amaieran hitz eraguztatutako gaitasun hasi → hiztegi azkartzera (hitz-1000m)
- ↳ hizketa telegrafikoa (zuzte 4/2): 3hitz edo gaitasuneko ezkerdik ekizateen hasi. Erakuztutako eraguztaria → ontzigitasuna (gramatika-motz eskasak).

• Urtimenduzko eritunak ekizate baino eraguztatutako jabetzaren prozesua.

- Hiztegiaren ugaltza
Gramatikaren garapena
(24 hizbetik)

sistema morfologiko/sintaktikoaren eragileak dira. Hiztegia → hizun zokirik gaitu. Uloermea → azko garatu. Ekoizpena → lehen perposen morfologia: baina-erak osto, haurrek forma gramatikak erabili. Flexe/krakapen-morfologi-koen garapena, Surte arte luatu. Haur guztiak eredu berdinean jartzen, garapen sekuentzia beretik igaro, eredu-praxisi azko bertatik hizkuntza/lede-kultural guztien.

Gramatika arauen jabeak dira orokorpenak egitea: flexe morfologiaren jabeak (pluralaren adibidea), gaitze orokortzeko jabea. Honek ariki utzi haurrak arau gramatikalen sistematik garatu ari direla (erregelen erabilpena). Garapenaren "U" forma: aditz irregularak ingelesez, antzeko garapen sekuentzia beste hainbat arloetan. Zentzuz egitea bada garatu. Haurrek azki gramatikak guzti egite, ez dira inquiruko hizkuntzaren erregulazioaren ondorio.

↳ **ARC KRITIKOA:** Lenneberg-en hipotesia (1967) **↳ 17unel**
↳ Aitzko ebidentzia:

- "Haur basatiek"
- Iturmuak ere badu ala kritika
- Helduak/haurrek torturatu emaitzen konparaketa: artikela zailagoa helduak, fonologia ez uita modu perfektuaren jabetza...

4.4. BIGARREN HIZKUNTZAREN JABEKUNTZA

• Ama-hizkuntza bai baino gehiago (jabeakuntza elebiduna). pertsonatik pertsonako adierazpena handiagoa, abiadura motelagoa, lexiko murrizketa, adierazpenetako errozetatzea.
↳ galdere: bi sistema berezi ala bakarra gogomeren?

• Hizkuntzak helduaren ikastea: prozesua haurtzararen baino luzeagoa/zailagoa, pertsonatik pertsonako adierazpena handia, 1. hizkuntzaretiko interferentziak.
↳ galdere: jabeakuntza mekanismo berdiak ote dira bi arloetan?

• **ELIBILASUNA/ELANITASUNA**: Munduaren erdia hizkuntza bai baino gehiago hitz egiten du.
- AEDN elebilasunua nagusi, elebilasuna adierazpena trukea/lehetzen kognitiboen murrizketarekin lotu, endoic 2-zuzua (konkretoko experimentu).
↳ Elebidunak kontzientzia melunguistikoa/malgutuzen mental/modu abstraktuagoan pentsatzen, lehetzen handiagoa

- Haur elebidunen kasua, kode-ndaketa arau, hizkuntza garapenaren oinako fasea
↳ zera da bi hizkuntzak garatzen auzen antolamendua?
→ sistema batoren hipotesia: gramatika/sistema lexikal bakarra hasten, geroa berezi (kode-uhaketa).

→ sistema adierazpenen hipotesia: bi hizkuntzak berezi hasten (bi hizkuntzak bereizteko gai bi hitzeko arau sartu aurretik).
- Biatonleria elebidunak era eskatzen: espostak-maila gaitasun-mailarekin lotu, adierazpen eragile, elebidun orokortzea...

4.5. JABEKUNTZA AZALTZEN: TEORIA ELBERDINAK

• **KONDUKTISMOA/BEHAVIORISMOA**: Skinner, Watson. Hizkuntza ohitura gisa ulertu, beste jokabideen partea, iraketa-printzipioen bidez norberaren gain deua.
- Iraketa prozesua: estimuluak erantzun eragin; zuzena bada, berrindartze positiboa, iraketa // ez bada zuzena, berrindartze negatiboa, desagertzea.
→ jabeakuntzaren ezaguerak: ohitura ikasi, ez da hizkuntzarako gaitasun berezirik, garapena konpaktu eragilean araberakoa.
• Teoria batentzat (Chomskyren teoria kritika), ebidentzia honek aurka (nikaraguko zenua hizkuntza).

