

LEHEN MAILAKO ASISTENTZIA SANITARIOA

UEUren Osasun Saila



**PRINTZAK
SAILA**

LEHEN MAILAKO

ASISTENTZIA SANITARIOA

UEUren Osasun Saila

PRINTZAK SAILA 4

**HEZKUNTZA, UNIBERTSITATE ETA IKERKETA SAILAK ONETSIA
(1.990-V)**

© U.E.U.ko Osasun Saila
General Concha 25, 6. 48010 BILBO

I.S.B.N.: 84-86967-20-1
Lege-gordailua: BI-1141-90

Inprimategia: BOAN, S.A.
Particular de costa 12, 48010 BILBO
Azalaren diseinua: Julio Pardo

AURKIBIDEA

HITZAURREA	9
-------------------------	----------

LEHEN MAILAKO ASISTENTZIA SANITARIOA

<i>I. Osasunari buruzko definizio batzuk</i>	<i>11</i>
<i>II. Osasun publikoa</i>	<i>11</i>
<i>III. Gaixotasunaren historia naturala eta prebentzio-mailak</i>	<i>12</i>
<i>IV. Prebentzio-mailak</i>	<i>13</i>
<i>V. Lehen mailako osasun-atentzioan oinarritutako osasunerako sistemak</i> ...	<i>14</i>
<i>VI. Osasun publikoko ekipoa</i>	<i>14</i>
<i>VII. Lehen mailako atentzio-ekipoen funtzioak</i>	<i>15</i>
<i>Bibliografia</i>	<i>18</i>

OSASUNAREN DIAGNOSTIKOA

<i>I. Osasun-egoeraren diagnostikoa</i>	<i>19</i>
<i>II. Informazio-sistemak eta osasun-adierazleak</i>	<i>21</i>
<i>Bibliografia</i>	<i>23</i>

EPIDEMIOLOGIA

<i>I. Kontzeptua eta erabilerak</i>	<i>25</i>
<i>I.1. Zer da epidemiologia?</i>	<i>25</i>
<i>I.2. Erabilerak</i>	<i>25</i>
<i>II. Indikadore epidemiologikoak</i>	<i>26</i>
<i>II.1. Kopuru absolutuak</i>	<i>26</i>
<i>II.2. Maiztasun erlatiboak</i>	<i>26</i>
<i>III. Erikortasunaren indikadoreak</i>	<i>27</i>
<i>III.1. Maiztasun-indikadoreak</i>	<i>27</i>
<i>III.2. Asoziaziozko indikadoreak</i>	<i>28</i>
<i>IV. Estudio epidemiologikoak</i>	<i>28</i>
<i>IV.1. Behaketakoak</i>	<i>28</i>
<i>IV.2. Esperimentalak</i>	<i>30</i>
<i>V. Epidemiaren ikerketa</i>	<i>31</i>

V.1. <i>Epidemiaren existentzia frogatzea</i>	31
V.2. <i>Kasuen gutxi gorabeherako kontaketa</i>	32
V.3. <i>Datuak kokatu denboran eta lekuan</i>	32
V.4. <i>Hipotesi baten garapena eta formulazioa</i>	32
V.5. <i>Hipotesia frogatzea</i>	33
V.6. <i>Ikerketaren txostena idatzi</i>	33
V.7. <i>Kontrol-neurriak iradoki</i>	33

SCREENING-A

I. <i>Sarrera</i>	35
II. <i>Screening-programa ona egiteko baldintzak</i>	35
III. <i>Test baten balioaren neurriak</i>	36

HIPERTENTSIOAREN PROTOKOLOA

I. <i>Sarrera eta protokoloaren zergatiak eta helburuak</i>	39
II. <i>Hipertentsioaren definizioa</i>	39
III. <i>Hipertentsioaren epidemiologia</i>	39
IV. <i>Eritasun kardiobaskularrean arriskuen ebaluazioa</i>	41
V. <i>Tentsio arterialaren neurraketa</i>	42
VI. <i>Hipertentsio arterialaren sailkapena</i>	43
VI.1. <i>Etiologiaren arabera</i>	43
VI.2. <i>Susmo etiologikoaren zeinuak</i>	44
VI.3. <i>Erasan organikoen mailaren arabera</i>	45
VI.4. <i>Hipertentsio-zifren intentsitatearen arabera</i>	45
VI.5. <i>Presio diastolikoaren eta adinaren arteko koerlazioa eta tratamendua hasteko komenientzia</i>	46
VII. <i>Gaixo hipertentsoaren azterketa diagnostikoa</i>	46
VIII. <i>Gaixo hipertentsoa ospitaleratzeko erizpideak</i>	47
IX. <i>Zer egin gaixo hipertentsoaren aurrean</i>	48
IX.1. <i>Balorazioa</i>	48
IX.2. <i>Osasunerako heziketa</i>	48
IX.3. <i>Jan-neurri hiposodikoa</i>	49
IX.4. <i>Farmako hipotentsoreak</i>	49
IX.5. <i>Gaixo hipertentsoa eta lana</i>	56
X. <i>Berrikusapenak eta jarraipena</i>	56
X.1. <i>Tentsioaren estabilizazio- eta berrikusapen-denbora</i>	57
X.2. <i>Azterketa analitikoaren eta proba osagarrien mota eta aldizkotasuna</i>	57
X.3. <i>Eboluzioaren barruan ospitaleratzeko erizpideak</i>	58

XI. Hipertentsio-urgentzia	58
XII. Hipertentsio azeleratua edo gaiztoa	59
XIII. Hipertentsioaren konplikazioak	59
XIV. Hipertentsioaren alderdi puntualak	60
XIV.1. Diabetea eta HT	60
XIV.2. Asma eta HT	60
XIV.3. Obesitatea eta HT	61
XIV.4. Adineko gaixoak eta HT	61
XIV.5. Hepatopatia eta HT	61
XIV.6. Kardiopatia eta HT	62
XIV.7. Haurdunaldia eta HT	62
XIV.8. Kirurgia eta HT	62
XIV.9. Bitarteango eritasunak eta HT	62
XIV.10. Giltzurruneko gutxiegitasun kronikoa eta HT	63
XIV.11. Hiperurizemia eta HT	63
XIV.12. Antisorgailu hormonalak eta HT	63
XIV.13. Tratamendu hipotentsorea kentzea	63
XIV.14. Gazteen HT	63
XIV.15. Mugako HT	64
XIV.16. Tratamendu hipotentsoreari uztea	64
XV. Hipertentsioaren prebentzioa	64

DIABETEAREN PROGRAMA

I. Sarrera	69
II. Definizioa	70
III. Diabetea osasun-arazo bezala	70
III.1. Prebalentzia eta intzidentzia	71
III.2. Diabetea arrisku-faktore bezala	71
IV. Progrma lehen mailako atentziora egokitzea	72
V. Helburuak	73
VI. Iharduerak	74
VII. Iharduerako protokoloa	75
VII.1. Sailkapena	75
VII.2. Erizpide diagnostikoak	75
VII.3. Zer egin gaixo diabetikoaren aurrean	77
VII.4. Tratamendua	80
VII.5. Kontrol egokirako erizpideak	82
VII.6. Osasunerako heziketa	82
VIII. Ebaluazioa	83
IX. Eranskinak	83
X. Bibliografia	87

HAURDUNALDIAREN KONTROLA

I. Sorkunde aurretiko kontrola	89
II. Haurdunaldiaren kontrola	93
III. Lehen kontrola	94
IV. Ondorengo kontrolak	102
V. Miaketa osagarriak	105
VI. Nork kontrolatu behar du haurdunaldia?	105
VII. Alarma-zeinuak	105

**MINBIZI GENITALAREN ETA TITIKO MINBIZIAREN
DIAGNOSTIKO GOIZTIARRA**

I. Umetoki-lepoko (zerbixeko) minbiziaren diagnostiko goiztiarra	109
II. Endometrioko adenokartzinoma	112
III. Obulutegiko minbizia	113
IV. Bulbako minbizia	113
V. Titiko minbizia	114

PEDIATRIA

I. Jaioberrien screening metabolikoa	125
II. Txertaketa	129
III. Amagandiko edoskitzea	131
IV. Edoskitze artifiziala	134
V. Elikadura osagarria	137
VI. Umearen garapen psiko-motorea	140
VI.1. Brunet-Lezine-ren testa	140
VI.2. Balorazioa	144

HITZAURREA

Zientzia medikoak delako kontzeptua entzun eta kirurgia kardiobaskular, genetika molekular edo antzeko gaiekin lotu ohi dugu. Hala ere, lan-arlo hauek minoritarioak dira eta espezializazio-beharrak eta lan-merkatuaren ezaugarriak direla eta, haietan mediku ez diren espezialista asko daude.

Bestaldetik, badago beste arlo zabalago bat –disziplina zientifiko gisa gero eta sendoago eta definituagoa–, bertan kokatzen delarik atentzio medikoaren gehiengoa: lehen mailako atentzioa. Hortaz, gure ustez, epe laburrean errazago eta eraginkorragoa da euskara lehen mailako atentziora sartzeko ahalegintzea, dela medikua eta gaixoaren arteko harremanetan, dela medikuen arteko harremanetan. Arrazoi horrek bultzaturik, besteak beste, erabaki genuen Udako Euskal Unibertsitatearen Osasun Sailean Lehen Mailako Atentzioari buruzko ikastaroa prestatzea 1.988.ean.

Sanitatearen ikuspegian eta, orohar, osasunarenean, iraultza ixil bat ari da gertatzen mundu osoan azken hogeitazehar. Sendaketan eta teknika sofistikatuaren garapenean oinarritutako ikuspegitik, ikuspegi hospitalozentrikoa alegia, eritasunari aurrea hartzean eta osasunaren sustaketan oinarritutakora ari da lerratzen, populazioaren espazio bitaletik ahalik hurbilen dagoen atentziora eta pertsona osotasun biopsikosozial gisa ulertzera.

Atentzioaren ikuskera "berri" horri erantzun ahal izateko, OMEk (Osasunerako Mundu-Erakundea) bultzatu beharreko oinarritzko mailatzat hartzen du lehen mailako atentzioa, populazio osoarentzat osasun-maila egokia lortzearen. Eta ikuspegi horrexetatik nahi dugu gaiari inguratu.

Horregatik, gaia kokatu ondoren, interesgarri eritzi diogu populazioaren osasunean eta osasun-diagnostikoan sartzeari, horiexek bait dira gure populazioaren osasun-arazoen identifikaziorako eta plangintzarako oinarriak.

Ondoren epidemiologiak ihardungo dugu, osasun-eritasun prozesua ezagutzeko eta atentzioari modu arrazoizkoan heldu ahal izateko tresna nagusietarikoa bait da.

Segidan, patologia prebalenteen aurrean, hipertentsio arteriala eta diabetea kasu honetan, modu programatuan egindako iharduketa zehatza aztertuko da.

Azkenik, pediatria eta ginekologia ere aztertuko dira baina prebentzio-ikuspegitik (txertaketak, haurdunaldiaren kontrola, minbizi genitala, etab.)

Ikastaroak –liburua orain– partaideak –irakurleak orain– lehen mailako atentzioaren garrantziaz jakinaren gainean jartzea du helburu eta, halaber, lehen mailako atentzioa geure hizkuntzaz egin dadin bultzada eta ekarpen apal bat izan nahi luke.

UEUren Osasun Saila

LEHEN MAILAKO ASISTENTZIA SANITARIOA

Jone Altzibar

I. OSASUNARI BURUZKO DEFINIZIO BATZUK

Berrogeigarreneko hamarkada arte, mende honetako kulturaren, eragozpen edo sintomarik azaltzen ez zuen indibidua, gaixotasunez librea irudituz, osasuntsutzat hartzen zen. Osasunaren Munduko Erakundearen osasun-definizioak aurrerapen izugarria eratu zuen: "Erabateko ongitasun fisiko, mentala eta soziala da, eta ez gaixotasun eza bakarrik". Wislow, Sigerist eta beste batzuek planteiatzen zituzten ideiak ziren: "Osasuna ez da gaixotasun eza, zerbait positiboa baizik..."¹

Nahiz eta OMEren definizioak urteetan zehar profesional eta laiko asko liluratu, ikuspegi kuantitatibo-operatibotik ez dago oso efizientetzat harturik, eta osasunaren definizioaren berrikuspena eguneroko lana da. Milton Terris-ek OME-k aprobatutako testua aldatzea proposatu zuen "funtzionatzeko gaitasuna" eta "ondo edo gaizki sentitze" aspektu subjektiboa aplikazio praktikoan funtsezko elementu bezala erantsiz. Hona hemen beraren definizioa: "Osasuna, ongitasun fisiko, mental eta sozialeko egoera eta gizartean funtzionatzeko gaitasuna da eta ez eragozpen edo gaixotasun eza bakarrik"¹.

II. OSASUN PUBLIKOA

Osasun Publikoaren kontzeptua herrialde batetik bestera aldatu egiten da. Garai bakoitzean, aurrerapen teknologikoak, jakintzak eta osasun/gaixotasun bikote honen aurrean gizarteak hartzen duen jarrerak ere asko mugatzen dute kontzeptu hau. Baita ideiek, sistema politiko eta administrazioek, eta osasun-arazoen aldaketek ere.

Ez dago bada, unibertsalki onartzen den definiziorik. Bizitzako oinarritzko behar bati, osasunari, kasu egiteko, kolektibitate organizatu baten ahalegin edo/eta gobernu edo administrazio publiko edo erdi-publiko baten adar bezala kokatzea da Osasun Publikoaren ezaugarri orokor eta benetakoena.

Oinarritzko bi elementu ezartzen dira: osasunaren prozesuan eta organismo espezializatuen betebeharretan komunitate osoak parte hartzea eta gizartearen bizitzeko era orokorrak, lanaren organizazioak, hezkuntzak eta aktibitate publikoak duten eragin erabakiorra.

Inguru operatibo honetan, komunitatearen partaidetzak zera esan nahi du: "Ahalik eta biztanle gehienek beraiei dagozkien erabakietan parte hartzea eta osasun- eta ongitasun-programetan ahal den erantzunkizunik handiena hartzea zerbitzu lokaleko funtzionarioekin batera".

Komunitatearen erakuntz mailak, haren klaseen arteko geruza eta biztanle arteko integrazioa faboratzen duten taldeen egituraketak erabakiko du azken finean komunitatearen erantzuna ².

Wislow-entzat Osasun Publikoa, gaixotasuna galerazi, bizitza luzatu eta efizientzia fisikoa sustatuko duen artea eta zientzia da, komunitatearen ahaleginaren bidez beti. Berarentzat ekintzak, gaixotasuna baztertzerantz bideratu behar dira. Kontzeptualizazio modernoak, osasunaren berreskurapen eta errehabilitazioari ekin beharra eranstean dio, osasun continuum horren esentziazko zati bait dira. Gure aroan beste bi kontzeptu berri ere erantsi zaizkio Wislow-en definizioari: multidisziplinaritatea eta integralitatea.

Gaur egungo osasun-beharrizanak, eta beronen egoera problematikoak, ezaguera eta prozedura tekniko asko eskatzen ditu eta zenbait disziplina desberdinen arteko elkarrekintza, hauen artean: Bioestatistika, Epidemiologia, Ingurugiro-Zientziak, Osasun-Hezketa, Medikuntza, Odontologia, Gizarte-Zientziak, Gerontologia, Osasunaren Ekonomia, Elikadura, Demografia, Administrazio-Zientziak....^{3,4}.

Integralitatea aipatzen dugunean berriz, diagnostikoak erabatekoa izan behar duela esan nahi dugu, komunitate guztiaren osasun-egoera deskribatu, azaldu eta ebaluatuz ¹.

III. GAIXOTASUNAREN HISTORIA NATURALA ETA PREBENTZIO-MAILAK

Gizakiaren gaixotasuna prozesu dinamikoa da, ingurugiroko elementuen eta gizakiaren ezaugarri propioen arteko elkarrekintza; bi elementu-mota hauen arteko oreka hautsi eta homeostasia galtzen denean gertatzen da gaixotasuna.

Denok dakigunez, gaixotasunak baditu ezkutuko momentuak ere eta horregatik gaixotasunaren definizioa, definizio klinikoa da. Gaixotasuna azaltzen denean jotzen dugu pertsona gaixotzat nahiz eta aspaldian latentzi periodoan egon gaitza, izan ere osasuntsu bezala funtzionatzen bait du gizartean.

Osasun Publikoaren helburu garrantzitsuenetakoa, osasun/gaixotasun prozesu honetako ahal den maila eta pauso gehienak ezagutzea da, ahalik eta azkarren parte hartuz osasunaren hondamena aurrera joan ez dadin.

Ekologiaren eta gizakiaren arteko elkarrekintza-sare honek manifestazio kliniko, gaitasun eza edo heriotzera eramane dezake azkenean, eta honixe deitzen diogu gaixotasunaren historia naturala.

Gaixotasunaren patogenia aurreko periodoa.- Bere historia naturalaren etapa honetan, gaixotasuna ez da oraindik bilakatu, baina gizakia historia horretan parte hartzen hasia dago. Bere ingurugiroarekin harremanetan jartzen da eta bertan inguratzen duten agente fisiko, kimiko, biologiko, sozial eta psikologikoekin. Gaixotasunaren lehen etapa honetan hiru elementu bereiz genitzake: Ostalaria, Agentea eta Ingurugiroa.

Gaixotasunaren periodo patogenikoa.- Lehen aipaturiko hiru elementu horien arteko harremanen gorabeherak erabakiko du oreka ekologiko hori mantentzea ala ez, eta ostalariaren gaineko eragina. Oreka hau hautsiz gero hasiko litzateke gaixotasunaren periodo patogenikoa.

Estimulua izan eta aurreneko sintoma edo zeinuak azaldu bitarteko epe horri inkubazio-periodoa deitzen zaio gaixotasun kutsagarrietan, eta egoera ezkutuko periodoa gaixotasun kronikoetan, fisikoak nahiz mentalak izan. Agenteak nahikoa aldaketa anatomiko eta funtzionalak eragin dituenean, aldaketa horien manifestazioak ostalariaren aldetik (sintomak) eta behatzaile baten aldetik (zeinuak) ere nabari daitezke. Prozesu honen bukaera: sendapena, ezintasuna edo heriotza ³.

IV. PREBENTZIO-MAILAK

Osasun-ekipoak, osasun/gaixotasun continuum horretan barrerak ipintzeko gai izan behar du, eta barrera hauek "prebentzio-mailak" izena dute.

a.- Lehen prebentzio-maila.- Gaixotasunaren historia naturalean, periodo prepatogenikoan kokatzen dugun prebentzio-maila. Beraren eginkizuna, komunitatearen arriskuak gutxitzea. Prebentzio-maila hau, osasunaren sustapen eta babeskuntza espezifikoren bitartez lortzen da. Osasunaren sustapenerako adibide batzuk:

- Indibiduo osasuntsuaren kontrola bizitza guztian zehar
- Haurdun eta amaberrien kontrola
- Elikadura-higienea
- Aisiaren erabilpena ⁴

Babeskuntza espezifikoa aipatzen dugunean berriz, gaixotasunaren bilakaera galazten duten neurriak buruz hitz egiten ari gara. Inmunizazioak adibidez. Hemen aipaturiko lehen mailako prebentzio-ekintzak ez badira ondo aplikatu edota ez badira erabat garatu, ostalariak eragin kaltegarriak jasotzea gerta daiteke eta orduan periodo patogenikoan sartuko litzateke.

b.- Bigarren prebentzio-maila.- Aurreko kasua gertatuz gero, bigarren barrerari ekin beharko genioke bigarren mailako prebentzio-ekintzak aplikatzeko. Neurri hauen helburua: diagnostiko goiztiarra, tratamendua behar den momentuan eta egokia, eta ahal den neurrian ezintasuna eta ondorioak mugatzea. Gaixotasunaren ezaugarri bereziek edo aurreko neurrien porrotak ezintasuna edo ondorioak ekarri dituztenean, hurrengo mailara pasatzen gara.

c.- Hirugarren prebentzio-maila.- Maila honen helburua gehienbat, errehabilitazio fisiko eta mentala lortzea da.

V. LEHEN MAILAKO OSASUN-ATENTZIOAN OINARRITUTAKO OSASUNERAKO SISTEMAK

Osasunerako sistemak.- Zati sektorial, intersektorial eta komunitateak berak parte hartuz, komunitatearen osasunean eragin konbinatua sortzen duten multzo koherenteak dira. Sustapen, prebentzio, tratamendu eta errehabilitazioko neurriak barne hartuko dituen sistema bateratu bat izango litzateke egokiena. Komunitateko partaideen eta osasunerako sistemen artean gertatzen den harremanari ematen dio garrantzirik handiena osasunerako lehen mailako atentzioak.

Lehen mailako asistentzia, zientifikoki oinarritu eta sozialki onartutako teknologia praktikoetan oinarritutako osasunerako asistentzia elementala da; komunitateko indibiduo eta familia guztiek parte hartuz eta komunitateak eta herriak bere bilakaera-etapa guztietan sostengatu ahal izango duten prezioan, erantzunkizun- eta autodeterminazio-izpiritu batez.

Osasunerako sistema batek era askotako laguntzak eman diezazkioke lehen mailako atentzioari, baina hasiera batean, honela sailka daitezke:

- 1.- Lehen mailako atentzioaren sustapena.
- 2.- Lehen mailako atentzioaren bilakaera.
- 3.- Lehen mailako atentzioaren funtzionamendua.

Hemen aipatutako hiru elementu horienganako borondate ona behar-beharrezkoa da lehen mailako atentzioan oinarritzen den osasunerako sistema egoki bat garatzeko. Horretarako lehen mailako asistentziak duen garrantziaz ohartu beharrean gaude bai komunitatea eta baita politikari eta agintariak ere ⁵.

VI. OSASUN PUBLIKOKO EKIPOA

Osasun-arazoen multikausalitatea kontutan hartuz, jakina da profesio bakar batek ezin diela osasun-arazo hauei aurre egin. Profesio askoren arteko trebetasun, ezaguera eta gaitasunak bateratu behar dira gure herriaren osasuna hobetzeko.

Arlo disziplinario ezberdinetako ahaleginak koordinatu eta integratu beharko dira, zerbitzu orekatu eta efiziente bat lortzeko. Benetako ekipo-lanera iristeko, hona hemen partaide bakoitzaren betebeharrak:

- 1.- Bere lana eta funtzioa zein den argi eta garbi jakitea.
- 2.- Ekipoko beste profesionalen ekarpena ulertu eta estimatzea.
- 3.- Partaide desberdinek trebetasun eta interes berdinak izan ditzaketela jakitea.
- 4.- Organizazioaren helburuak ezagutu eta onartzea.
- 5.- Taldeko beste partaideekin giza harreman osasuntsuak finkatzea.
- 6.- Ekipo-lana, norberaren formazioa osatzeko aukera bat bezala hartzea, bere helburu eta xedeak organizazioaren helburu eta xedeekin bateratuz.³

VII. LEHEN MAILAKO ATENTZIO-EKIPOEN FUNTZIOAK

Lehen esan bezala, lehen mailako atentzioa, osasun-sistemen eta komunitateen arteko lehen harremana da, sistema horretara sartzeko atea, eta bere zerbitzua integrala, etengabea eta partizipatiboa izango da; eta indibiduoa, familia, komunitatea eta honen inguruarentzat eratua. Ekipoak honetarako dituen betebeharrak lau talde handitan banatuko ditugu:

- Zuzeneko asistentzi funtzioa
- Hezketa-funtzioa
- Ikerketa-funtzioa
- Administrazio-funtzioa

A. Zuzeneko asistentzi funtzioa

Osasunaren sustapena, prebentzioa, ardura, berreskurapena eta errehabilitazioa, osasunerako heziketa barne delarik.

1.- Osasunaren sustapena eta prebentzioaren bidez, jende osasuntsuaren bizi-kalitate hobea eta osasunaz disfrutatzeke aukera handiagoa lortuko dugu, baita behar diren barrerak denboraz ipintzea ere. Ekintza hauen adibide:

- Indibiduo osasuntsua bizitza guztian zehar kontrolatzea.
- Haurdun eta amaberriak kontrolatzea.
- Orientazio eta plangintza familiarra.
- Elikaduraren higieena.
- Kirola eta hezkuntza fisikoa.
- Kontsumoko ur, hondakin-ur, eta hondakin solidoen kontrola eta zaintzea.
- Animalien osasunaren kontrola, komunitatearen osasuna ukitzen duen neurrian.
- Etxebizitza, eraikin eta lokal publikoen kontrola.

- Janarien kontrol eta higieena.
- Lantegietako ingurugiroaren kontrola.
- Arrisku-faktoreen aurkako neurriak hartzea. Adibidez tabakoa, alkohola, bestelako drogak, stressa eta lan-erritmo gehiegizkoaren aurkakoak.
- Gaixotasun kutsagarrien kontrola eta zaintzea, txertoen bidez.
- Gaixotasun kronikoen, istripuen, gaixotasun mentalen eta drogomenpekotasunen kontrola.

2.- Gaixotzen denarekin berriz, zaintze-, berreskurapen- eta errehabilitazio-ekintzak erabili beharko ditugu, honoko betebeharrak hauen bidez:

- Atentzio mediko eta soziala, kontsultategian nahiz etxean.
- Atentzio farmakologikoa.
- Atentzio odontologikoa.
- Errehabilitazio fisikoa, psikikoa eta berrezarpen soziala.

3.- Osasunaren heziketa, osasunaren ekintza guztiei datzekien zati bat da, ezaguerak lortzea, ohitura eta jarrera mesedegarriak finkatzea eta ohitura eta jarrera negatiboak aldatzea izanik beraren helburuak. Bide batez, indibiduo, familia eta komunitatearen osasun-arazoetan komunitatearen parte hartzea bultzatuz, beraren eskubideak ezagutuz eta osasun-zentruetako ekintzetan parte hartuz. Lehen mailako atentzioko partaide guztien lana da osasunerako heziketa. Heziketa-mota honen ardura osasun-zentruetarako bakarrik ez edukitzera, beste zenbait organismoekin harremanetan hartzera bultzatzen gaitu (hezkuntza, kultura, komunikabideak). Beraiekin koordinatuz eta eskolarekin bereziki, heziketa-funtzio hau hobeto beteko dugu.

B. Heziketa-funtzioa

Osasun-zentruetarako bi helburu ezberdinekin eraman behar dute aurrera heziketa-funtzio hau:

- Osasunerako langileen formazioan laguntzea; lehen mailako atentzioko pertsonalari lehentasuna emanez, eta graduatu aurreko eta graduatu osteko formazioan.
- Lehen mailako atentzio-ekipoari etengabeko heziketa ematea. Honetarako elementu teoriko eta praktikoa erabiliko dira.

C. Ikerketa-funtzioa

Klinika eta epidemiologi arloan enfokatuko da gehienbat, baita osasun-zerbitzuen organizazio eta funtzionamenduan ere, lehentasuna duten zonako arazoak arabera. Beste zenbait osasun-mailatako planen egikaritzapenean ere parte hartuko du.

D. Amministrazio-funtzioa.

Ondokoak barne hartzen ditu:

- Osasun-zonako baldintza berezien arabera, botere publikoak ezarritako arauak egikaritzea.
- Zonako osasun-programak formulatzea.
- Periodikoki eta era egoki batcan, zonako informazio sanitarioa ematea.
- Areako beste zerbitzu sozial, sanitario eta lehen mailako atentzio-ekipoekin batera, teknikoki eta administratiboki lan egitea.
- Erabaki eta koordinazio-erakundeetan ekipoa aurkeztea.
- Bere osasunerako zaintzaren gestioan komunitateari parte har eraztea.
- Zentruaren funtzionamendurako emandako baliabideak administratu eta kontrolatzea.
- Etengabeko ebaluazioa egitea.
- Komunitatearen atsegin-maila baloratzea.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- "Conceptos y definiciones. Salud y Enfermedad. Estado de Salud. Nivel y estructura de Salud". *Diagnóstico de Salud*. II liburukia. Nafarroako Gobernua.
- 2.- "Organización y Dirección. Aplicación a la Administración de Servicios de Salud". *Resumen bibliográfico*. V liburukia. Servicio Regional de Salud del Gobierno de Navarra.
- 3.- *Manual de Referencia y Materiales. Curso Medular en Salud Pública*. II liburukia. Facultad de Ciencias Biosociales y Escuela Graduada de Salud Pública. Universidad de Puerto Rico. 1986-87.
- 4.- Steinfels, P. *The Concept of Health. An Introduction*. The Hastings Center Studies, I liburukia, 3. zb., 1973.
- 5.- *Guía de Funcionamiento Del Equipo de Atención Primaria*. Saila: Atención primaria de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- 6.- *Manual de Referencia y Materiales. Curso Medular en Salud Pública*. III liburukia. Facultad de Ciencias Biosociales y Escuela Graduada de Salud Pública. Universidad de Puerto Rico. 1986-87.

OSASUNAREN DIAGNOSTIKOA

Jone Altzibar

I. OSASUN-EGOERAREN DIAGNOSTIKOA

Osasunerako programa integralak, benetakoak eta eraginkorrak formulatu nahi baditugu, gero arrakastaz aurrera eramateko, komunitatearen osasun-egoera eta berau baldintzatzen duten faktoreak zehaztasun guztiz ezagutu beharko ditugu. Honixe deitzen zaio "Osasun-egoeraren diagnostikoa"¹. Diagnostiko on bat egiteko ondokoak behar ditugu:

- Osasun-arazoak zer diren ulertzea.
- Zein informazio behar dugun jakitea.
- Informazio hori non lor daitekeen jakitea.
- Informazioa biltzeko trebetasuna edukitzea.
- Informazio hori eratu, analizatu eta interpretatzen jakitea.

Osasun-diagnostikoa egiteko honako pauso hauek jarraitu beharko ditugu:

A.- *Osasun-egoeraren deskribapena*: Jakin beharrekoak:

A.1.- Osasun-maila: Beste adierazle positiborik ez dugun bitartean, erikortasun- eta hilkortasun-adierazleen bidez. Beste zenbait: bizi-itzaropena, indize antropometrikoak, etab.
Hilkortasuna, zergatia, adina eta sexu-taldetan banaturik. Erikortasuna ezagutzeko berriz, kontsulta-arrazoi usuenak eta ospitaleratzearen zergatiak analizatuko ditugu. Hemen ere adina- eta sexu-taldetan banaturik. Laneko baja iragankor eta iraunkorren zergatiak ere interesgarriak izan daitezke, gehien erabiltzen diren botikak zeintzuk diren jakitea bezala.

A.2.- Faktore baldintzatzaileak.- Honako aspektu hauek barne direlarik:

* Giro fisikoa.

- Zorua .- Zarama, zaborrak, hondakinak.
Kutsadura fisiko eta kimikoa.

- Ura .- Hornidura-iturriak.
 - Hornidura-sistema edo sareak.
 - Kontsumorako uraren tratamendua.
 - Garbiketa-sistema.
- Flora .- Kutsadura kimikoa.
 - Izurriteak.
- Fauna.- Laguntzarako animaliak.
 - Produkzioarako animaliak edo etekin-animaliak.
 - Animalia basatiak eta beste bektoreak.

- * Baliabide eta egitura sozio-ekonomikoa.
 - Azpiegitura eta ekipamendua.
 - Etxebizitza eta urbanizazioak.
 - Produkzio-zentruak: produkzioko iharduerak.
 - Formazio-zentruak; instrukzio-mailak.
 - Laket-ekintzak; aisia eta jolaslekuak.
 - Enplegua/desenplegua; bitarteko ekonomikoak.
 - Gizarte-Segurantzaren babesa.
 - Ordenantza munizipalak.
 - Usadio eta ohiturak.
 - Komunitatearen organizazio eta parte hartzea.

- * Populazioa.
 - Tamaina, adin eta sexu-egituraketa.
 - Hiri/landa banaketa.
 - Migrazioak.
 - Jaiotzak.
 - Demografi hazkundea.

- * Baliabide sanitarioak.
 - Baliabide gizatiar, material eta finantzarioak.
 - Organizazioa.
 - Ekintzak.
 - Eraitzen ebaluazioa (efikazia edo eraginkortasuna).

B.- Osasun-arazoen identifikazioa eta azterketa

Inguru ezagunean sortu eta indibiduo edo gizartearengan sortzen dituzten ondorioengatik soluzio bat eskatzen duten gaixotasun edo osasun-baldintzei ematen zaie "osasun-arazo" izena. Osasun-arazoen barruan sartzen ditugu gaixotasun edo osasun-egoera indibiduala, beronen baldintza-faktoreak eta egoeraren ondorioak. Adibidez:

BALDINTZA- -FAKTOREAK	GAIXOTASUNA	ONDORIOAK
-Uren fluorazio eza -Behar ez bezalako elikadura -Ahoko higienarik eza -Osasunerako heziketa desegokia -Odontologi atentzio eta estaldura sanitario eskasak -Ezezagunak	Populazioaren proportzio handia txantar askorekin	- Erikortasun gehitua - Ondorio psiko-fisikoak - Kostuak - Osasun-zerbitzuen eskakizunen gehitzea

II. INFORMAZIO-SISTEMAK ETA OSASUN-ADIERAZLEAK

Informazio-sistemak eta osasun-adierazleak bizi-egiteen ulermena lortzen laguntzen dute eta planifikaziorako beharrezko bi elementuren (osasun-diagnostikoa eta ebaluazioa) oinarritzko osagarri dira.

Planifikazioak, komunitate guztiaren osasun-ebaluazio eta beharretan oinarrituta behar luke egon eta ez osasun-zerbitzuek erabiltzen dituzten beharretan bakarrik. Baldintza-faktoreei dagokien informazioa zenbatu ahal izateko osasun-adierazleak erabiliko ditugu.

A.- Populazioaren osasun-mailaren adierazleak.

- 1.- Jaiotzako bizi-igurikapena.
- 2.- Hilkortasun-tasa orokorra eta sexu eta adinen araberrako tasa zehatzak.
- 3.- Hilkortasun-arrazoi proportzionala.
- 4.- Haurren hilkortasun-tasa.
- 5.- Gaixotasun transmisibileek eta notifikatu beharreko beste zenbait gaixotasunek dakarten erikortasuna.

B.- Ingurugiroko baldintza sanitarioen adierazleak.

- 1.- Edateko ur ona daukaten hiri eta nekazal populazioen portzentaia.

- 2.- Urteko ur-kopurua (zenbat litro biztanleko) eta edateko uraren kalitate kimiko eta mikrobianoa.
- 3.- Estolderi zerbitzu publikoek erabiltzen dituzten hiri-populazioen portzentaia.
- 4.- Esne eta esnekien kontsumoa (kalitatea eta kopurua).
- 5.- Unitateko biztanle-dentsitatea, eta ahal bada logelaz emana.
- 6.- Populazio guztirako istripu-tasa. Istripu-motatan eta populazio-taldetan banaturik ahal bada.

C.- Osasun-baliabide eta ihardueren adierazleak.

- 1.- Urtean biztanleko egiten diren osasunaren aldeko gastuak.
- 2.- Mila biztanleko ohe-kopurua.
- 3.- Mila biztanleko mediku-kopurua.
- 4.- Zonako gaixotasun nagusien aurka inunizatatuko populazioaren portzentaia.
- 5.- Tuberkulosi kasuen barruan kontrolatutakoen kopurua.
- 6.- Atentzio mediko edo heriotza-ziurtagirirekin hil direnen portzentaia.
- 7.- Ospitaleetan jaiotakoen portzentaia.
- 8.- Medikuek emaginek lagundutako erditzeen portzentaia.
- 9.- Jaioaurreko kontsulten kopurua eta bularretako umeena, bizirik jaio direnekin konparatuz.

D.- Adierazle sozio-ekonomikoak.

- 1.- Urtean biztanleko errenta nazionala eta populazioan duen banaketa.
- 2.- Alokairuaren eta bizitzaren kostu-indizearen arteko erlazioa.
- 3.- Alfabetatze eta eskolatzeko-adierazleak hezkuntza-maila ezberdinetan.
- 4.- Populazio aktiboaren portzentaia eta aktiboaren arteko langabeziaren portzentaia.
- 5.- Kalorien kontsumo totala biztanleko ².

BIBLIOGRAFIA

- 1.- "Diagnóstico de Salud. Teoría y Utilización en la Práctica". *Resumen bibliográfico*. II liburukia. Servicio Regional de Salud. Nafarroako Gobernua.
- 2.- *Manual de Referencia y Materiales. Curso Medular en Salud Pública*. III liburukia. Facultad de Ciencias Biosociales y Escuela Graduada de Salud Pública. Universidad de Puerto Rico. 1986-87.
- 3.- *Guía de Funcionamiento del Equipo de Atención Primaria*. Ministerio de Sanidad y Consumo.

EPIDEMIOLOGIA

Ines Ibarondo

1. KONTZEPTUA ETA ERABILERAK

1.1. Zer da epidemiologia?

- 1.- Giza populazioetan, eritasunaren eta heriotzaren agerpena eta banaketa kuantifikatzen duen zientzia.
- 2.- Indibiduen eta berauen ingurugiroko ezaugarrien eta eritasunaren arteko erlazioak kuantifikatzen dituen zientzia.
- 3.- Indibiduen osasunarengan, faktore eta interbentzio desberdinen eragina kuantifikatzen duen zientzia.

1.2. Erabilerak

- 1.- Komunitate baten osasun-egoeraren diagnostikoa ezartzea: hau da, zergatik hiltzen den jendea, nola gaixotzen diren adin, sexu eta maila sozio-ekonomiko desberdinetako populazioak, zein populazio-taldek daukan arrisku handiagoa eritasun bat harrapatzeko, zein den hortz-haginen osasuna eta adimen-osasuna, nola banatzen diren errekurtsoak, eta abar.
- 2.- Eritasunen kausak eta arrisku-faktoreak aztertzea. Hauxe da epidemiologiaren erabilerarik ezagunena. Adibidez:
 - a) Australiako hiri batean, ikertzaile batzuk ohartu ziren haur asko ikusten zutela hortzak pigmentaturik. Tetraziklinak bazuela zerikusirik susmatzen zuten: hau frogatzeko ikasketa prospektibo bat diseinatu zuten. Maternitate (amaetxe) batera joan eta artxiobotan 64 jaioberri identifikatu zituzten tetraziklina hartu zutenak lehenengo asteen. Ume horietatik, 50 aurkitzea lortu zuten eta 46k hortzak pigmentaturik zeuzkaten.
 - b) Urdaileko minbizia Kolonbian: Heriotza-ziurtagiriak aztertzean, ikertzaile batzuk ohartu ziren gehienak Kolonbiako hegoaldekoak zirela. Hilkortasun espezifiko^o tasa kalkulatu zuten eta horixe azaldu zen: hegoaldeko departamentuetako tasak, iparraldekoenak baino handiagoak zirela. Hasi ziren, orduan, lurralde bien arteko

diferentziak aztertzen, eta hauetako bat, uraren nitrato-kontzentrazioa zen: koerlazioa zegoen uraren nitrato-kontzentrazioa eta urdaileko minbiziaren intzidentziaren artean. Hauek, adibide klasikoak dira, baina horrelako mila daude.

- 3.- Neurri terapeutiko batzuen eragina edo efektua neurtzea (drogak eta prozedura berriak).
 - Entseiu klinikoek, droga berrien eragina eta efektu sekundarioak ikertzen dituzte.
 - 1972an ospitale batean egindako ikasketa batek, zera konparatzen zuen: birikako edema akutuko gaixoen hilkortasuna, Ardura Intentsiboen Unitaterik (AIU) gabe eta AIU ezarri eta gero. Estudioak erakutsi zuenez, hilkortasuna antzekoa zen.
- 4.- Osasun-zerbitzuen ebaluazioa eta neurri administratibo batzuen eragina neurtzea.
- 5.- Literatura medikoaren irakurketa kritikoa egiteko gaitasuna. Hau da, edozein ikerketaren konklusioak onartu edo errefusatu metodologiaren kalitatearen arabera.

II. INDIKADORE EPIDEMIOLOGIKOAK

II.1. Kopuru absolutuak

Problema baten magnitudea mugatzen dute (Adibidez, herrialde batean 220 malaria kasu egon dira sei hilabeteko epean), baina ez dute konparatzeko balio. (Horretarako frekuentzia erlatiboak behar dira). Batzuetan erabilgarriak dira asmo batzuetarako: Adibidez, hiri batean 500 haur jaio dira urtebete. Hau informazio erabilgarria da ama/haurren programa bat planifikatzeko.

II.2. Maiztasun erlatiboak

Arrazoiak. Konparazioak egiteko baliagarriak dira. Numeradorea ez dago denominadorean sartuta. Adibidez, eritasun konkretu batean emakumezko bakoitzeko, 4 gizonezko gaixotzen dira.

Proportzioak. Numeradorea denominadorean sartuta dago. Adibidez, lehengo kasuan, %80 gizonezkoak direla esango genuke.

Tasak. Tasa batek, gertakizun bat gertatzeko arriskua neurtzen du. Numeradorean, kasuen kopurua ipintzen da eta denominadorean populazio esposatua dago. Ondo azaldu behar da non gertatu den hori (zein populaziotan) eta noiz (denbora). Normalean kopuru dezimalak ateratzen dira, adibidez: 0,00092. Hori ebitatzeko faktore batez biderkatzen da (adibidez 100.000) eta horrela geratzen da: "92 kasu 100.000 pertsonako".

Jaiotza-, erikortasun-, hilkortasun- eta letalitate-tasak kalkula ditzakegu.

Tasa gordinak: gertakizunak populazio orokorrean azaltzen direnean. Adibidez hilkortasun-tasa gordina Euskal Herrian, 1986 urtean, 7 zen 1.000 pertsonako.

Tasa espezifikoak: gertakizunak, populazio berezi edo konkretu batean azaltzen direnean. Adibidez hilkortasun-tasa espezifikoa, 5 urtetik 14 urterako adin-taldean, 4 zen 10.000 pertsonako.

Tasa standardizatuak: Ezaugarri edo karakteristika baten arabera doitutak izan direnean. Gehienetan adinaren arabera doitzen da baina beste edozein aldagairen arabera (sexua, ogibidea, etab.) doi daiteke. Zergatik behar dira tasa standardizatuak? Adibidez hilkortasuna konparatu nahi badugu bi herrialde desberdinetan, eta hilkortasun-tasa gordinak konparatzen baditugu, konklusio faltsuak aterako dira seguraski, populazioen adin-konposaketa desberdina baldin bada. Adinak eragina dauka hiltzeko arriskuan eta populazio zaharrena beti hilko da gehiago. Standardizatzean, adinaren efektua ezabatu egiten da eta diferentzia erreala ikusten da. Adibidez Bogotan hilkortasun-tasa gordina 5,2 da eta Bristolen 8,9 (1.000 pertsonako). Doitutakoan Bogotakoa 6,6ra igotzen da eta Bristolekoa 4,6ra jaisten da.

III. ERIKORTASUNAREN INDIKADOREAK

III.1. Maiztasun-indikadoreak

- Intzidentzia = gertakizun berrien kopurua, une batean
- Intzidentzi tasa = $\frac{\text{gertakizun (gaixo) berrien kopurua, une batean}}{\text{arriskuan dagoen populazioa}}$
- Aldiuneko prebalentzia = $\frac{\text{gertakizunen (gaixoen) kopurua, momentu batean}}{\text{populazioa}}$
- Periodoko prebalentzia = $\frac{\text{hasieran gaixorik daudenak} + \text{gaixo berriak une batean}}{\text{arriskuan dagoen populazioa}}$
- Prebalentziaren eta intzidentziaren arteko erlazioak:

$$\begin{array}{ccccc} P & = & I & \times & i \\ \text{aldiuneko} & & \text{intzidentzi} & & \text{eritasunaren} \\ \text{prebalentzia} & & \text{tasa} & & \text{batezbesteko} \\ & & & & \text{iraupena} \end{array}$$

hau da, Intzidentzi tasa gehitzen bada, prebalentzia gehitzen da eta Eritasunaren iraupena luzatzen bada, prebalentzia gehitzen da.

III.2. Asoziaziozko indikadoreak

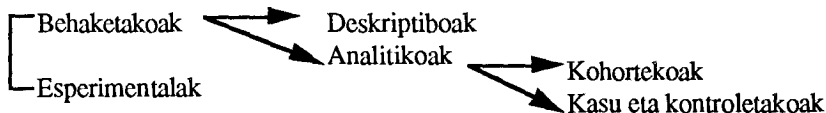
- Arrisku erlatiboa = $\frac{\text{Intzidentziako tasa bat}}{\text{Beste intzidentziako tasa bat}}$

Adibidez erretzaileen artean birikako minbiziaren intzidentzi tasa, 161 da 1.000 pertsonako, eta ez-erretzaileena 7 dugu.

$$AE = \frac{161 \times 1000}{7 \times 1000} = 23$$

Birikako minbiziari dagokionez, erretzaileen arriskua 23 bider handiagoa da, ez-erretzaileekin konparaturik.

IV. ESTUDIO EPIDEMIOLOGIKOAK



IV.1. Behaketakoak

a.- Deskriptiboak

- Problema edo eritasun baten maiztasuna eta aldagai edo bariabile desberdinen arabera haren banaketa deskribatzen dute.
- Hipotesiak formulatzeko balio dute.
- Adibidez: birikako minbiziaren ikasketa deskriptibo bat egiten badugu ondokoa ikusiko dugu: sarriago agertzen dela gizonezkoetan, erretzaileetan, adin-talde batean, eskualde batzuetan, eta abar.

b.- Analitikoak

1.- KOHORTEKOAK

- Prospektiboak dira
- Bi pertsona-talde jarraitzen ditugu denboran zehar. Batzuek faktore bati lotuak. Besteak

ez. Handik denbora batera intzidentzia konparatzen da talde bien artean (eritasun baten intzidentzia edo heriotzen "intzidentzia" azter daiteke, azken kasu honetan hilkortasuna delarik).

- Garestiak dira
- Eritasun arraro bat ikertzeko (aztertzeko) ez dute balio.
- Adibidez Doll eta Hill-en ikasketa Britania Haundian:

		lotuak (erretzaileak)	ez-lotuak (ez-erretzaileak)
eritasuna (birikako minbizia)	bai	a	b
	ez	c	d
		a + c	b + d

$$\text{erretzaileen arteko intzidentzia} = \frac{a}{a + c}$$

$$\text{ez-erretzaileen arteko intzidentzia} = \frac{b}{b + d}$$

$$\text{arriku erlatiboa AE} = \frac{\text{erretz. intzid.}}{\text{ez-erretz. intzid.}} = \frac{a: (a+c)}{b: (b+d)}$$

2.- KASU ETA KONTROLEZKOAK

- Erretrospektiboak dira
- Bi pertsona-talde aztertzen ditugu: batzuk eritasuna dutenak (kasuak) eta besteak ez (lekukoak). Talde biei esposizioagatik galdetzen zaie.
- Esposizio bat baino gehiago aztertu ahal izaten da, ikasketa berberan.
- Hautatutako kontrolek kasuen antzekoak izan behar dute, hau da, antzeko ezaugarriak eduki behar dituzte (adina, sexua, ogibidea, bizilekua, etab.).
- Ez dira garestiak.

- Eritasun arraroak aztertzeko balio dute.
- Adibidez, Frantzia egindako ikasketa batean, hestegorriko minbizia eta alkohola ikertu nahi zuten. Berrehun minbizi kasu aurkitu zituzten eskualde batean eta gero 778 lekuko hautatu zituzten. Esposizioa alkohola zen.

	Esposizioa (Alkohola)		
	+	-	Guztira
Kasuak	171	29	200
Kontrolak	391	387	778
Guztira	562	416	978

$$\text{Arrisku Erlatiboa (AE)} \approx \text{OR} = \frac{171 \times 387}{391 \times 29} = 5,84$$

- Alkohola edaten dutenek, edaten ez dutenek baino 5,84 bider gehiago arrisku daukate hestegorriko minbizia izateko.

IV.2. *Esperimentalak*

- Ikertzaileak erabakitzen du zein talde egongo den lotuta eta zein ez. Erabakitze hau, azarean (ausaz) egiten da ("randomizazioa").
- Problema etikoak egoten dira (batez ere, esposizioa kaltegarria dela susmatzen bada). Horregatik, gehienetan esposizioa prebentiboa izaten da.
- Bi mota:
 - 1.- Entseiu terapeutikoak: Gaixo-talde bat bitan banatzen da (azarean) eta bi tratamendu desberdin ipintzen zaizkie taldeei. Gero emaitzak konparatzen dira (adibidez zenbat sendatu diren).
 - 2.- Entseiu prebentiboak: Populazio osasuntsu bat talde bitan banatzen da eta talde batean prebentzioa egiten da (adibidez txertoak). Handik denbora batera emaitzak konparatzen dira (adibidez zenbat gaixotasun-kasu egon diren).
- Adibideak:
 - 1.- Koronarietako "pontage" en butxaketaren prebentzioa, aspirinarekin.

	aspirina	plazeboa
Kasuak (Butxaketa)	24	50
Pertsonak	109	107

$$\text{Arrisku erlatiboa} = \frac{24/109}{50/107} = 0,47$$

Aspirina hartzen dutenek arriskuaren erdia baino gutxiago dute, butxaketa bat izateko.

2.- Kukutxeztularen prebentzioa txertoekin.

	txertoa	txertorik ez
Kasuak	149	687
Pertsonak	102.961	102.180

$$AE = \frac{149/102.961}{687/102.180} = 0,22$$

V. EPIDEMIAREN IKERKETA

V.1. Epidemiaren existentzia frogatzea

- Hau oinarritzkoa da, edozein ikerketa hasi baino lehenago.
- Lehenengo, epidemia, endemia eta pandemia definituko ditugu:
- Noiz dago epidemia? Leku konkretu batean eta denbora batean, eritasun baten behatutako kasu-kopurua, espero izandakoa baino handiagoa denean, epidemia bat dagoela esan dezakegu. Horretarako, espero izandako kasu-kopurua edo kopuru "normala" jakin behar dugu. Informazio hau toki desberdinetatik etor daiteke. Adibidez: eritasuna birikako minbizia baldin bada, informazioa hilkortasuneko edo erikortasuneko erregistroetan aurki dezakegu. Interesatzen zaigun eritasuna influenza baldin bada, orduan, asteroko notifikazio epidemiologikoak begiratuko ditugu. Beste informazio-iturri bat, laborategiko notifikazioak izan daitezke.
- Noiz dago endemia? Toki batean, eritasun baten frekuentzia antzekoa denean denboran zehar.

- Noiz dago pandemia bat? Epidemia bat, munduan zehar hedatua dagoenean esan dezakegu dagoela pandemia bat. Adibidez HIES.

V.2. Kasuen gutxi gorabeherako kontaketa

Hau, lekuan lekuko lana izaten da. Gutxi gorabeherako kopurua eman behar da. Adibidez: 20 eta 60 kasu bitartean, chun baino gehiago, etab.

V.3. Datuak kokatu denboran eta lekuan

Nortzu gaixotzen diren, non eta noiz.

Esan dugun bezala, epidemiologian, funtsezkoak dira denborazko, lekuzko eta pertsonazko aldagaiak.

- 1 - Denbora:
 - noiz hasi zen
 - kurba epidemiologikoa marraztu
- 2 - Lekua:
 - mapa bat marraztu. Leku desberdinetako intzidentzi tasak kalkulatu. Infekzioaren iturri posibleak kokatu.
- 3 - Pertsona:
 - Intzidentzi tasa espezifikoak kalkulatu, adin, sexu eta "arrazak" desberdinetan.
 - Beste aldagai batzuen deskripzioa egin: lanpostua, egoera sozio-ekonomikoa, elikadura-ohiturak, etab, eta hauen artean, gaixotzeko arrisku handiagoa nortzuk duten determinatu.

V.4. Hipotesi baten garapena eta formulazioa

- Adibidez, eritasun infekzioso batean, hipotesiak honako hau esan beharko luke:

- Iturri-mota
- Esposizioaren unea
- Inkubazio-aldia
- Transmisio-mota
- Iraupen probablea
- Kontrol-neurriak

Hipotesi hau formulatzeko, kasuen baieztapen-diagnostikoan oinarrituko ginateke.

V.5. Hipotesia frogatzea

- Ikasketa prospektiboa edo erretrospektiboa diseinatu (kohorteak edo kasuak eta kontrolak)
- Arrisku erlatiboa kalkulatu (AE) eta esangura estatistikorik baduen ala ez begiratu.

V.6. Ikerketaren txostena idatzi

V.7. Kontrol-neurriak iradoki

- Ikerketak, prebentzioko zeregina bete dezan, eta ez bakarrik ariketa akademiko hutsa izan.

SCREENING-A

Ines Ibarondo

I. SARRERA

Zer da? Sintomarik gabeko populazio bati, test bat aplikatzea da.

Zertarako egiten da? Eritasun bat izateko probabilitate handia dutenak aurkitzeko (detektatzeko) eta beraz tratamendu goiztiarra egiteko gaixoei. Horrela, erikortasuna eta hilkortasuna gutxituko ditugu .

II. SCREENING-PROGRAMA ONA EGITEKO BALDINTZAK

1.- Eritasun "ona".

2.- Test "ona".

3.- Programa "ona".

4.- Ebaluazio "ona".

1.- Eritasun "ona".

- Eritasunak, larria izan behar du (adib: Bularreko minbizia).
- Eritasun horrek, tratamendu eraginkor bat eduki behar du.
- Eritasunaren detekzioa goiztiarra denean, pronostikoak hobea izan behar du.
- Eritasun horren egoera asintomatikoaren prebalentziak altua izan behar du populazioan.

2.- Test "ona".

- Espezifikotasunak altua izan behar du ($\approx 95\%$).
- Sentikortasunak altua izan behar du.
- Ez du garestia izan behar.
- Eragozpen txikiak eman behar ditu.

3.- Programa "ona".

- Balio prediktibo altua izan behar du.
- Diagnostikoa, tratamendua eta jarraipena ziurtatuta eduki behar dituzte testa positiboa dutenek.

4.- Ebaluazio "ona".

- Nola neurtuko ditugu Screening-ak ekarri dituen abantailak? Eritasun horren hilkortasun ezpezifikokoaren gutxitzea da, Screening-a egiten den populazioan, ebaluazio-neurririk onena.

Beste neurri bat ondokoa izango litzateke: Screening-ak detektutako kasuak bizi-iraupen luzeagoa edukitzea, despistajerik gabe aurkitutakoak baino.

III. TEST BATEN BALIOAREN NEURRIAK

$$\text{Sentikortasuna} = \frac{\text{BP}}{\text{gaixoak (BP + NF)}}$$

BP = Benetako positiboak

NF = Negatibo faltsuak

BN = Benetako negatiboak

PF = Positibo faltsuak

Sentikortasunak, gaixo guztien artean, testak zenbat detektatzen dituen adierazten du.

		Eritasuna	
		+	-
Testa	+	BP	PF
	-	NF	BN
		gaixoak	osasuntsuak

$$\text{Espezifikotasuna} = \frac{\text{BN}}{\text{Osasuntsuak (BN + PF)}}$$

Espezifikotasunak, osasuntsuen artean, zenbat detektatzen dituen testak adierazten du.

$$\text{Balio prediktibo positiboa} = \frac{\text{BP}}{\text{Positibo guztiak (BP + PF)}}$$

- Test positibo guztien artean zenbat dauden gaixorik adierazten du.
- Testaren espezifikotasunak eta eritasunaren prebalentziak eragina daukate balio prediktibo positiboan.
- Adibide batean, prebalentziaren eragina ikusiko dugu:

1.- Fenilzetonuriaren screening-a

- Fenilzetonuriaren prebalentzia = $11/100.000 = \%0,011$
- 100.000 pertsonari testa pasatzen diegu. Testa, odolean PHE begiratzea da; (litroko 6 mg baino gehiago positibo bezala ematen da).

		Fenilzetonuria		
		+	-	
Testa	+	11	52	63
	-	0	99937	
		11	99989	100.000
		gaixoak	osasuntsuak	

$$\text{Sentikortasuna} = \frac{11}{11} = \% 100$$

$$\text{Espezifikotasuna} = \frac{99937}{99989} = \% 99,9$$

$$\text{Balio Pred. Posit.} = \frac{11}{63} = \% 17,3$$

2.- Anemiaren screening-a

- Anemiaren prebalentzia = $\% 22,3$

- 100.000 pertsonari testa pasatzen diegu (testa, begietako konjuntiben kolorea begiratzeara).

		Anemia		
		+	-	
Testa	+	14539	34188	48727
	-	7761	43512	
		22300	77700	100.000

$$\text{Sentikortasuna} = \frac{14539}{22300} = \% 65,2$$

$$\text{Espezifikotasuna} = \frac{43512}{77700} = \% 56$$

$$\text{BBP} = \frac{14539}{48727} = \% 30$$

Hemen ikusi dugunez, prebalentzia txikia denean, BPP txikia da, nahiz eta sentikortasuna eta espezifikotasuna handiak izan (eta alderantziz).

HIPERTENTSIOAREN PROTOKOLOA

Goretti Aranburu

I. SARRERA ETA PROTOKOLOAREN ZERGATIAK ETA HELBURUAK

Gaur egun eritasun kardiobaskularrak osasun publikoko arazo garrantzitsuak dira, bai nazio aurreratuetan eta baita ere aurrerabidean daudenetan.

Hipertentsio arteriala eritasun kardiobaskular maizena da. Mundu guztian milioika pertsona jotzen dira hipertentsotzat.

Zergatik da komenigarria hipertentsio arterialaren atzemate eta kontrol-programak komunitate guztietara hedatzea?

- 1) Arrisku-faktore bezala **prebalentzia handia** duelako.
- 2) Hipertentsioari dagozkion **erikortasun- eta hilkortasun-arriskuagatik**.
- 3) **Tratamenduaren eraginkortasuna** frogatuta dagoelako.

Protokoloaren helburuak hauek dira:

- 1) Lehen mailako asistentzian lan egiten duten medikuei laguntza ematea, batez ere gaixo hipertentsoen diagnostiko eta terapeutikarako.
- 2) ARAU OROKOR batzuk ematea, osasunerako oinarritzko ekipoek, komunitatearen hipertentsio-kontrolaren bidez, beste eritasun kardiobaskularrak prebeni ditzaten.

II. HIPERTENTSIOAREN DEFINIZIOA

Helduen hipertentsioa, presio sistolikoa ≥ 160 mm Hg edo/eta diastolikoa ≥ 95 mm Hg edukitzea da.

III. HIPERTENTSIOAREN EPIDEMIOLOGIA

Hipertentsioaren prebalentzia, 18 eta 79 urte bitartean, nazio aurreratuetan % 15 eta % 19 artean dagoela kalkulatzen da.

Bizkaian, Berrizen egindako ikerketa batean 1979an hipertentsioaren prebalentzia % 7 agertu zen.

Nahiz eta datu epidemiologikorik ez egon hipertentsioaren arrazoiak portzentaiatan ezagutzeko, kalkulatzan da %90ean ez dela arrazoirik ezagutzen, beraz hipertentsio esentziala edo primarioa deitzen zaio.

Orain arte aurkitu diren aldagaiak eta hipertentsioarekin zerikusia dutenak hauek dira:

a) *Pisua*

Nahikoa ezaguna da obesitatearen eta hipertentsioaren arteko harremana. Hipertentsio bihurtzeko arriskua epe batean, askoz ere handiagoa da epe horretan pisan igozten diren pertsonetan.

b) *Sexua eta adina*

Bi sexuetan, presio sistolikoa gradualki igozten joaten da zazpi urtetik aurrera. 50 urte arte gizonezkoek presio sistolikoa zerbait handiagoa izaten dute emakumezkoek baino, erlazio hau inbertitzen delarik adin horretatik aurrera.

c) *Geldikortasuna eta stressa*

Lan geldikorrak, ariketa-ekak eta ingurune stressatzaileak, hipertentsioaren agerpena errazten dute.

d) *Gatz-ahoratzea*

Gatz-ahoratzearen garrantzia hipertentsioaren agerpenean, egindako zenbait epidemiologi ikerketatan oinarritzen da. Jan-neurrian gatz-kontsumoa eguneko 20-30 g duten nazioak (adib. Japonia eta beste nazio aurreratuak) hipertentsio-prebalentzia oso handia dute; eta jan-neurrian gatz-kontsumoa eguneko 3 g baino gutxiago duten herriek (eskimalak, Ertamerikako indigenak, Ginea Berria, Papuasia... e.a.) ez dute hipertentsiorik izaten edo askoz ere proportzio txikiagotan.

e) *Alkohnla*

Hipertentsio esentziala eta alkohol-kontsumo handia koerlazonatuta daudela frogatuta dago. Eta alkohol-kontsumoa egunean 50 g baino gehiagokoa denean arrisku-faktore bezala kontutan hartuko dugu.

f) Antisorgailu hormonalak

Ezaguna da zenbait emakumek erabiltzen dituzten antisorgailu hormonalek hipertentsioa sortzen dutela, batez ere hauen estrogeno-edukina 50 mg baino handiagoa denean. Hipertentsio hau batzutan iragankorra izaten da (antisorgailuak hartu bitartean) eta bestetan iraunkorra.

g) Faktore sozialak

Gaur egun onartzen da hipertentsioaren agerpena aurrez bultzatzen duten faktore familiarak ere badirela.

Faktore hauek izaera poligenikoz heredatzen dira eta gehien onartzen dena giltzurrunetik sodio-iraiizpenaren asaldura heredagarria da. Gerta daiteke faktore hauek ez izatea nahikoak hipertentsioa sortertzeko, baina beraren agerpenean laguntzen dute lehenago aipatutako aldagaiak presente daudenean.

i) Eritasun kardiobaskularra (EKB)

Esan bezala hipertentsioa da haren arrisku-faktore nagusia nahiz eta beste faktore batzuek zerikusi handia izan, batez ere pronostikoaren mugatzaileak bezala (kolesterol-tasa, tabakismoa, diabetesa, obesitatea eta hiperurizemia)

**IV. ERITASUN KARDIOBASKULARREN ARRISKUEN
EBALUAZIOA**

Gaixo hipertentsoetan, arrisku kardiobaskularren ebaluazioa Freis-en erizpideen bidez egiten da. Freis-ek 1982an ARRISKU-FAKTOREEN TAULA bat egin zuen eta puntuazio baten arabera neurtzen zuen gaixo hipertentsoetan tratamendu farmakologikoaren beharra.

ARRISKU-FAKTOREAK	PUNTUAZIOA
Erretzailea	1
Diabetesa	1
Kolesterola	1
T.A.S. > 165 mm Hg	1
T.A.D. > 95 mm Hg	1
Erasan organikoa	2
Adina < 45 urte	1
Arraza beltza	1
Aurrekin familiarak	1

Taula hau geroago aipatuko dugu hipertentsio arinaren tratamendu-egokieretan, eta ikerketa diagnostikoan, arrisku kardiobaskularraren ebaluazioa egiterakoan.

V. TENTSIO ARTERIALAREN NEURKETA

Tentsio arterialaren neurketa merkuriozko esfigmomanometroarekin egingo da, baina beste batzuk ere erabili daitezke, esfigmomanometro aneroideak, digitalikoak e.a. Kasu hauetan aldizkako kalibrazioak egingo dira, merkuriozko esfigmomanometroarekin parekatuz.

Mahukatxoaren ezaugarriak

1) Estatu Batuetako Kardiologi Elkargoak gomendatzen dituen zabalerak, adinaren arabera, hauek dira:

- Urtebete baino gutxiago dutenentzat: 2,5 cm
- 1-4 urte: 5-6 cm
- 4-8 urte: 8-9 cm

2) Mahukatxoaren luzera 35-40 cm-koa izango da eta gutxienez besoaren 2/3 estaliko ditu. Ez da onartuko mahukatxoa, puzten den zatiak 23 cm-ko luzera baino gutxiago badu.

Tentsio arterialaren neurketa

Besoa tolestu gabe eta bihotzaren parean jarriko du gaixoak. Kontu egin besoko erroa ez dadila oso estua izan. Fonendoskopioaren diafragma besoko arteriaren gainean jartzen da. Puzten da mahukatxoa pulstua butxatu arte eta gero poliki-poliki ibitzen da 2-3 mm Hg segunduko.

Entzuten dugun lehen hotsa, tentsio sistoliko bezala hartzen dugu eta hotsen desagerpena tentsio diastoliko bezala.

Tentsio arteriala hartzen den aldi bakoitzean komenigarria da bihotzeko erritmoa kontutan hartzea. Hau, pulstua edo auskultazioaren bidez ezagutuko dugu. Aldi bakoitzean bi bider hartuko dugu tentsioa, batez ere bihotz-erritmoaren asaldura duten pertsonetan, bien arteko batezbestekoa eginez.

Zutik, eserita edo etzanik egoteak ez dauka hainbesterainoko garrantzirik.

Tentsio arteriala populazio handietan hartzen denean (SCREENING), eserita egiten da eta beso berdinean neurketa guztietan, baina eguneroko praktikan eta lehenengo bisita

denean neurketa hirukoitza egitea gomendatzen da:

- etzanda 5' egonda gero,
- zutik 2'-5' egonda gero, eta
- ariketa fisikoa eginda gero (adib. 10 flexio)

eta bi besoetan, desberdintasun patologikorik badagoen jakiteko.

Desberdintasuna 20 mm Hg baino handiagoa izango balitz beste neurri batzuk hartzea gomendatzen da. Horrela ez bada, gainerantzeko neurketetan beti beso bera aukeratuko dugu.

Tentsio arterialaren neurketak gutxienez minutu bateko tartearekin egingo ditugu bena-kongestioari dagozkion akatsak bazterteko.

VI. HIPERTENTISIO ARTERIALAREN SAILKAPENA

Hipertentsio arterialaren sailkapena parametro desberdinak kontutan harturik egin daiteke:

VI.1. Etiologiaren arabera

- a) HT esentziala edo primarioa (% 72-89)
- b) HT sekundarioa

1. HT sistolikoa

- Aorta-hedagarritasunaren gutxitzeagatik: Arterioesklerosia
- Gastu kardiakoa igotzeagatik: Sukarra, fistula arteriobenosoa, tirotoxikosia, gutxiegitasun aortikoa, anemia, Paget-en eritasuna.

2. Jatorria giltzurrunean duen HT

- Baskulorrenala: Displasia fibromuskularra, estenosi ateromatosoa
- Eritasun parenkimatosoak: Glomerulonefritisa, nefritis interetizialak, polikietosia.
- Tumore errenina-ekoizleak

3. HT endokrinoak

Giltzurrun/gaineko guruinen eritasunak:

- Azalekoak: Hiperaldosteronismo primarioa
Cushing-en sindromea
Sindrome adrenogenitala
- Muinekoak: Feokromozitoma

4. Botikak sortutako HT

- Antisorgailu hormonalak
- Erregaliza
- Carbenexolona
- ACTH
- Anfetaminak
- Kortikoesteroideak
- Sudurreko baso-uzkurtzaileak
- Efedrina
- M.A.O ren inhibitzaileak (MAOI)
- Antidepresibo triziklikoak

5. Beste batzuk:

- Eritasun neurologikoak
 - . Enborreko lesioak
 - . Garezurbarneko HT
- Aortaren hertsidura
- Hiperkaltzemia
- Haurdunaldiko toxemia

VI.2. *Susmo etiologikoaren zeinuak*

Atal hau diagnostikoaren kapituluari dagokio, baina aproposa iruditzen zait hemen sartzea hipertentsioaren sailkapen etiologikoari oso lotuta dagoelako.

Zer dira susmo etiologikoaren zeinuak? Hipertentsioaren etiologia finkatzen diguten anamnesiaren eta miaketa fisikoaren datuak. Kasu gehienetan gaixo hipertentsoa ospitaleratzeko erizpideak dira.

Anamnesia:

- | | |
|---|----------------------------------|
| - Izerdialdi- eta palpitazio-krisiak | FEOKROMOZITOMA |
| - Muskuluetako nekea eta karranpak | HIPERALDOSTERONISMO
PRIMARIOA |
| - Hipertentsioaren bapateko hasiera pertsona gazteetan. | |
| - Giltzurrun-traumatismoen aurrekinak | HT BASKULORRENALA |
| - Aldez aurreko HTren okerragotzea | |
| - Esfortzuko arnasestua haurrengan | AORTAREN HERTSIDURA |

Miaketa fisikoa:

- | | |
|---|---------------------|
| - 20-30 mm Hg-ko desberdintasuna besoaren
eta zangoaren artean | AORTAREN HERTSIDURA |
| - Indize oszilometrikoen asaldura | " " |

- Abdomeneko murmurio baskularra HT BASKULORRENALA
- Larruazalaren lasto koloreko zurbiltasuna HT RENALA EDO GAIZTOA
- Begi-hondoan papilaren edema HT GAIZTOA

Miaketa osagarriak:

- Hipokaliemia HIPERALDOSTERONISMO PRIMARIOA
- Proteinuria HT NEFROGENOA
- Kreatinina HT NEFROGENOA EDO GAIZTOA

Erradiologia:

- Toraxekoa
- Saihetsetako arrailadurak AORTAREN HERTSIDURA
- Abdomenekoa
- Bi giltzurrunak neurri desberdinetakoak
- edo alde bateko giltzurrun txikia HT ERRENOBASKULARRA

VI.3. Erasan organikoen mailaren arabera

Osasunaren Munduko Erakundearen erizpideak jarraituz, erasan organikoen arabera, hiru hipertentsio-maila bereizten dira:

I. Ez dago inolako erasanik.

II. Gutxienez hauetako zeinuren bat agertzen da:

- 1) Ezkerreko bentrikularen (Ez B) hipertrofia.
- 2) Betsareko arterien estugune fokala eta orokorra.
- 3) Proteinuria edo/eta kreatinina plasmatikoa 1'5-3 mg/100 cc bitartean.

III. Hurrengo gertakariekin batera agertzen da:

- 1) Ezkerreko bentrikularen gutxiegitasuna.
- 2) Garun-basoetako istripua edo entzefalopatia hipertentsiboa.
- 3) Odoljarioak eta exudatuak edema papilarrarekin edo gabe.
- 4) Beste batzuk: Bularraldeko angina, miokardioko infartu akutua, aortaren aneurisma disekatzaila, arteriopatia butxatzaila eta giltzurruneko gutxiegitasuna.

VI.4. Hipertentsio-zifren intentsitatearen arabera

Gehien erabiltzen den parametroa PRESIO DIASTOLIKOA da.

- HT arina: Diastolikoa 90-99 mm Hg artean
- HT moderatua: " 100-114 " "
- HT larria: " 115-130 " "
- HT gaiztoa: " 130 mm Hg-tik gora

VI.5. Presio diastolikoaren eta adinaren arteko koerlazioa eta tratamendua hasteko komenientzia

Hipertentsioaren tratamendua Noiz hasi?

T.A. DIASTOLIKOA

ADINA			TRATAMENDUA
< 40	40-50	> 60	
130-110	130-115	130-120	DERRIGORREZKOA
105-100	110-105	115-110	GOMENDAGARRIA
95	100-95	105-100	AUKERAZKOA
90	90	95	BEHARRIK GABEKOA

VII. GAIXO HIPERTENTSOAREN AZTERKETA DIAGNOSTIKOA

Hogei urte baino gehiago duten pertsonen, lehenengo aldiz kontsultara etortzen direnean, tentsio arteriala hartu behar zaie.

Eta hau derrigorrezkoa da gaixoak hipertentsio-aurrekin familiarak edo pertsonalak dituenen edo AZTERKETA DIAGNOSTIKOKO ORRIALDEan azaltzen diren zeinu edo sintomaren bat kontsultaren arrazoia denean.

Hipertentsotzat jotzen dugunean gaixo bat, beti prozesu diagnostiko berdina jarraitu behar da. Hau hiru astetan egingo da, hipertentsioaren OINARRIZKO AZTERKETAKO ORRIALDEetan azaltzen den metodoa erabiliz.

Oinarriko azterketaren orrialdeari iruzkinak

- 1.- Oinarrizko azterketaren lehenengo orrian BAI-EZ bakoitzaren aldamenean geratzen den espazioa, informazioa osatzeko utziko dugu, baiezkoa den kasuetan.
- 2.- Baldintza pertsonalak, familiarak edo sozialak, hipertentsioaren agerpenarekin edo aldeztasunarekin hipertentsioaren okerragotzearekin zerikusirik eduki dezaketenean, anamnesiaren GERTAKARIAK jartzen duen tokian idatziko ditugu.

3.- Bisitaldien arteko denbora-epea astebetekoa izango da.

4.- KONTROL-BESOA lehenengo bisitaldian tentsioa hartzeko aukeratu genuena izango da.

5.- Erasan organikoak, susmo etiologikoaren zeinuak eta arrisku kardiobaskularren ebaluazioa, protokoloaren arauetara jarraituz finkatuko ditugu.

DEFINIZIOA jartzen duen tokian, hipertentsioaren mota markatuko dugu.

PLANaz hitz egiten dugunean, ondokoak sartzen ditugu:

- Tratamendu farmakologikoaren hasiera
- Jan-neurria
- Iharduera fisikoa
- Gomendio praktikoa
- Pronostikoa eta beste balorazioak.

X. atalean (*BERRIKUSPENAK ETA JARRAIPENA*) *estabilizazio-denbora*ren esanahia adieraziko dugu.

6.- T.A $\geq$ 190/100 mm Hg denean eta hipertentsioa denbora luzean tratamendurik gabe egon denean, edo tratamendua erregulariki egin ez denean, edo asaldura organikoen zeinuak daudenean (II. maila), tratamendu hipotentsorea berehala hasiko dugu. Beste kasu guztietan *oinarrizko azterketa* egingo dugu lehenago, tentsioa hiru aldiz harturik astebeteko tartearekin, lehen aipatu dugun bezala.

VIII. GAIKO HIPERTENTSOA OSPITALERATZEKO ERIZPIDEAK

(Lehenengo bisitaldian edo oinarritzko azterketa egin bitartean)

1. T.A diastolikoa $>$ 120 mm Hg hiru aldiz elkarren segidan
2. Hirugarren mailako asaldura organikoak
3. Erasan kliniko larria
4. Susmo etiologikoaren zeinuak
5. Emergentzia hipertentsiboa
6. Adina $<$ 30 urte.

IX. ZER EGIN GAIXO HIPERTENTSOAREN AURREAN

Gaixoaren diagnostikoa hipertentsio esentziala baldin bada eta ospitalera bidaltzeko erizpiderik ez badago, lehen mailako asistentziako medikuaren jarrera hurrengo puntu hauetan oinarritzen da:

IX.1. Balorazioa

Edozein plan ezarri baino lehenago, funtsezkoa da ondorengo balorazioak egitea:

- a) Nortasuna: Ez gaixotasunari begira bakarrik baizik eta oro har.
- b) Giro familiar eta soziala: Eta hauek gaixoari dakarzkieten bizipenak.
- c) Gaixoaren gertaera berriak
- d) Gaixotasunaren bizipena

Emandako balorazio honekin Mediku/Paziente harreman bat eraiki daiteke, pazientearen kontrol eta tratamendu egoki bat lortzeko derrigorrezkoa den baldintza.

IX.2. Osasunerako heziketa

Hiru ikuspegitara bideraturik:

- a) Eritasunaren azalpena

Ondorengo puntu hauek bereziki aipatuz:

- Sintomen eskasia
- Tratamendua denbora luzez jarraitu beharra
- Bisitaldien eta analisisien aldizkotasuna
- Eritasunaren konplikazio posibleak
- Medikazioaren bigarren mailako ondorioak

- b) Arrisku-faktoreei buruzko jokaera:

Gaixotasun kardiobaskularraren beste arrisku-faktoreak baztertzeko osasun-heziketa (tabakoa, alkohola... e.a.)

- c) Informazioa

Hipertentsioaren eraginari buruz gaixoaren bizitzan. Oro har, hipertentsioa ez da eritasun mugatzaila, nahiz eta bizimodu-ohitura batzuk murriztea beharrezkoa izan (adib. egunean tabakoa 6 zigarro baino gutxiago eta alkohola 20 g baino gutxiago).

IX.3. Jan-neurri hiposodikoa

Gaixoari, bere eguneroko jan-neurritik gatz gutxiagotzea gomendatzen zaio, gatzontzia mahaitik kenduz eta gatz asko duten elikadurak galeraziz: antxoak, hestebeteak, kontserbak, sobreko zopak, arrain eta haragi izoztuak, gatzadun ogia, azeitunak eta aperitiboak.

Erregimeneko gatzek ez dute interes handirik.

Komenigarria da dieta potasiotan aberatsa izatea, giltzurruneko gutxiegitasuna izan ezik.

IX.4. Farmako hipotentsoreak

Mugako hipertentsoetan ezik, ezinbestekoak izaten dira gaixo gehienen kontrol egokia eramateko.

a) Akzio-mekanismoa:

Hipotentsoreen mekanismo nagusiak ondorengo hauek dira:

1. Sodio-galerari loturiko eragina: DIURETIKOAK
2. Zuzeneko ekintza baskularra
 - a. Pareta baskularreko sodio-kopurua aldatuz: DIURETIKO TIAZIDIKOAK eta HENLEren ASAKO DIURETIKOAK.
 - b. Estimulu adrenergikoen aurrean erantzuna aldatuz: METILDOPA, KLONIDINA eta PRAZOSINA.
 - c. Muskulu baskular leuna lasaituz: BASOZABALTZAILEAK
3. Errenina-angiotentsina sistemarekin interferentzia
 - a. Erreninaren liberazioa edo Angiotentsina II transformazioa eragotziz: BETA-BLOKEATZAILEAK, KONBERTSIO-ENTZIMA INHIBITZAILEAK.
4. Kaltzio-kanalen blokeoa: NI/FEDIPINA

b) Tratamendu mailakaturak.

Bi aukera daude:

1. - Jan-neurri hiposodikoa
 - Jan-neurria + Diuretikoa
 - " + " + Betablokeatzailea edo ekintza zentralekkoa
 - " + " + " + Basozabaltzailea
 - " + " + " + " + Guanetidina

2. - Jan-neurri hiposodikoa

- Jan-neurria + Betablokeatzailea

- " + " + Basozabaltzailea

- " + " + " + Diuretikoa

- " + " + " + " + Guanetidina

Arau bata edo bestea aukeratzea, erabilitako farmakoen kontraegokieretan eta bigarren mailako ondorioetan baldintzatuta dago, paziente bakoitzaren tratamendua indibidualizaturik, gaixotasun asoziatuak eta beraren idiosinkrasia kontsideraturik.

Hala ere, gaur egun bigarren araua aukeratzeko joera orokorra dago, betablokeatzaileak erabiltzeko kontraegokierarik ez duten 50 urte baino gutxiagoko gaixoetan.

Maila terapeutiko bakoitzaren iraupena 2-4 astekoa izango da gutxi gorabehera. Beste hurrengo mailako hipotentsore bat hartu baino lehen farmako bakoitzeko dosia bukatu behar da.

c) Talde farmakologikoak.

⇒

DIURETIKOAK

Izen farmakologikoa	Izen komertziala	Pilula bakoitzaren dosia (mg)	Eguneroko dosia (mg)	Dosiaren interbaloa (orduak)
TIAZIDAK				
Hidroklоротiazida	HIDROSALURETIL	50	50-100	12-24
Klorotiazida	SALURETIL*	500	500-1000	12-24
Klortalidona	HIDROTONA*	50 eta 100	50-100	24-48
HENLEren ASAKOAK				
Furosemida	DIUROLASA*	40	40-100	4-24
Bumetanida	AQUAZONE*	1	1-2	6-24
Etozolina	ELKAPIN*	400	200-400	24
DISTALAK (POTASIO-AURREZLEAK)				
Espironolaktona	ALDACTONE 100*	5	5-10	24
Amiloride + HK	AMERIDE*			

Egokierak

. TIAZIDAK aukerako diuretikoak dira, potasioa 3-5 meq/l baino gutxiago izan ezik. Kasu hauetan diuretiko DISTAL bat erabiliko da.

- . ASAKO DIURETIKOAK giltzurrun-gutxiegitasuna duten gaixoei erabiliko ditugu (Kreatinina $\geq$ %3 mg) edo bihotzeko gutxiegitasun kongestibo baten barnean.
- . DIURETIKO DISTALAK, esan bezala, hipokalemietan egokiak daude. Baita hiperaldosteronismoan eta digitalarekin tratatutako bihotzeko gutxiegitasuna duten gaixoetan ere. Edozein mailatako giltzurrun-gutxiegitasuna baldin badago debekaturik daude.
- . Potasioa aurrezten ez duten diuretikoak kronikoki hartzen dituzten gaixoei, fruta asko jatea gomendatzen zaie, batzuetan beharrezkoa izanez potasio-gehigarriak hartzea. Potasio asko duten janariak hauek dira: babarrunak, lentejak, berdurak, tomateak, meloia, laranjak, bananak, aranak.....e.a.

Bigarren mailako ondorioak

Orokorki, ahoko lehortasuna, nikturia, alkalosi metabolikoa, hipergluzemia, hiperurizemia, hiperkaltzemia eta inpotentzia sexuala sorteraizten dute.

- . ESPIRONOLAKTONAK: mastodinia, ginekomastia, hirtsutismoa, sexu-inpotentzia eta narritadura gastrointestinala.
- . Hipersentikortasun-fenomenoak ez dira askotan gertatzen, nahiz eta TIAZIDEKIN posible izan purpura tronbozitopenikoa, leukopenia, fotosentikortasuna, baskulitis nekrosatzailea eta urtikaria azaltzea.
- . FUROSEMIDAK: larruazaleko erupzioak, tronbopenia, leukopenia eta entzumen-eragozpenak deskribatzen dira.

⇒

BETABLOKEATZAILEAK

Izen farmakologikoa	Izen komertziala	Pilula bakoitzaren dosia (mg)	Eguneroko dosia (mg)	Dosiaren interbaloa (orduak)
KARDIOSELEKTIBOAK				
Azetobutola	SECTRAL 400*	400	200-1200	24
Atenolola	BLOKIUN*	100	50-200	24
Metoprolola	SELOKEN*	100	50-200	24
EZ-KARDIOSELEKTIBOAK				
Propanolola	SUMIAL*	40	40-460	6-12
Oxprenolola	OXANOL*	80	40-480	8-12

Gaur egun, hobeto toleratzen eta dosifikatzen direnez kardioselektiboak gomendatzen dira.

Egokierak

Betablokeatzaileak aukerako hipotentsore bezala erabiltzen dira kasu hauetan:

- . Gaztaro eta adin ertaineko hipertentsioan
- . Hipertentsio nefrogeno eta baskulorrenalean
- . Arritmia eta angorrarekin batera doan hipertentsioan
- . Diabetiko ez-intsulinodependentearen hipertentsioan
- . Hipertiroidoaren, migrañadunaren eta eskizofreniko edo neurotikoaren hipertentsioan

Kontraegokierak

- . Kontrolatu gabeko bihotzeko gutxiegitasunean
- . Bradikardia garrantzitsuetan (pultsua < 55/min)

Ez dira erabiliko nodo sinusalaren eritasunean edo A-B eroapenaren asaldura duten gaixoetan.

- . Raynaud-en fenomenoan edo eritasun baskular periferiko latzean (kardioselektiboak erabil daitezke)
- . Haluzinazioak, bizitako ametsak, loezina edo bertigoia duten gaixoetan.
- . Libidoaren asaldura eta dardaraldi muskularretan
- . Intsulina behar duten diabetikoetan
- . Asma eta bronkitis kronikoetan

Bigarren mailako ondorioak

- . Bradikardia (kardioselektiboak batez ere)
- . Krisi asmatiko bat sorterazea (kardioselektiboak ez direnak batez ere)
- . Libidoaren asaldurak
- . Gorputzadarren hoztasuna edo/eta Raynaud-en fenomenoa
- . Bihotzeko gutxiegitasuna aurrez gertu dauden gaixoetan
- . Haluzinazio bisualak, loezina.
- . Hipertrigliceridemia, tronbozitopenia, agranulozitosisa
- . Asaldura gastrointestinalak noizean behin

Beste farmakoekiko interakzioak

Hurrengo farmako hauekin ez dira erabili behar:

- METILDOPA: Bere hipotentsio ortostatikoa eta libidoaren asaldurak potentziazten dituzte
- KLONIDINA: Klonidina kentzean azaltzen den erreboteko hipertentsioa potentziazten dute.
- BERAPAMILA (MANIDON*): Maiztasun kardiakoa jaitea potentziazten dute, asistolia egiteko arriskuarekin.
- KLORPROMAZINA ETA TABAKOA: Hauek betablokeatzaileen degradazio metabolikoa gutxiagotzen dute.
- MONOAMINOXIDASAREN INHIBITZAILEEKIN batera ezin dira erabili.

⇒

EKINTZA ZENTRALA DUTEN BLOKEATZAILE ADRENERGIKOAK

Izen farmakologikoa	Izen komertziala	Pilula bakoitzaren dosia (mg)	Eguneroko dosia (mg)	Dosiaren interbaloa (orduak)
Metildopa	ALDOMET*	200-500	500-3000	8-12
Klonidina	CATAPRESAN*	0'150	0'3-2'4	8-12

Egokierak

Adin ertaineko hipertentsoentzat egokiak dira, batez ere hipotentsio esentzian eta bihotzeko gutxiegitasunarekin batera doan hipertentsioan.

Bigarren mailako ondorioak

METILDOPA: Aho-lehortasuna, sedazioa, hipotentsio ortostatikoa, inpotentzia sexuala, galaktorea eta anemia hemolitikoa.

KLONIDINA: Aho-lehortasuna, idorreria, sedazioa, logurea, inpotentzia sexuala, hipotentsio ortostatikoa eta errebotzeko hipertentsioa bapatean kendu edo hartzea ahaztuz gero.



BASOZABALTZAILEAK

Izen farmakologikoa	Izen komertziala	Pilula bakoitzaren dosia (mg)	Eguneroko dosia (mg)	Dosiaren interbaloa (orduak)
Hidralazina	APRESOLINA*	10	50-400	8
+ propanolola	BETADIPRESAN*	50	50-400	8
		100	150-600	
Prazosina	MINIPRES*	1'2 eta 5	3-20	6-8

Egokierak

Basozabaltzaileak hirugarren mailako farmakoak dira hipertentsioaren tratamenduaren barnean, lehenengo mailako bezala erabili daitezkeen aparteko kasuetan izan ezik:

Adib.

PRAZOSINA: Zaharren eta bihotzeko gutxiegitasunen hipertentsioan

HIDRALAZINA: Haurdunaldiko hipertentsioan

Bigarren mailako ondorioak

- HIDRALAZINAK: Buruko mina, bertigoak, palpitazioak, asaldura gastrointestinalak, angor-krisiak, EKGren aldakuntzak eta pseudolupus eritematosoa dosi handiak erabiliz gero.
- PRAZOSINAK: Buruko mina, bertigoak, palpitazioak eta sinkopea lehenengo dosian. Honi itzuri egin dakioke gaixoa oheratzera doanean tratamendua hasten den egunean dosi txikiena emanez.



MISZELANEA

Oraintsu akzio hipotentsorea duten farmako berriak sortu dira. Honako hauek dira baliagarrienak:

- INDAPAMIDA (EXTUR*, TERTENSIF*)

Hipotentsore bakarren bezala hipertentsio arinetan eta zaharren hipertentsioan.

Halaber, diuretikoek ordez erabiltzen da bi hipotentsore edo gehiago behar diren hipertentsio moderatu eta larrietan eta kontraegokierak edo bigarren mailako ondorioak daudenean.

. Dosia: 2'5 mg-ko pilulak. Pilula bat egunean gosariarekin.

- KAPTOPRILA (CAPOTEN*)

Angiotentsina I angiotentsina II bihurtzen duen konbertsio-entzimaren inhibitzailea da. Horretaz gainera pre eta postkargaren gain basozabaltzaile bezala jotzen du.

. Egokierak: Hipertentsio larri eta errefraktarioetan, baskulorrenal eta nefrogenikoetan, bihotz-gutxiegitasun kongestiboarekin edo gabe.

. Dosia: 25, 50 eta 100 mg-ko pilulak

. Hasierako dosia: 25 mg/8 h

. Dosi maximoa: 400 mg egunean hiru hartualditan

. Bigarren mailako ondorioak: Leukopenia, proteinuria, larruazaleko rash eta janarien zapoaren galera.

- MINOXIDILA (LONITEN*)

Muskulu baskular leunaren gain ekintza zuzena duen basozabaltzailea.

. Egokiera: Edozein etiologiatako hipertentsio errefraktariotan.

. Dosia: 5 eta 10 mg-ko pilulak.

. Hasierako dosia: 40 mg bi hartualditan

. Bigarren mailako ondorioak: Pisu-irabaztea, edemak, hipertrikosia eta biriketako hipertentsioa.

Emakumezkoetan ez erabiltzea gomendatzen da.

- GUANFAZINA (ESTULIC*)

Maila zentrolean alfa-errezeptoreen estimulatzailea.

Edozein motatako hipertentsio moderatu eta larritarako egokituta dago.

- . Dosia: 1 mg-ko pilulak
- . Hasierako dosia: 2 pilula/12-24 h.
- . Dosi maximoa: 6 mg egunean bi hartualditan
- . Bigarren mailako ondorioak: Hipotentsio ortostatikoa, mukosen lehortasuna, libidoaren asaldurak.

IX.5. Gaixo hipertentsoa eta lana

Gaixoaren lanari buruz kontutan eduki behar dira:

- a) Gaixoaren lanarekiko satisfakzioa
- b) Bere ohizko lanean gaixoak duen arriskua (stressa, altuera, tresneria)
- c) Gaixoak ezinduaren kontzientzia izan ez dezan ahaleginak egin, eta bere gaixotasuna errentabilizatu dezala.
- d) Bere ezintasunaren eta gaixotasunaren ondorioen balorazioa.

X. BERRIKUSKAPENAK ETA JARRAIPENA

Hipertentsoaren oinarritzko azterketa egin ondoren (3 aste gutxi gorabehera), *estabilizazio-denbora* deituko dugun denboraldi aldakor bat dator. Denboraldi honen bitartean ezarritako pauta terapeutikoa egokituko dugu, osasunerako heziketaren informazio oinarritzkoa osatuz eta gaixoaren balorazio globala eginez. Era horretan *estabilizazio-denboraren* bukaeran tentsioaren gutxitze garrantzitsu bat eta behin-betiko estabilizazioa lor ditzagun.

Nahiz eta gaixo bakoitzaren tratamenduarekiko erantzun indibidualagatik berrikuskapenen aldizkotasuna protokolizatzea zaila egin, ondoren jarraipen-eredu bat azaltzen da, hiru punturen arabera.

- 1) HTaren maila.
- 2) Erabilitako farmakoak
- 3) Gaixoaren nortasuna

Lehenengo eguna	21. eguna	Lehenengo bisitaldia	Bigarren bisitaldia	Hirugarren bisitaldia	Laugarren bisitaldia
Oinarritzko azterketa	Bost egun	Hamabost egun	Hilabete	Hilabete	

X.1. Tentsioaren estabilizazio- eta berrikusken-denbora

Estabilizazio-denbora gutxi gorabehera 80 egunetan egingo da. Ondoren *berrikusken-denbora* dator.

Estabilizazio-denboran jasotako informazioa puntu hauen arabera egingo da:

- a) Tentsioaren neurketa
- b) Farmakoen bigarren mailako ondorioak
- c) Gaixoak tratamendua betetzen duen ala ez
- d) Gaixoak tratamenduari buruz egindako balorazio globala

Hemendik lortutako informazioa, oinarritzko azterketaren orrialdean sartuko dugu.

Berrikusken-denboran aldizkako bisitaldiak egiten dira, lehenengo sei hilabetetan hilabetero edo bi hilabetero eta geroztik aurrera hiru edo sei hilabetero.

Bi urte pasa ondoren, bisitaldiak sei hilabetero egingo dira hipertentsio moderatuetan, eta hipertentsio larrietan bisitaldiak hilero eta hiru hilabetero egingo dira.

Berrikusken bakoitzean jasotako informazioa berrikuskeneko orrialdean sartuko dugu.

X.2. Azterketa analitikoaren eta proba osagarrien mota eta aldizkotasuna

Oinarritzko azterketako orrian erabilitako anamnesia, miaketa eta proba osagarriak gida bezala erabiliko ditugu aldizkako berrikusketan, kontutan hartuz gaixoak erabilitako hipotentsioaren bigarren mailako ondorioen bila gidatu behar dugula anamnesia.

Aldizkotasuna eta egin behar diren probak:

- a) DIURETIKOEKIN tratatutakoetan: potasioa, azido urikoa, eta gluzemia hiru hilabetero lehenengo sei hilabetetan, hurrengo bi urteetan sei hilabetero eta ondoren urtero.
- b) Kreatinina: Hiru hilabetero lehenengo sei hilabetetan eta ondoren urtero.
- c) Toraxeko Rx eta EKG: Urtero hipertentsio arinean edo moderatuan eta sei hilabetero larrietan.
- d) Begi-hondoa: Oheburuko medikuak egin beharko du oinarritzko azterketaren barruan eta sei hilabetero. Beste kasu batzuetan, larritasunarengatik edo begiko beste edozein patologiarengatik, oftalmologoak ikusi behar ditu.

X.3. Eboluzioaren barruan ospitaleratzeko erizpideak

- a) HT gaiztoa edo errefraktarioa
- b) Emergentzia hipertentsiboa
- c) Erasan organikoaren zeinuen agerpena
- d) Nahiz eta tratamendu egokia izan, eta sei hilabeteko denboraldian gutxienez, tentsio-
-zifrak irregularki okerragotzea.

XI. HIPERTENTSIO-URGENTZIA

Hipertentsioa larrialditzat har dezakegu hurrengo kasu hauetan:

- a) HT azeleratu edo malignoa
- b) Entzefalopatia hipertentsiboa
- c) Koadro hauekin konplikatuz gero:
 - Biriketako edema akutua
 - Angina edo MIA (Miokardioko infartu akutua)
 - Garuneko odoljariora
 - Aortaren disezioa
 - Operatuosteko odoljariora
- d) Giltzurruneko gutxiegitasunarekin batera doanean.
- e) T.A.D > 130 mm Hg baino handiagoa denean, ordubetean hartualdi bat baino gehiago egin ondoren.
- f) Feokromozitomaren krisian edo M.A.O.I. hartutako gaixoetan.
- g) Haurdunaldiko eklampsi aurrean edo eklampsi.

Lehen mailako asistentziako medikuak kasu hauetan gaixoa ospitalera bidali beharko du, nahiz eta beti larritasunaren balorazioa egiteko kontutan izan behar:

- Gaixoaren adina
- Gaixoaren ohizko tentsioa
- Azkeneko gertakizunak eta gaixoaren nortasuna
- Aldez aurreko erasan organikoa
- Beste patologiak

Badaude, nahiz eta T.A. altua izan, medikuaren iharduera urgentea behar ez duten lau egoera:

1. Hipertentsioa medikuari egindako lehen bisitaldian
2. Hipertentsioa pertsona obesoetan
3. Aortako ateroma duten gaixoen hipertentsioa
4. Zifra diastolikoak bakarrik daude altu (130 mm Hg baino gehiago) eta hartualdi bakarrean

Ospitalean tratamendua egitea zaila den egoeretan, Nifedipina (CORDILAN*) mihi azpian jartzea gomendatzen da, 10 mg eta 60-120 minututara berriro eman dezakegu.

Bigarren mailako ondorioak, aurpegi-gorritasuna, palpitazioak eta noizean behin angina paradoxikoa edo gehiegizko hipotentsioa dira.

XII. HIPERTENTSIO AZELERATUA EDO GAIZTOA

Tentsio diastolikoa iraunkorki 130 mm Hg baino altuagoa, erasan organikoa eta giltzurruneko funtzioaren narriadurarekin batera azaltzen dituen koadroa da.

Gaixoak sarritan buruko min handia izaten du, ikusmen zirriborrotsua, egoera orokorraren erasana eta noiz/behinka obnubilazioa eta kontzientziaren galera. Batzuetan oligoanuria ikusgarria izaten da.

Miaketa fisikoan, begi-hondoan asaldura larriak azaltzen dira, exudatuak, odoljarioak edo/eta papilaren edema, bihotz-erasanaren zeinuak ezker-gutxiegitasunarekin edo gabe, eta erasan neurologikoaren maila ezberdinak, garuneko odoljarioa eta komaraino iritsi arte.

Koadro kliniko hau bi eratara ager daiteke: hipertentso ezagun batengan, aste edo hilabete gutxitako denboraldi batean, lehen aipaturako sintomak pixkanaka agertzen doaz (HT azeleratua) edo lehen hipertentsotzat hartzen ez ziren gaixoei sintomak bapatean agertzen dira (HT gaiztoa "de novo").

XIII. HIPERTENTSIOAREN KONPLIKAZIOAK

Konplikazioak azaltzeko probabilitatea, gaixo hipertentsoak dituen arrisku kardiobaskularreko faktoreekin lotuta dago.

Konplikazio usu eta larrienak hauek dira:

- a) Entzefalopatia hipertentsiboa: Buruko min handia, portaeraren aldaketa, kontzientziaren galera edo ez, defizit neurologikoa edo ez ikusmen zirriborrotsuarekin, tentsio-zifrak

beti oso altu daudelarik. Komenigarria da koadro hau hipertentsioaren istripu zerebroaskularretatik bereiztea.

- b) Garuneko odoljariora edo odoljario subaraknoidea. Gehienetan hilgarria.
- c) Ezkerreko bihotz-gutxiegitasuna: Sarritan agertzen da eta krisi hipertentsiboaren tratamenduarekin hobetzen da.
- d) Miokardioko infartua.
- e) Giltzurrun-gutxiegitasun kronikoa edo akutua
- f) Ikusmenaren asaldurak: Batez ere begi-zolitasunaren galera, progresiboa edo bapatekoa, krisi hipertentsiboaren barnean.

XIV. HIPERTENTSIOAREN ALDERDI PUNTUALAK

XIV.1. Diabetea eta HT

Diabetikoetan hipertentsioak populazio orokorrean baino bi bider intzidentzia gehiago du.

Hipotentsore batzuk eragin hipergluzemiatzailea dute, TIAZIDAK adib.

METILDOPAK eta KLONIDINAK diabetikoan azaltzen diren hipotentsio ortostatikoa eta inpotentzia sexuala potentzia ditzakete.

KARDIOSELEKTIBOAK ez diren BETABLOKEATZAILEAK diabetikoetan kontraegokituta daude, insulinararen eta beste ahotiko antidiabetikoen eragin hipogluzemiatzailea luzatu dezaketelako. Hau ez da KARDIOSELEKTIBOekin gertatzen.

INDAPAMIDA edo ETOZOLINA tiaziden alternatiba bezala erabil daitezke.

XIV.2. Asma eta HT

KARDIOSELEKTIBOAK EZ DIREN BETABLOKEATZAILEAK kontraegokiturik daude asmatikoetan. KARDIOSELEKTIBOEN kontraegokiera erlatiboa da.

Kortikoideen eragin hipertentsiboa kontutan hartu behar da kortikodependenteak diren asmatiko hipertentsioetan.

XIV.3. Obesitatea eta HT

THIAZIDEN eta BETABLOKEATZAILEEN eragin hiperkolesterolemiatzailea kontutan hartu behar da gaixo hauetan.

XIV.4. Adineko gaixok eta HT

70 urtetik gorako gaixok beste era batera hartu behar dira kontutan. Gehienetan nagusitasun sistolikoko hipertentsoak dira eta hipotentsoreen bigarren mailako ondorioak maizago izaten dituzte eta normalak bezala onartzen diren tentsio-zifrak adin ertainekoaren zifrak baino altuagoak izaten dira.

Honek ez du esan nahi tratamendua beharrezkoa ez denik, kontutan izanez istripu zerebrobaskularraren eta kardiopatia hipertentsiboaren intzidentzia gutxiagotzen dutela. Tratamendua puntu hauetara baldintzaturik dago:

- a) Garuneko eta koronarietako fluxu egoki bat mantendu
- b) Asaldura psikologikoak baztertu
- c) Tentsio sistoliko eta diastolikoaren jaitsiera graduala, 150-160/100 mm Hg-tik jaitsi gabe.

Arrazoi hauengatik, berehalako ekintza duten hipotentsoreak aldentzeko dira, hipotentsio ortostatikoa eragiten dutenak (metildopa, klonidina, guanfazina) edo sinkopea (prazosina).

DIURETIKOAK dosi txikietan dira aukerako farmakoak.

XIV.5. Hepatopatia eta HT

Gogoan izan behar da farmakoen gibel-metabolizazioa eta gibleko funtzioaren asaldura garrantzitsuak daudenean dosiaren aldakuntza edo hipotentsorearen ordezkpena.

BETABLOKEATZAILEEN artean, propranolola, oxprenolola eta metoprolola giblean metabolizatzen dira.

METILDOPAK hepatitis toxikoa proboka dezake.

Hepatopatia kronikoa duten gaixok, giltzurrun-funtzioa ondo badute ESPIRONOLAKTONA har dezakete hipotentsore bezala.

XIV.6. Kardiopatia eta HT

Bihotzeko gutxiegitasunean, BETABLOKEATZAILEAK ez dira erabiliko.

Digitala eta diuretikoak hartzen dituen gaixo kardioesklerosoan, potasio-gehigarriak erabiliko dira eta FUROSEMIDA eta POTASIOA AURREZTEN DUTEN DIURETIKO DISTALAK dira aukerakoak.

Angina duten gaixoetan, hipotentsio ortostatikoa sorteraztzen duten framakoak aldentzen dira, BETABLOKEATZAILEAK eta KALTZIO-ANTAGONISTAK erabiliz.

Arritmia dutenetan BETABLOKEATZAILEAK dosi txikietan erabiltzen dira.

Infartuaren fase akutuan normalean tentsioa jaisten da eta batzuetan hipotentsoreak kentzea komenigarria izaten da.

XIV.7. Haurdunaldia eta HT

Haurdunaldiko toxemia, goiztiartasun eta jaiotzinguruko hilkortasunaren lehenengo kausa da eta haurdunaren hilkortasunaren arrazoiaren 1/3-1/5.

Tentsio sistolikoa 30 mm Hg edo diastolikoa 15 mm Hg igotzea bere tentsio basalari buruz, hipertentsio arintzat hartzen da; 60 eta 30 mm Hg igotzea, hurrenez hurren, HT larri bezala hartzen da, eklanspi aurrearen eta eklanspiaren arrisku handiaz. Kasu hauetan medikuak emakumea ospitaleko Obstetrizi Zerbitzura bidali behar du.

DIURETIKOAK haurdunaldian kontraegokituta daude. Aukeragarrienak HIDRALAZINA eta METILDOPA dira eta orain gero eta gehiago BETABLOKEATZAILE KARDIOSELEKTIBOAK erabiltzen dira.

XIV.8. Kirurgia eta HT

Medikazioa, interbentzioa baino 12 edo 24 ordu lehenago kendu behar da.

Diuretikoak hartzen dituzten gaixoci, interbentzioa baino lehenago potasioaren kontrola egin behar zaie, batez ere zaharrei, operazio bitartean arritmia kardiakorik gerta ez dadin.

XIV.9. Bitarteango eritasunak eta HT

Tentsioaren kontrola eraman behar da, batez ere sukarra, shock-a edo deshidratazioa dagoenean, askotan beharrezkoa izanez hipotentsorearen dosia jaitea.

XIV.10. Giltzurruneke gutxiegitasun kronikoa eta HT

Giltzurruneke gutxiegitasun kronikoa duten gaixoetan komenigarria izaten da hipotentsore askoren dosia jaistea, batez ere giltzurruneke eliminatzen diren BETABLOKEATZAILEETAN (atenolola, azebutolola.....e.a.) edo giltzurruneke funtzioaren gain efektu negatiboak dituztenetan (propanolola adib.)

Kreatinina %3 mg baino altuago badago, diuretiko tiazidikoak kendu behar dira, haien ordeztu FUROSEMIDA edo BUMETANIDA ipiniz.

XIV.11. Hiperurizemia eta HT

Azido urikoa arrisku baskularreko faktorea denez, tratamendu hipotentsorea hasi baino lehen eta ondoren, haren zifrak kontrolatu behar dira. Jakin behar da diuretikoek, eta batez ere TIAZIDEK, duten eragin hiperurizemiatzaileagatik kontraegokituta daudela hezueri edo litiasi urikoa duten pertsonetan.

XIV.12. Antisorgailu hormonalak eta HT

Antisorgailu hormonalak erlatiboki kontraegokituta daude emakume hipertentsoetan eta berehala kendu behar dira hartzen ari diren bitartean hipertentsioa azaltzen bada.

Komenigarria izaten da estrogeno gutxien daukaten antisorgailuak erabiltzea, zeren estrogeno asko badute hipertentsio-arrisku handiagoa bait dago.

Estrogenoak kendu ondoren, 6 hilabeteko epe bat pasa behar da, emakumea hipertentsoztat jotzeko. Denbora hau pasa ondoren hipertentsioa atzeragarria izateko oso posibilitate gutxi daude.

XIV.13. Tratamendu hipotentsorea kentzea

Hipertentsioaren tratamendua BIZI OSORAKOA DA. Badaude salbuespen batzuk, mugako hipertentsioa duen pertsona zaharra eta bitarteango eritasunak, IKB, eta klima beroetara aldatzea.

XIV.14. Gazteen HT

7 eta 29 urte bitartekoak dira hipertentso gazteak. Hipertentso gazteetan oso garrantzitsua da aurrekin nefrourologikoak aztertu eta giltzurrun-arterien mailan murmuriorik badagoen begiratzeko (giltzurrun-arteriaren estenosi).

Oinarritzeko azterketa egin ondoren gaztaroko hipertentsioa ospitalean aztertu behar da.

XIV.15. Mugako HT

Mugako HT, diastolikoa 90 eta 104 mm Hg bitartean duena da.

Gaixo hauekiko jarrera arrisku-faktoreekin lotuta dago (ik. arrisku-faktoreen taula).
Tratamendu farmakologikoa jarriko zaie kasu hauetan:

- T.A.D. 90-94 mm Hg eta puntuazioa ≥ 3 , edo
- T.A.D. 95-104 mm Hg eta puntuazioa ≥ 2

Erizpide horiei jarraitzen ez bazaie, tratamendua kontserbadorea izango da, gatzik gabeko jan-neurria, osasun-heziketa eta aldizkako kontrolarekin.

XIV.16. Tratamendu hipotentsoreari uztea

Medikazioa uztea muturreko adinetan gertatzen da maizago. Hau, medikuak indibidualki baloratu behar dituen faktore batzuekin erlazionaturik dago: nortasuna, faktore kulturalak, arazo laboralak...

Batzuetan uzte hauek hipotentsoreen bigarren mailako ondorioengatik eta eritasunaren sintomagatik baldintzaturik daude. Horregatik osasun-heziketa oso garrantzitsua izaten da, ondokoak kontutan hartuz:

- a) Hipertentsioak askotan ez duela sintomarik ematen.
- b) Gaixoari, medikazioa uzteak eta eritasunaren eboluzio naturalak eduki ditzaketen ondorioak azaldu behar zaizkio.
- c) Hipertentsioa eritasun luzea denez, maiz behatu behar da, aldizkako kontrol analitiko, erradiologiko eta elektrokardiografikoak eginez, eta bizi osorako tratamendua ezarritz.
- d) Hipertentsioa medikuaren eta gaixoaren artean egindako plan batekin kontrola daiteke.

XV. HIPERTENTSIOAREN PREBENTZIOA

Prebentzio primarioaren funtzioa eritasuna ez azaltzea da.

Prebentzioaren barnean, arrisku-faktoreen gain iharduten da.

Prebentzio sekundarioko iharduerak, osasun-programa baten bidez eritasuna detektatu eta tratatzeko erabiltzen direnak dira.

Hipertentsioa detektatzeko eremu batzuk hauek dira:

- Eskola eta institutuak
- Unibertsitateak
- Lantokiak
- Famili plangintzarako zentruak
- Modulu psiko-sozialak
- Ospitaleko kanpo-kontsultak
- Medikuntza orokorreko kontsultak: Helburua 20 urte baino gehiagoko pazienteei %80an tentsioa hartu, 3 urteko denboraldi batean.
- Kolektibo profesionalak

Programa bat egiteko kontutan hartu behar diren programak hauek dira:

- a) Programaren ekintzetarako pertsonal espezifiko ez sartzea gomendatzen da, lehendik zegoena erabiliz, nahiz eta normalean ekintza hauek ez egin.
- b) Beharrezkoa da detektatutako hipertentso guztiak tratatu ahal izatea
- c) Osasun-heziketa ez da gaixoentzako bakarrik, baizik eta jendearentzat eta baita osasun-pertsonalarentzat ere.

HIPERTENTSIOAREN OINARRIZKO AZTERKETA

Data _____ Identifikazioa _____

Izen-Deiturak _____

Helbidea _____ Telefonoa _____

Lanbidea _____ Iharduera _____

KONTSULTAREN ARRAZOIA

Badakizu hipertentsoa zarela? BAI-EZ. Noizdanik? _____

Nola jakin zenuen? _____

AURREKIN FAMILIARRAK

Iktusa BAI-EZ Diabetea BAI-EZ

MIA BAI-EZ HTA BAI-EZ

AURREKIN PERTSONALAK

Gatzik gabeko jan-neurria jarraitzen duzu? BAI-EZ

Tratamendu hipotentsorea egiten duzu? EZ-BAI

Erretzen duzu? EZ-BAI Egunean zenbat zigarro? _____

Urtean zenbat pakete? _____

Alkoholik edaten duzu? EZ-BAI

Palpitazioak EZ-BAI

Izerdia EZ-BAI

Pisu-galera EZ-BAI

Muskuluetako nekea EZ-BAI

Karranpak EZ-BAI

Gauean pixik egiten? EZ-BAI

Kolperik gerrialdean? EZ-BAI

Hematuria EZ-BAI

Edemak EZ-BAI

Begietako asaldurak EZ-BAI

Buruko minak EZ-BAI

Zorabioa EZ-BAI

Disnea (arnasestua) EZ-BAI

Bihotz aurreko zapalketa-sentsaziorik EZ-BAI

Adizkako klaudikazioa EZ-BAI

Antisorgailuak EZ-BAI

Haurdunaldiak: Edemak EZ-BAI

 Proteinuria EZ-BAI

 HT EZ-BAI

Abortuak EZ-BAI

Fetuaren pisuak

FAKTORE SOZIO-EKONOMIKOAK _____

NORTASUNA _____

GERTAKIZUNAK _____

MIAKETA FISIKOA

Pisua _____ Altuera _____

	Data	Etzanda 5'		Zutik 2'	Flexioak
Lehenengo bisitaldia	T.A.	Es.B.			
		Ez.B.			
	Pultsua				
Bigarren bisitaldia	T.A.				
	Pultsua				
Hirugarren bisitaldia	T.A.				
	Pultsua				

Kontrol-besoa _____ Murmurioak _____ Karotideoak _____
Femoralak _____
Abdomenekoak _____

Pultsu periferikoak _____ Edemak _____

Oszilometria _____

Bihotza _____

Arnas aparatua _____

Abdomena _____

S.N. _____

MIAKETA OSAGARRIAK

Hematokritoa _____ Hb. _____ Kreatinina _____ Kolesterolola _____
Azido Urikoa _____ Gluzemia _____ K _____
EKG _____
Toraxeko Rx _____
Begi-hondoa _____

ERASAN ORGANIKOAREN ZEINUA _____

SUSMO ETIOLOGIKOAREN ZEINUA _____

ARRISKU KARDIOBASKULARRAREN EBALUAZIOA _____

HTaren DEFINIZIOA _____

PLANA _____

ESTABILIZAZIO-DENBORA _____

DIABETEAREN PROGRAMA

Jabier Hernando

I. SARRERA

Alma Ata-ko (1978) deklarazioak, Lehen Mailako Atentzioa populazio osorako osasun-maila egokia lortzeko oinarria zela zioen, eta osasun-programak aplikatzea gomendatzen zuen (herrialde bakoitzeko osasun-planifikazioarekin koherenteki) helburu hori lortzeko bitarteko bezala.

Populazio jakin baten osasun-problema bati buruz helburu zehatz batzuk lortzeko, denbora eta espazioan koherenteki antolaturiko iharduera-multzo baten proposamena bezala defini dezakegu PROGRAMA.

Programa eta beronen helburuak ezarri baino lehen, populazioaren beharrak eta osasun-arazoak, osasun-diagnostikoaren bidez identifikatu behar ditugu eta ondoren lehentasunen ordena finkatu.

Horretarako kontutan hartuko ditugu, problemaren hedapena, erikortasuna, hilkortasuna, galdutako bizitza-urteak, problemaren interesgarritasuna, komunitatearen aldetiko onargarritasuna eta kostuaren balorazioa, programa posibleen aplikazioak dakartzan irabaziak kontutan harturik.

Beste hitz batzuetan esateko, arazoaren magnitudea, garrantzia eta programaren eraginkortasuna.

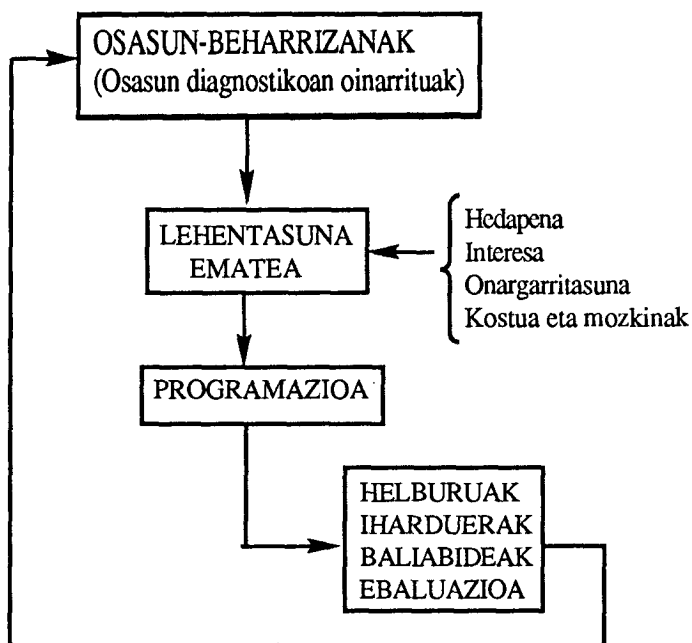
Programa finkatu ondoren, helburuak ezartzea funtsezkoa da, bai OSASUNEKOAK (hilkortasuna, erikortasuna eta konplikazioen gutxitzearekin erlazionatuak) eta bai lan-taldeak egin behar dituen iharduerekin erlazionaturiko helburuak ere (tratamenduaren onarpena, ihardueren ordenaren betetze-maila, estaldura eta abar).

Kontutan hartu behar da, osasun-helburuak ez daudela kasu askotan programaren menpean bakarrik, programaren emaitzak alda ditzaketen jokaera eta antolamendu sozialaren aldakuntzak exigitzen bait dituzte.

Helburuek aktibitateak markatzen dituzte eta hauek Lehen Mailako Atentzioaren mailan, kontsultan erraz maneja daitezkeen aktuazio-pauta sinpletan edo protokolotan oinarriturik daude.

Programaren barnean, azkeneko pausoa prozesuaren eta jasotako emaitzen ebaluazioa izango litzateke.

Edozein programa, komunitateak alde z aurretik zuen osasun-egoeraren eta dauzkagun baliabideen menpean dago. Horregatik, Diabetaren Programa barnean Lehen Mailako Atentzioak dituen iharduerak aztertuko ditugu, era orokor batean beraren garapenaz hitz eginez, gurea bezalako gizarte garatuan oinarriturik.



II. DEFINIZIOA

Diabetea hipergluzemiarako joera bezala defini dezakegu, zirkulazioko intsulinaren erabilpen desegokiaz eta kalte mikro edo makrobaskularrak garatzeko arriskuz.

III. DIABETEA OSASUN-ARAZO BEZALA

Diabetea, populazioaren asaldura metaboliko larri arruntena da.

Komunitate guztiak erasaten dituen osasun-arazo bat da (haiek duten garapen-mailaz aparte) eta giza eta ekonomiazko kostu garrantzitsua sortertzen du.

III.1. Prebalentzia eta intzidentzia

Ohituren "okzidentalizazioa" ezagutu duten lurralde industrialduetan (karbohidrato errefinatuen kontsumo handia eta dietan zuntz gutxi duten elikagaiak) loditasunaren eta diabetearen prebalentzia gorantz joan da.

Populazio kaukasiarrez osatutako lurralde industrialduetan prebalentzia globala % 2-6 artean dabil eta 65 urte baino gehiagoko pertsonetan % 16ra igotzen da.

Intsulinodependentea ez den diabetearen tasak % 2'8-4 artean daude, urteekin gorantz egiteko joera dutelarik. Intzidentzia 29'7/100.000 bizilagun urteko da.

Intsulinodependentea den diabeteak Europan % 0'03-0'35eko tasa du eta beraren intzidentzia 7'7 eta 19'6 kasu/100.000 bizilagun urteko da.

III.2. Diabetea arrisku-faktore bezala

- **Hilkortasuna:** Diabetikoaren bizi-itxaropena % 50era (30 urte) gutxiagotuta dago, eritasuna haurtzaroan hasi dutenetan eta % 70era eritasuna 40 urte baino gehiago dutenetan sortzen denean.

Diabeteak sorturiko hilkortasun-tasa gordina 1980-81 denboraldian 13'5/100.000 bizilagunekoa da (heriotza-ziurtagirietatik lortua).

Hilkortasuna, 2-3 bider handiagoa da diabetiko ez direnekin konparatuz eta 6 bider handiagoa izan daiteke 40 urte baino gutxiagoko diabetikoetan.

Diferentzia hau diabetiko gazteen giltzurruneko konplikazioekin eta 25 urtetik aurrera diagnostikatutako diabetikoaren konplikazio kardiobaskularrekin erlazionaturik dago.

Diabetea duten indibiduoetan heriotza-arrazoiak hauek dira:

- Eritasun koronarioa: % 40
- Istripu zerebrobaskularrak: % 12
- Giltzurrun-gutxiegitasuna: % 10

- **Konplikazioen erikortasuna.**

. **Erretinopatia:** Konplikazio mikrobaskular sarriena da. Bostetik hogeira urteko eboluzioa daramaten diabetikoetan prebalentzia % 67 da eta hauetatik % 2k itsutasuna izango dute. Lurralde industrialduetan diabetea itsutasunen % 20ren kausa da.

. *Arterietako eritasuna*: Istripu zerebrobaskularrak eragindako hilkortasuna, populazio orokorrean baino bi bidez handiagoa da. Bihotzeko gutxiegitasuna ere maizago gertatzen da. Koronarietako hilkortasuna ere bikoitza da. Eritasun arterial diabetiko periferikoa da infekziosoak ez diren gangrenen eta anputazioen lehenengo arrazoia, diabetikoetan frekuentzia 30 bider handiagoa delarik.

. *Giltzurrun-gutxiegitasuna*: Gaztaroan hasitako diabetearen hilkortasunaren lehenengo kausa da eta nefropatia hilgarri guztien bigarren kausa. Proteinuria azaltzea, nefropatia diabetikoaren lehenengo indikadore klinikoa indize-pronostiko bezala har daiteke eta honekin esan daiteke gaixoen % 75-80 hilko direla 10 urte baino lehenago. Sindrome nefritikoa azaltzen denean gaixoen %50 bi urte barru hilko direla esan dezakegu.

. *Neuropatia*: Diagnostiko egin eta 25 urte geroago diabetikoen % 50ak sufritzen du. Neuropatia autonomikoa, 20 urteko eboluzioko diabetiko askoren asaldura izaten da. Dituen ezaugarri inbalidantez gain (beherakoak, inkontinentzia, hipotentsio posturala, coeundi inpotentzia), hilkortasuna gehitzen du (alarma-sintomak ezereztuz). Gainera, bapateko heriotzaren eta hipogluzemiaren arriskua ere gehitzen du.

Orain arte esandakoarekin argi dago diabetek sorterazten duen kostua, bai giza arloan (galdutako bizitza-egunak, bizi-kalitatearen gutxiagotzea) bai arlo ekonomiko eta sozialean dakartzan gastuekin, urtez urte egitura sozial desberdinak (ez osasunerakoak bakarrik, baizik eta lanean galdutako orduak, elbarritasunak, eta abar...) eritasun honen ondorioak konpontzera desbideratzen direlarik.

Lehen Mailako Atentzioaren arloan, diabetea da, hipertentsioaren ondoren, kontsulta gehien sortzen duen eritasun kronikoa. Eritasun kronikoen barruan bigarren lekua betetzen du osasun-problemei dagokielako.

Beraz, esan beharra dago, Diabete Mellitus-a, lehen mailako osasun-asistentziaren programan sartu behar diren patologietan aurrenetakoa dela.

IV. PROGRAMA LEHEN MAILAKO ATENTZIORA EGOKITZEA

Nahiz eta programaren ekintzek integralak izan behar duten hurrengo arlo hauetan:

- Prebentzioa
- Diagnostiko goiztiarra
- Tratamendua eta kontrolaren hobekuntza
- Errehabilitazioa

kostua/efektibitatea ikuspegitik, hirugarren estrategia da gehien potentziatzen dena momentu hauetan.

Prebentzioa arrisku-faktoreekin erlazionaturik doa (loditasuna, elikadura) eta hauetako batzuk Lehen Mailako Atentzioarentzat eskuragarritasun zailekoak dira (elikapen-faktoreak, faktore genetikoak, eta abar...) Zentzu honetan garatuko dugu osasunerako heziketa.

Diagnosticoko goiztiarrari dagokionez, eritasunaren garapenean funtsezko garrantzia du konplikazio akuatuak (zetoazidosia, koma hiperosmolarra) gutxiagotzeak eta eritasunaren kontrola lehenbaitlehen ezartzeak. Hala ere, ez dirudi diabetearen detekzio sistematikoa planteatu behar denik, haurdunetan eta indikadore kliniko edo/eta diabeteak erikortasuna/hilkortasuna igo erazten duen patologia kronikoa duten kasuetan ezik.

Eta era horretan egiten da detekzio-kanpainak garestiak eta konplexuegiak direlako, gastuak justifikatzen ez dituzten emaitzak lortzen direlarik. Honetaz gainera, planifikazioa egokia ez bada, espezifikotasun aldatuko metodoak erabiltzen ez badira, diagnostiko-gehiegikeria lor daiteke.

Ordea, diabetikoaren **tratamendu eta kontrolak**, gluzemi zifra egokiak mantenduz gero, badu zentzua, hilkortasuna gutxiagotu eta konplikazio berantiarrak atzeratzen bait ditu.

Gaixoak kontrolak ongi egitea, medikazioa hartu eta osasun-ohitura negatiboak alda ditzan lortu behar dugu. Onarpen txar batek, gaixoen kaptazio eta despistajeko fasean lortutako irabaziak gutxiagotu ditzake.

Errehabilitazioak, diabetikoaren independentziarik gehiena lortu behar du, marjinazioa eta ezintasuna gerta ez daitezen. Hau errazago izango da gaixoak eta beronen familiak arazoa ezagutzen badute eta autokontrola erakusten badiogu.

V. HELBURUAK

Helburu bezala ondokoak finka ditzakegu:

OSASUNEOAK:

- 1) Gluzemi zifraren kontrol egoki bat lortzea
- 2) Diabete mellitus-aren berezko konplikazioen intzidentzia gutxiagotzea
- 3) Diabetikoaren ohiturak eta bizimodua aldatzea
- 4) Arrisku-faktoreak gutxitzea: obesitatea, hiperkolesterolemia, hipertentsioa, tabakismoa.

. IHARDUERA KOAK:

1) Programarekiko gaixoaren lankidetzaren egokia lortzea:

- Kontrolatzea etortzea
- Medikazioa hartzea
- Jan-neurria ongi betetzea

2) Programaren estaldura ona lortzea

VI. IHARDUERA K

Helburuetan oinarrituta antolatzen dira:

. Diabetikoen kaptazioa: Gure populazioko diabetikoak erregistraturik edukiz gero, programan sartzen dira zuzenean. Erregistraturik ez baditugu, kontsultara doazen neurrian sartzen dira.

. Diabetearen despistajea: lehen esandako populazioan (haurdunak eta abar) edo susmo klinikoa daukagun kasuetan, diabetiko berrien kaptaziorako

. Programatutako kontsultan kontrol periodikoak egitea. Lehenengo kontrolean historia kliniko osoa eta proba konplementarioak egingo dira, era horretan diabete-mota, dauden konplikazioak, tratamendua eta abar finkatzeko.

Lehenengo kontrol hau mediku batek egin behar du. Geroago, eta pertsonal erabilgarriaren eta entrenamenduaren arabera, medikuak edo S.U.T.ak egingo ditu. Kontrolaren maiztasuna protokoloan adierazten da, eta deskonpentsazioa edo konplikazioak azalduz gero medikuaren ohizko kontsultara pasako da. Medikuak, urteroko kontrol bat pasa beharko du gutxienez.

Osasun-heziketa bereziki aipatuko dugu, eritasunaren ezagutzaz, bizimoduaz, dietaz, medikazioaren jarraipenaz eta abarrez hitz eginez.

. Kontrol bakoitzean glukemi zifrak, tratamendua eta honen jarraipena, konplikazioak eta proba osagarriak, dagokionean, erregistratuko dira. Honetarako, historia klinikoaren barruan sartuko den Erregistro Pertsonaleko orrialde bat dago. Honetan ondokoak adieraziko ditugu: Identifikazio-zenbakia, Adina, Sexua, Diabete-mota, Lotutako faktoreak, Konplikazioak.... Gainera kontrol bakoitzeko datu eta datekin batera, kontrol egokia edo desegokia den aipatu behar da.

. Halaber, Informatizatutako orri edo sistema bat izatea komenigarria da, programaren datuak sartzeko, era horretan ebaluazioa egin dezagun (hasieran urtero izango da).

Guzti honek egitura administratibo bat edukitzea eskatzen du, zitazioa, datuen sartzea eta beste lan administratiboak eramateko.

VII. IHARDUERA KO PROTOKOLOA

VII.1. Sailkapena

1. Diabete mellitus idiopatikoa
2. Ahotiko glukosa-gainkargarekiko jasangarritasun anormala
3. Haurdunaldiko diabetea
4. Glukosarekiko jasanezintasuna beste zirkunstanziei edo sindromei elkartua (Diabete sekundarioa)

Beste bi egoera sar daitezke sailkapen honetan baina arrazoi praktikoengatik ez gara luzatuko.

Ondorengo hauek dira bi egoera horiek:

- a) Glukosarekiko jasanezintasuna anormaltasun potentziala bezala duten pertsonak, eta
- b) hipergluzemia basala edo ahotiko glukosa-gainkarga (AGG) probaren aldaketa eduki dutenak egoera stressatzaileari lotuta eta beranduago jasangarritasun normala lortzen dutenak.

VII.2. Erizpide diagnostikoak

1. Diabete mellitus idiopatikoa.

Hauetako edozein, erizpide diagnostikoa da:

- a) Sintoma klasikoen presentzia hipergluzemiarekin
- b) Baraurik gluzemia > 140 mg/dl behin baino gehiagotan.
Kasu honetan ez da beharrezkoa AGG proba egitea
- c) Gluzemia basala < 140 mg/dl, baina AGG proban bi ordutara eta edonoiz gluzemia > 200 mg/dl. Zifra hauen emaitzak errepikatu behar dira.

Baldintza horiek betetzen dituzten gaixoen aurrean Diabete mellitus-aren diagnostikoa egingo dugu, ondokoak bereiziz:

- I motako DM, intsulinenpekoa.

Gaixo hauetan hasiera bapatekoa izaten da, modu akutu edo subakutuan, beraien arrea intsulina jariatzeko gai ez delarik. Intsulina hartu beharko dute bizitza osoan eta horrela ez bada zetoazidosian erortzeko arriskua dute.

Diabete-mota honek fenomeno autoinmuneekin zerikusirik badu.

Edozein adinetan ager daiteke, baina agertzea usuagoa izaten da gazteetan.

- II motako DM, ez-intsulinenpekoa

Normalean pertsona helduengan agertzen da, batez ere obesotetan. Gehienetan asintomatikoak dira diagnostikoa egiten denean. Ez dute intsulina behar izaten. Joera txikia dute zetoazidosia egiteko. (Une batzuetan intsulina beharrezkoa izan daiteke eta posiblea ere zetoazidosia jasatea)

2. Glukosarekiko jasagarritasun anormala.

AGG probaren bidez diagnostikatzen da:

a) Gluzemia basala < 140 mg/dl

b) Ahotik glukosa-gainkarga eman eta bi ordutara gluzemia > 140 baina < 200 mg/dl denean

c) Mostra batean gluzemi zifrak handiak direnean (< 200 mg/dl nahiz eta handik bi ordura jaitasi).

Gaixo hauek joera handiagoa dute eritasun karbiobaskularra izateko. Eta gainera %2k diabete mellitus-a izango du 5-10 urtera.

3. Haurdunaldiko diabetea

Haurdunaldian azaltzen den glukosarekiko jasanezintasuna, lehenago emakumezko hori sekula diabetikotzat hartu ez dugunean.

Ahotiko glukosa-gainkarga probaren erizpideak zerbait aldatzen dira:

a) Gluzemia basala > 105 mg/dl

b) Janondoko hipergluzemia egiteko alde aurretiko joera izaten dute. Horregatik AGG probaren muga bi ordutara 165 mg/dl-tan jartzen dugu.

Haurdunaldiko diabetesa kontsideratuko dugu AGG proban bi zifra edo gehiago 190 baino handiagoak direnean 30, 60 eta 90 minututara; 165 baino handiagoak bi ordutara, eta 145 baino handiagoak hiru ordutara.

Haurdunaldiko lehen eta bigarren hiru hilabetekoan detektatzen da. Konplikazio obstetrikoki eta jaiotingurukoaren arrisku handia izaten da. %29k diabetes mellitus-a garatuko dute erditzetik 5-10 urtetara. Amaberriaroa bukatu eta diabetesa bersailkatu egin beharko da.

4. Diabetes sekundarioa

Beste sindrome edo medikazioei sekundarioa den diabetesa da, eta faktore horiek dira kontrolpean jarri behar direnak.

VII.3. Zer egin gaixo diabetikoaren aurrean

1. *I motako DM, aztertu gabekoa.* Espezialistarengana edo zentru espezializatura bidali ikusketa egiteko.

2. *I motako DM, jadanik aztertua eta II motako DM.* Kontrol-programan sartu.

. Historia klinikoa, miaketa fisikoa eta biologikoa egin behar zaie, konplikazio espezifikoaren (okularrak) existentzia eta eboluzio-maila ebaluatzeko.

. Famili medikuak ondokoa adieraziko du:

Karpeta familiarren edo indibidualaren zenbakia, azterketaren data, adina eta sexua.

. Aurrekin familiarrak:

- Diabetesa duten lehenengo mailako senideak, nolako tratamendua duten eta gaixotasunaren sailkapenerako garrantzia duten ezaugarriak.
- Obesitate- edo hipertentsio-aurrekinak, ahaidetasun-maila adieraziz.
- Malformazioak, umeki makrosomikorik, erditze goiztiarrik, umegaltzerik eta hilda jaiotakorik egon ote den galdetuko zaie, ahaidetasun-maila adieraziz.

. Aurrekin pertsonalak:

- Diabetesa: haren diabeteari dagozkion datuak, ea haren existentzia ezagutzen zuen, atzemate-data, adina, detekzio-unean zuen pisua. Gaixotasunaren diagnostikoaren arrazoia, hasierako tratamendua eta erantzuna.
- Haurdunaldia: Emakumezkoei galdetuko zaie glukemia patologikorik izan ote duten haurdunaldietan eta umegaltzerik, fetu makrosomikorik, erditze goiztiarrik eta hilda jaiotakorik izan dituzten.

Kasu guztietan, obesitatea, hipertentsioa, kardiopatia iskemiko eta gernu-infekzio errepikaturik eduki duten ikertuko da.

Azturak ere idatziko ditugu: tabakoa, alkohola, bizimodua eta elikadura-azturak.

. Sintoma klinikoak:

Kontsultaren arrazoia, jangura, poliuria, polidipsia, astemia, pisu-aldaketak, hazkura, forunkulosia, parestesiak, aldizkako klaudikulosia, parestesiak, aldizkako klaudikazioa, zangoetako ultzerak, gernu-inkontinentzia, sindrome mikzionala, ikusmenaren asaldurak.

. Miaketa fisikoa:

Pisua, altuera, nutrizio-maila, tentsio arteriala, larruazala, mukosak, ahoko eta hortzoietako asaldurak, auskultazio kardiopulmonarra, abdomena, pultsuak, gorputzadarreko trofismoa, sentikortasuna eta errefluxuak, osziolometria.

. Azterketa osagarriak

- Odol-analisia: - Gluzemia

- Urea

- Azido urikoa

- Hematokrito, hemoglobina, G.J.A. (globuluen jalkiera-abiadura)

- Kolesterolia eta triglizeridoak

- Kreatinina

- Gernu-analisia: - Glukosa

- Albumina

- Azetona

- Dentsitatea

- Jalkina

- Kopurua 24 ordutan

- Toraxeko erradiografia, aurretik atzerakoa eta albokoa, EKG eta begi-hondoa.

Kontrolak:

Intsulina hartzen bada:

Hilero → Gluzemia eta glukosuria zatikatuak (kontrol aurreko hiru egunetan)

Lasotix-a kontrolean.

Sei hilabetero → Analitika: Gluzemia, kolesterolia, kreatinina eta gernu-analisia (albumina, zetunuria eta jalkina)

→ Miaketa fisiko osoa

Ez badu intsulinarik hartzen:

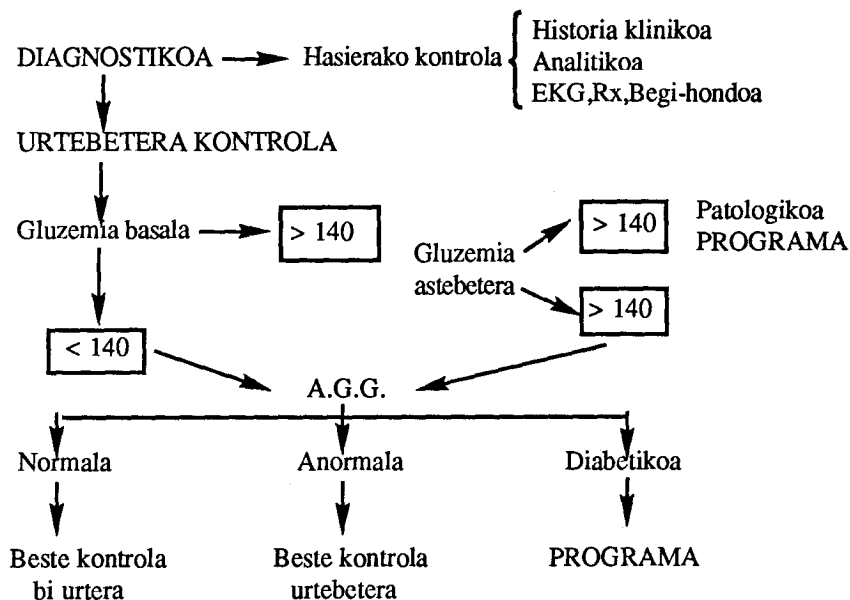
Bi hilabetero → Gluzemia basala

Urtero → Intsulinodependenteari bezala (Miaketa osoa, analitika eta abar)

3. Glukosarekiko jasangarritasun anormala

Ez dute ahotiko tratamendu hipogluzemiatzailerik behar eta arau higieniko-dietetikoak bakarrik emango zaizkie, jasaten duten asaldura biokimikoa argituz.

Horrela ihardungo da:



4. Haurdunaldiko diabetesa

- Tokologoarengana bidali haurdunaldian kontrolatzeko.
- Behin erditu ondoren, glukosarekiko jasanezintasunaren pautari jarraitu.

5. Glukosarekiko jasangarritasun normala duten pertsonak, baina eragingarri ezagun baten aurrean (miokardioko infartu akutua, sepsia, e.a.) jasanezintasuna edo hipergluzemia egiten dutenak.

Urtero kontrolatuko ditugu glukosarekiko jasanezintasunaren pauta erabiliz. Gutxienez hamar urtetan.

VII.4. *Tratamendua*

a) *Neurri higieniko-diabetikoak*

Gaixoa pisu egokian mantentzen saiatuko gara.

1. jan-neurria: Zuntzetan aberatsa, jatorri animaleko proteinak batez ere, gantz begetalak eta polisakarido motako karbohidratoak (ogia, arroza, patata, lekaleak...), monosakaridoak eta disakaridoak ebitatuz (azken hauek partzialki).

Kalori beharrianak:

- . Gizonezko heldua pisu normalarekin: 35-45 cal pisu idealeko kg bakoitzeko.
- . Emakumezko heldua pisu normalarekin: 30-35 cal pisu idealeko kg bakoitzeko.
- . 14-18 urte bitarteko gazteak: 50 cal pisu idealeko kg bakoitzeko.
- . 10-12 urte bitarteko umeak: 70 cal pisu idealeko kg bakoitzeko.
- . Pertsona oso aktiboak eta argalak: 40-50 cal pisu idealeko kg bakoitzeko.
- . Pertsona obesoak: 20-25 cal pisu idealeko kg bakoitzeko.

Proportzioa:

Karbohidratoak: 150-200 g (600-800 cal), 300 g-tik pasa gabe.

Proteinak: 6-70 g (240-280 cal) 1g pisu idealeko kg bakoitzeko.

Gantzak: Kalori desiragarriak lortu arteko beharrezko kopurua.

Portzentaia: % 30-45 karbohidratoak
 % 25-30 proteinak
 % 25-35 gantzak

Sakarinen antzeko adulkoratzailerik artifiziaren erabilera libre uzten da. Ez lukete freskagarri artifiziari edan behar.

2. Ariketa fisiko moderatua. Hau baino handiagoa denean kontutan hartuko da tratamendua farmakologikoa aldatzeko.
3. Bizimodu ordenatua eta lasaia, agitazioari eta stressari ekidinez.
4. Hiru otordu nagusi eta beste bi kantitatez txikiagoak (erregulartasuna garrantzitsua da I motako diabetikoentzat).
5. Zortzi orduetako araua (lana, aisia, atsedena) gomendatzen da.
6. Gorputzaren higie eshaustiboa eta trauma txikiak ebitatzea.
7. Erretzeko eta alkohola edateko azturei uko egitea.

b) Neurri farmakologikoak

1. I motako DM, intsulinamenpekoa

Salbuespen batzuk ezik, INTSULINA.

Gaixoa aztertuta datorkigunez, ez diogu tratamendurik jarri behar. Gure funtzioa eboluzioaren kontrola izango da.

Nagusiki NPH intsulina erabiliko da.

Beharrezkoa izanez gero, dosia igoko dugu. Aldaketek ez dute izan behar eguneko 5 unitate baino handiagoak.

45 unitate baino gehiago behar baditu, bi dositan banatuko dugu; bat gosaldutik aurretik (2/3) eta beste bat afaldutik aurretik (1/3).

GEHIGARRIA: INTSULINAK

2. II motako DM, ez-intsulinamenpekoa

AHOTIKO ANTIDIABETIKOAK

II motako DM dutenei emango zaie beraien gluzemi zifrek jan-neurriari erantzuten ez diotenean, nahiz eta sintomarik ez izan, tratamendu dietikoa ongi eramana dagoela ziurtatuz.

Intsulina-dosi txikia (30 u. baino gutxiago) hartzen duten II motako diabetikoak gai dira ahotiko antidiabetikoez tratatuak izateko.

SULFONILUREAK

Aukerako ahotiko antidiabetikoak dira. Potentzia txikiagoa duelako eta hipogluzemia sorterazteko posibilitate gutxiago, aurrena Tolbutamida erabiliko dugu. Tolbutamidak dosi maximoan erabilita ez badigu behar adinako erantzuna ematen posible da beste batera pasatzera (adibidez glibendamida).

BIGUANIDAK

Talde honetatik farmako bat bakarrik zaigu erabilgarria: Buformida. Batez ere diabetiko oso obesoetan erabiltzen da sulfonilureak eta jan-neurriek porrot egiten dutenean eta intsulinara pasa baino lehen.

Dosia: 100-300 mg eguneko, ahotik eta hartualdi bat edo bitan eman daiteke.

Debekatuta dago adinez oso aurreratuta dauden gaixoetan edo giltzurruneko gutxiegitasuna dutenetan. Kendu egin behar da hipoxia eragiten duen edozein prozesutan.

INTSULINA

Jan-neurria eta ahotiko antidiabetikoekin kontrolatu ezin denean.

10-200 mg eguneko NPH I-ekin hasia gomendatzen da. Dosia gluzemia eta glukosuria zatikatuak kontutan hartuz egokituko dugu.

Dosia 2 u igo daiteke bi egunetik behin. Kontrolpean dugunean dosia egokitu egingo dugu glukosuria zatikatuen arabera. I. motela eta erdi-motela nahastuz izan daiteke. GEHIGARRIA: AAD

VII.5. Kontrol egokirako erizpideak

- Jan-neurriaz edo jan-neurria gehi ahotiko antidiabetikoez kontrolatzen diren gaixoak:

- . Gluzemia basala < 120 mg/dl
- . Glukosuria negatiboak
- . Otorduondoko gluzemiak < 180 mg/dl
- . Kolesterolemia < 250 mg/100 ml

- Intsulina hartzen duten gaixoak:

- . Gluzemia basalen % 80 120-150 mg/dl bitartean mantentzen da
- . Hipogluzemia grabarik ez dago
- . 24 orduko glukosuria kontsumitzen duen karbohidratoen % 5 baino gutxiago
- . Kolesterolemia < 250 mg/100 ml

VII.6. Osasunerako heziketa

Oso garrantzi handikoa da gaixoa independentea izatea nahi badugu eta beraren bizi-baldintzak hobetzea.

Gaixoari: Helburu hauekin:

- Bere gaixotasunari buruz jarrera aktiboa hartzeko gauza izan dadin.
- Autokontrolak egiteko gauza izan dadin.
- Bere gaixotasuna eta alarma-sintomak ezagut ditzan.
- Aztura osasuntsuak hartzea (jan-neurria, higieena, zapatak, ariketa fisikoa, e.a.).

Heziketaren edukinak gaixoak puntu hauek ezagutzeko adina izan behar du:

- Diabetea zer den
- Zein den tratamendua
- Autokontrolak
- Tratamenduaren egokitzapenak
- Zer egin larrialdi-egoeretan.

Edukin hau pixkanaka emango diogu adina, aurrekin sozioekonomikoak, hezkuntza, lan-egoera, etab kontutan hartuz.

Heziketa batez ere indibidualizatua izango da, nahiz eta talde txikitik (hamar bat) ere erantzun onak lortzea posiblea izan.

Familiari: Ahalegindu gaixotasuna eta beronen ondorioak uler ditzaten. Baita dituen problema psikosozialak eta eguneroko neurri terapeutikoak ere.

Jan-neurriaren garrantzia ezagutu behar dute, ardurak iraunkorrak direla eta zein neurri hartu urgentzi kasuan.

Gaixoa gai ez denean, medikazioaren erantzukizuna beren gain hartu behar dute.

VIII. EBALUAZIOA

Kontroletan hartutako erregistroen bidez egiten da:

- Konplikazioen kopurua
- Arrisku-faktoreen beharpen-indizea
- Bizi-azturetan somatutako aldaketak
- Kontrol egokien portzentaia
- Programaren betetze-maila
- Aurrikusitakoen gain egindako kontrolen portzentaia
- Tratamenduaren jarraipen-indizea, etab.

IX. ERANSKINAK

1. Eranskina: Intsulina-motak

<u>IZEN GENERIKOA</u>	<u>ERAGINA</u>	<u>HASIERA</u>	<u>MAXIMOA</u>	<u>IRAUPENA</u>	<u>IZEN KOMERZIALA</u>
I. NORMALA	Azkarra	1/2-1 ordu	1 - 2 ordu	5 - 7 ordu	NOVO ACTRAPID
I. SEMILENTE	Azkarra	1/2-2 ordu	2 - 4 ordu	12-16 ordu	NOVO SEMILENTE
I. N.P.H.	Bitartekoa	1 - 2 ordu	1 - 8 ordu	18-24 ordu	INSULATARD NPH
I. MONOTARD	Bitartekoa	2 1/2 ordu	6-14 ordu	22 ordu	NOVO MONOTAR
I. LENTE	Bitartekoa	2 1/2 ordu	7-15 ordu	24 ordu	NOVO LENTE
I. ULTRALENTE	Luzea	6 - 8 ordu	8-14 ordu	24-36 ordu	NOVO ULTRALENTE
I. MIXTARD 30/70	Mistoa N/NPH	1 ordu	4 - 8 ordu	24 ordu	NORDISK MIXTARD
I. MEZTARDIA 50/70	Mistoa N/NPH	1 ordu	4 - 8 ordu	24 ordu	NORDISK MEZTARDIA

2. Eranskina: Ahotiko antidiabetikoak

FARMAKOA	IRAUPENA	DOSIA	HARTUALDIAK	IZEN KOMERZIALA ETA DOSIA
TOLBUTAMIDA	4 - 8 ordu	500-2000 mg/egun	3 - 4	RASTINON 500 mg DAONIL 5 mg
GLIBENKLAMIDA	12-15 ordu	2'5-15 mg/egun	1 - 3	EUGLUCON 5 mg NORGLICEM 5 mg
CLORPROPAMIDA	48 ordu	125-500 mg/egun	1	DIABINESE 250 mg
GLIPENTIDA	12-15 ordu	2'5-15 mg/egun	1 - 2	STATILUM 5 mg
GLIPIZIDA	12-15 ordu	2'5-15 mg/egun	1 - 2	MINODIAB 5 mg
GLIKAZIDA	10-12 ordu	80-240 mg/egun	1 - 2	DIAMICRON 80 mg
GLIBORNURIDA	8-12 ordu	25-75 mg/egun	2 - 3	GLITRIM 25 mg

3. Eranskina: Ahotiko Glukosa. Gainkarga-froga* (gluzemia zainetako plasman, mg/dl)

Denbora	Normala	Diabetea	Glukosarekiko jasanezintasuna	Haurdunaldiko diabetea (bi balio edo gehiago)
Baraurik	< 115	≤ 140	< 140	≥ 105
30 minututara	Denak	Zenbait	Zenbait	-
60 minututara	< 120	≥ 200	≥ 200	≥ 190
90 minututara				
2 ordutara	< 140	≥ 200	≥ 140 < 200	≥ 165
3 ordutara	-	-	-	≥ 145

* 75 g urarekin (250 ml); umetan 1,75 mg/kg, haurdunetan 100 mg.

DISPENSARIZATUTAKO GAIXOTASUNEN KONTROL-ORRIA

IZEN-DEITURAK: _____ G.S.aren zbk.: _____ KUPOA: _____
 JAOTURTEA: _____ Erregistro-zenbakia: _____ HTA DIAB.
 OHIZKO BIZIBIDEA: _____ GAIXOTASUNA EZAGUTU ZENEKO DATA: _____
 PROGRAMARA SARTU ZENEKO DATA: _____
 AKTIBOA ☐ PASIBOA ☐ JUBILATUA ☐ INKAPAZITATUA ☐

KAPTAZIO-ERZUIDEAK	H.T.A.		DIABETEA		FAKTORE ELKARTUAK								
	ZIFRA	DATA	ZIFRA	DATA									
	1. Hartualdia: _____	_____	1. GLUZEMIA: _____	_____	Hiperurizemia	☐ BAI ☐ EZ							
	2. Hartualdia: _____	_____	2. GLUZEMIA: _____	_____	Hiperlipidemia	☐ ☐							
	3. Hartualdia: _____	_____	KURBA: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>0</td> <td>30'</td> <td>60'</td> <td>120'</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> _____	0	30'	60'	120'					_____	Obesitatea
0	30'	60'	120'										
SAILKAPENA	Oinarrizkoa ☐	Sekundarioa ☐			Alkohola								
	I MAILA ☐	DATA _____	I MOTA ☐	DATA _____	Tabakoa								
	II MAILA ☐	DATA _____	II MOTA ☐	DATA _____	Askotarikoak								
	III MAILA ☐	DATA _____			Beste azterketa osagarriak								
KONPLIKAZIOAK	Data												
	Bihotza												
	Erretina												
	Giltzurruna												
	N.S.Z.												
	HTA. Krisia												
	Neuropatia Periferikoa												
	Baskular Periferikoa												

	URT.	OTS.	MAR.	APR.	MAI.	EKA.	UZT.	ABU.	IRA.	URR.	AZA.	ABE.
T.A. Sist.												
Diast.												
HTA kontrola	B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M
Gluzemia												
Diab.Kontrola	B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M
Pisua kg-tan												
E.K.G.												
Begi-hondoa												
Rx. Toraxa												
Analitika aipagarria												
Miaketa fisikoa												
OHARRAK												
Tratamendua												

X. BIBLIOGRAFIA

- OMS. Alma Ata 1978. *Atención Primaria de Salud*. Ginebra. OMS, 1978: 61-64.
- PINAUD, R. *La planificación sanitaria*. Masson SA, 1987; 1º, 23-37.
- HERRERA POMBO, J.L. *DIABETES MELLITUS. Bases patogénicas, clínicas y terapéuticas*. Madrid 1981.
- DRURY, M.J. *Diabetes Mellitus*. Editorial Médica Panamericana, SA. Madrid 1987.
- *Guía de Elaboración del Programa del Adulto en Atención Primaria de Salud*. Publicaciones del Ministerio de Salud y Consumo. Madrid 1986.
- *Manual de Procedimientos*. Pasaia. Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria. 1981.
- CANO, JF; TRILLO, M. "Diabetes Mellitus (I, II). Control y Seguimiento del diabético". *Atención Primaria*. 1984. 1/5, 208-262. 1/6, 313-317
- TRILLO, M. "Programa de Educación Sanitaria para diabéticos integrado en la red de Atención Primaria de Salud". *Atención Primaria*, 1986.
- "Short Term Objectives: evolution of a program for diabetes education". *Diabetes et Metabolisme*. 1982; 8; 163.
- BERGUA, M.; MICADO, T.; FIGUEROLA, D.: "El papel del diabético en el control de su enfermedad: métodos y resultados". *Endocrinología* 1984; 2: 64-70.
- CAMERA, R.: *Medicine*, IV argitarapena, 39 zenb., 1651-1659. 1985.
- CAMERA, R.; GONZALEZ BAYO: *Medicine*, IV argitarapena, Nº 42, 1747-1767.
- ENGELMAN, R.L. ; BLODWORTH, JM. B. "Relation ship of microvascular disease in diabetes to metabolic control". *Diabetes* 1977; 26: 760-769.
- OMS. "Diabetes Sacarina". *Serie de informes técnicos* nº 646. Ginebra. 1980.

HAURDUNALDIAREN KONTROLA

Juan Jesus Larraz

I. SORKUNDE AURRETIKO KONTROLA

Haurdunaldiaren kontrola bisitaldi mediko batez hasi behar litzateke beti ere, kontzepzio edo sorkunde aurretiko bisitaldia hain zuzen. Sorkunde aurreko bisitaldi honen garrantzia hain da handia, ezen askotan jaioberriaren ongizatea bere baitan bait dago. Bisitaldi honetan baloratu beharko dira:

- Amaren osasun-egoera
- Emakumezkoaren aparatu genitala
- Rh taldea
- Aldez aurretiko transfusioak
- Sifilia
- Errubeola
- Toxoplasmosia

Amaren osasun-egoera: Garrantzi handikoa da amak kardiopatiarik, hiper edo hipotiroidismorik, giltzurrun-intsufizientziarik, hipertentsio edo diabeterik baduen ala ez jakitea.

Zenbait kasutan haurdunaldia baimenduko da kontrol oso zehatzak egiteko baldintzarekin soilik: hau izan liteke emakumezko hipertentsoaren kasua. Beste egoera batzuetan, giltzurrun-intsufizientzia adibidez, medikuak haurdunaldia kontraegokitu egin behar du.

Diabeteak arreta berezia eskatzen du, eta luzexeago aztertuko dugu. Malformazio fetalak 3-4 aldiz usuagoak dira (% 6-8) ama diabetikoetan populazio orokorrean baino. Malformazio kardiobaskularrak, eskeletikoak, nerbioak, liseriketari dagozkionak, eta urogenitalak izan ohi dira. Uste denez, jatorria emakumezko diabetikoaren deskonpen-tsazio metabolikoan dago. Haurdun geratu nahi duen diabetiko batek bere gluzemi mailen kontrol zorrotza egin beharko du aurretiaz (glukorregulazioa), ernalkuntza eta ezarkuntza emakumeak gluzemi zifrak normal dituenean gerta daitezen. Horrela jokatzuz sortzetiko malformazio fetalaren arriskua desager daitekeela frogatu da. Eta horrela jokatzeko ez bada, emakumezkoa bere haurdunaldiaz konturatzen denerako, sortzetiko malformazioei dagokienez arrisku-denboraldiaren erdia iragan da jadanik. Denboraldi hau, egun dakigun bezala, sorkundetik hasi eta periodo enbrionarioaren bukaeraraino luzatzen da (56 egun).

Anamnesia eta miaketa ginekologikoa: anamnesia garrantzitsua da, ziklo anobulatorioen existentziaren susmora eraman bait gaitzake adibidez, amenorrea-faseak dauzkan emakumezkoaren kasuan. Emakumeak haurdunaldia nahi badu, denbora joaten utzi ordez eta bikotean antzutasun posiblearen kezka sortu aurretik, emakumezkoari tenperatura basala neurtzeko adieraziko diogu. Obulaziorik ez dagoela baieztatuko bagenu, askotan obulazioa eragiten duten botiken bidez egindako tratamendu soil bat nahikoa izaten da.

Miaketa ginekologikoa ez da garrantzi txikiagokoa. Kasurik gehienetan aparatu genital normala eta ezaugarri konstituzional normalak aurkituko ditugu. Hala ere, kasuren batean umetokiko malformazioen bat aurki dezakegu, hirtsutismo-mailaren bat etab... Ez da hain arraroa, adibidez, emakumezko zertxobait obesoaren kasuan, hirtsutismo-mailaren bat eta amenorrea-faseak dituela aurkitzea. Kasu honetan Obulutegi Polikistikoaren Síndrome baten susmoa eduki beharko dugu, eta síndrome hori baieztatzen bada, bikoteari aditzera emango zaio antzutasuna dela síndromearen ohizko laguna, eta emakumezkoak tratamendua beharko duela haurdunaldia lortzeko.

Amaren adina. Adinik hoberena erditzeko 20-30 urte bitartean ezar genezake. Amaren 34 urtetik gorako adinak, fetuarentzat kromosomopati arriskuaren areagotzea suposatzen du.

1.984ean egindako europear lankidetzaren inkestak 35 urte edo gehiagoko amen 52.966 haurdunaldiri buruz lortutako datuak ikus daitezke 1. eta 2. laukian.

1. laukia: Trisomia 21 eta mota guztietako anomalia kromosomikoetarako aurrikusitako arriskua amaren adinaren arabera.

Amaren adina	Trisomia 21 (ehuneko)	Mota guztietako anomalia kromosomikoak (ehuneko)
35	0,39	1,22
36	0,50	1,32
37	0,64	1,50
38	0,81	1,73
39	1,04	2,06
40	1,33	2,51
41	1,69	3,09
42	2,16	3,87
43	2,74	4,6
44	3,48	5,1
45	4,42	6,3
46	5,59	7,8
47	7,04	9,7
48	1,59	5,4
49	1,59	5,4

2. laukia: Anomalia kromosomiko desberdinen maiztasun erlatiboak

Anomalia kromosomikoak	Kopurua	Portzentaia
Trisomie 21	613	51,1
Trisomie 18	121	10,1
Trisomie 13	39	3,2
XXY	87	7,2
XXX	65	5,4
45,X	24	2,0
XYY	18	1,5
Besteak	233	19,4
Guztira	1.200	100

Aitaren adinak ez dirudi eragin esanguratsurik duenik.

Amaren adina 35 urtekoa edo hortik gorakoa baldin bada, bikoteari jaioaurreko diagnostiko genetikoaren posibilitatea azaldu beharko diogu. Gero mintzatuko gara honi buruz.

Odol-taldea eta Rh-a: Ama Rh negatiboa den kasuetan, anamnesian komeni da aldeztu aurretiko transfusiorik egon den ala ez ziurtatzea, zenbait kasutan odol bateraezinarekin egindako transfusioak gertatu direla ikusiko bait dugu, honek amarengan iso-inmunizazio bat sortuz.

Sifiliaren ikerketa: Bikotearengan VDRL-a determinatuko da, sortzetiko sifiliaren kasuak baztertu asmoz.

Eritasun hau, erdi ahaztua genuena, berriro ere agertzen hasia da gure artean.

Errubeola: Haurdun geratu nahi duen emakumezkoak errubeolaren aurrean duen immunitate-egoera ezagutu beharra dago. Emakumea ez badago inmunizatuta, beharrezkoa da errubeolaren aurkako txertoa agintzea, hiru hilabetetan haurdun ez geratzeko aholku argi eta garbiarekin. Egokiena ahotiko antisorgailu bat agintzea izaten da eta behin hartzen hasten denean, txertoa jartzea. Hau bezalako neurri soil batek errubeolak haurdunaldia bitartean ekar ditzakeen arazo larriak ebitatzen ditu. Hona hemen errubeolaren ondorioak:

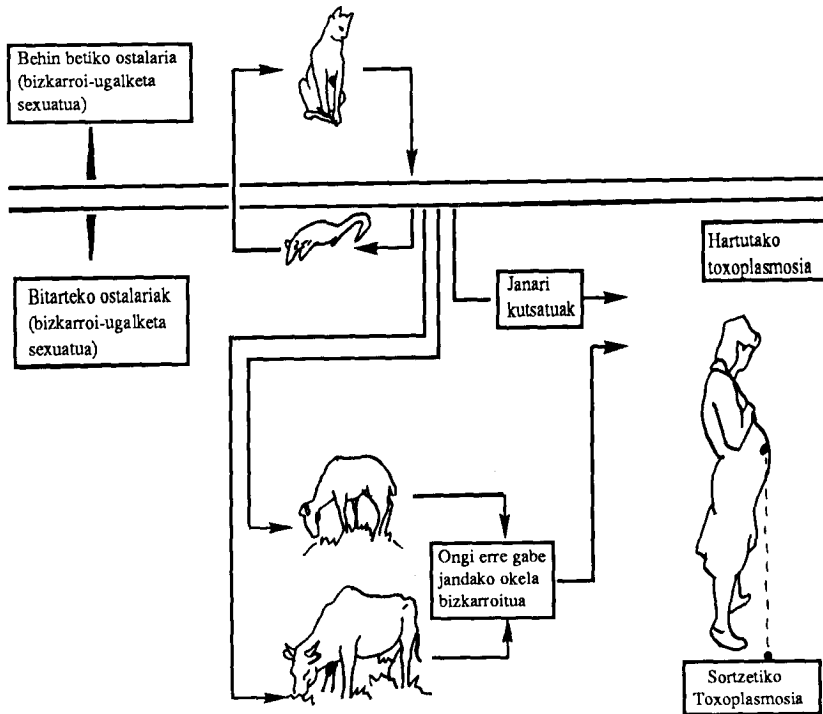
Abortoa %14

Malformazioak %28

1. hilabetea %40. Bigarrenea %20. Hirugarrenean %10. Laugarrenean %6.

Malformaziorik ohizkoenak katarata, mikrocefalia, bihotzeko malformazioak eta gorrieria dira.

Toxoplasmosia: Zoonosi bat da. 1. irudian toxoplasmaren zikloa ikus daiteke.



1. irudia. Toxoplasmosiaren zikloa



2. irudia. Toxoplasmosia. Kasu klinikoa.

Emakumearen immunitate-egoera jakin behar da. Immunizatuta badago, ez dago inolako arriskurik. Ez badago immunizatuta, beharrezkoa da profilaxi-neurriak gomendatzea, ondorengoak:

- . Okela ongi egosita edo oso frijituta jatea (ondo "egina").
- . Katuekin edo berauen gorotzekin ukipenik ez edukitzea.
- . Ondoren gordinik jango diren barazkiak ongi garbitzea, edota ekiditea.
- . Okela gordina edo lurrarekin ibili ondoren eskuak arreta osoz garbitzea.

Emakumeak toxoplasmosia haurdunaldia bitartean hartzen badu, fetuak hidrozealia, mikrozealia eta begietako lesioak (koriesurreinitisa) jasan ditzake.

Behin eta berriz azpimarratu nahi nituzke sorkunde aurretiko aholku hauek, duten garrantziagatik. Hemen, medikuntzako beste hainbeste kasutan bezala, garrantzitsua eta erraza bide batez, prebenitzea da. Eta orain dagokigun gaian, prebenitzeak zera esan nahi du: biharko umeari kalte konponezinak eta beraren familiari min iraunkorra ekiditea.

II. HAURDUNALDIAREN KONTROLA

Minkowski-k, Frantziako Perinatologia modernoaren aitak zioen bezala: Bizitza edo garunaren osotasuna arriskuan dutelarik, arreta intentsiboen unitateetara iristen diren arriskuko jaioberrietatik erdia baino gehiagok ez lukete hor egon behar. %60k jaiotza normala behar zuen izan, jaiotza zoriontsu eta arriskurik gabekoa. Axolagabekeriagatik, eta baita ezjakintasunagatik ere, jaioberri batzuren bizia edo bere garunaren osotasuna arriskuan jartzen da. Ezinbestekoa ote zen? Ez. Eta honen frogarik argiena zenbait herrialdek ematen digute, ez handiek edo aberatsenak. Prebentzioa antolatu egin daiteke, emakumezkoari lagundu egin dakioke bere haurdunaldia ongi behatu eta kontrolatzen".

Baina horretarako, beharrezkoa da prebentzioaren posibilitatean sinestea. Hau da, adibidez, Bulgariaren kasua, herrialde behartsua eta ez ongiegi ekipatua. Baina bere jaiotinguruko hilkortasuna Alemania Federalekoa, Frantzia edo Ingalaterrakoa baino txikiagoa da. Bulgarian haurdun dauden emakume guztiek 14 bisitaldi hartzen dituzte erditu aurretik. Hau herri-tradizioaren parte bat da, aztura sozialetan erabat errotua dagoen zerbait, ez besterik.

Jaiotinguruko hilkortasuna gutxitzeko faktorerik garrantzitsuena, eta hauxe da kontrol perinatalaren helburu nagusia, jaioaurreko kontrolen kopurua da. Horrela, 1955ean Butler eta Bonham-ek baieztatu ahal izan zuten Ingalaterran jaiotinguruko hilkortasuna batezbestekoa baino bost aldiz handiagoa zela haurdunak kontsultara inoiz agertu ez zirenean, hilkortasun horren beherakada progresiboa ikusiz gainera kontrolen kopurua gorantz zihoan neurrian. Gauza bera gertatzen da prematuritatearekin: beronen

intzidentzia %2,5ekoa baldin bada hamar bisitaldirekin, %3,5era igotzen da zazpi bisitaldirekin eta %17ra pazientea kontrolatu ez denean (Papiernik-en datuak).

Guk aholkatzen dugun kontrolen kopurua honako hau da:

- . Lehen: 8. astearen inguruan
- . Lau astetik behin 35. astea iritsi arte.
- . Bi astetik behin 35-39 asteen bitartean.
- . Astero 39. astetik aurrera.

Finlandian, 1975ean haurdunek 16 bisitaldi edukitzen zituzten haurdunaldian zehar.

III. LEHEN KONTROLA

Historia

Miaketa orokorra

Miaketa ginekologikoa

Analitika

Arriskuaren identifikazioa

Jaioaurreko diagnostikoa

Aholkuak (gomendioak)

Lehen kontrola, esan dugun bezala, haurdunaldiko lehen zortzi asteen barruan egin behar da.

Aurrena *Historia orokorra* burutuko da eta historia obstetrikoa. Historia orokorraren bitartez haurdunaldiaren etorkizuna ilunduko lituzketen patologiak aurki ditzakegu edota haurdunaldi batek larriki okerragotu ditzakeen eritasunak.

Aurrekin obstetrikoei dagokienez, ondorengoak apuntatu beharko ditugu: haurdunaldien iraupena, erditze-mota (bagonal edo abdominala), fetuaren pisua, umearen osasun-egoera eta ama erdiberriaren patologia.

Akats larria da lehen bisitaldi honetan *miaketa orokorraz* ahaztea: lepoa, bihotza, sabelaldea, beheko gorputzadarrak, T.A., pisua eta altuera.

Miaketa ginekologikoan atal hauek sartzen dira: kanpo-genitalen ikuskapena, baginaren eta zerbixaren bisualizazioa, zitologia eta bagina-ukipena umetokiaren tamaina eta morfologia zehazteko eta anexuen patologia baztertzeke. Ez dugu bularren miaketa ahaztu behar; tumoreak baztertzea interesatzen zaigu eta baita titipuntak baloratzea ere, ondorengo edoskitzeari begira.

Analitika. Odola: hemograma. Glukosa. Urea. Errubeola, egoera inmunitarioa ezagutzen ez bada. Toxoplasmosia, aurretiaz inmunitate-egoera ezezaguna baldin bada eta

inmunitaterik ez dagoen kasuetan; kasu hauetan toxoplasmosiaren serologia 4-6 astetik behin errepikatuko da. VDRL. Odol-taldea eta Rh. Gernua: jalkina eta anormalak.

Arriskuaren identifikazioa. Arriskuko haurdunaldi bezala jotzen da arrisku-faktore bat edo gehiago presente egoteagatik amaren eta haurraren erikortasun/hilkortasunaren gehikuntza dakarrena. Arriskuko haurdunaldi batek irteera egokia eduki dezan, beharrezkoa da lehen-lehenik arriskuko emakumezkoa identifikatzea, ondoren jarrera aktiboa hartzeko, kontrol eshaustiboekin eta gure irispidean dauzkagun bitarteko guztiekin jaiotinguruko emaitza ona lortu ahal izateko.

Hauexek dira arrisku-faktore nagusiak:

ARRISKU-TESTA. AMAREN ADINA

15 urte edo gutxiago

35 urte edo gehiago

GORPUZKERA-ZEINUA (EZAUGARRI KONSTITUZIONALAK)

150 cm. edo gutxiagoko altuera

100 kg. edo gehiagoko pisua.

PATOLOGIA MEDIKOA

Giltzurruneko eritasuna

Bihotzeko eritasuna

Hipertentsio arteriala

Tiroideko patologia

Diabetea

Kolagenoaren eritasuna

AURREKIN OBSTETRIKOAK

Anitzerdi handia

Bi aborto edo gehiago

Aurrez erditze baginal zaila

Fetu handiak

Aurretiazko jaiotinguruko heriotza

Aurrez zesarea (umetokiko kirurgia)

Aurrez seme-alaba malformaturen bat

Aurretiazko UHA (Umetoki barneko Hazkunde Atzeratua)

Aurrez prematuroa

Garun-paralisia edo adimen-atzerapena
Isoinmunizazioa

AZTURAK

Drogomenpekotasuna
Alkoholismoa
Tabakismoa

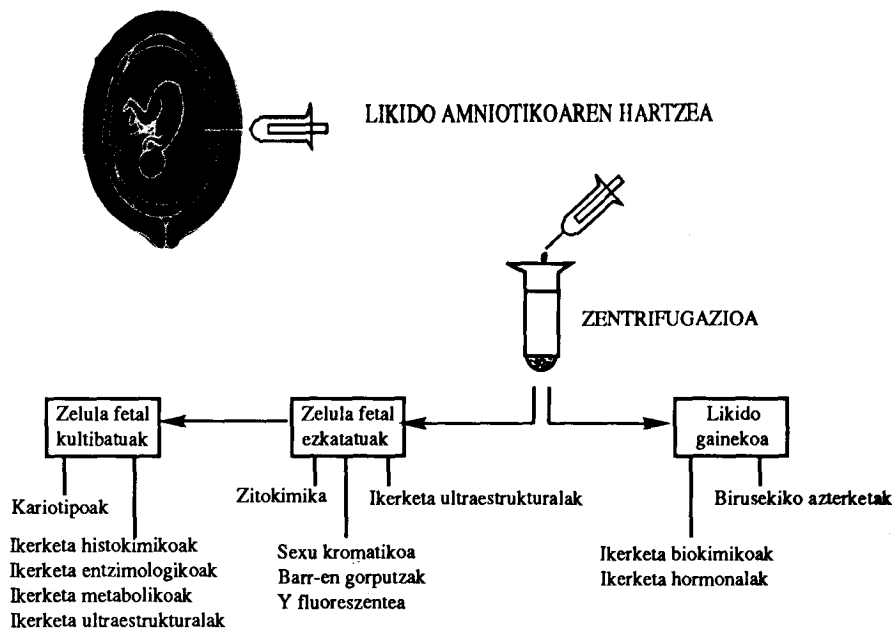
Jaioaurreko diagnostikoa. Zenbait kasutan beharrezkoa izango da bikoteari sortzetiko malformazioen jaioaurreko diagnostikoa egiteko posibilitaterik badela azaltzea. Ondorengo egoeratan pentsatu behar da jaioaurreko diagnostikoa egitearen komenientzia:

- 1.- Amaren adin aurreratua.
- 2.- Aurretiaz, seme-alabaren bat kromosomopatiarekin.
- 3.- Asaldura kromosomikoren bat gurasoetako batean.
- 4.- Egungo haurdunaldia patologikoa.
- 5.- Hodi neuralaren itxiera-akatsak, aurreko seme-alabetan.
- 6.- Transmisio mendeliar soil edo familiarreko eritasunak, edo aurreko seme-alabetan.

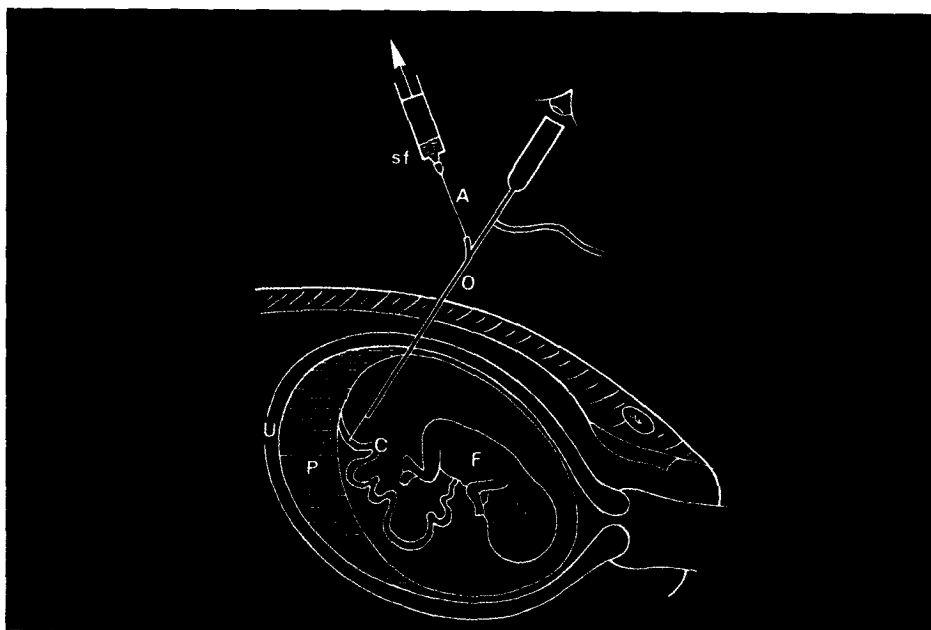
Egun teknika desberdinak ditugu fetuarengana iritsi eta han gertatzen ari dena ikertu ahal izateko. Orain urte batzuk estetoskopia besterik ez genuen, miaztailearen eskuak eta erradiologia (azken hau, begibistako arrazoiengatik oso gutxitan erabil zitekeena). Hauek dira gaur egungo teknikak.

1. Amniozentesi goiztiar ekogidatua.
2. Fetoskopia. LARRUAZALEKO MOSTRA ZUZENAK hartzea ahalbideratzen digu, odol fetalaren mostrak, zilborrestean zuzeneko transfusioak egitea,...
3. Zilborrestean zuzeneko ziztada, ekografi kontrolpean.
4. Enbrioscopia.
5. Biopsia koriala. Zortzigarren astetik aurrera. Honen bidez egin daiteke:
 - 1) Kariotipo fetalaren ikasketa, 48 ordutan, 2) Eritasun metaboliko hereditarioen ikasketa.
6. Ekografia.

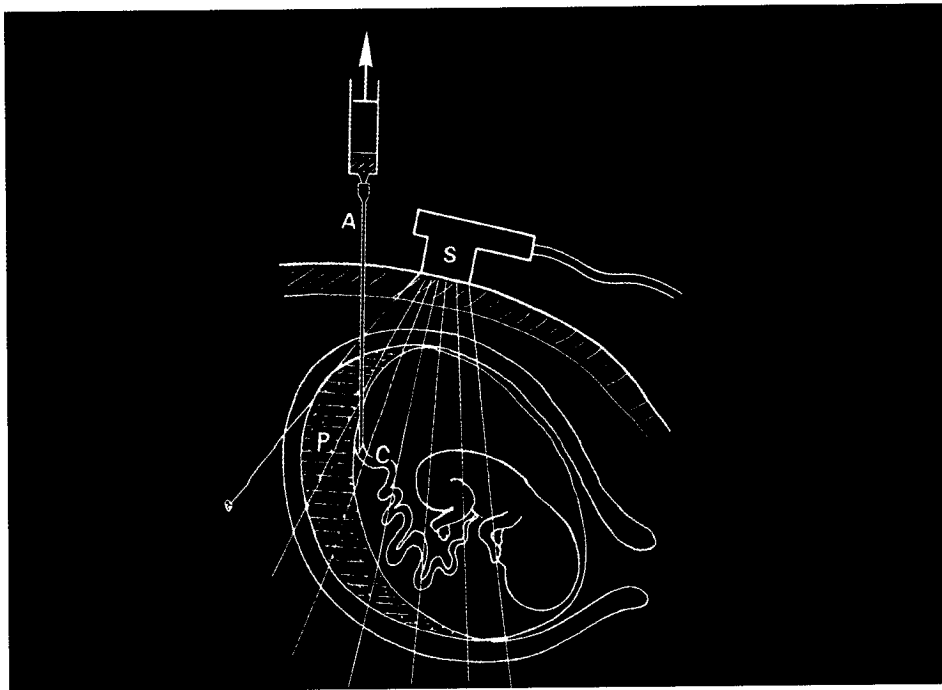
Posibilitate-diagnostiko hauek eskainiz, askotan lasaitu ahal izango dugu bikote bat, estuasunak jota dagoena (arrazoiz nahiz arrazoirik gabe horretarako).



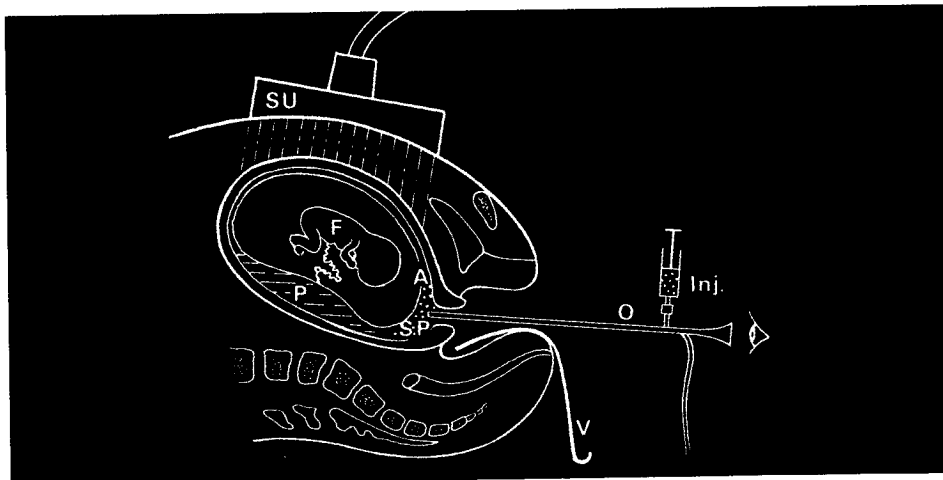
3. irudia. Amniazentesi goiztiar ekogidatua.



4. irudia. Fetoskopia.



5. irudia. Zilborrestearen zuzeneko ziztada, ekografi kontrolpean.



SU Ultrasoinu-zunda
P Karena
F 9 asteko fetua
A Amniosa

SP Suero fisiologikoa
Inj 2 cc sueroko injekzioa
O 4mm-ko optika
V Balbula

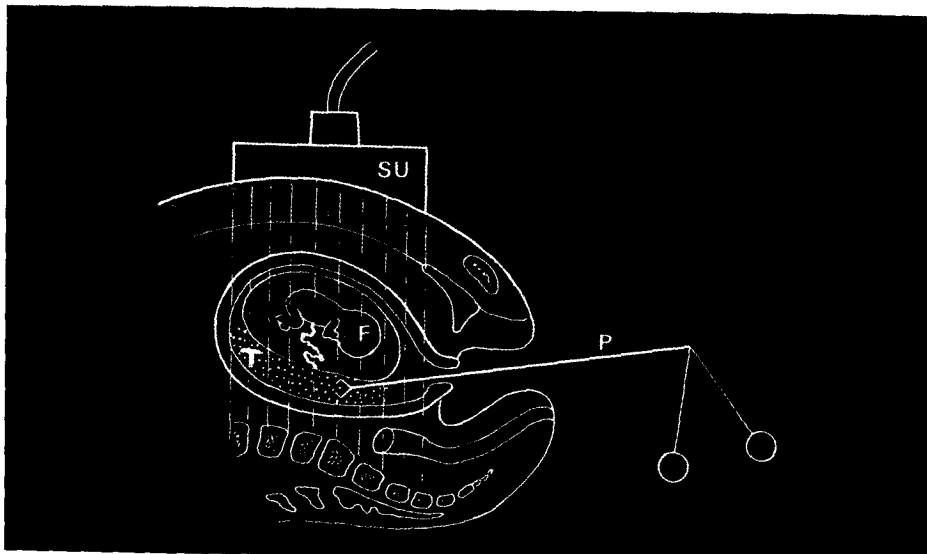
6. irudia. Enbrioscopia



10 asteko eskua

7 asteko eskua

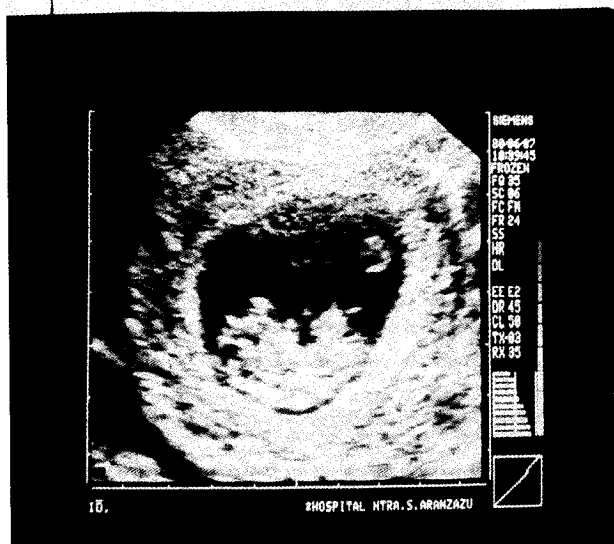
7. irudia. Enbrioscopia



SU Ultrasoinu-zunda
T Trofoblastoa

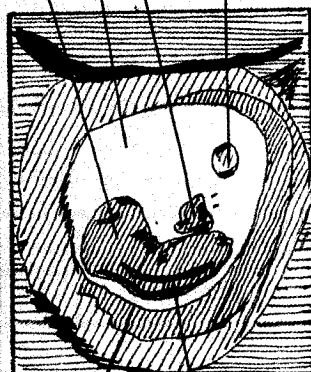
P 2mm-ko matxarda
F 10 asteko fetua

8. irudia. Biopsia koriala

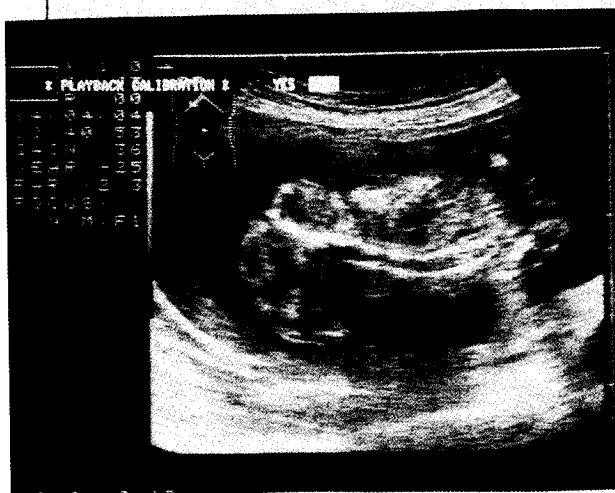


ONFALOCELE

CABEZA ONFALOCELE
LIQ. AMN. VESICULA VITELINA



PLACENTA COL.VERT.



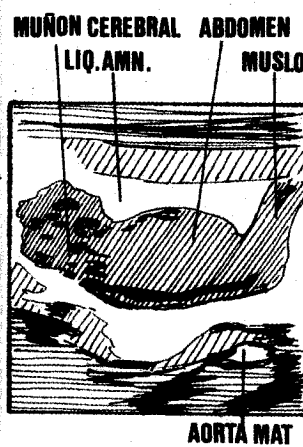
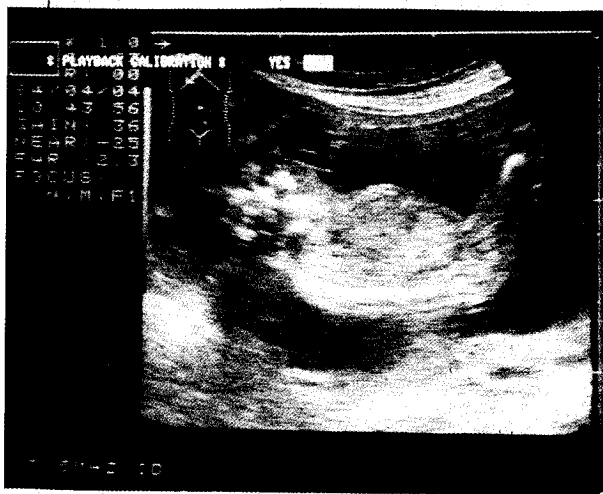
EXENCEFALO

FRONTAL CORAZON MUSLO
LIQ. AMN. ABDOMEN

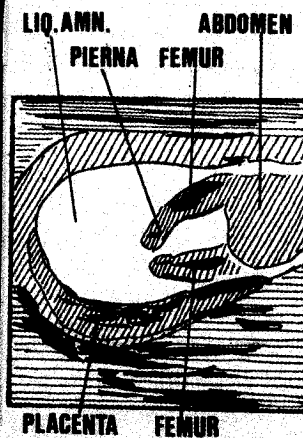
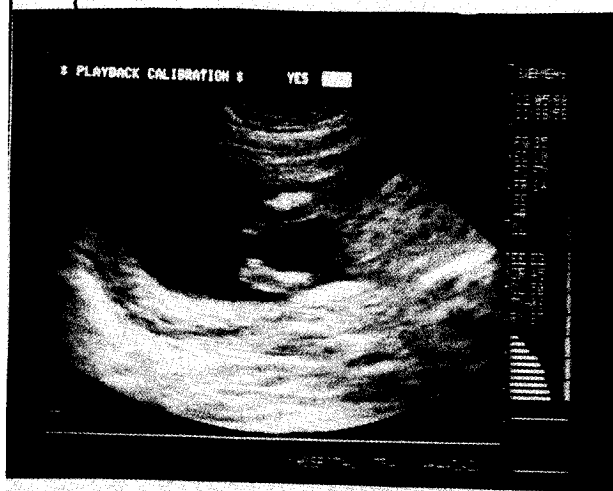


MASA ENCEFALICA COL.VERT.

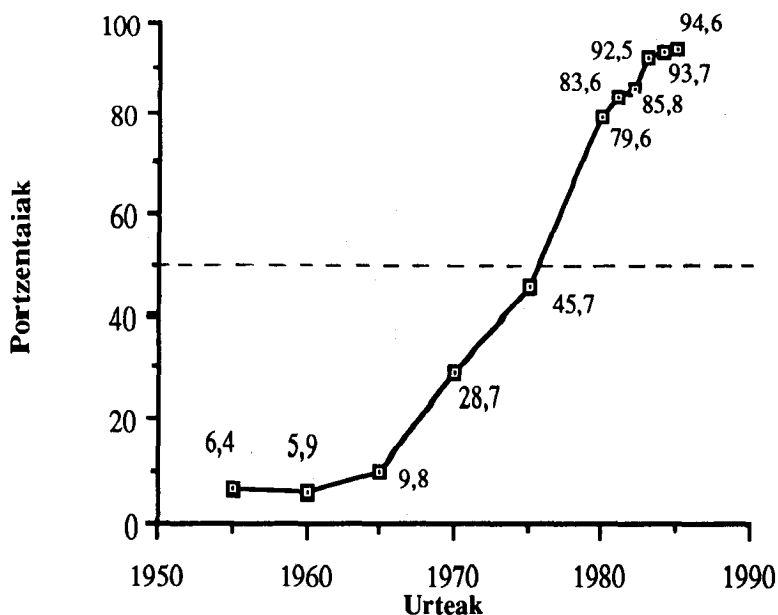
ANENCEFALO



ENANISMO



Ondorengo grafikoan sortzetiko malformazio nagusiak diagnostikatzeko egungo posibilitateak (%94,6) ikus daitezke.



10. irudia. Sortzetiko malformazioak diagnostikatzeko posibilitateen aurrerapena urtez urte.

Aholkuak (gomendioak).

Pazientea lasaitu. Haurdunaldia egoera fisiologikoa da. Sintoma ez-atseginei buruzko informazioa eman.

Elikadurako azturak

Pisu-irabaztea: 9-12 kg.

Bidaia. Harreman sexualak

Ez tabakorik, ezta alkoholik ere.

Erditzerako prestakuntza psikoprofilaktikoa.

IV. ONDORENGO KONTROLAK

Tentsio arteriala

Pisua

Edemak konprobatu

Miaketa obstetrikoa

Germu-analisisa

Tentsio Arteriala: hipertentsioa da ama/haurraren erikortasun eta hilkortasunean lehen arrazoi. Haurdunaldian, 130/80tik gora dagoen T.A. oro patologiko bezala hartu behar

Miaketa sofistikatuek ez dute ezertarako balio, oinarritzkoa ahazten badugu, eta oinarritzkoa da funtsezkoena.

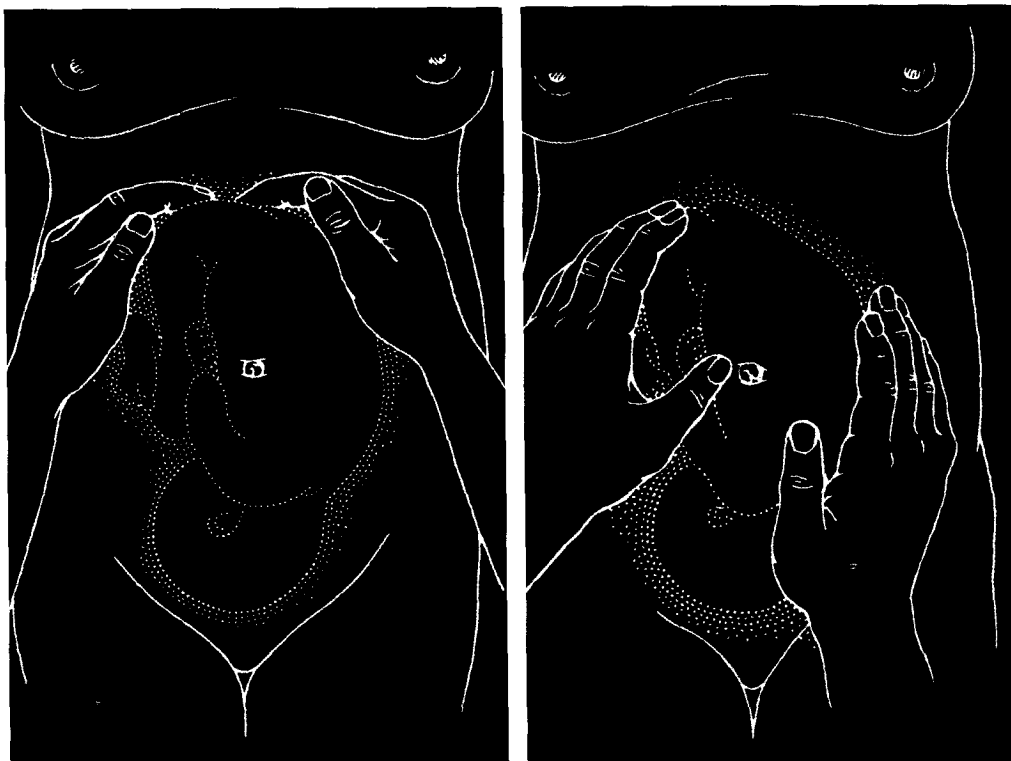
. Pisu: gaur egun ez zaio hainbesterainoko garrantzirik ematen pisu-irabazteari. Haurdunaldia bitartean egokiena 9-12 kg. irabaztea da. Pisu-irabazte eskasa arriskutsua izan daiteke, eta batzuetan berekin darama umetoki barneko hazkunde atzeratua. Garai batean hain beldurgarria zen pisu-irabazte gehiegizkoa ez da gaur egun hiperbaloratzen, ez bait dirudi eklanpsiarekin harreman zuzenik duenik, lehen pentsatzen zen bezala.

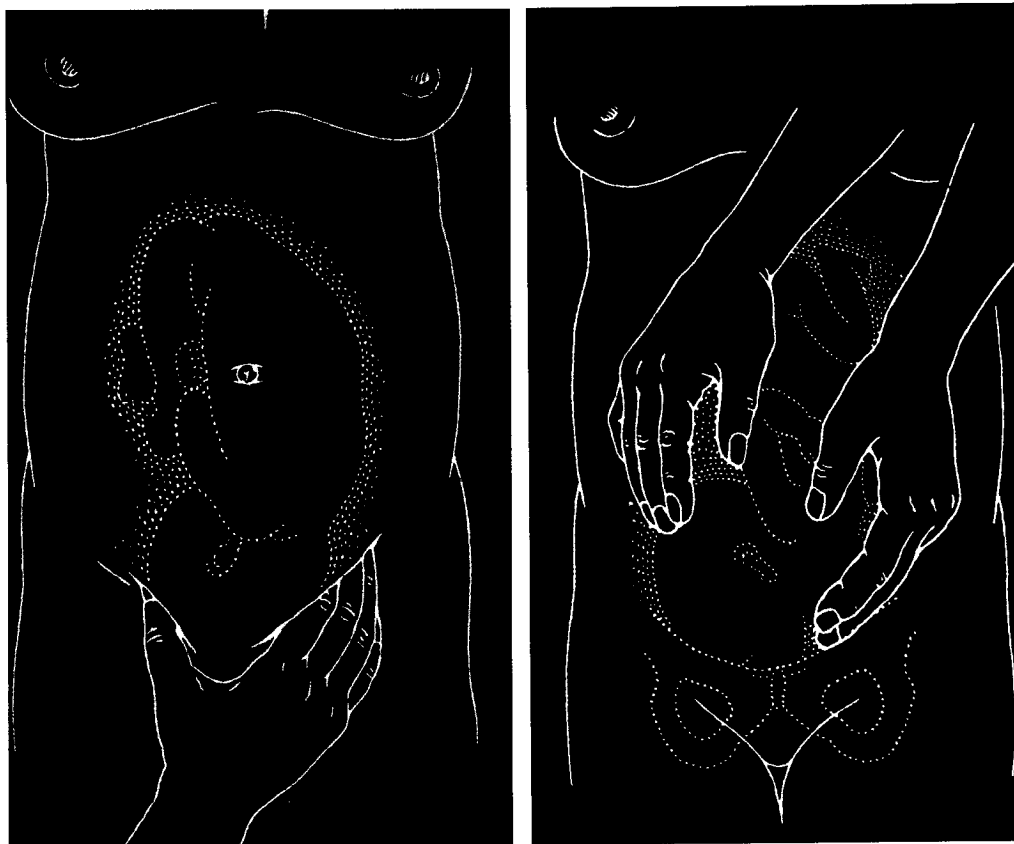
. Edemak: Edema fisiologikoaren eta edema patologikoaren arteko diagnostiko bereizlea.

. Miaketa obstetrikoa. Puntu hauek osatzen dute:

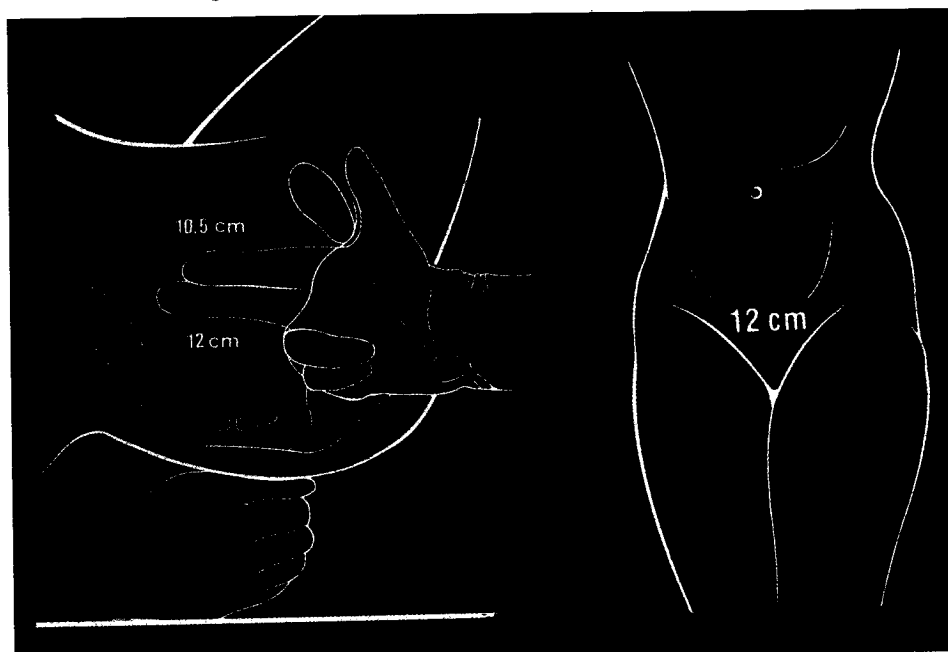
1. Umetoki-altueraren neurketa.
2. Leopold-en maniobrak.
3. Fetu-taupadaren auskultazioa.
4. Bagina-ukipena, arduraz (kontuz) egina
5. Pelbimetria 8 hilabetea.
6. Amnioskopia: 39 astetik aurrera

. Gernua. Hilero jalkina, albuminuria eta glukosuria.





11. irudia. Leopold-en maniobrak.



12. irudia. Pelvimetria

V. MIAKETA OSAGARRIAK

- . Ekografia: 17. eta 30. asteetan
- . Hematokrito, hemoglobina. Bi hilabetetik behin.
- . Combs zeharkakoa hiler, 26 astetik aurrera (Rh negatiboa den emakumezkoaren kasuan)
- . Toxoplasmosia: 4-6 astero, negatiboetan.

VI. NORK KONTROLATU BEHAR DU HAURDUNALDIA?

Esperientziadun famili medikuak, esperientziadun emaginak eta espezialistak. Hiru bisitaldi egingo dira haurdunaldian, nahitaez espezialistak bideratuko dituenak; hauek dira 8., 30. eta 37. asteetako bisitaldiak. 39. astetik aurrera ere espezialistaren kontrolpean egon beharko du.

VII. ALARMA-ZEINUAK

1. Umetoki-altuera gehiegizkoa
2. Umetoki-altuera eskasa
3. Uzkuadura patologikoak
4. Metrorragiak.

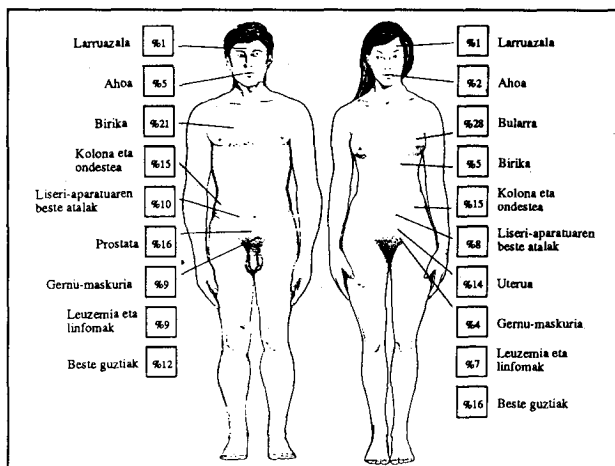
MINBIZI GENITALAREN ETA TITIKO MINBIZIAREN DIAGNOSTIKO GOIZTIARRA

Juan Jesus Larraz

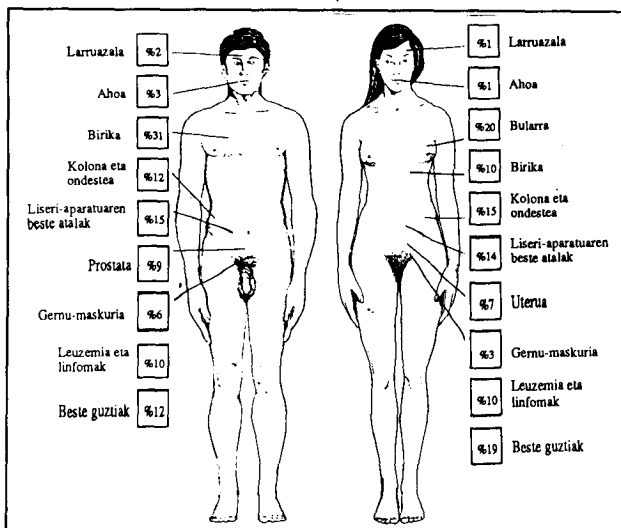
Minbizia da azken hiru hamarkadetan heriotzen kausen artean bigarrena eta 30-54 urteko emakumezkoen artean heriotza-kausarik nagusia. Gaur egun azkarrago ari da igotzen eritasun gaiztoen maiztasuna sendatze-tasa baino.

Hilkortasun orokorra sexuaren arabera aldatzen da. Heriotza-tasa handiagoa da gizonezkoan emakumezkoan baino, adin bereko taldearentzat. Hilkortasun orokorraz ari naiz, edozein etiologiatako hilkortasunaz. Hala ere, adin-talde jakin batean emakumezkoaren hilkortasuna gizonezkoarena baino altuagoa da, 25etik 44 urte bitarteko taldea, hain zuzen. Gizonezkoaren heriotza-tasa emakumezkoarena baino bosten bat txikiagoa da. Adin honetan, emakume-heriotzen %30 minbiziari zor zaizkio (genitala eta titietakoa batez ere), gizonezkoan minbiziari heriotzen %12,5 bakarrik egotzi ahal zaizkion bitartean.

Gizonezkoan birikako minbizia da nagusi, kolonekoa, ondestekoa, prostatakkoa eta larruazalekoa, emakumezkoan titiko minbizia, umetokikoa, ondestea eta kolonekoa diren bitartean.



1.a irudia. Minbiziaren maiztasuna agertokia eta sexuaren arabera. (American Cancer Society)



1.b irudia: Minbiziagatiko hilkortasun-tasak agertokia eta sexuaren arabera.

Bizi-iraupenari dagokionez, minbiziaren pronostikoa, oro har, askoz ere hobe da emakumezkoan gizonetzkoan baino.

Minbizi ginekologikoen maiztasuna:

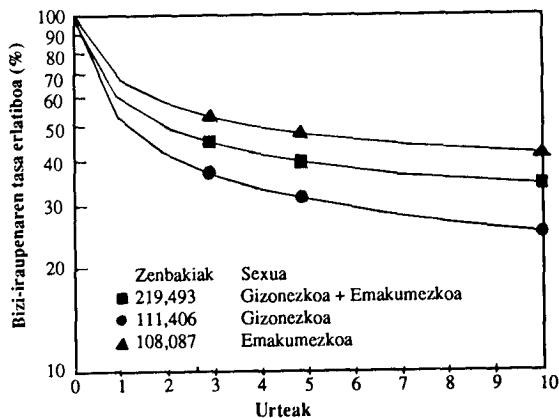
Endometrio adenokartzinoma: minbizi guztien %8

Umetoki-lepokoa (zerbixekoa): %5,9

Obulutegikoa: %5

Bulbako: %1

Baginakoa: eskasa



2. irudia. Bizi-iraupenaren tasa erlatiboa diagnostikoaren ondorengo urteetan gizonetzko eta emakumezkoetan.

Endometrioko minbiziak zerbixekoa gailendu du eta gaur egun bera da minbizi genitaletan usuena.

Guztiek batera titiko minbizia baino intzidentzia txikiagoa suposatzen dute (%20 titikoak).

Zerbixeko minbizia usuagoa da umetoki-gorputzekoa baino, epiteliobarneko kartzinoma eta inbaditzailea multzoan baloratzen badira.

Umetoki-lepoko minbizia endometrikoa baino maiztasun txikiagokoa izan arren, heriotza gehiago sortertzen ditu. Eta minbizi endometrialean ez bezala, zerbixekoan, erdiak eta bi herenak artean epiteliobarneko lesio bat dute.

Obulutegiko minbizia da heriotza-kausarik handiena minbizi genitalen artean. Emakumezkoan laugarren postua hartzen du minbiziari zor zaizkion heriotza-arrazoien artean, titia, hestelodia eta birikaren atzetik.

I. UMETOKI-LEPOKO (ZERBIXEKO) MINBIZIAREN DIAGNOSTIKO GOIZTIARRA.

Emakumezkoaren eritasun guztien %25 aparatu genitalean kokatzen da, eta horietatik erdiak umetoki-lepoan. Hauxe da minbizirik usuena titiko minbiziaren atzetik eta esan daiteke emakumezko guztietatik %2 lepoko minbiziak erasoak izango direla 80 urte aurretik.

Gaur egun umetoki-lepoa erraz iristeko moduan dago eta bisualiza edo beha daiteke. Horregatik asko aurreratu da lepoko minbiziaren diagnostiko goiztiarrean, egun sendapen-tasa hoberenetarikoa duen minbizia izateraino.

Historia naturala

Displasia

Arina

Ertaina

Larria

"In situ" kartzinoma

Kartzinoma inbaditzailea

Kasuen portzentaia altu batean (%50) displasiatik "in situ" kartzinomarako eboluzioa ikusten da. %6an soilik ikusten da atzerakada (erregresioa) eta hau bereziki displasia arinetan ikusten da. %28an lesioa egonkor mantendu zen, aldatu gabe, eta gainerantzekoan displasiak dirau, baina maila aurreratuagoan.

Displasia batek "in situ" kartzinoma bilakatzen tardatzen duen denbora ez da erraz ebaluatzen beti, normala den bezala, baina oro har esan dezakegu eboluzioa motela dela. Honi buruz egindako lan askoren laburpen gisa, displasia arinaren ("in situ" kartzinoma bitartean) latentzi denbora 7 urtekoa dela esan dezakegu; displasia ertainaren latentzi denbora 5 urtekoa da; displasia larriarena urtebetekoa eta "in situ" kartzinomak kartzinoma inbaditzaile bihurtzen tardatzen duen denbora 6 urtekoa da.

Umetoki-lepoko minbiziaren diagnostiko goiztiarrari buruz ari garenean, displasia izeneko lesio premaligno hauen diagnostikoaz ari gara, maila desberdinetan, edota "in situ" minbiziaren diagnostikoaz, displasiak bezalaxe beti senda daitezkeenak tratamendu egoki batez.

Adina

"In situ" kartzinoma diagnostikatzen den unean batezbesteko adina 36 eta 43 urte bitartean dago. Prebalentziarik handieneko adina 35-39 urte bitartekoa da.

Emakumezko gazteen minbizia da, beraz, nagusiki.

Maiztasuna

431: 100.000 (Prebalentzia)

06 : 100.000 (Intzidentzia)

Epidemiologia

Beste minbizi batzurekin gertatzen den bezala, ezezaguna zaigu zerbixeko minbiziaren etiologia. Dena den, bada faktore-sail bat, gutxi-asko zuzenean umetoki-lepoko minbiziarekin lotuta dagoena. Hona hemen:

Erditzeen kopurua

Lehen seme (edo alabaren) adina: usuagoa seme-alaba asko dituzten emakumezkoetan.

Ezkontza: monjetan ia ez da existitzen

Ezkontza-garaia: usuagoa, ezkontza zenbat eta goiztiarragoa izan

Harreman sexualak: Hasiera. Promiskuitatea (prostituzioa). Erdainkuntza (zirkuntzisia).

Egoera sozioekonomikoa: intzidentzia altuagoa maila baxuetan.

Arraza: arraza baino gehiago faktore sozioekonomikoak izango dira.

Kontrazepzioa: ez.

Herentzia: ez dirudi eraginik duenik.

Infekzio benereok: trikomonak, sifilia, gonokozia.

Etiologia

Zerbixeko minbizian eragina duten faktore ia guztiek koitoarekin zerikusia dutela ikusi dugu. Horregatik eritasun benereoa dela esatera iritsi izan da.

Gaur egun, zerbixeko minbiziaren faktore sortzaile nagusietako bat infekzio birikoak direla pentsatzen da: herpes birusa, kondilomaren birusa eta papobirusak.

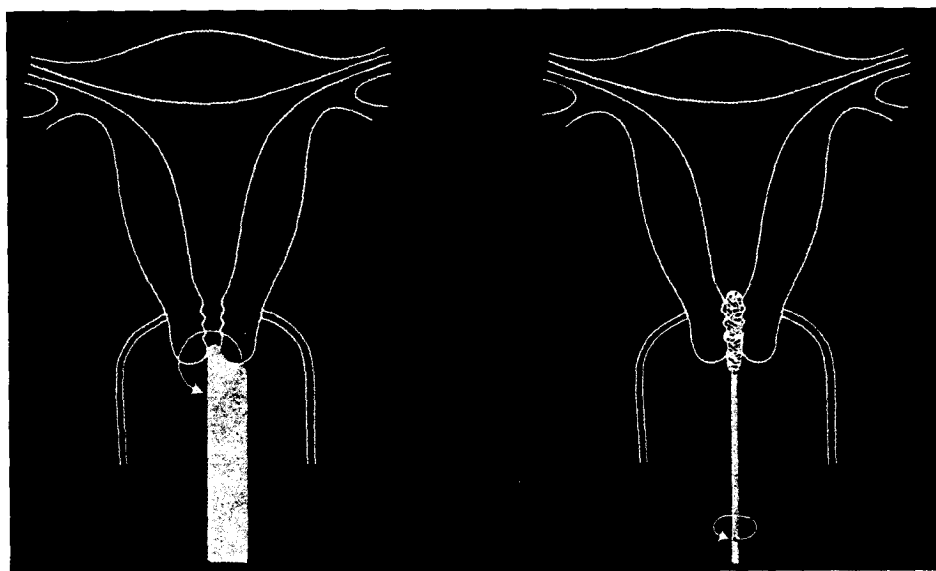
Diagnostiko goiztiarra

Bai displasiak eta baita "in situ" kartzinoma ere erabat asintomatikoak dira. Beraien diagnostikorako ez historia klinikoak ezta espekulu bidezko zerbixaren ikuskapenak ere ez digu balio.

Egun hiru bitarteko dauzkagu, eraginkortasun handikoak, displasiak, eta "in situ" kartzinoma diagnostikatzeko: zitologia, kolposkopia eta biopsia.

Zitologia

Ezkatatzen diren lepoko zelulak jasotzean datza. Hartualdi hirukoitza egiten da: baginako zaku-hondoa, exozerbixa eta endozerbixa, porta baten gainean behatu eta xiolina edo lakaz fixatzen da. Ondoren tindatu egiten da, mikroskopiaan ikusi ahal izateko.



Zitologia positiboa izango da "in situ" kartzinomarako miatutako 1.000 emakumezkatatik 4 edo 5 kasutan.

Zitologiaren sentikortasuna: zitologi bidez atzeman daitezke "in situ" kartzinomen %90.

Kolposkopia

10-20 handipeneko lente baten bidez umetoki-lepoa bisualizatzen da. Lepo normala eta lepo atipikoa (hobeki esanda, lepoko mukosa tipikoa eta atipikoa) bereiz daitezke kolposkopiaz. Kolposkopi bidez, ordea, ezin ezagut ditzakegu mukosa zerbikala osatzen duten zelulen ezaugarriak eta horregatik inoiz ezingo dugu ziurtasun osoz minbizi baten existentzia baieztatu. Kolposkopiak zona susmagarriaren orientazioa damaigu, ondoren biopsiatu beharko duguna.

Zitologiaren metodo osagarria da. Bien artean zerbixeko lesioen %99 diagnostika daitezke.

Biopsia

Hauxe da, zalantzarik gabe, displasien eta "in situ" kartzinomaren diagnostikoa ziurtatzeko metodorik zehatzena. Zitologia eta kolposkopia susmo-metodoak dira, biopsia da diagnostikoaren ziurtasuna emango digun metodo bakarra.

Kolposkopian atipiko bezala ikusiriko zona biopsiatuko dugu. Honi biopsia gidatua deritzo.

Ez da hau tratamenduari buruz hitz egiteko unea. Displasien eta baita "in situ" kartzinomen tratamendua kasuen %100ean eraginkorra dela esatea besterik ez. Hemendik, erraz uler daiteke lesioak fase honetan diagnostikatzearen garrantzia.

II. ENDOMETRIKO ADENOKARTZINOMA

Zein baldintzatan agertzen den

Menopausia: %75 inguru postmenopausian agertzen dira. Intzidentziaren gailurra

50-60 urte bitartean dago... batezbeste obulazioa geratu eta 10 urte ondoren.

Obulazioaren hutsegitea emakumezko gaztean.

Estrogeno endogenoen gehiegikeria (granulosa-zelulen eta tekaren t.).

Estrogeno exogenoa.

Endometriko polipoak.

Obesitatea: minbizia duten gaixoetatik %50 obesoak dira.

Diabetea: minbizia duten gaixoetatik %10 diabetikoak dira.

Hipertentsioa: %50etik gora hipertentsoak dira.

Minbizi endometrialaren garapen-estadioak

- . Hiperplasia glandularra (guruin-hiperplasia) kistikoa. Estadio hau atzeragarria da. %1,5ean bakarrik garatuko da adenokartzinoma.
- . Hiperplasia adenomatosoa. 5-10 urteko denboraldi batean, %12-25 bitartean minbizia garatuko da.

Diagnostiko goiztiarra

Aspirazio endometriala

Legratu diagnostikoa

Histeroskopia

III. OBULUTEGIKO MINBIZIA

Obulutegiko minbizia da emakumezkoaren aparatu genitaleko minbizi guztietan bizi-iraupen txarrena (laburrena) duena, eta hala ere aitortu beharra dago gaur egun ez dagoela oraindik diagnostiko goiztiarrik egiteko posibilitate arrazoizkorik.

Oro har, lehen sintomak agertzen direnean eta kirurgia miazalea egiten denerako, kasuen %70-80ean minbizia III. eta IV. estadioan aurkitzen da jadanik.

IV. BULBAKO MINBIZIA

Adineko pertsonen minbizia da, zaharretan gehienetan.

Lesio hauek diagnostiko goiztiarra egiteko oso irispide erraza duten arren, denboraldi luzea pasatzen da lehen sintomen agerpenaren eta diagnostikoaren artean. Denboraldi hau beste minbizi genitaletan baino luzeagoa da. Diagnostiko-atzerapen honen zati handi bat emakumezko zaharrek berrikuskapen ginekologikoak egiteko duten joera txikiari zor zaio, baina kasuen %30-35ean medikuak lehen sintomari (hazkurari) ematen dion garrantzirik ezak sortua izan daiteke. Hazkura da hasiera-hasieratik minbizi-mota honi lotua doan sintoma. Zoritxarrez, askotan hazkura hau telefonoz tratatua izaten da, edota kontsultan bertan, baina miaketa egoki bat burutu gabe.

Bulbako distrofiak

Liken esklerosoa eta atrofikoa

Distrofia hiperplasikoa

Bulbako lesio zuriskak dira. Diagnostikoa biopsia bidez egiten da.

Lesio premalignoak izan daitezke

Liken esklerosoa gaizto bilakatzen da kasuen %2-3an.

Distrofia hiperplasikoa, atipikoa baldin bada, kartzinoma bilaka daiteke kasuen %10-25ean.

V. TITIKO MINBIZIA

13 emakumezkoetatik lek titiko minbizia jasango du bere bizitzako uneren batean. Hau da minbizi femeninorik usuena eta minbiziagatiko heriotzaren kausetan lehena.

Minbiziaren agerpen-adina maximoa da 40 urtetik aurrera. Arriskua adinarekin gehituz doa, eta beraz, zahartzaroan ez da gutxitzen. 40-70 urte bitartean agertzen da.

Behin eta berriz azpimarratu behar da minbiziaren diagnostiko goiztiarra, sendatzeko igurikapenak hainbat eta handiagoak bait dira tumorea zenbat eta txikiagoa izan titiaz harandiko inbasio-zeinurik (metastasirik) ez baldin badago. Minbizi ez-inbaditzaileak kasuen %95etik gora sendatzen dira.

Diagnostiko goiztiarra minbizia jasateko arrisku altuagoa duen emakumezkoaren identifikazioan oinarritzen da gaur egun, beragan faktore negatiboen sail bat elkartzen bait da.

Arrisku handiko emakumeak

- Adina 40 urtetik gorakoa
- Kaukasikoa
- Obesoa
- Hiri bateko biztanlea
- Hebraitarra
- Ama edo ahizpa titiko minbiziduna
- Aldez aurretiko eritasun onbera
- Aldebatean, aldez aurretik, titiko minbizia
- Endometrio, obulutegi edo koloneko minbizia
- Titiaren gehiegizko irradiazioa
- Cowden-en eritasuna (sindrome hamartomatoso anizkorra)

- Menarkia goiztiarra
- Menopausia berantiarra
- Erdigabea
- Lehen haurdunaldia (eta erditzea) 30 urte ondoren.

Arrisku txikiko emakumezkoak

- Kastrazio kirurgikoa 17 urte aurretik
 - Ekialdekoak
 - Lehen haurdunaldia (eta erditzea) 18 urte aurretik
 - 30 urtetik beherakoak
- . Adina: Arraroa da 30 urte aurretik (kasu guztien %1,5 baino gutxiago); kasu guztien %85 40 urte edo gehiagokoak dira.
- . Arraza: Usuagoa mendebaldekoetan ekialdekoetan baino. Are gehiago alemaniarretan. Oso arraroa Japonian. Judutarren kasu berezia.
- . Status sozio-ekonomikoa suszeptibleagoa da maila altuetan.
- . Usuagoa da hiri industrial handietan
- . Aurrejoera genetikoak: titiko kartzinoma duen emakumezko baten amak eta ahizpek, jasateko, normala baino hiru aldiz probabilitate gehiago dute. Minbizia alde bietakoa baldin bada, arriskua bost aldiz gehitzen da senideetan eta bederatzi aldiz pazientea premenopausikoa baldin bada. Xelebrea baldin bada ere, arrisku familiarra ez da hain handia pazientea postmenopausikoa denean.
- . Nutrizioa: konstituzio edo gorpuzkera obesoa, gantz-ahoratze handia.
- . Estrogenoen tratamendua: menopausian estrogeno-tratamenduak hartu dituztenek arrisku bikoitza dute.
- . Endometriko minbizia: paziente hauek aurrejoera berezia dute, agian testuinguru hormonalagatik.
- . Minbizia beste aldeko bularrean: emakumezko honek normalean baino 2-5 bider arrisku gehiago du. Honek kontrol handiagoa justifikatzen du, batez ere lehen minbizia ez-inbaditzailea, multifokala edo lobularra izan zen emakumezkoetan edota 50 urtetik beherakoetan edo titiko kartzinomaren historia familiarra duten emakumezkoetan.
- . Eritasun fibrokistikoa: arriskua 3-5 aldiz handiagoa

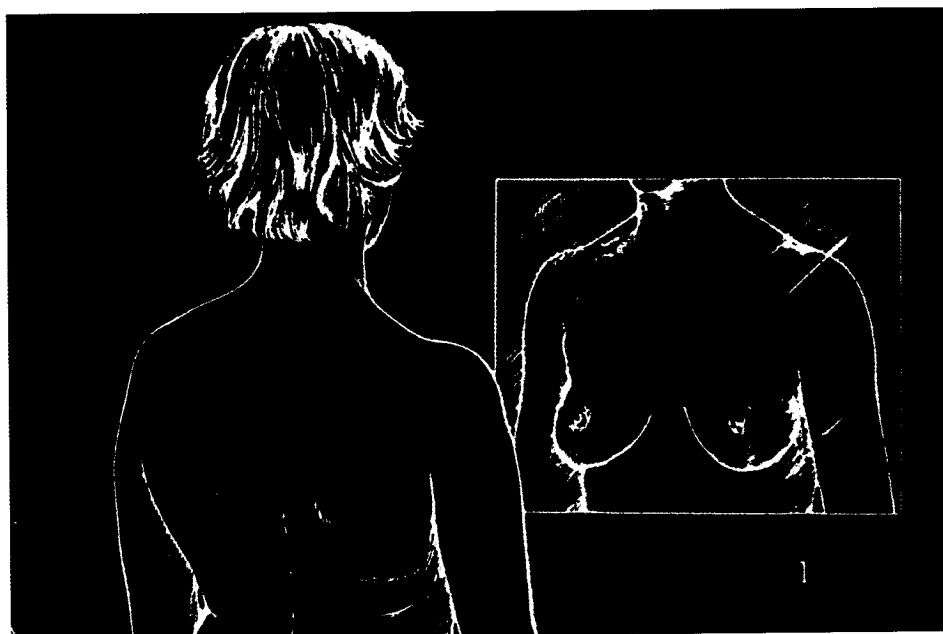
. Erdigabetasuna: arrisku altuagoa da. Dena den, erdigabeak 35 urtetik gorako behinerdiak baino arrisku gutxiago du.

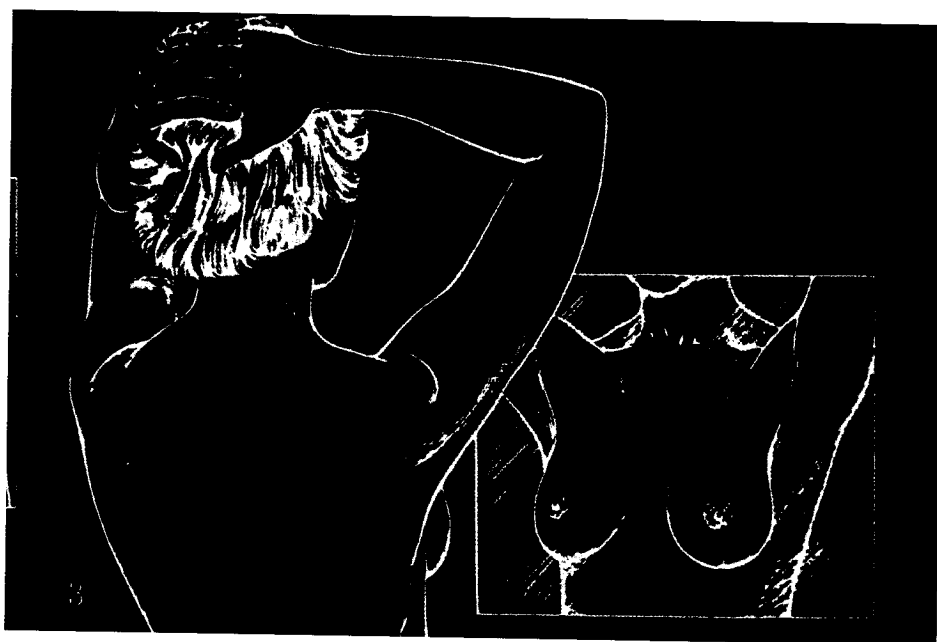
Diagnostiko goiztiarra

Automiaketa
Azterketa klinikoa
Aspirazioa orratzarekin
Zitologia
Mamografia
Biopsia

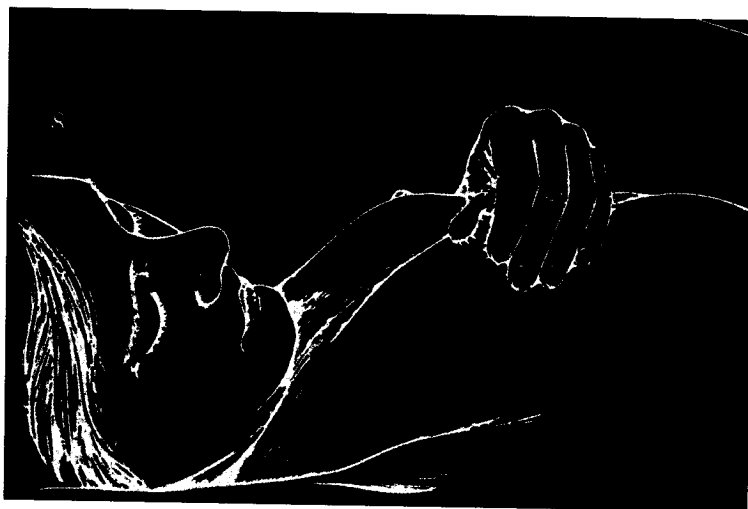
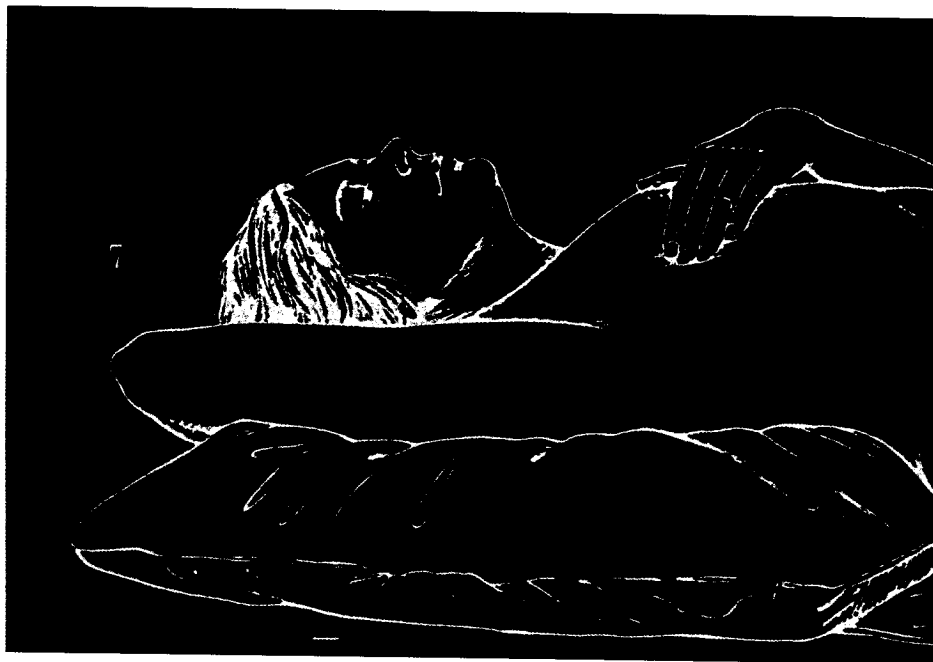
Automiaketa: minbizi-mota gehienak emakumeak berak aurkitzen ditu, titipuntatik jariatzen den zerbait edo masa baten modura (kasu guztien %70ean).

4. irudia. Automiaketa.

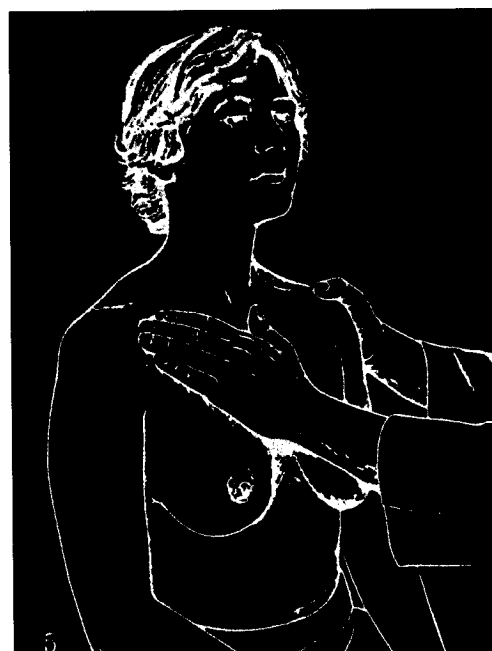
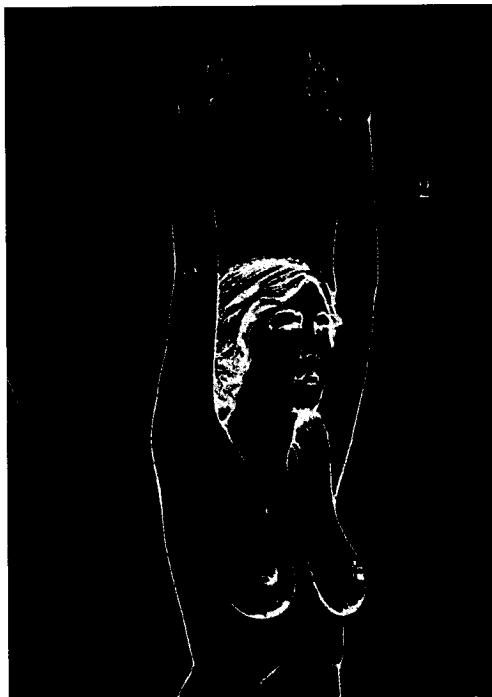
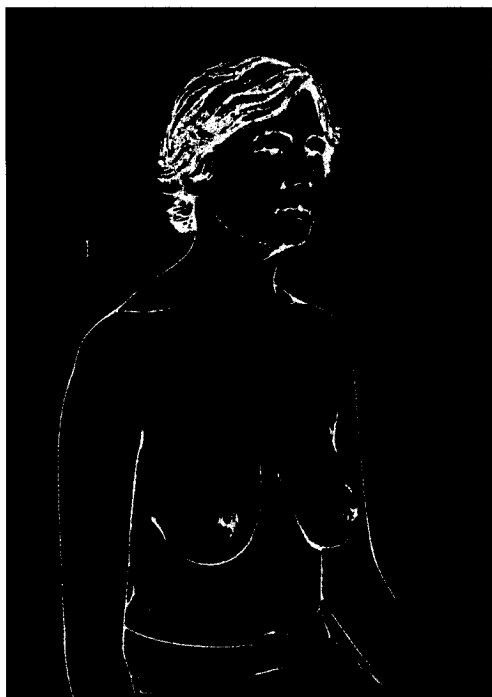








6. irudia. Azterketa klinikoa.





Azterketa klinikoa: azterketa bisualak, palpazio edo haztapenak eta titipuntaren espresioak osatua.

Aspirazioa orratzarekin: tumorazio solidoak eta kistikoak elkarren artean bereizteko (diagnostiko diferentziala).

7. irudia. Aspirazioa orratzarekin.



Zitologia: balio mugatua

Mamografia: ezinbestekoa haztapenean atzeman gabe geratu diren tumore txikiak diagnostikatzeko. Ez du azterketa fisikoa ordeztu behar. Negatibo faltsuak eman ditzake. Titiko sintomatologia agertuz gero beti egin behar da.

Urteroko mamografiaren egokierak emakumezko asintomatikoetan egongo dira ondoko kasuetan (Minbiziaren Institutu Nazionala, USA):

- 1) 50 urtetik gorakoa.
- 2) 40-49 urte, amak edo ahizpak edo alabak minbizi-historia badu.
- 3) Edozein adinatan, aldez aurretiko bular-erazketa (mastektomia) badu minbiziagatik.

Gaur egun, 40 urtetik 49ra bitartean, 3 urtetik behin mamografia egitea gomendatzen zaie emakumezko guztiei.

Titiko minbiziaren diagnostiko goiztiarra lortzen badugu, ez bakarrik emakumezkoaren sendapena lehen esan dudan bezala, baita minbizia sendatzea ere lortuko dugu tratamendu kontserbadoreaz, bularra erazzteko beharrik gabe.

PEDIATRIA

Jabier Agirre

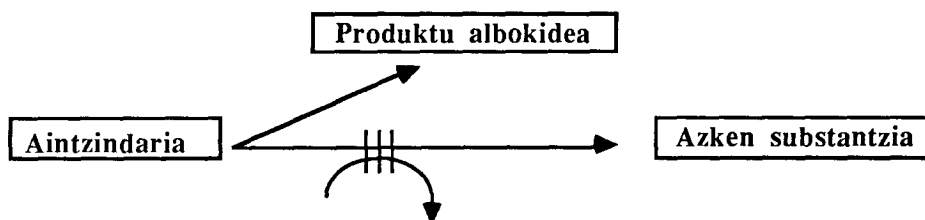
I. JAIOPERRIEN SCREENING METABOLIKOA

Gaur egun, jaioperriei sistematikoki egiten zaie proba hau ospitale eta eritetxe gehienetan.

Teknika diagnostikoak hobetuz joan diren neurrian, metabolismoaren sortzetiko akatsen kopurua gehituz joan da, eta gaur egun 250etik gora dira deskribaturiko eritasunak, haueetatik gehientxoena agerpenaz oso urriak izanik.

Zenbait kasutan jaioaurreko lesio neurologiko konponezinak egon daitezkeen arren, beste batzuetan (hipotiroidismoa, fenilzetonuria edo galaktosemiaren kasuan, adib.) tratamendu goiztiarrak eritasunaren zeinu eta sintomen agerpena galeraz dezake, edota zeinu horiek arinagoak izan daitezela. Beste kasu batzuetan, eritasuna kroniko bilakatzen da: fibrosi kistikoa edo sindrome adrenogenitala, adibidez.

Oro har, metabolopatia hauek erreakzio jakin baten blokeoagatik gertatzen dira, entzima baten faltagatik hain zuzen. Honen ondorioz, substantzia primarioaren (edo aitzindariaren) gehiegikeria bat gertatzen da edota azken substantziaren eskasia. Alboko metabolito ez-ohizkoen sorkuntza ere eman daiteke (ikus irudia).



Eritasunaren klinika aitzindarien edo produktu albokideen eragin toxiko posibleengatik izango da, edo baita ere azken produktuaren eskasiagatik.

Diagnostikoa metodo desberdinen bidez finka daiteke:

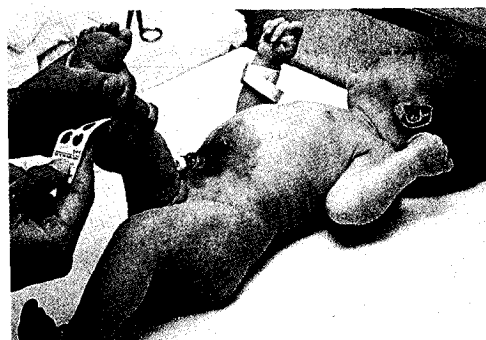
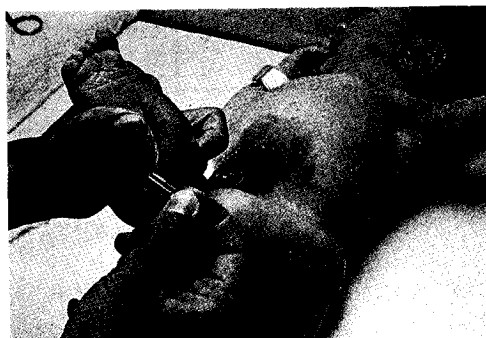
- a) TEKNIKA BIOKIMIKOAK, entzimen iharduera likido biologikoetan (odola edo LZRan) edo ehunetan (gibeleko biopsia, heste-biopsia edo fibroblastoen kultiboaren bidez) neurtuz. Metodo hau da guztietan espezifikoena, baina aldi berean baita konplexuena ere.
- b) METODO METABOLIKOA, aitzindarien gehiegikeria edo azken produktuen gabezia neurtzen duena, metodo kualitatiboan bidez (adib. kolorimetria) edo metodo kuantitatiboan bidez (RIA, espektrofotometria, kromatografia, etab.)
- c) INMUNOLOGIAN oinarritzen da hirugarren metodo bat, ohizkoak ez diren proteinen egitura-mailako ezberdintasunak antigorputz berezien bidez detektatu edo atzemateko.
- d) GENETIKAK egin dituen aurerapausoek posible egiten dute laborategi berezietan murrizpeneko endonukleasak erabiltzea, berezko mutazioengatik edo gurasoengandik heredatutako mutazioengatik aldarazitako gene-sekuentziak ezagutzeko gai diren entzimak, hain zuzen.
- e) Bada, bestalde, beste prozedura-talde nagusi bat: METODO BIOLOGIKOAK, Mikrobiologian oinarritzen direnak. Hauen funtsa zera da, aztergai dugun metabolitoak bakterio-populazio baten hazkuntza erraztu edo inhibituz egiten duela. Hauxe da, adibidez, GUTHRIE-REN ERREAKZIOAREN kasua: fenilalaninak *Bacillus subtilis* kolonien hazkundera aldarazten du.

Normalki metabolizatzen ez den substantzia hori jan-neurrian murriztea izaten da tratamendu goiztiarraren funtsa, baina jan-neurritik erabat baztertzea ere beharrezkoa izan daiteke. Defizitariora den entzima horren ekintza erraztu edo ordeztuko duten entzimak ere eman daitezke. Etorkizunean genetikak du hitza, eskas den entzima injinerutza genetikoaz prestatuz.

Jaioberriaren screening metabolikoa izenaz ezagutzen den prozedura honen bidez, bizitzako lehen egunetan eritasun metaboliko jakin batzuk diagnostikatzen saiatzen gara. Aztergai diren metabolopatiek zenbait baldintza bete behar dituzte ikuspegi praktikotik, OMEk proposatu duen bezala:

- a) Nahiko usuak izan behar dute, osasun-arazo larria suposatu eta tratamendu egokia eduki behar dute.
- b) Metodo diagnostikoak emaitza positibo faltsu gutxi eta emaitza negatibo faltsu gutxi eduki behar ditu.
- c) Diagnostikoa berresteko edo konfirmatzeko balioko duten metodo osagarri fidagarriak egotea.

Plan honek, egitura aldetik, baditu zenbait beharrian: jaioberrien ospitale eta obstetriziako eritetxeetan, pertsonal sanitario trebatuak mostrak jasotzen ditu. Horretarako 48 edo 72 ordutara (edo gehiagora, zentruen arabera) jaioberriari orpoan ziztadatxo bat egiten zaio eta odola xukapaper-zati batean uzten da, laborategi espezializatu batera eramateko prest. 2. edo 3. egunean, eta umeak elikadura normala eginez 24 ordu daramatzalarik gutxienez, gernu-mostra bat jasotzen da, CLINITEST® izeneko tiratxoan bidez azukre erreduktoreen presentzia ikertzeko.



Gaur egun, honako hauek aztertzen dira bereziki:

- . Jaioberrien hipotiroidismoa, erradioinmunoentseizuz TSH eta T₄ odolean neurtuz.
- . Fenilzetonuria, kromatografiaz.

Emaitzak positiboak direnean (eritasuna atzeman denean, alegia), berehala eman behar zaie horren berri gurasoei eta umearen ardura edukiko duen pediatriari, berehala tratamendu egokia martxan jartzeko.

Jaioberrien screening metaboliko hau aldi berean hasi zen Barcelonan eta Granadan (1969an) eta gaur egun ospitale guztietara edo ia guztietara hedatu da.

	Ikertutako jaioberriak	Positiboak	Maiztasuna
Hipotiroidismoa	206.375	75	1/2.750
Aminoazidopatiak	794.274	195	
Fenilzetonuria		80	1/9.900
Zistinuria		61	1/13.000
Leuzinosisia		20	1/40.000
Homozistinuria		6	1/130.000
Tirosinemia		5	1/150.000
Bestelakoak		23	

Emaitza faltsu positiboak ager daitezke. Kasu hauetan, positibotasuna egiaztatu egin behar da eta bitartean, familian, askotan ezinegon eta larritasunezko egoera sortuko da.

Arazorik latzena, hala ere, faltsu negatiboak dira: kasu hauetan, zoritxarrez, gaixorik dauden umeak ez dira tratatzen.

Metodoa onargarria izan dadin akatsak ahalik eta gutxien behar dute izan.

Gaur egun, errutinaz atzematen diren metabolopatiak hipotiroidismoa, fenilzetonuria eta beste aminoaziduria bitxiago batzuk dira (zistinuria, leuzinosisia, homozistinuria, tirosinemia). Saiatu izan dira proba kolorimetrikoak fibrosi kistikoa atzematuko, ume jaioberrien gorozkietan, ea proteina-liseriketa ez-nahiko bat agerian jarri ote daitekeen ala ez ikusteko. Baina gorozkietako proba hau baztertua izan da, ez bait zuen emaitza egokirik ematen.

90eko HAMARKADARAKO JAIÖBERRIEN SCREENING-PROPOSAMENA		
JAIÖBERRI GUZTIETAN BAZTERRETSI BEHARREKOAK	Hipotiroidismoa Fenilzetonuria Leuzinosa Galaktosemia Sindrome adrenogenitala	TSH eta T ₄ RIA bidez Geruza meheko kromatografia Geruza meheko kromatografia Gorputz erreduktoreak germen 17-OH-progesterona ELISA bidez
SCREENING GIDATUA	Beste aminoazidopatiak Azidemia organikoak Urea-zikloaren asaldurak Histidinemia Hipermetionemia Tirosinemia	Geruza meheko kromatografia
	Fibrosi kistikoa Hemoglobinopatiak Glukosa G-P-D-ren eskasia Distrofia muskularra	Tripsina immunorreaktiboa Hb-ren elektroforesia* Iharduera entzimatiakoaren neurketa CPK (Kreatinfosfokinasa)
*Azterketa hau 3. hilabeterarte atzeratu behar da		

Screening baten barruan 2 eritasun-mota onartzen dira:

*Lehenengo talde batean populazio orokorrera hedatu behar liratekeenak: hipotiroidismoa, fenilzetonuria, galaktosemia, leuzinosa eta sindrome adrenogenitala.

*Bigarren talde batean, dituzten ezaugarri sozial, hereditario eta abarregatik arrisku handiko populazioetan egin behar liratekeenak (taulan Screening gidatua bezala eman direnak).

Distrofia muskularren screening berezia, taulan sartu dugun arren, eztabaidan aurkitzen da oraindik ere, gaur egun eritasun honek ez bait du tratamendu eraginkorrik. Screening-ean sartzearen aldekoek diotenez, eritasuna atzematen denean, ondoren amaren aldetiko senide emakumezkoak eta umearen arreba edo ahizpak aztertu behar lirateke, sexuari lotutako eritasun hereditarioa bait da distrofia muskularra.

II. TXERTAKETA

Medikuntzaren helburuetako bat, eta agian nagusienetakoa eritasunen prebentzioa da, h.d. gaixotasunei aurrea hartzea. Eta eritasun infekto-kutsagarrien eremuan aurreratu da

gehien prebentzioari dagokionez, immunizazioaren bidez batez ere, txertaketen bidez beste era batera esateko.

Eginkizun prebentibo hori aurrera eraman behar duena pediatra da, batez ere. Baina ez da pediatra bakarrik izango gai honetaz arduratuko dena, gurasoen parte hartzea guztiz funtsezkoa bait da.

Immunizazioaren helburua zera da: gorputzak bere defentsa edo antigorputzen bidez erantzuna artifizialki ematea, baina eritasunaren sintomak jasan gabe. Era sinpleagoz esanda, eritasuna sortera, artifiziala eta beraren kalterik gabe.

Bi immunizazio-mota bereizten dira:

- a) NATURALA. Pertsona batek eritasun bat jasan ondoren, sendatzerakoan lortzen duena.
- b) HARTUA. Kasu honetan pertsonak immunitatea kanpotik hartzen du, modu aktiboan (txertoen bidez) edo modu pasiboan (immunoglobulinen bidez).

Txertoei dagokienez ia eritasun guztietan txertaketa ondorengo babes iraunkorra izaten da, inokulaturiko substantziaren (txertoaren) arabera, eta inokulazio horiek aldika-aldika errepikatuz joan baldin badira (hauxek dira oroitzapeneko dosi deituak). Txertoak, immunoglobulinak baino babes iraunkorragoa ematen du, baina beti ere eritasuna jasateak ematen duena baino eskasagoa eta motzagoa.

Txerto-mota asko daude:

- Germen biziz eratuak, bisusak nahiz bakterioak (kukutxeztularena, adibidez)
- Germen bizi baina indargetuz eginak: poliomielitisa, elgorria, errubeola.
- Alunbrez edo formolez aldatutako toxinak osatuak: tetanoa, adib.

Txertoek erreakzio lokalak sor ditzakete (baxtanga edo tuberkulosiaren kontrako txertoekin gertatzen den bezala) edo baita erreakzio orokorrak edo sistemikoak ere: sukarra, etab.

Ez da inoiz pertsona gaixo edo ahulik txertatu behar. Are gutxiago leuzemia dutenak edota kortikoiderekin tratatuak direnak. Haurdun dauden emakumezkoak salbuespen bezala bakarrik txertatzen dira, eta inola ere ez germen bizi indargetuekin.

Txertoak ahoz eman daitezke (polioarena, sukar tifikoaren kontrako txerto berriak), eskarifikazioz/harraskaketaz (baxtangarena, adib.) eta gehientsuenak injekzioz, muskulubarnetik (difteria, tetanoa,...) edo larruazalpetik (BCG txertoa).

Txertoak modu egokian jartzen badira eritasunak erabat desagertzera irits daitezke. Hau gertatu da mundu osoan baxtangarekin: 1977az geroztik ez da baxtanga-kasurik inon gertatu.

Txertatu aurretik hartu behar diren neurriei buruz, lehenik txertoari begiratu behar zaio (egokia izan dadila, data ez dadila oraindik iraungi edo kadukatu). Bestetik umea osasuntsu egon dadila, baina txertatzeko unean katarro-apur bat edukitzea ez da nahikoa arrazoi txertaketa atzeratzeko.

TXERTAKETA-EGUTEGIA

	Polioa (ahotik)	Difteria	Kukutxeztula	Tetanoa	Hirukoitz birikoa	Errubeola (neskak)
2. hilabetea	*	*	*	*		
4. hilabetea	*	*	*	*		
6. hilabetea	*	*	*	*		
12. hilabetea					*	
18. hilabetea	*	*		*		
5-6 urtekin	*			*		
11 urtekin						*
14 urtekin	*			*		

III. AMAGANDIKO EDOSKITZEA

Amaren bularretik alimentatzea, edo ama-elikadura.

Hauxe da jaioberriaren nutrizioa bizitzaren lehenengo 4-6 hilabeteetan posible egiten duen prozesu fisiologikoa, bularrak erditzearen ondoren jariatzen duen esneaz aparteko inolako elikagairik behar izan gabe.

Amagandiko elikadura izan da, gizaldi honen hasiera arte, jaioberriaren bizitza segurtatzen zuen prozedura bakarra, eta edozein arrazoirengatik ezinezkoa gertatzen zenean umea hiltzeko arriskuan geratzen zen, beste espezieetako esneaganako zuen intolerantzia edo jasanezintasunagatik.

Gizaldi honetan industriak, eta bereziki industria farmazeutikoak izan duen aurrerakuntzagatik, esan dezakegu duela hamarkada batzuetatik bularretiko elikadura ez

dela nahitaezkoa umearen superbizipenerako. Behi-esnea aldatu edo modifikatu ondoren eratorritako produktuekin egindako ume-hazkuntzari EDOSKITZE ARTIFIZIAL deritzo.

Azken urteotan eztabaida handiak egon dira edoskitze artifizia/ama-gandiko edoskitzea arazoari buruz.



Garrantzi handia ematen zaio gaur egun erditze ondorengo amaren eta umearen arteko harreman zuzen eta jarrai bati. Harreman hauek oso komenigarriak izanik ere, beraien faltak ez du esan nahi ama/umearen arteko harremanik sor ez daitekeenik, ezta umearen garapena optimoa jotzen den mailatik beherago egon behar duenik ere.

Gero eta finkatuagoa dago umea bularrera hazteak amari ere mesede handia egiten diola pentsatzea, batez ere bularra denbora luzeagoan mantendu ahal izango duelako. Bestalde, amaren ahotsa entzuteak, amaren bihotzeko taupadak, edota amak bere seme-alabari distantzia egokian jarria dagoelarik begiratzeak bien arteko komunikazioa sorteraizten du, eta horrela elkar-ezagutza handiagoa lortuko dute.

Arazo honetan, dena den, beste faktore batzuk ere izan dute zerikusirik: modak, emakumezkoak lanean hastea etxetik kanpo, etab.ek.

Horrela, umeak bularrera haztea, betidanik ohizko prozedura eta guztiek onartzen zutena, beherantz hasi zen duela 30 bat urte, eta 50eko hamarkadan hasita 1970-1972 urteetan iristen da bere punturik bajeenera. Joera hau herri edo lurralde industrializatuenetan hasi zen eta poliki-poliki beste lurraldeetara ere zabaldu zen, mundu osoa kontaminatu zuen "moda" izateraino. Hala ere, azken urteotan prozesu honi buelta ematen ari zaiola esan genezake.

* Amek, umea bularrera ez hazteko edo bularra kentzeko emandako arrazoi nagusia:

- Ez daukate behar adina esnerik (% 27-88)
- Amaren eritasuna (% 12-35)
- Haurraren eritasuna (% 4,5-20)
- Amak etxetik kanpo egiten du lan (% 2-15)
- Pediatraren aginduz (% 2-6)
- Ginekologoaren aginduz (% 1,5-5)
- Amak ez dauka denborarik (% 1-16)
- Kontrako publizitatea, irratian, telebistan, etab. (% 1-2,5)
- Esne artifiziala dohainik eskuratzea (% 0,4-1,1)

* Bularreko elikaduraren teknika

Erditze ondoko lehenengo astean bularretako jarioak konposizio berezia du eta HORITZ deritzo. Ondorengo 1-2 astetan jaioberriaren eskakizun nutritiboak amak jariatzen duen trantsizioko esnari egokitzen zaizkio. Esne hau poliki-poliki esne heldua izatera iristen da.

	Proteinak (gramoak)	Lipidoak (gramoak)	Laktosa (gramoak)	Errautsak (gramoak)	Kaltzioa (mg)	Proteinak (mg)	pH	Kaloriak (100 cm ³ esneko)
Horitza	2,7	2,9	5,3	0,33	31	14	-	60
Ama-esnea	1,2	4,0	7,0	0,21	33	15	7,2	71
Behi-esnea	3,3	3,0-3,5	4,8	0,72	125	95	6,6	61-66

Taula: Horitzaren, ama-esnearen eta behi-esnearen osagai nagusien konparazioa, beti ere 100 gramo esneri dagokionez.

. NOIZ HASI EDOSKITZEA?

Ama eta jaioberria osasuntsu badaude ahal bezain azkar, eta ahal bada bizitzako lehen 30 minutuetan. Beti ere lehenengo 3 orduetan. Horrela amaren eta haurraren arteko harreman edo "lotura" berezi hori martxan jarriko litzateke hasiera-hasieratik.

. POSTURA EDO JARRERA EGOKIA

Erosoena, bai amarentzat eta baina umearentzat ere. Amak eroso egon behar du eserita, eta umeak bularra lasai hartzeko moduan, masailaren eta mihiairen laguntzaz titiburua ahosabaiaren kontra egon dadin.

Beharrezkoa balitz, amak titiburua bere hatzamarrekin umeari eskainiko dio, laguntza bezala. Eta umeak ez badu parte hartzen komenigarria izan daiteke titiburuarekin umearen masaila ukitzea, horrela umeak burua alde horretarantz jiratuko bait du.

. BULARRALDIAREN IRAUPENA

Umerik gehienek esnearen hiru laurden baino gehiago 4-5 minututan hartzen dute bular bakoitzean, eta 15 minututan elikadura bukatzen da. Horregatik bi bularretatik edoskitzen badu haurrak, iraupen egokia 15-20 minutukoa izango litzateke, asko jota ere.

Bular bakoitzetik 10 minutu jarri beharrean 5 minutuero bular batetik bestera aldatzeak (lau aldiz, guztira 20 minutu) ez du ondorio hobeagorik ekartzen.

Hala ere ez da komeni arazo honetan muga gogorregirik ezartzea, eta ama eta ume bakoitzaren desberdintasunak ere kontutan eduki behar dira.

. ORDUTEGIA

Garrantzizkoena maiz hurrupatzea da, eta aldi bakoitzean bularra guztiz hustutzea.

Hartualdien arteko tartea 2-4 ordu bitartean manten daiteke, ohizkoena 3-3'5 ordutan ibiltzea delarik. Horrela, epe hauekin urdaila normalean ongi hustutzen da eta umea behar bezala elikatuko da.

Kopuruari dagokionez 120 ml esne bigarren egunean, 180 ml hirugarrenean, 300 ml lau-bostgarrenean, eta hemendik bigarren astea bukatu arte 500 ml esne egunero.

Komeni da hartualdi bakoitzean hasierako bularra txandatzea, agian osorik hustu ez balitz, beti berdina ez izateko.

. BULARRA NOIZ ARTE MANTENDU ?

Giza esnea 4-6 hilabete arte elikagai bakar bezala mantentzea posible da (komenigarria beste batzuren ustetan). 6. hilabetetik 12. hilabetera ama-esneak ez ditu umearen eskakizunen 3/4 besterik betetzen. Horregatik komeni da pixkanaka elikadura osagarriarekin hastea.

IV. EDOSKITZE ARTIFIZIALA

Umea, arrazoi batagatik edo besteagatik ama-esnez ezin hazi daitekeenean, beharrezkoa da ordezkoren bat bilatzea, umearen eskakizunak, aldian aldikoak, beteko dituen.

Horretarako edoskitze artifiziala planteatu aurretik zenbait puntu markatu behar ditugu:

- a) Mantenuzko eskakizunak
- b) Beti ere, erreferentzi puntu gisa ama-esnearen konposizioa eduki
- c) Behi-esneak ama-esnearekiko dituen desberdintasunak ez ahaztu
- d) Elikadurarekin zerikusia duten eginkizunen garapena, h.d. liseriketa, hortz-haginak, etab.

Gaur egun, herrialde industrializatuetan, edoskitze-mota bat edo beste erabili arren (ama-esnea edo esne artifiziala, alegia) hilkortasun-tasak antzekoak dira. Hala ere, edoskitze artifizialak ukaezinezko galera suposatzen du (ama-esneak dituen abantaila psikologiko, immunologiko, higieniko eta mantenuzkoak, besteak beste). Hori dela eta, edoskitze naturalera ari da bueltatzen gizarte eta herrialde guztietan.

*** AMA-ESNEA/BEHI-ESNEA. IKERKETA PAREKATUA.**

Zenbat eta gehiago urrundu esne-formula bat ama-esnearengandik orduan eta ondorio kaltegarriak agertzeko posibilitate gehiago.

. HASIERAKO ESNEA. Jaioberriari lehen unetik eman dakiokkeen. Normalean esne hauek 1 zenbakia daramate.

. JARRAIPENeko ESNEA, behin 2-3. hilabetetik aurrera umeari emateko egokia (amak behar adina bularrik ez duelako, edo bularrik eman nahi ez diolako). Esne hauek 2 zenbakia daramate.

. ESNE EGOKITUAK, garai bateko esne "humanizatuak" edo "maternizatuak" deitzen ordeztatuak.

Ama-esneak behi-esneak baino proteina gutxiago ditu (1,1-1,2 g/100 ml, eta 3,5g/100 ml hurrenez hurren). Bestalde albumina/kaseina erlazioa (60:40) askoz ere egokiagoa da behi-esnean baino (15:85, batezbeste).

Behi-esnean zenbait aminoazido falta dira, edo oso kopuru txikian aurkitzen dira (zistina, zisteina, triptofanoa, taurina), beste batzuek (tirosina, fenilalanina, adib.) behar baino maila altuagoa duten bitartean.

Gantzei dagokienez, ama-esneak 150 gantz-azido desberdin ditu, eta konplexutasun hau lortuko lukeen esne artifizial bat sortzea oso zaila da. Ama-esneak behi-esneak baino dezente kolesterol gehiago dauka.

	Ama-esnea	Behi-esnea
Proteinak	2 g	3,5 g
Karbohidratoak	7 g	5 g
Gantzak	4 g	3,5 g
Kaltzioa	25 mg	120 mg
Fosforoa	16 mg	95 mg
Burdina	0,1 mg	0,1 mg
Tiamina	17 µg	40 µg
Erriboflabina	30 µg	150 µg
Azido nikokinikoa	170 µg	80 µg
Azido askorbikoa	3,5 µg	2,0 µg
A bitamina	170 UI	150 UI
D bitamina	1,0 UI	1,5 UI
Kaloriak	70	66

Taula: Esnearen konposizioa, 100 gramotan

Behi-esneak ama-esneak baino 3-4 aldiz gatz gehiago du. Horregatik, oraindik giltzurruna heldugabe dagoenez, behi-esneak lan-karga handiagoa suposatzen du adin honetan.

Bestalde bularra hartzen duten umeetan, kaltzioa eta burdina askoz ere hobeto zurgatzen dira esne artifizialak hartzen dituztenetan baino.

Bitaminei dagokienez ez dago garrantzizko desberdintasunik ama-esnearen eta behi-esnearen artean. Hala ere, behi-esneak jasan behar dituen esterilizazio-prozesuengatik ESPGAN erakundeak minimo batzuk lortu arterainoko gehikuntzak egitea proposatzen du (eta horregatik esne-formularik gehienak bitaminaz "aberastuta" daude).

* EDOSKITZE ARTIFIZIALAREN TEKNIKA

Komertzioan esne-formula desberdinak daude, behi-esnean egindako aldaketen arabera. Ahal izanez gero formula egokituak deritzenak aukeratu behar genituzke, ESPGANen arau edo oharrak betetzen dituztelako, h.d. ama-esnearen antzik gehien dutelako.

Normalean hauts moduan datoz, hobeki eta errazago manipulatzeko (% 12-13ra berriro ere osatzeko).

Hartualdiei dagokienez (hasiera, iraupena, kopurua, etab.), bularra hartzen duen umearentzat emandako esplikazioak berdin-berdin aplikatu daitezke. Agian, urdailaren hustuketa zertxobait motelagoa denez, hartualdien arteko epeak ere zertxobait luzeagoak izan daitezke.

V. ELIKADURA OSAGARRIA

Ez dago zalantzarik ama-esnea dela jaioberriari eskaini dakioken elikagairik onena bere bizitzako lehen hilabeteetan. Behin umea heldutasun-maila batera iritsi eta kanpoko giroa egokitu denean, bere elikadura gradualki aldatuko da, poliki-poliki pertsona helduen elikadurako ohituretan sartuz joateko.

Antzinako kulturetan, umeak bularrera hazten zituzten 2 edo 3 urte bete arte (?). Eta mende honen hasiera arte ama-esnea soilik hartzen zuten denbora luzean eta titia kentzea oso berandu egiten zen. Elikagai solidoak bularreko umearen elikaduran sartzea gauza nahiko berria da, eta gizakiaren elikadura-ohituretan gertatu den aldaketarik garrantzitsuenetako bat.

Elikadura osagarri hau sartzen hasteko adinik onena zein den oso gauza eztabaidatua izan da eta da gaur egun ere. Arau orokor bat aplikatu ahal izateko bidezkoa dirudi bi galdera hauei erantzuteak:

- 1) Zein arrisku eta abantaila dakartza elikadura osagarria sartzeak?
- 2) Zein momenturarte betetzen ditu ama-esneak umearen energi eta mantenu-eskakizunak?

Amagandiko edoskitze soilak 6. hilabeterarte hazkundera neurri egokietan (50 pertzentilean edo hortik gora) mantentzeko, baina adin honetara hurbiltzen goazela beharpen txiki bat nabaritzen da umeetan (bai pisuan, bai tailan). Hori dela eta, argi eta garbi dirudi ama-esnea elikagai bakar bezala ezin daitekeela 6 hilabete baino luzeagoan mantendu. Dena den, esan beharra dago ez dagoela data edo adin finkorik elikadura osagarriaren hasierarako eta arrazoi sozio-kulturalak eta sozio-ekonomikoak izan daitezkeela azken finean erabakia mugatu dezaketenak.

Elikadura osagarriaren sarrerarako gomendioak honako hauek dira:

- a) Ez litzateke 4 hilabete aurretik sartu behar, ezta 6 hilabete baino geroago ere. 3-4. hilabeteen artean has daiteke oso kopuru txikian, poliki-poliki eta progresiboki, bai kopuruz eta bai edukinaz gehitzen joateko.

- b) Umeak behar baino gutxiago irabazten badu pisuan, gerta daiteke ama-esnea nahikoa ez izatea. Hala ere, arazo hau segurtatu beharra dago, pisaldiak errepikatuz behar adina bider.
- c) 6. hilabeterako, esneak eta esnekiak ez diren janariak kalorien % 50etik gora suposatu behar lukete. Aldi berean, bizitzaren 6. hilabetetik aurrera, esnea edo esneki baliokideak: (gazta, yogurrak, natilak, etab.) eguneko 500 ml baino gehiago emango zaizkio umeari.
- d) Ez dago inolako arrazoi zientifikorik zein elikagai eman behar den lehendabizi erabakitzeko, eta puntu honetan ohiturak, gurasoen gustuak, faktore ekonomikoak, geografikoak, etab. hartu beharko dira kontutan. Segur aski, bidezkoa izango da proteina animalak dituzten jakiak (arrainak, haragia, arrautzak) geroxeragoko uztea (6. hilabetetik aurrera, ahal bada).
- e) Glutena duten elikagaiak ez dira 4. hilabetea baino lehen sartuko, eta ahal bada ezta 6. hilabetea baino lehen ere.

. ZEREALAK

Elikagai hauek energia (karbohidrato moduan), baita proteinak, mineralak, eta bitaminak ere (B₁ bitamina batez ere) ematen dizkiote umeari. Gantz gutxi dute.

Zerealak, bestelako elikagaiekin batera (barazkiak, fruta eta geroxeago haragia, arrainak eta arrautzak) esnearen ahortatze gero eta txikiagoa dakarte, baina beti beharrezkoa da umeari eguneko 500 ml esne ematea, hazkunde-garaian beharrezkoa duen kaltzioa segurtatzeko.

Zerealak instantaneoki (edo behin egosi ondoren) prestatzeko moduan saltzen dira esnari nahasteko. Alea duten zereal guztiak erabil daitezke (garia, arroza, garagarra, zekalea, artoa, oloa, artatxikia eta sorgoa), baina baita sustraiak ere (tapioka, etab.) edota aleak (soja, adibidez.)

Enbasearen etiketan jarri behar luke zein zereal dauzkan eta glutenik baduen ala ez. Markatu behar luke baita ere esnerik baduen ala ez, egiterakoan zerekin nahastu behar diren jakiteko (urarekin edo esnearekin).

. FRUTAK

Bitamina, mineral eta zelulosaren iturri dira (barazkien antzera).

Zerealekin batera platanoa eta laranja- edo limoi-zukuak; biberioiaren aurretik eta arratsaldeko otorduari dagokion hartualdian. Pixkanaka gero eta fruta gehiago emango

zaizkio, eta umeak azkenaldera ez du esnerik hartuko (frutazko ahia soilik).

Frutak hasieran pure edo konpota moduan erabiltzen dira, ondoren freskotan jan daitezke (azalik gabe) edota purea gero eta lodiagoa eginez. Laranja-zukua bazkariaren osagarri bezala ere erabil daiteke, azukrerik gabe emateko baldintza errespetatuz.

. BARAZKIAK, LEKALEAK

5-6. hilabeteen, eguerdiko otorduan, esnearen aurretik berdura-purearekin hasiko da. Hasieran barazkiak soilik (porrua, azenarioa, patata). Ondoren lekale batzuk gehitu daitezke (dilista edo lentejak, bainak, etab.).

Honekin batera gainerantzeko otorduak edo hartualdiak berdinak izango dira, ahiak gero eta lodiagoak izanik.

. HARAGIA, ARRAINAK, ARRAUTZAK

Kalitate handiko proteinatan aberats diren jakiak dira; B taldeko bitaminak, fosforo, sodio eta potasio asko dute.

Haragi guztiak erabil daitezke (gorriak, zuriak, urdaiazpikoa, gibela). Muinak beranduxeago. Barrunbeak, hasiera batean debekatuta daude. Edozein haragi-mota dela ere, beti egosirik edo gantzik gabe prestatu behar dira. Haragi-zukuak ez du inolako balio mantentzailerik.

Arrainak ere guztiak erabil daitezke, egosirik, hasieran gantz gehien dutenak ebitatuz.

Arrautza ere garai honetan komeni da sartzen hastea: hasieran gorringoa bakarrik (laurdena edo erdia, astean behin edo bitan; gero eta gehiago ondoren). Egostea hobe da, errazago liseritzeko. Arrautzaren zuringoak alergia sortzeko arriskua du eta horregatik arreta gehiagorik erabiliko da, eta beranduago.

Bukatzeko, esan beharra dago elikagai berriak sartzerakoan ez dela komeni aldaketak oso azkar egitea:

- heste-flora egokitzen ez bada liseriketako trastornoak ager daitezke (gorakoak edo beherakoak gehienbat)
- umeak, ohituta ez dagoen zapore edo kontsistentziagatik elikagai berria zapuztu egin dezake.

Umerik gehienek oso ongi onartzen dituzte aldaketa hauek eta hobe da inola ere umea ez bortxatzea; elikagairen bat errefusatzen badu hobe ez insistitzea, eta geroago beste saio bat egitea.

Aldaketa guzti hauekin lehen urtebetea egitean, umea pertsona helduen elikadura-moldeetara egokitu da eta erosotasun osoz sar daiteke familiaren elikadura-ohituretan. Lau otordu egingo ditu normalean: esnez eta irinaz egindako ahia goizean, purea eguerdian, frutazko ahia arratsaldean eta berriro ere irina eta esnea gauean.

VI. UMEAREN GARAPEN PSIKO-MOTOREA

VI.1. BRUNET-LEZINE-ren testa

Hilabete

- Eserita jarritz gero burua jasotzen du noizean behin.
- Ahoz behera jarrita, burua jasotzen du, baina erori egiten zaio.
- Ahoz behera, zangoak tolestu egiten ditu, arrastaka joango balitz bezala.
- Ahoz behera, bere ikus-eremuan ezarritako eraztun-pendulu bati adi-adi begiratzen dio.
- Txilinaren hotsari erantzuten dio.
- Begiratu behatzailearen aurpegian finkatzen du.
- Bere eskuan sartutako hatza fuerte-fuerte estutzen du.
- Hots gutural txikiak egiten ditu.
- Negar egiteari uko egiten dio, mintzatzen ari den norbait hurbiltzen zaionean.
- Bularra hartu aurretik, hurrupaketa-mugimenduei ekiten die.

2 hilabete

- Burua zutik (tente) eusten du, denbora laburrean, eserita dagoela.
- Ahoz behera jarrita, burua eta bizkarra jasotzen ditu.
- Buruz gora etzanik eta besaurreetatik tiratzen zaionean, buruari eusten dio.
- Buruz gora etzanik, eraztun-penduluaren mugimendua alde batetik bestera jarraitzen du.
- Alde egiten duen pertsona bati jarraitzen dio begiekin.
- Behatzailearen aurpegiari mimikaz erantzuten dio.
- Bizkarraren gainean etzanik, alde batetik bestera ematen du buelta.
- Zenbait hots bokalizatzen du.
- Burua albo batera mugitzen du, eta hitz egiten zaionean geratu egiten ditu mugimendu horiek.
- Amari farre egiten dio.

3 hilabete

- Eserita dagoela burua zuzen mantentzen du.
- Ahoz behera etzanik besaurreen gainean apoiatzen da.

- Eskuak denbora luzeagoan mantentzen ditu irekirik.
- Beragandik poliki-poliki urruntzen doan gauza bati jarraitzeko burua jiratzen du.
- Mahai gainean jarritako objektu bati begiratzen dio.
- Aztertzailearen irribarreari irribarrez erantzuten dio.
- Zizakatzen hasten da.
- Ahoz gora etzanik, ingurukoari so egiten dio.
- Eskuekin jolasten du eta eskuei begiratzen die.

4 hilabete

- Sabelaren gainean etzanik zangoak tentsioan mantentzen ditu.
- Bizkarraren gainean etzanik burua eta bizkarra jasotzen ditu, eseritzeko esfortzu moduko bat eginez.
- Bizkarraren gainean etzanik (ahoz gora), eraztun-pendulua harrapatu asmoz eskua luzatzen du.
- Ahoz gora, txintxarri bati eragiten dio, begiratzen dion bitartean.
- Mahai gainean jarritako pilotari begiratzen dio.
- Mahaiaren ertza ukitzen du.
- Estalki edo zapiren batekin aurpegia estaltzen du.
- Hitz egiten dion pertsonari erantzunez bokalizatu egiten du.
- Ahots goraz (ozenki) egiten du irribarre.
- Biberioia ikustean edota bularra eman aurreko prestaketekin erantzun nabarmena du.

5 hilabete

- Apoio txiki baten laguntzaz eserita mantentzen da.
- Ahoz gora dagoela, buru gainean jarri zaion zapi batez libratzeko borondatezko mugimenduak egiten ditu.
- Uki erazten zaion kubotxo bat eskuetan hartzen du.
- Kubotxo hori eskuan mantentzen du denbora batez.
- Hurbiltzen zaion objektu batengana eskua luzatzen du.
- Ispiluari irribarre egiten dio.
- Eroritako txintxarria jasotzen du, eskuerara baldin badauka.
- Eskuak biberoiaren gainean jartzen ditu.
- Deituz gero, burua berehala jiratzen du.

6 hilabete

- Zutik, bere gorputz-pisuaren zati bati eusten dio.
- Ahoz gora dagoela, buru gainean jarritako zapi batez libratzen da.
- Mahai gainean jarritako kubotxo bat ikusiz, ukitu egiten du.
- Esku bakoitzean kubo bat mantentzen du eta hirugarren bati begiratzen dio.
- Eserita, bere aurrean balantzaka dabilen eraztun-pendulua eskuekin hartu eta fuerte heltzen du.
- Mahaia goilareaz jotzen du.
- Apoiatuta, denbora luzean mantentzeko eserita.

- Eskuekin bere oinak heltzen ditu.
- Jostailuekin dabilela, barrez eta bokalizatuz aritzen da.
- Etxekoen eta kanpoken aurpegiak ongi bereizten ditu.

7 hilabete

- Denboraldi labur batez apoiorik gabe eserita mantentzen da.
- Apoiorik gabe eserita, buru gainean jarritako zapiaz libratzen da.
- Kuboak hartzen ditu, esku bakoitzean bat.
- Pilota bat hartzen du, horretarako hatz batzuekin borondatezko edo nahitako mugimenduak eginez.
- Ahozpe jarritako katilu bat ahoz gora jarriko du, heldulekutik hartuz.
- Eskua ispilurantz luzatzen du, bere irudia laztantzeko.
- Oinak ahora daramatza.
- Jostailuak esku batetik bestera pasatzen ditu.
- Ongi definituriko silaba batzuk bokalizatzen hasten da.
- Ahi lodi samar bat goilarez jaten badaki (norbaitek emanez gero, noski).

8 hilabete

- Eseritako jarrerarantz zutitzen edo agontzen da.
- Ahozpez dagoela (sabelaren gainean etzanik), buru gainean jarritako zapi batez libratzen da.
- Eskuan zeukan kuboetako bat utziz, hirugarren bat hartzen du.
- Pilota erpuuaren eta gainerantzeko hatzen artean hartzen du.
- Txilinari arreta handiz begiratzen dio.
- Ahozpez egonik, bera bakarrik jiratzen da ahoz gorako jarrerara.
- Silaba-multzoak bokalizatzen ditu.
- Goilarea erortzen zaionean haren bila hasten da.
- Bi gauza elkarren artean joz dibertitzen da.
- Gordeketa aritzen da jolasean.

9 hilabete

- Lagunduz gero zutik mantentzen da.
- Ahoz behera jarritako katilu bat jaso eta barruan ezkutaturik zegoen kubotxo hartzen du.
- Paleta txiki bat erpuuaren eta hatz erakuslearen artean hartzeko gai da.
- Txilina edo txintxarriarekin soinua egiten du.
- Galtzarbeetatik eutsiz gero, ibil-mugimenduak burutzen ditu.
- Aita eta ama (tata/mama) esaten du.
- Eskerrak emateko mugimendu barregarriak egiten ditu.

12 hilabete

- Eskutik, ibiltzeko gai da.

- Hirugarren kuboak hartzen du beste biak eskuen artean gordez.
- Katilua (edo ontzi handi bat) kubotxoak betetzen du.
- Goilareak katiluan egiten duen soinua imitatzen du.
- Aurrez irakatsiz gero, zirriborroak egiten hasten da.
- Jolas bati ekiten dio, harrokeriazko keinuekin.
- Zutik dagoela, jostailu bat jasotzeko makurtu egiten du.
- Aita eta ama gainera, beste hitzen batzuk ere esaten ditu.
- Debekuak ulertzen ditu eta agintzerakoan bertan behera uzten du.
- Barre egin erazi dioten keinuak errepikatzen ditu.

15 hilabete

- Bere kabuz ibiltzen da (inoren laguntzarik gabe).
- Bi kuborekin dorre bat egiten du.
- Imitazioz, eta eskatu ondoren, pilota botilaren barruan sartzen du.
- Imitazioz, eta eskatu ondoren, bloke biribila jostailuaren zulo biribilean sartzen du.
- Bere kabuz (inork eskatu gabe) paperean zirriborroak egiten ditu.
- Bastoi edo makila batekin, gauza bat hurbiltzea lortzen du.
- Eskaileran, lau hankatan gora egiteko (igotzeko) gai da.
- Nahi duena eskuarekin (hatzamarrarekin, hobeto esanda) seinalatzen du.
- Edateko, besoa mantentzen du.

18 hilabete

- Beste norbaiti ikusi ondoren pilota bat bultzaka aurrerantz eramaten du.
- Pilota jaurtikitzen du.
- Hiru kuboz osatutako dorrea egiten du.
- Eskua erabat jiratzean (eskumuturrari 180º-ko buelta emanaz), gorputza jarrera-aldaketa horretara egokitzen du.
- Irudi bat bere izenez adierazten du, edo bi irudi seinalatzen ditu.
- Liburu baten orrialdeak pasatzen ditu, eta bertako irudiek bere interesa pizten dute.
- Eskutik daramagula, eskailerak igotzen ditu.
- Sei bat hitz esaten ditu, gutxienez.
- Goilarea erabiltzen hasi da, eta batzuetan bakarrik jan nahi izaten du.

21 hilabete

- Errieta egin bazaio, ostiko batekin edo protesta batez erantzungo du normalean.
- Lauzpabost kuboz osatutako dorreak egiten ditu.
- Kuboak errenkadan jartzen ditu, trenaren imitazioz.
- Bloke karratua dagokion zuloan sartzen du.
- Pilota botilatik ateratzen du, bere kabuz (inork ezer agindu gabe).
- Panpinaren gainean gorputzaren hiru zati edo atal seinalatzen ditu gutxienez.
- Zenbait gauza hartzeko edo txirrina jotzeko aulki batera igotzen da, inolako laguntzarik gabe.
- Jaten edo edaten eskatzen du.

24 hilabete

- Pilotaren atzetik korrika egiten du.
- Bost edo sei kubotako dorrea egiten du.
- Hiru blokeak (biribila, karratua eta triangelua) dagozkien zuloetan sartzen ditu.
- Lerroa eta irudi zirkularra elkarrengandik bereizten ditu.
- Erlojua bigarren irudian ezagutzen du.
- Bi irudi bere izenez seinalatu eta adierazten ditu.
- Eskailerak igo eta jaitsi egiten ditu, apoiorik gabe.
- Zenbait hitzetako esaldiak egiten ditu.
- Bere izenaz deitzen dio bere buruari.
- Pertsona helduen imitazio sinpleak egiteko gai da.

30 hilabete

- Oin bakar baten gainean eusten saiatzen da.
- Zazpi edo zortzi kubotako dorrea egiten du.
- Aurrean eredua duela, zubi bat eraikitzen saiatzen da.
- Hiru blokeen jolaserako, posizio-aldaketara (180º-ko errotazioa) eta esku-aldaketara ere egokitzen da.
- Marra bertikala eta horizontala topatzen ditu.
- Ur-baso bat edota objektu hauskor bat garraiatzen badaki.
- Izenordeak erabiltzen ditu.
- Etxea txukuntzen eta ordenatzen laguntzen du.
- Argazki-albumeko bost irudi bere izenez adierazten ditu, eta baita erakusten zaizkion beste batzuk ere.
- Gaez ez ditu maindireak bustitzen.

VI.2. Balorazioa

- a) Oinarrizko adina zein den jakin.
- b) 9 hilabete bitartean, ongi burututako proba bakoitzeko 3 egun gehitu. Zergatik 3 egun? Hilabeteen 30 egun direnez eta hilabete bakoitzeko 10 proba, proba bakoitzari 3 egun dagozkiolako.
- c) 9 hilabetetik 24ra bitartean ongi burututako proba bakoitzeko 9 egun gehitu. Zergatik 9 egun? 3 hilabeteko blokeak direnez (90 egun) eta 10 proba bloke bakoitzeko, proba bakoitzari 9 egun dagozkiolako.
- d) 24 hilabetetik 30 hilabetera bitartean ongi burututako proba bakoitzeko 18 egun gehitu. Zergatik 18 egun? 6 hilabeteko blokeak direnez (180 egun) eta 10 proba bloke bakoitzeko, proba bakoitzari 18 egun dagozkiolako.

UMEAREN GARAPEN PSIKOMOTORE ETA INTELEKTUALA

ADINA	JARRERA MOTOREA	BEGI-ESKUEN ARTE-KO KOORDINAZIOA	MINTZAIRA	SOZIABILITATEA
1 hil.	Burua erortzen da	Argiari jarraitu	Soinuari erreakzioa	
2 hil.	Burua eusten du Ostikoka	Gauzei jarraitu Txintxarriari eutsi	Soinuak entzun	Irribarrea
3 hil.	Burua jasotzen du Ostikoketa librea	Begiradari jarraitu	Soinuen edo begiradaren bila	Gauzak bereizten ditu
4 hil.	Goiko gorputz-adarrak zabaldu, ahozpezt dagoela	Gauzak hartu eta eutsi		Irribarrea bueltatu
5 hil.	Ohean jira egin	Zapia aurpegitik kendu Jolasean hasten da	Silabaren bat Soinuengana jiratzten da.	Jolasekin disfrutatzen du
6 hil.	Eserita	Gauzak ahora		
7 hil.		Gauzak esku batetik bestera	4 soinu	Basotik edan Kanpokoekin erreakzioa
8 hil.	Arrastaka dabil			Ispiluari begira
9 hil.	4 hankatan dabil	Basoa eusten du 2 gauzeekin jolasean	Aita. Ama	Txaloak. Agur
10 hil.	Zutik, apoiatuz	2 gauza elkar joka		
11 hil.		Eskuekin jaten du Gauzak heldu	2 hitz	
12 hil.	Eskutik badabil	Lapitzari eusten dio	3 hitz	Jolas organizatua
15 hil.	Ongi ibiltzen da Eskailerak igo	Behatzaz seinalatu Liburuari begiratu Goilarea erabili	Zirriborroak egin	Musu eman Gauza bat bestearen gainean

ADINA	JARRERA MOTOREA	BEGI-ESKUEN ARTE- KO KOORDINAZIOA	MINTZAIRA	SOZIABILITATEA
18 hil.	Aulkira igotzen da Atzeraka dabil	Bakarrik jaten du Orrialdea pasa Zapatak kendu	Gauzak izendatu	Eraikuntza- -moduko jolasak
21 hil.	Saltoka. Korrika	Ateak itxi Irudimenezko jolasak	2 hitzezko esaldiak	Esfinterren kontrola
24 hil.	Makurtu, Pedaleatu Igo-jaitsi, bakarrik	Baloari ostikoak Jostailuak herrestan	20 hitz Historiak entzun	2 Gorputz-zati ezagutzen ditu
30 hil.	Gauzak garraiatu	Kiribildu. Puzzleak. Jantzi	Aditzak	Gurasoen imitazioa
3 urte	Ireki eta itxi Bizikletan pedaleatu	Koloreak	Galderak	Eskua-aurpegia garbitu. Erantzi laguntzarekin
4 urte	Eskailerak jaitsi oinak txandatu. Kotxetik sartu, atera	Gauzak kaxa barruan Guraizeekin moztu	Izena, adina Aginduak obeditu Marraztu (ama)	Hortzak garbitu
5 urte	Oin bakarraren gainean eusten da	Edan (lastotxoaz) Haria bildu Jostorratz lodiaz josi	Giza irudia eta triangelua marraztu	Bakarrik jantzi eta erantzi
6 urte	Bi oinak batera dauzkala salto	Haragia ebaki Bakarrik zerbitza- tzen du	Marrazki desber- dinak egiten ditu	Komunera bakarrik joaten da
7 urte	Pilota batekin ze- rrailan jotzen du	Giltzaz ireki Bostekoa eman (eskuina,ezkerra)	Helbidea. Telefonoa Mintzaira egokia Idazkera	Eskolaketa Agindu sinpleak Telefonoz hotsegin