

Gradu Amaierako Lana  
Medikuntzako Gradua

## Euskal Autonomia Erkidegoan kohorte ikerketa konbinatu bat burutzeko baliabideen azterketa

Egilea:  
Eunate Martinez de Rituerto Zeberio  
Zuzendaria:  
Aitana Lertxundi Manterola

© 2018, Eunate Martinez de Rituerto

Donostia, 2022ko apirilaren 24a

## **ESKER ONAK**

Gradu amaierako lan hau aurrera eraman ahal izateko hainbat pertsonen laguntza ezinbestekoa izan da.

Lehenik eta behin eskerrak eman nahiko nizkioke nire tutorea izan den Aitana Lertxundi Manterolari lana bideratzen lagundu izanagatik. Horretaz gain, Ana Esplugues Cebriani, Valentziako Unibertsitateko Osasun Publikoko ikertzaileari eta Aitana Lertxundirekin batera EPI-DATA proiektuaren ikertzaile nagusiari, proiektu honetan lan egiteko aukera eta laguntza eman izanagatik.

Bestetik, eskerrak eman nahi dizkiet informazioa biltzen eta osakidetzako datu baseen funtzionamendua hurbilago ezagutzen lagundu diguten eta beraien denbora eskaini diguten profesionali ere. Horien artean, Javier Rey Braco eta Oihana Etxabe Ezenarro emaginei; Pedro Jesus Gorrotxategi Gorrotxatgi pediatrari; Irene Diez Itza ginekologari; zerbitzu zentraletako Eduardo Millan Ortuondori; eta profesional hauekin guztiekin harremanetan jartzen lagundu digun Itziar Vergarari ere.

## LABURPENA

**Sarrera:** Gizakiak hainbat garapen fase jasaten ditu, garapen fisikoaren eta mentalaren aro erabakigarrienak jaio aurretiko fasea, umezaroa eta haurtzaroa izanik. Garapen prozesu hauetan guztietan, inguruneak eragin handia dauka, fetua zein umezaroko haurrak aldaketekiko oso zaurgarriak direlako. Azken urteetan, gaixotasun kronikoen gorakada bat eman da, baita gazteengan ere. Osasuna sustatu eta gaixotasun kronikoak saihesteko, ikerketa burutzea ezinbestekoa da. Horretarako, jarraipen ikerketa epidemiologikoen artean egokienak kohorte ikerketak dira. Kohorte ikerketen barruan, aurrera begira (prospektiboak) edo atzera begira/ erregistroetan oinarrituta (erretrospektiboak) egiten direnak desberdintzen dira. Bi ikerketa moten abantaila eta desabantailak kontuan hartuz, bien arteko konbinaketatik sortutako ikerketa bat izango litzateke hoberena.

**Helburuak/metodologia:** Lan honetan Euskal Autonomia Erkidegoan (EAEn) emakume bat haurdun geratzen den unetik, umeak 6 urte bete arte, osasun zerbitzuetan informazioa nork, zer eta nola jasotzen duen zehaztu eta horretaz gain, informazio hori aztertu ahal izateko iturri fidagarrienak identifikatu dira. Ondorengo pausuak jarraitu dira informazioa biltzeko: 1. Funtsezko informatzaileak identifikatu. 2. Emagin, obstetra eta pediatra bana elkarrizketatu. 3. Iturri fidagarrienak identifikatzeko zerbitzu zentralen harremanetan jarri eta informazioa bildu.

**Emaitzak:** haurdunaldiaren informazioa haurdunaldi liburuxkan biltzen da eta 6 urte bitarteko umeena berriz, PSIn (Haurren Osasun Programan) biltzen da. Hauek bisiten sistema antolatu baten bidez, haurdunaldiari zein haurrari buruzko informazio zabal bat jasotzen dute. Bestalde, datuak eskuratzeko, formularioak baina fidagarritasun altuagoa duten hainbat iturri aurkitu dira, horien artean, analitikentzako GESLAB, ekografien erregistroa (2023tik aurrera), DGOM erregistroa, jaioberrien baheketaren erregistroa, sendagaien erregistroa (Presbide), eta diagnostikoentzako CIE besteak beste.

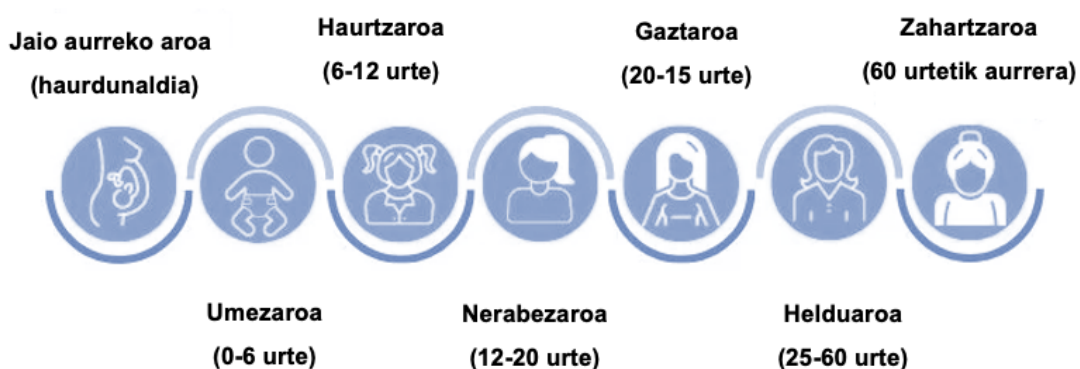
**Ondorioak:** EAEn haurdunalditik 6 urte bitartean biltzen den informazioa eta hau eskuratzeko iturri fidagarriak identifikatu dira. Kohorte ikerketa misto baten proposamena egin da. Ikerketa misto bat bideragarria den ondorioztatzeko datuen kalitatearen azterketa bat burutzea ezinbesteko dela ikusi da.

## AURKIBIDEA

1. SARRERA.....	1
1.1 KOHORTE IKERKETAK.....	3
1.1.1 Atzera begirako kohorte ikerketak.....	5
1.1.2 Aurrera begirako kohorte ikerketak.....	6
1.2 BI IKERKETEN ARTEKO DESBERDINTASUNAK.....	7
1.3 EPI-DATA PROIEKTUA.....	9
2. HELBURUAK.....	10
3. METODOLOGIA.....	10
3.1 BILAKETA BIBLIOGRAFIKOA.....	10
3.2 AUTONOMIA ERKIDEGO BAKOITZEKO OSASUN SISTEMA.....	11
3.3 HAURDUNALDI GARAIAN ETA JAIOTZETIK 6 URTE ARTE JASOTZEN DEN INFORMAZIOA.....	11
3.4 INFORMAZIO ITURRI IDAGARRIEN IDENTIFIKAZIOA.....	12
4. EMAITZAK.....	12
4.1 EAEko OSASUN SISTEMA.....	12
4.2 HAURDUNALDI GARAIAN ETA JAIOTZETIK 6 URTE ARTE JASOTZEN DEN INFORMAZIOA.....	12
4.2.1 Haurdunaldi liburuxka.....	13
4.2.2 PSI (Programa de Salud Infantil).....	15
4.3 INFORMAZIO ITURRI FIDAGARRIEN IDENTIFIKAZIOA.....	18
4.4 EAE-KO KOHORTE BERRI BATEN SORRERAREN PROPOSAMENA...21	
5. ONDORIOAK.....	23

## 1. SARRERA

Jaiotegunak pertsona baten jaiotza zehazten duen arren, haren garapena askoz ere lehenago hasten da, 40 aste lehenago, zehatzak izateko. Zigotoa sortzen den unetik heriotzako momentura arte gizakiak hainbat garapen fase jasango ditu: jaio aurreko fasea, umezaroa, haurtzaroa, nerabezaroa, gaztaroa, helduaroa eta zahartzaroa. Fase hauetako bakoitzak bere berezitasunak izan arren, garapen fisiko zein mentalaren aldi erabakigarrienak, jaio aurreko fasea, umezaroa eta haurtzaroa dira. Lan hau aipatutako lehen bi aroetan zentratuko da.<sup>1</sup>



### 1 irudia: Gizakiaren garapenaren faseak<sup>1</sup>

Jaio aurreko aroak 37-40 aste inguru irauten ditu eta 3 alditan banatzen da, aro germinala, aro enbrionarioa eta aro fetala. Aro germinala, espermatozoideak obulua ernalduta eta umetokirantz bideratzen den aldia da. Aro enbrionarioari dagokionez, etapa honetan hasten dira zelulak funtzioen arabera banatzen, hezur-egitura, muskulu-egitura eta organoak sortzeko; garai honetan karentzia oso heldugabea denez, zaila da amaren odolera substantzia toxikoak umekira ailegatzea, bestalde, organoak garatu gabe daudenez, iristen direnak oso toxikoak izango dira, eta abortu batean bukatuko dute kasu gehienetan. Azkenik, aro fetalean organoak eratu eta heltzen dira. Aro hau haurdunaldiaren 12. astean hasten da eta umea jaiotzean amaitzen da; garai honetan karentzia guztiz garatzen da eta errazagoa da amaren odolera iristen diren substantziak umekira pasatzea.

Umea jaiotzean umezaroko fasean sartzen da, zeinak 6 urte bitarte irauten duen gutxi gora-behera. Gaitasun eta trebetasun psikomotorrak eta hizkuntza ikastea ezaugarri

duen garapen fasea da. Garai honetan organoek heltzen jarraitzen dute, birikek esaterako gutxi gora-behera umeak 8 urte bete arte garatzen jarraituko dute<sup>2</sup>. Horretaz gain, aldi honetan haurrak hainbat trebetasun bereganatzen ditu; elikagai solidoak jaten hasten da; modu autonomoan mugitzen ikasten du, lehenik katuka eta geroago oinez; lehen hitzak ikasten ditu; irakurtzeko eta idazteko oinarrizko nozioak ikasten ditu; ingurune fisikoarekin eta sozialarekin elkarreragina izaten hasten da.<sup>3</sup>

Garapen prozesu hauetan guztietan, inguruneak eragin handia dauka, fetua zein umezaroko haurrak aldaketekiko oso zaugarriak direlako. Esaterako, jaio-aurretiko esperientziek gure gaitasun kognitiboari, zein gure jokabideari eragiten diete; tabakismoak, nutrizioak, estresak eta amaren diabetesak besteak beste. Horretaz gain, haurdunaldi garaian izandako esposizioek helduaroan zenbait gaixotasun garatzeko joerarekin erlazio zuzena daukate, hala nola, minbiziekin eta arazo kardiobaskularrekin.<sup>4</sup> Bizitzako lehen urteak ere funtsezkoak dira ondorengo etapen osasuna eta gaixotasunak zehazteko. Azken hamarkadetako haurdunaldiari eta haurtzaroari buruzko azterketa prospektibo ugari frogatu dute hori.<sup>5</sup>

Gaur egungo populazio motaren aldaketarekin batera, gaixotasunen prebalentziaren eta hauek eragindako morbi-mortalitatearen aldaketa nabarmen bat eman da. Azken urteetan gorakada garrantzitsu bat ikusi da gaixotasun kronikoen artean, eta hau ez da soilik populazioaren adinaren igoerarekin erlazionatzen, izan ere, gazteetan ematen diren gaixotasun kronikoen prebalentziak ere nabarmen gora egin du. Hortaz, gaur egungo patroi epidemiologiko nagusia patologia kronikoen ordezkatzen dute, hau da, iraupen luzeko eta, oro har, progresio moteleko eta hilkortasun goiztiarra eragiten duten patologiek. Hauek mugatuta uzten dute pertsonen bizi-kalitatea, eta ondorio ekonomiko, psikologiko zein sozial garrantzitsuak eragiten dituzte familietan, komunitateetan eta, oro har, gizartean.<sup>6</sup>

Azken hamarkadetan bizi itxaropenak gora egin duen arren, garrantzitsua da AVAD (años de vida ajustados por discapacidad) aztertzea. AVAD (ingelesezko DALY, Disability Adjusted Life years) osasun-egoeraren neurri konposatu bat da. Bertan, heriotza goiztiarragatik galdutako denbora (galdutako bizitza-urteak edo AVP, Años de Vida Perdidos) eta ezgaitasun batekin bizi izandako denbora (ezgaitasuna edo AVD, Años Vividos con Discapacidad) konbinatzen dira. Ezgaitasuna funtzionaltasun-egoera bati dagokio, eta horren ondorioz, jarduera pertsonala gutxitu

eta pertsonak gizartean duen parte-hartzea mugatu egiten da.<sup>6</sup> Ume goiztiarrak honen guztiaren adibide garbia dira, izan ere, azken urteetan ume goiztiarren hilkortasuna nabarmen murriztu den arren, erikortasunak arazo handi bat izaten jarraitzen du. Bizirik ateratzen diren ume goiztiarrek epe luzeko ondorioak izaten dituzte portaeraren garapenean, garapen fisikoan eta garapen neurologikoan, baina baita arlo familiar, sozial, zein ekonomikoan ere. Jasan ohi dituzten ondorio fisiko ohikoenak biriketako gaixotasun kronikoak izaten dira, baina horietaz gain, ikusmen arazoak, entzumen arazoak, zein epe luzeko gaixotasun kardiobaskularrak eta beste hainbat gaixotasun ez kutsagarri izan ditzakete. Neuro garapenaren arloan, narriadura kognitiboa, garun paralisia eta ondorio psikiatrikoak izan ditzakete besteak beste. Horretaz gain, kontuan hartzekoa da ume hauen zaintzak dakarren gastu ekonomikoa eta familiarengan duen eragin psikosozial eta emozionala.<sup>7,8</sup>

Osasuna sustatu eta gaixotasun kronikoak saihesteko, ezinbestekoa da prebentzio-programa eraginkorrak garatzea, eta gaixotasun kronikoen arrisku-faktoreak detektatu zein ebaluatzea; hemen bizi estiloarekin erlazionatutako jokabideetaz gain (alkohola, tabakoa, jarduera fisikoa...) gizarte determinatzaileak ere sartzen dira, hala nola, bizilari baldintzak eta egoera sozioekonomiko zein kulturalak. Honek argi uzten du lehen mailako prebentzioaren garrantzia eta lehen mailako prebentzioa burutu ahal izateko ikerketak duen garrantzia.

Ikerketa hauek guztiak burutu ahal izateko interesgarria izango litzateke jarraipen azterketa epidemiologiko sendoak sortzea haurdunaldia abiapuntutzat hartuz. Jarraipen ikerketek ingurumen-esposizioen bilakaera eta horri lotutako osasun emaitzak monitorizatzeko, zein osasun publikoko politiken estrategien eraginkortasuna ebaluatzeko aukera emango luke. Ikerketa hauek onurak ez litzakete soilik gaixotasun kronikoen prebentziorako programetan ekarriko, baizik eta haurtzaro osasungarria sustatzeko estrategiak eta baliabideak hobetzen ere lagunduko lukete.<sup>6</sup> Aipatutako jarraipen ikerketa epidemiologiko mota hauei kohorte ikerketak deritze.

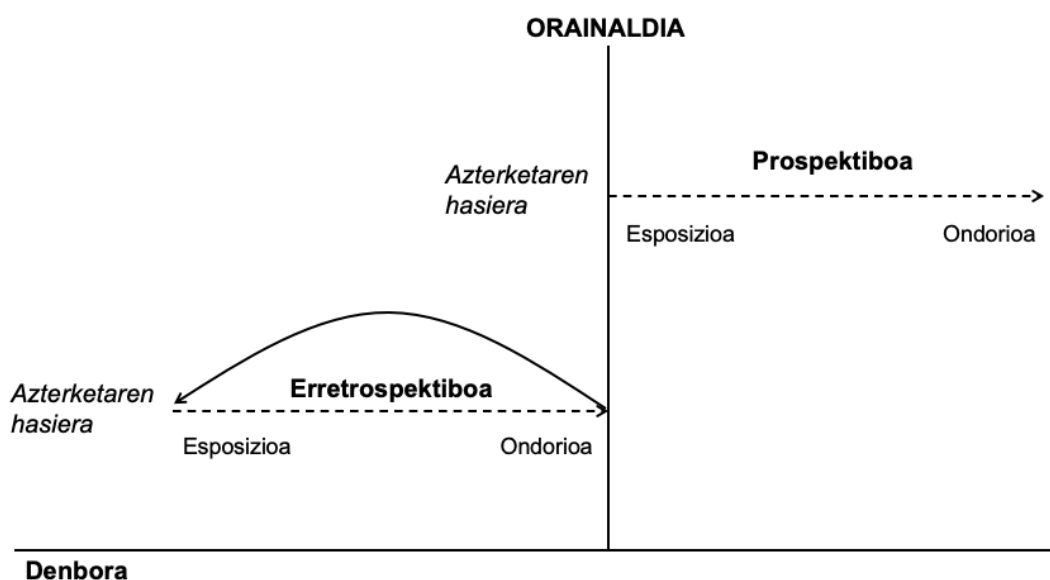
## **1.1 KOHORTE IKERKETAK**

Kohorte ikerketak behaketazko ikerketa analitikoak dira. Ikerketa hauek esposizio batek gaixotasun edo emaitza baten agerraldian duen eragina neurtzea dute helburu.

Horretarako, bi talde aztertzen dira, batak esposizioa jasaten duelarik eta besteak ez, eta bien arteko gaixotasunaren agerpenaren maiztasunak konparatzen dira.<sup>9,10,11,12</sup>

Ikerketa hauek aurrera begira (prospektiboak) edo atzera begira (erretrospektiboak) izan daitezke. Aurrera begirako ikerketak orainaldian hasten dira eta esposizioa orain jasaten ari diren edo ari ez diren taldeak aztertzen dituzte denbora tarte jakin batean.<sup>13</sup>

Atzera begirako kohorte azterketak berriz, erregistroetan oinarritutako azterketak dira. Bigarren azterketa hauetan, aztergai den biztanleria definitzen da eta horiei buruzko informazioa jasotzen da<sup>14</sup> (2. irudia). Adibidez, azterketa lan konkretu bateko esposizioari buruz izango balitz, lantegi horretako langile guztien informazioa lortu beharko litzateke, hau da, atzerantz begiratu (datu bilketa bat eginez) eta denboran zehar izan duten esposizioaren baitan osasuna ebaluatu.



### **2 irudia: kohorte ikerketa prospektibo eta erretrospektiboak**

Erregistroetan oinarritutako ikerketetan populazio mugatu bat ez ezik, populazio guztiaren jarraipen azterketak egin litezke, baina gaur egun hori soilik Europa iparraldeko lurraldeek (Danimarka, Finlandia, Islandia, Norvegia eta Suedia) egiten dute.<sup>15</sup>



### 1.1.1 Atzera begirako kohorte ikerketak (erregistroetan oinarritutakoak/erretrospektiboak)

Esan bezala, Europa iparraldeko lurraldeak dira biztanleria osoaren jarraipen azterketak egiten dituzten bakarrak. Erregistro administratibo nazionaleri esker, biztanleriaren osasun egoera eta hau zehazten duten determinatzaileak identifikatzeko ahalmena dute.<sup>15</sup>

Lurralde hauek herritarrei buruzko informazio guztia jasotzeko gai dira erregistro desberdinen konbinaketaren bitartez. Hauek dira Eskandinaviako lurraldeek dituzten erregistroak: Herritar guztien oinarritzko informazioa jasotzen duen erregistroa (jaiotze-data, lan mota, egoera zibila eta egoera sozioekonomikoa besteak beste), minbiziaren erregistroa, pazientearen erregistroa (lehen arreta zerbitzuko eta ospitaleko informazioa biltzen dituen) eta azkenik, heriotza kausen erregistroa. Erregistro hauek eta bertako informazio guztia herritar bakoitzaren nortasun-zenbaki pertsonalari esker lotu daiteke.<sup>15</sup>

Datu hauen guztien aberastasunari esker, herrialde hauetan nazio mailako azterketa epidemiologikoak egin daitezke. Ikerketa hauek gaixotasun arraro zein ez arraroak aztertzeko balio dute eta ondorio sendoak lortu ahal izateko ahalmen estatistiko nahikoa dute. Ikerketa hauek guztiak erregistroetan (jadanik bildutako informazioan) oinarritzen direnez, atzera begirako jarraipen azterketak, hau da, azterketa erretrospektiboak dira.

Adibide gisa hartu genezake orain dela gutxi *Lancet* aldizkarian argitaratu den artikulua Danimarkar hau: *Heavy prenatal alcohol exposure and obstetric and birth outcomes: a Danish nationwide cohort study from 1996 to 2018*.<sup>16</sup> Ikerketa epidemiologiko honetan 1.192.295 jaioberriren eta beraien amen alkohol kontsumoaren datuak zein beste hainbat aldagai erabiltzen dituzte. Ondorioak honakoak dira: jaio aurreko alkoholaren esposizio handia emaitza obstetrikoko eta erditze kaltegarriekin lotzen da, baita amaren hezkuntza-maila baxuarekin, gaixotasun psikiatrikoekin eta bizimoduarekin lotutako arrisku-portaerekin ere. Espainia mailan, tamalez, horrelako ikerketa proiektuak aurrera begirako kohorte azterketatik soilik burutzen dira eta ez erregistroen bitartez.

### 1.1.2 Aurrera begirako kohorte ikerketak (prospektiboak)

Aurrera begirako ikerketetan, ikertzaileek ezarritako hipotesiaren baitan definitzen dute zenbateko lagina behar den. Ikertzailea definituriko populazioarekin harremanetan jartzen da eta ikerketan parte hartzeko prest daudenen (laginaren tamaina iritsi arte) jarraipena egiten da. Estatu maiako haurdunaldi garaiko eta beraien umeen jarraipena burutu duen kohorte azterketarik garrantzitsuen INMA proiektua da.<sup>9,10</sup>

INMA (Haurtzaroa eta Ingurumena, [www.proyectoinma.org](http://www.proyectoinma.org)) proiektua Espainia maiako kohorte ikerketen adibide garbi bat da<sup>17</sup>. INMA proiektua haurdunaldi garaian ingurumen faktore desberdinek umearen osasunean duten eragina aztertzeko sortu zen orain dela 18 urte. Aurrera begirako kohorte azterketa bat da eta bere xedea airean, uretan eta elikagaietan dauden kutsatzaileek umekiari, jaioberriari eta, azkenik, umearen hazkuntzari naiz garapenari nola eragiten dien aztertzea da. Laginaren tamaina Espainiar estatuan 3.500 partaideen ingurukoa da. Ez du zerikusirik Eskandinaviar lurraldetan erabiltzen ziren lagin tamainekin baina ikerketa honi esker, Espainiako hainbat eskualdetako populazioen esposizio-mailak karakterizatu ahal izan dira. Horretaz gain, proiektuak umeen osasunaren eta esposizioaren arteko loturak aztertu ditu 600dik gorako argitalpenetan eta horri esker gobernuari prebentziorako informazio baliagarria eman dio.<sup>17,18</sup>

Europa mailan ENRICO<sup>19</sup> (The Environmental Health Risks in European Birth Cohorts) edo LifeCycle<sup>20</sup> bezalako kohorte ikerketen sareak sortu dira INMA proiektuaren ezaugarri antzekoak dituzten hainbat ikerketa elkartuz. Hauen xedea lagin tamaina handitu ahal izatea, bide batez emaitza sendoagoak lortzea eta gaixotasun arraroen determinatzaileak identifikatu ahal izatea da. Proiektu horietan, besteak beste, INMA kohorteko datuak erabiltzen dira.

ENRIECO proiektuaren helburua ingurumen-kutsatzaileen esposizioei eta osasun-emaitzen inguruan ikertu duten Europa mailako hainbat jaiotza-kohorteren ikuspegi orokor bat ematea da, hau da, ingurumen-kutsatzaileen esparruan lan egin duten Europako jaiotza-kohorteen ikerketa koordinatzeko sortu zen.<sup>19</sup> LifeCycle proiektuari dagokionez, helburua aurrekoaren oso antzekoa da. LifeCycle proiektuaren kontzeptu orokorra bizi-ziklo osoko osasunean eragiten duten haurtzaroko stres faktoreen

inguruan ikerketa berritzaile bat sortzea da, haurdunalditik edo haurtzarotik ikertzen hasi diren Europa mailako kohorte ikerketen sare bat sortuz.<sup>20</sup>

## 1.2 AURRERA ETA ATZERA BEGIRAKO IKERKETEN DATU BILKETEN ARTEKO DESBERDINTASUNAK <sup>21</sup>

Beheko taulak bi jarraipen azterketen arteko desberdintasun garrantzitsuenak azaltzen ditu. Aurretik aipatu bezala, erregistroetan oinarritutako azterketak atzera begirako azterketak dira, **informazioa** jadanik jasota dago; aurrera begirakoetan, aldiz, informazioa azterketa periodoan zehar jasotzen da. Erregistroetan oinarritutako azterketetan, ikertzaileak nahi dituen urte guztiak aztertu ditzake (erregistroko datuak ondo jasota egonez gero, noski), eta aurrera begirakoetan, ikertzaileak mugatuta dauka epea. INMA proiektua adibidez, orain dela 18 urte hasi zen informazioa biltzen, eta ondorioz, lagin tamaina 638ko izatetik 350ekoa izatera murriztu da, denborarekin partaideen galera emateko aukera geroz eta altuagoa delarik.

**Laginaren tamainari** dagokionez, erregistroetan oinarrituriko azterketen ezaugarri garrantzitsuetako bat da lagin tamaina handiak izatea, ondorioak ateratzerakoan ahalmen estatistiko altua ematen dutelarik. Aurrera begirako kohorte ikerketekin alderatuz, ezaugarri honek **hautaketa alborapena**<sup>22</sup> ekiditen ere laguntzen du, izan ere, erregistroetan populazioaren gehiengoaren datuak lortzen dira eta aurrera begirakoetan berriz, partaideek erabakitzen dute parte hartu edo ez. Ondorioz, profil konkretu bateko partaidetza izan ohi da aurrera begirako kohorte azterketetan (gehiengoa emakumea eta ikasketa maila altukoa izaten delarik).

Aurrera begirako kohortetan **datu bilketa** ikertzaileek burutzen dute. Erregistroen kasuan, erakunde desberdinetako langileek betetzen dituzte galdetegia. Esaterako, lehen arretako zerbitzuko datuak osasun langileek sartuko lituzkete. Datuak aztertzerako orduan datu galduak edo gaizki sartutako datuak egongo balira, erregistroen kasuan ezingo genuke informazio hori berreskuratu edo osatu, eta aldiz, aurrera begirakoetan bai. Beraz, datu baseen kontrola errazagoa izan ohi da azken azterketa mota hauetan.

Esan bezala, aurrera begirako kohorte azterketetan, informazio bilketa ikertzaileek burutzen dutenez, **diru kostu altua** suposatzen du, pertsona espezifikokoak kontratatu

behar direlako. Erregistroak, aldiz, beste helburu batzuentatik derrigorrez sortu behar direnez, ez dute kostu estrarik suposatzen.

Beste desberdintasunetako bat, **partaideen galera** da. Erregistroetan ez dago partaide galerarik beti ere lurralde horretako indibiduoek emigratzen ez badute. Aurrera begirako kohorte azterketetan berriz, denboran zehar partaideen galera izatea ohikoa da, hasieran adierazi den bezala. Partaide kopurua jarraipen guztian mantentzeko esfortzu handia suposatu ohi du.

Aurrera begirako kohorte azterketek informazio bilketa **proiektu zehatz** batentzako egiten dute eta beraz, alde zuzenetik ezarritako hipotesiei erantzuteko oso zehatzak izango dira. Erregistroko datuekin berriz, atzera begirako datu bilketa denez, oso zaila izaten da ikertzaileak nahiko lituzkeen galdera zehatz guztiak izatea. Jarraipenean ere, kohorte azterketek nahi dutenean biltzen dira partaideekin edozein informazio jasotzeko eta berriz erregistroko datu bilketan, ikertzaileak ez du eskumenik datu bilketan.

Azkenik, esposizioaren inguruan kohorte azterketek edozein esposizio aztertu dezakete (bai modelizazio, galdeketa edo lagin biologikoen bitartez) eta erregistroetatik berriz, esposizioaren informazioa oso mugatua izango da. Hurrengo taulak aipatutako desberdintasun guztiak laburbiltzen ditu.

**Taula 1.- Bi datu bilketen desberdintasunak**

	<b>Erregistroetan oinarritutako datu bilketa</b>	<b>Aurrera begirako azterketen datu bilketa</b>
<b>Jarraipen mota</b>	Atzera begira	Aurrera begira
<b>Laginaren tamaina</b>	Altua	Baxua
	Populazioaren gehiengoa	Ikerketaren helburu zehatzetan kalkulaturako lagina
<b>Datuen bilketa</b>	Modu automatikoan	Ikertzaileen bitartez
<b>Jarraipenaren kostu</b>	Diru estrarik ez	Diru kostu altua
<b>Partaideen galera</b>	Ez (emigratzen ez badute)	BAI
<b>Informazio bilketa</b>	Informazio guztia ez da zehatza izango ikertzailearentzat	Ikerketaren helburuan oinarritutako galdera zehatzak
<b>Malgutasuna jarraipenean</b>	Ez	Bai
<b>Esposizioaren informazioaren bilketa</b>	Mugatua	Malgutasun altua

Bien konbinaketatik sortutako ikerketa bat izatea izango litzateke azterketarik hoberena. Horretarako, aztertu nahi den populazioa aukeratu, eta hauekin kontaktuan jarriko litzateke ikertzailea, horrela informazio orokorra erregistroetatik lortzeaz gain, indibiduoari zuzenean galdetuz osatuko litzateke. *Danish national birth cohort (DNBC)*<sup>23</sup> izango litzateke horren adibide. 1996-2002 bitartean haurdun zeuden Danimarkako emakumei parte hartzeko aukera luzatu zitzaizen eta erregistroetatik beraiei buruzko informazioa ateratzeaz gain, datu eta lagin biologiko batzuen bilketa burutu zen. DBNC kohorte azterketak 100.000 partehartzaile ditu eta gaur egun ume horiek 20-26 urte dituzte.

Gaur egun Espainia mailan oraindik ez da aipatutako azterketa epidemiologiko konbinaturik burutu. Mota horretako ikerketak burutzeko beharrezkoa da erregistroetan jasotzen den informazio mota ezagutzea, eta biltzen den informazioaren kalitatea nolakoa den aztertzea, datu horien erabilera bideragarria den zehazteko. Helburu hori betetzeko, 2021ean INMAko zenbait ikertzailek Ministerioko diru-laguntza lortu zuten EPI-DATA proiektua (2022-2023) sortuz eta hori izango da gradu amaierako lan honen oinarria.

### **1.3 EPI-DATA PROIEKTUA**

Lan hau EPI (Embarazo y Primera Infancia) DATA ikerketaren barnean burutu da. EPI-DATA proiektuak 2022an CIBEReko deialdian (ISC IIIko “Centro de investigación biomédica en red”) diru finantzaketa izan zuen.<sup>24, 27</sup>

Proiektu honen helburua jaiotza-kohorte nazional bat sortu ahal izateko egungo osasun erregistroen funtzionalitatea edo erabilgarritasuna aztertzea da. Azken hamarkadetako haurdunaldiari eta haurtzaroari buruzko hainbat azterketa prospektibok argi utzi dute bizitzako lehen urteak funtsezkoak direla ondorengo etapetako osasuna eta gaixotasunak zehazteko.<sup>25</sup> Aipatutako ikerketa horiek goian aipatu bezala, osasun sistemarentzako oso garestiak izan dira, kohorte ikerketa handiek denbora eta baliabide ugari eskatzen dituztelako. Beraz, bien konbinaketa bat izatea izango litzateke aukerarik hoberena.

Hauek dira EPI DATA proiektuaren helburu nagusiak:

- Haurdun dauden emakumeen eta 6 urte bitarteko haurren osasun-erregistroen eskuragarritasuna eta irisgarritasuna aztertzea, jaiotza-kohorteak modu eraginkorrago batean burutu ahal izateko.
- Datu base bat sortzea, bost autonomia-erkidegotako (Andaluzia, Asturias, Euskal Autonomia Erkidegoa, Katalunia eta Valentzia) osasun-arreta publikoan (lehen mailako arretan naiz ospitale-arretan) sortutako aldagaien deskribapenarekin.
- Bildutako datuen kalitatea aztertu datu indibidualak erabili gabe.
- Sortutako datu-basea izango duen plataforma digital bat sortzea, bost Autonomia Erkidegotako aldagaien eskuragarritasunari eta kalitateari buruzko kontsultak egiteko aukera, zein biztanleria-datuak eskuratzeko prozedurari buruzko informazioa izango duena.

Haurdunaldia eta haurtzaroa aldi egokiak dira erreklutatze, parte hartze handia duten osasun publikoko programetan jarraipen estua egiten zaielako.<sup>25</sup> Beraz, bi programak, haurdunaldiaren kontrola eta haurren osasunaren gainbegiratzea, populazio adierazgarri baten azterketa epidemiologikoetarako datu kopuru garrantzitsua biltzeko aukera on bat dira.

Bi datu bilketa metodoen konbinaketaren bitartez lorturiko aurkikuntzek osasuna sustatzeko eta gaixotasunen garapena saihesteko politikak definitzen eta ezartzen lagundu lezakete.

## **2. HELBURUAK**

Gradu amaierako lan honen helburua, Euskal Autonomia Erkidegoan (EAEn), emakume bat haurdun geratzen den unetik bere umeak 6 urte bete arte, osasun zerbitzuetan informazioa nork, zer eta nola jasotzen den jakitea eta horretaz gain, informazio hori aztertu ahal izateko iturri fidagarriak identifikatzea da. Beraz, aztergai den populazioa honela definituko genuke: EAEn emakume haurdunak eta beraien umeak (6 urte arte).

## **3. METODOLOGIA**

### **3.1 BILAKETA BIBLIOGRAFIKOA**

Ikerketa lan honen abiapuntua kohorte ikerketen eta bereziki erregistroetan oinarritutako ikerketen inguruko bilaketa bibliografikoa burutzea izan da, ikerketa moten arteko desberdintasunak eta erregistroetan oinarritutako ikerketak non eta nola egiten diren ezagutzeko. Horretarako, gai honen inguruan argitaratutako artikuluen bilaketa burutu da PubMed eta Google Scholar datu-baseetan, “Register based cohort studies” eta “types of cohort studies” bezalako hitz-gakoak erabiliz. Aurkitutako artikuluen bibliografiara ere jo da, garrantzitsuak izan litezkeen artikulua gehigarriak bilatzeko. Horrez gain, tutoreak emandako artikulua ere baliagarritasun handikoak izan dira.

Artikuluak aukeratzeko garaian, zenbait irizpide kontuan hartu dira. Hizkuntzari dagokionean, ingelesez idatzitako artikulua erabili dira. Gainera, testu osoaren doako erabilgarritasuna izatea kontuan hartu da. Argitalpen-urtea ez da sartzeko edo kanporatzeko irizpide gisa zehaztu; hala ere, azken 5 urteetan argitaratutako artikuluei lehentasuna eman zaie.

### **3.2 AUTONOMIA ERKIDEGO (AE) BAKOITZEKO OSASUN SISTEMA**

Informazioa NORK jasotzen duen galderari erantzuteko AE bakoitzean dagoen osasun sistema identifikatu da eta lehen arreta zerbitzu eta ospitale kopurua definitu dira. Informazio hori lortzeko AE bakoitzeko osasun zerbitzu zentralekin jarri da harremanetan. Horretaz gain, AE bakoitzak erabiltzen duen datu bilketen plataforma identifikatu da. Modu honetara aldakortasun asko dagoen ala ez jakin daiteke.

### **3.3 HAURDUNALDI GARAIAK ETA JAIOTZETIK 6 URTE ARTE JASOTZEN DEN INFORMAZIOA**

Zein informazio eta nola jasotzen den galderei erantzuteko, emagin eta obstetra batekin harremanetan jarri gara haurdunaldiaren kasuan eta pediatra batekin jaiotzetik 6 urte arteko umeen kasuan. AEaren arabera bilerak, emagin, obstetra eta pediatrekin aurrez aurre edo online egin dira. Hauek erabiltzen duten plataforma azaldu eta kasuaren arabera erabiltzen dituzten galdetegi edo erregistroak erakutsi dizkigute. Adibidez, Osakidetzaren kasuan Osabide Global erabiltzen da eta haurdunaldiaren jarraipena esaterako haurdunaldi-liburuxkaren bidez egiten da. Bilerak online izan diren kasuetan, pantaila argazkiak atera dira eta aurrez aurreko bileretan ordenagailuaren

argazkiak atera dira informazio guztia bildu ahal izateko. Profesional hauek ahalbidetutako informazioarekin excelestan inbentarioak sortu dira jasotzen diren aldagaiak zein diren ongi ikusteko.

### **3.4 DATUAK ESKURATZEKO ITURRI FIDAGARRIEN IDENTIFIKAZIOA**

Behin biltzen diren datuak zehaztutakoan, datu hauek nola eskuratu eta iturri fidagarrienak zein diren identifikatzeko, zerbitzu zentraletan jarri gara harremanetan berriro ere. Zerbitzu zentraletan azaldu digute formularioetan jasotzen den informazioa hainbat iturri desberdinetatik jaso daitekela. Adibidez, analisi serologikoetako emaitzak haurdunaldiko liburuxkatik atera daitezkeen arren, laborategitik zuzenean ere eskuratu daitezke, bigarren hau iturri fidagarriagoa izanik. Haurdunaldiko liburuxkako informazioa mediku edo emaginek eskuz sartzen dutenez, akatsak izan ditzake.

Behin datu bakoitzaren iturri fidagarrienak identifikatu ondoren, kohorte ikerketa aurrera eramateko proposamen bat landu da. Lehenik eta behin kohortea hasteko emakumeak erreklutatze momentu egokia identifikatu da. Ondoren, jarraipenean zehar informazioa nondik ateratzeko litzatekeen zehaztu dira.

## **4. EMAITZAK**

### **4.1 EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO (EAE) OSASUN SISTEMA**

EAEn, hau da, Osakidetzan, plataforma bakarra erabiltzen da informazioa biltzeko. Lehen arretan, zein ospitaleetan Osabide Global plataforma da erabiltzen dena.

### **4.2 HAURDUNALDI GARAIAN ETA JAIOTZETIK 6 URTERARTE JASOTZEN DEN INFORMAZIOA**

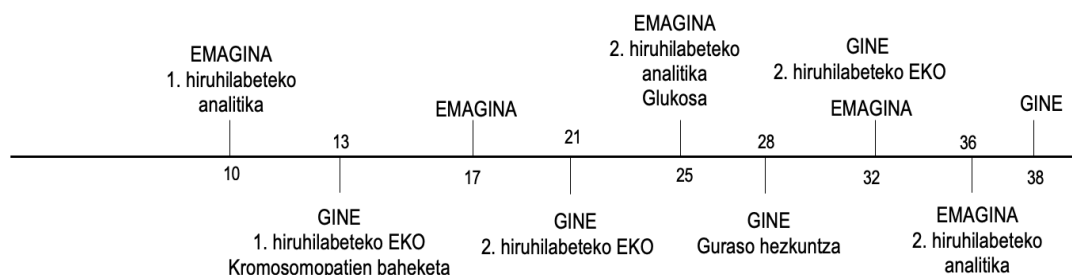
Haurdunaldi garaian zein jaiotzetik 6 urtera arteko umeen kasuan, galdetegiak edo formularioak erabiltzen dira jarraipen sistematiko bat eraman ahal izateko. Haurdunaldiaren kasuan jarraipena Haurdunaldi Liburuxkaren bidez burutzen da. Bestetik, umeen jarraipena PSIren<sup>26</sup> (Programa de Salud Infantil/Haurren Osasun Programa) bidez egiten da.



### 4.2.1 Haurdunaldi Liburuxka

Haurdunaldiko liburuxkaren helburu nagusia emakumearen inguruko datu garrantzitsuenak jasotzea eta haurdunaldiaren jarraipen estu bat ematen laguntzea da, amaren zein umearen osasuna bermatzeko eta arazoren bat egotekotan hau konpondu ahal izateko. Gaur egun, emakume bat haurdun geratzen den momentutik, erditzeko momentura arte hainbat kontsulta eta froga osagarri egingo zaizkio dena behar bezala doala ziurtatzeko.

Errebisio zitak emaginaren eta obstetraten artean banatzen dira. Lehenengoa haurdunaldiaren 8. astean izango da gutxi gora-behera. Ondoren 4-6 astero egingo dira 36 astera arte, jarraian 2 astero 40 astera arte eta bukatzeko astero erditzeko momentura arte (3. irudia).



#### 3 irudia: haurdunaldiko kontsulten kronograma

Haurdunaldiko liburuxka honek hainbat atal ditu eta tokatzen den kontsultaren arabera atal bat edo bestea beteko da, naiz eta batzuk kontsulta guztietan errebisatzen edo betetzen diren. Atal horien artean, amari buruzko informazio orokorra, arrisku faktoreen ebaluazioa, esplorazio fisikoa, fetuaren balorazioa, gurasoen hezkuntza, analitikak, ekografiak, bizi estiloari eta ohiturei buruzko aholkuak, eta tratamendu edo beste preskripzioen gainbegiratzea dauzkagu. Haurdunaldian zehar ohiko moduan jarraipen kontsultetan jasotzen den informazio guztia zehaztuta atxikitzen da anexoetan.

Amaren inguruko informazio orokorra (odol taldea, Rh-a eta alergiak), soilik lehenengo kontsultan eskatuko da; arrisku faktoreen ebaluazioa, esplorazio fisikoa eta fetuaren esplorazioa, kontsulta guztietan burutuko da; gurasoen hezkuntza bereziki 3. hiruhilabetean burutuko da; ekografia eta analitikak, gutxienez hiruhilabete bakoitzean

bat eskatuko da; azkenik, bizi estiloari buruzko aholkuak bereziki lehen hiruhilabetean emango dira, baina kontsulta guztietan gogorarazi beharko dira.

Arrisku faktoreen ebaluazioan, emakumeak haurdunaldiaren aurretik zituen zein haurdunaldian zehar garatu dituen gaixotasunak edo nahasteak, eta fetuak izan ditzakeen aztertzen dira. Orokorrean haurdunaldian eragina izan dezaketen gaixotasun larriak aztertzen dira, adibidez giltzurrun edo bihotz gaixotasunak, gaixotasun psikiatrikoak, epilepsia, asma larriak, edo minbiziak. Haurdunaldian garatutakoen artean garrantzitsuenetarikoak diabetesa eta hipertentsioa izango dira. Azkenik, fetuari dagokionez, malformaziorik duen, umetoki barruko hazkuntza mugatua duen edo likido amniotikoaren alteraziorik duen behatzen da.

Esplorazio fisikoa ere kontsulta guztietan egiten da eta kasu honetan tentsio arteriala, pisua, altuera, GMIa eta umetokiaren altuera neurtzen dira. Horretaz gain, haurdunaldian zehar garatu daitezkeen nahaste batzuk aztertzen dira, edemak, barizeak, gernu inkontinentzia eta idorreria esaterako.

Ama eta aitaren prestakuntza orokorrean hirugarren hiruhilabetearen inguruan izaten da eta bertan amaren edoskitzeari, jaioberriari, erditzeari, zoru pelbikoari, eta erdiberri aroari buruz hitz egiten da.

Froga osagarrien kasuan analitikak eta ekografiak dira haurdun dauden emakume guztiei egiten zaizkienak naiz eta kasuaren arabera, behar izatekotan, beste froga batzuk ere egin daitezkeen. Analitikei dagokionez, hematimetimetria eta gernu analisi sistemikoa hiruhilabetero egiten dira. Bestetik, lehenengo hiruhilabetean analisi osatu bat egiten da bi horietaz gain, serologia, Coombs ez zuzena, Rh-a eta beste hainbat parametro neurtzen direlarik. Bestetik, 2. hiruhilekoan diabetesaren behaketa egiten da eta hirugarrenean estreptokokoaren eta GIB aren testak egiten dira.

Ekografiei dagokionez, hiruhilekoaren arabera helburu desberdin bat izango du eta hortaz, guztietan ezaugarri amankomun batzuk erreparatuko diren arren, bakoitzak bere ezaugarri bereizgarriak izango ditu. Hiru ekografietan bihotz jarduera, fetuaren mugimenduak, pisuaren pertzentila eta esperotako pisua neurtzen dira. Lehenengo hiru-hilabeteko ekografia 11-13 astean artean egiten da eta garrantzitsua izango da bihotz taupada dagoela ziurtatzea, fetu kopurua zehaztea, haurdunaldiaren datazioa kalkulatzeko eta fetuak izan ditzakeen malformazioen baheketa frogak egitea. Bigarrena 18-22 asteetan burutuko da eta bertan umekiaren hazkuntza eta izan ditzaken anomalia

estrukturalak aztertuko dira, baita karena eta likido amniotikoa ere. Hirugarren ekografia 34-36 asteetan egingo da, bigarrenaren oso antzekoa da baina honetan umekiaren estatika (kokapena) ere aztertzen da erditzeari begira.

#### 4.2.2 PSI (programa de salud infantil)<sup>26</sup>

PSI (*Programa de Salud infantil edo Haurren Osasun Programaren*) helburu nagusiak lehen arretako sarean oinarrituta eta bisiten sistema antolatuen zein programatutako aldizkako jardueren bidez haurren eta nerabeen osasunaren prebentzioa eta sustapena burutzea da. Programa honen bidez, tratatu daitezkeen osasun arazoak saihestu nahi dira, edo hori posible ez izatekotan garaiz diagnostikatu, horrela haien ondorioei aurre hartuz eta umearen bizi-kalitatea hobetuz. Programa hau 15 bisitetan oinarritzen da, horietako 10-12tan erizainak eta pediatriak batera pasatako kontsultak izango dira eta gainerakoak soilik erizainak burutuko ditu. Beheko taulan ikusi daitezkeen bezala, horietatik 12 lehen 6 urteetan izango dira. Garapenaren normaltasunetik ateratzen diren umeen kasuan, hala gaixotasunen bat detektatzen zaien kasuan, beharrezko kontsulta gehigarriak burutuko dira.

**Taula 3.- PSI programako bisitak.** (X): umeak arrisku faktoreak izatekotan edo gurasoei dudak sortzen bazaizkie kontsulta konbinatuak izan daitezke.

PSI BISITA	PROFESIONALA	
	PEDIATRA	ERIZAINA
Bisita prenatala	(X)	X
Lehen bisita (7 egun>)	(X)	X
1 hilabetea	X	X
2 hilabete	X	X
4 hilabete		X
6 hilabete	X	X
11 hilabete	X	X
15 hilabete	X	X
21-24 hilabete	X	X
3 urte	X	X
4 urte		X
6 urte	X	X

Lan honen helburua gaixotasunen diagnostiko goiztiarra izan ez arren, umeen jarraipen estua interesgarria da, datu base sendo bat sortu eta horretan oinarrituta kohorte ikerketak burutu ahal izateko.

PSIa historia klinikoaren bidez baloratzen, jarraitzen eta erregistratzen da, eta hau etapetan planteatzen da, adinaren arabera multzokatuz, etapa bakoitzak dituen ezaugarri komunak arabera. Zehazki 5 etapetan banatzen da, jaioberri aroa (hilabete bat bete baina lehen egiten den bisita), 2 hilabetetik 6 hilabetera, 11 hilabetetik 24 hilabetera, 3 urtetik 6 urtera eta 8 urtetik 13 urtera. Esan bezala, PSIa hilabete inguruko umeekin hasten da, horren aurretik, ospitalean bertan jaio berriari egiten zaion esplorazioa jaioberrien formularioan biltzen da.

Bisita hauetan guztietan somatometriari buruzko informazioa, esplorazio orokor bat, eta osasunaren prebentzio zein sustapenerako hainbat ekintza burutzen dira. Somatometriaren barnean pisua, taila eta buru-hezuraren perimetroa kontsulta guztietan neurtzen dira. Esplorazioari dagokionez, sistemaz sistema burutzen da, esplorazio osteo-muskularra, neurologikoa, azalekoa, urogenitala, abdomenekoa, kardiakoa eta okularra besteak beste. Prebentzioaren kasuan, hainbat arlo jorratzen dira, horien artean azpimarratzekoak prebentzio psikosoziala, entzumenarena, txertoak, eta umeen tratu txarrak izanik. Azkenik, sustapenean, edoskitzea, guraso eta umeen arteko lotura zein eguzki babesa sartzen dira.

Esplorazioari dagokionez hilabete batetik beherako haurren kontsultan egingo da esploraziorik sakonena. Bertan ondorengo esplorazioak egiten dira:

- Buru-hezurra: fontanelak, hematomak, asimetriak.
- Begiak: betazalen irekiera, tamaina eta mugimenduak, pupilen erreflexua, erreflexu gorria eta katarata kongenitoak.
- Ahoa eta aho sabaia: ahosabai fisura, erbi ezpaina, jaiotzetiko hortzak.
- Zerbikala: tortikolia.
- Klavikula eta besoak: frakturak eta paralisiak.
- Bihotz-birikak: auskultazioa.
- Abdomena: masak eta megaliak.
- Urogenitala: kriptorkidia, hidrozelea, sinekiak, gernu meatua, posizio anala.
- Aldakak: Ortolani eta Barlow.
- Hankak: dismetria.

- Oinak: metatartso adductus, zanbo, ekino talo, sindaktiliak, polidaktiliak.
- Eskuak eta hatzak: sindaktiliak eta polidaktiliak
- Erreflexuak: moro, sukzioa, presioa, deanbulazioa.
- Tonu muskularra
- Pultsuak: femoralak.
- Bizkar hezurra: arantza bifidoa.
- Dermatologikoa: ikterizia, mantxa kongenitoak, nebusak, angiomak.

6 astetik 7 urte arteko errebisioetan egiten den esplorazioa ez da aurrekoa bezain sakona izango. Hauek dira esploratzen diren aldagaiak:

- Osteo-muskularra: beheko gorputz adarrak, aldakak, bizkar hezurra, oinak, lepoa, burua eta tonu muskularra.
- Neurologikoa: erreflexuak, tonu muskularra, asimetriak.
- Azala.
- Urogenitala: hidrozeleak, kriptorkidia...
- Esplorazio abdominala.
- Bihotz auskultazioa
- Begiak: fijazioa eta jarraipena, erreflexu gorria, Hirschbergen testa.
- >10 hilabete: aho hortzen esplorazioa, hortzak.
- >31 hilabete: IMC eta Tentsio Arteriala.

Garapenari dagokionez, adin taldearen arabera gauza desberdinak aztertzen dira, garapen faseari dagokion aurrerapenak ematen ari dela ziurtatzeko:

- <1 hilabete:
  - Entzumenaren baheketaren 1. Fasea.
  - Metabolopatiaren detekzioa.
- 10-31 hilabete:
  - Ikusmen estereoskopikoaren testa.
  - Garapen psikomotorraren (DSM) azterketa.
  - PEDS testa (Parents Evaluation of Development Status): gurasoen garapenaren ebaluazioa.
  - Entzumenaren balorazio subjektiboa.
  - Jarduera fisikoaren balorazioa.

- 31 hilabete-7 urte:
  - Garapen psikomotorea.
  - Esfinterren kontrola.
  - Gernuaren eustea.
  - PEDS testa.
  - Ikusmen esteroskopikoa.
  - Esker begiaren ikusmena.
  - Entzumen subjektiboa.
  - Jarduera fisikoa.
  - Egokitzapen eskolarra.

PSI programaren barruan modu jarraian kontsultetan jasotzen den informazio guztia zehaztuta atxikitzen da anexoetan.

### **4.3 DATUAK ESKURATZEKO ITURRI FIDAGARRIEN IDENTIFIKAZIOA**

Behin haurdunaldi liburuxkan zein PSIn biltzen den informazio zehaztutakoan, informazio horrekin lan egin ahal izateko, datuak nondik atera definitu behar da.

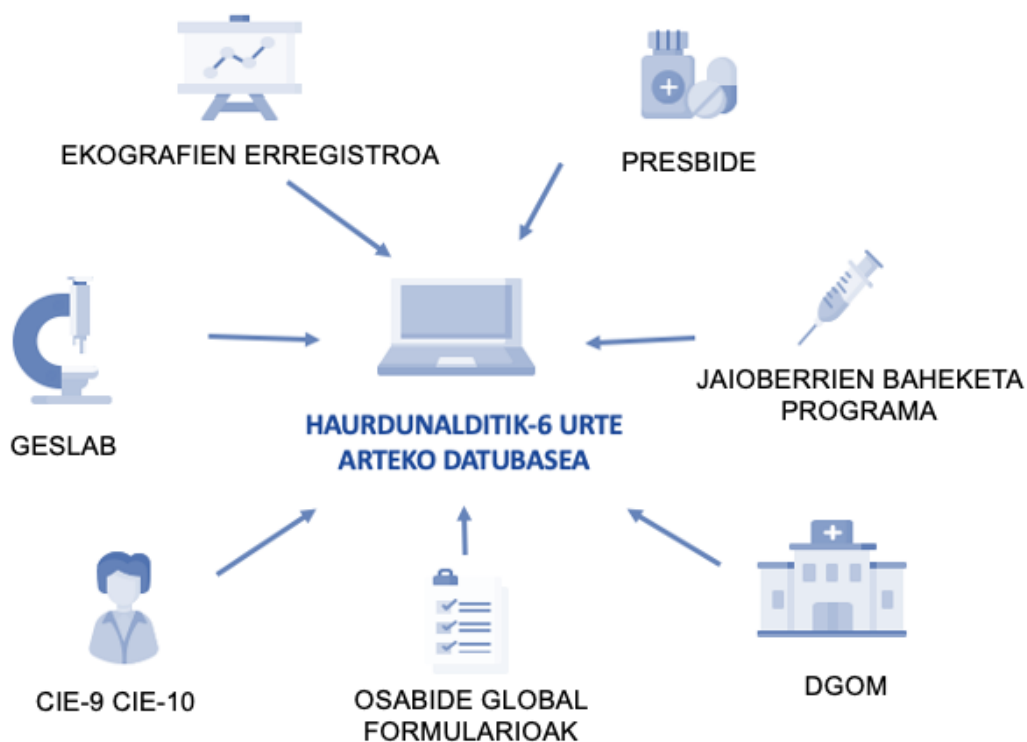
Hasieran aipatu bezala, ospitaleko zein lehen arreta zerbitzuko datu guztiak osabide globalen sartzen dira. Datu horiek guztiak, ondoren, OBI/OAS<sup>28</sup> (Oracle Business Intelligence/Oracle Analytic Server) izeneko plataforman gordetzen dira. OBI Oracle enpresak sortutako enpresa adimeneko tresna bat da, zeinak Osasun Zerbitzuaren administrazioko datu-baseetako eta Osabide Globaleko informazio eguneratua bildu, gorde eta bistaratzeko gaitasuna duen, segurtasuna eta gobernantza arriskuan jarri gabe<sup>29</sup>. OAS OBIren bertsio eguneratu/hobetu bat da. Plataformak asistentzia-eremu guztietako informazioa jasotzen du; lehen mailako arreta, ospitalea (ospitaleratzea, eguneko ospitalea, etxeko ospitaleratzea, kanpo-kontsultak eta larrialdiak), laborategia, anatomia patologikoa eta farmazia, besteak beste. Horrela, OBI/OASek herritar baten eta euskal osasun-sistema publikoaren arteko topaketa bakoitzean erregistratutako informazio gehiena biltzen du eta identifikatzaile pseudonimizatu baten bidez paziente bakoitzarekin lotzen du.

Haurdunaldiko liburuxka edo PSIn identifikatutako aldagaiak zuzenean OBI/OAS plataformatik atera daitezkeen arren, Osasun zentraleko zuzendaritzaren iradokizunaren arabera, hobe da, informazioa iturri zuzenetatik hartzea, hau da,

analisietako datuak formularioetatik atera beharrean, zuzenean laborategietako datuetatik ateratzea. Hortaz, informazio iturri zuzenak dituzten aldagaiak banan bana aztertzen joan behar dira iturri fidagarrienak identifikatzeko. Lan hau Zerbitzu Zentraleko teknikariek batera egin da.

Bestetik, OBI/OASen barruan helburu konkretu batzuekin sortutako erregistro espezifikoak ere daude. Adibidez, ume jaio berri guztiei egiten zaien baheketaren erregistro espezifiko bat dago. Baheketa honen kasuan, urtero datuak errebisatzen dira, ondoren dokumentu publiko gisa argitaratu ahal izateko. Hori esker erregistro oso fidagarria da.

Hori guztia kontuan hartuta, informazio mota bakoitza eskuratzeko iturri fidagarrienak identifikatu dira (4. irudia).



#### **4 irudia: informazio iturri fidagarrienak**

##### **1. Laborategiko datuak GESLAB deritzon iturritik:**

OBI/OAS plataforman, GESLAB deritzon informazio iturri bat dago, zehazki, laborategi batean sortutako datuak kudeatzeko garatutako sistema informatikoa da. Honen helburua laborategian egindako eragiketak sinplifikatzea, eskuzko esfortzua

murriztea eta prozesuaren automatizazioa maximizatzea da, baita erregulazio arriskua murriztea eta datuen funtsgabetasuna saihestea ere.<sup>30</sup> Datu hauek fidagarritasun maila altua izango dute.

2. Haurdunaldiko eta umeak 6 urte bete arteko informazio orokorra zein diagnostikoak DGOM (Datuen Gutxieneko Oinarrizko Multzoa) edo CIETik (Codificación Internacional de Enfermedades).

DGOM<sup>31</sup> (Datuen Gutxieneko Oinarrizko Multzoa, erderazko CMBD, Conjunto Mínimo Básico de Datos) alta txostenetatik abiatuta ospitaleek jasotzen duten oinarrizko gutxieneko datuen multzo bat da. Datu horien artean hauek agertzen dira: adina, sexua, Charlsonen Comorbilitatearen indizea; diagnostiko nagusiak eta bigarren mailakoak; ospitaleratzean zehar egindako prozedura diagnostiko eta terapeutikoak; alta ematerakoan nora joango den; batz besteko egonaldia; 30 egun baina lehen berringresatzea; ospitale barruko heriotza tasa; ingresuarekin erlacionatutako konplikazioak; eta altaren data. Informazio hau guztia ospitale bakoitzean erregistratzen da, eta urtero Osasun eta Kontsumo ministeriora bidaltzen da, zeina datu basearen kudeaketaz arduratzen den. Datu hauek guztiak publikoak dira.

CIE<sup>32</sup>, Codificación Internacional de Enfermedades edo Gaixotasunen Nazioarteko Sailkapena, Munduko Osasun Erakundeak argitaratutako gaixotasunen zerrenda ofiziala da. Giza gaixotasunak eta bakoitzaren zeinu, sintoma, egoera sozial eta kanpoko arrazoiak sailkatzen eta kodetzen ditu. Hau erabili ahal izateko, aztertu nahi den gaixotasunaren kodea jakin beharko da. Esaterako haurdunaldiko diabetesaren kodea O24 da, preeklampsiarena O14,9 eta CIRarena (Creciminetto Intrauterino Restringido) P05.

3. Ekografien informazio iturria:

Gaur egun ekografien inguruko informazio gehiena historia klinikoan testu moduan eta kasu gutxi batzuetan haurdunaldi liburuxkaren formularioetan biltzen da. Hortaz, datu hauek ez dira erabilgarriak esangura estatistiko oso baxua dutelako. Zerbitzu zentralako zuzendaritzaren arabera, 2023tik ekografietako datuak modua automatikoan jasotzen hasi dira eta beraz, espero da 2024tik aurrera datu horiek



guztiak Ekografiaren ataletik zuzenean OBI/OASaren bitartez eskuratzea, fidagarritasun maila altuarekin.

4. Medikuak agindutako farmakoak PRESBIDE deritzon farmako erregistrotik:

PRESBIDE pazienteen sendagaien preskripzioak jasotzen dituen plataforma da, pazienteen tratamendua zehaztuko duena. Horretaz gain, pazientearen identifikazio kodea, sexua, adina, jatorrizko osasun zentroa, eta pazienteak preskripzioa noiz jaso duen jasotzen ditu.

5. Ume jaioberrien informazioa Jaioberrien baheketarako programatik:

Jaioberriaren baheketari dagokionez, helburu nagusia sortzetiko gaixotasunei lotutako ezgaitasunei aurre hartzea da, identifikazio goiztiarraren eta behar den osasun arloko esku-hartzeen bidez. Estatu mailako programa izanik, Espainian publikoan zein pribatuan jaiotako ume guztien datuak biltzen ditu. Datu horien artean, urtean jaiotako umeen kopurua, jaiotza tokia, jaio direnetatik baheketa egin zaien haurren kopurua, jasotako elikadura, pisua, haurdunaldiaren adina, erditze mota, amaren adina, eta baheketaren barnean egindako analitikak zehaztuta aurkitzen dira. Hortaz erregistro hau oso erabilgarria da erditzearen inguruko zein umearen lehen egunetako datu zehatzak lortzeko.<sup>33</sup>

6. Aldagai soziodemografiko eta haurdunaldiko zein umearen garapenean identifikatutako beste hainbat aldagai:

Iturri fidagarriagorik ez duten aldagaiak OBI/OASaren bitartez haurdunaldiko liburuxkatik zein PSiko datu basetik arterako genituzke, beti ere bere mugak kontuan hartuta.

#### **4.4 EAE-KO KOHORTE BERRI BATEN SORRERAREN PROPOSAMENA**

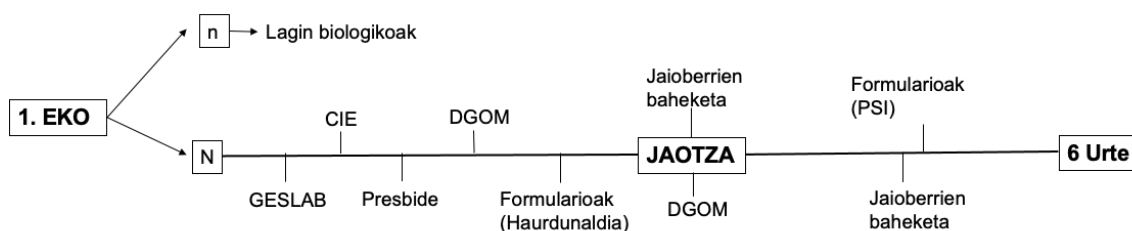
2021eko Jaioberrien baheketaren txosten ofizialaren<sup>33</sup> arabera, urte horretan EAEn 14.512 ume jaio ziren. Horietatik 12.886, %88,7a, Osakidetzan jaio ziren. Osakidetzan jaio diren guztiek jarraipena Osakidetzan egin dutela onartzen badugu, populazioaren gehiengo haundi baten datuak izango genituzke kohorte ikerketa bat sortu ahal izateko.

Hasieran aipatu bezala, egokiena Danimarkako kohorte ikerketen tankerako kohorte ikerketa misto bat sortzea izango litzateke, hau da, aurrera begirako kohorte ikerketa baten eta erregistroetan oinarritutako kohorte ikerketa baten arteko konbinaketa.

Kohorte bat hasteko, emakumeak erreklutatzeke, hau da, lehen aldiz beraiekin kontaktuan jartzeko momenturik egokiena erabaki behar da. Hasiera batean emaginarekin izandako lehenengo kontsulta aukera posible gisa aztertu zen. Bestalde, kontsulta hau kasu gehienetan 10. astearen aurretik izaten da eta kontuan hartuta abortu gehienak aro honetan ematen direla, jarraipenean zailtasunak ekarriko lituzke. INMA<sup>18</sup> proiektuaren kasuan, 11-13 asteen artean egiten den lehen ekografia erabili zen emakumeak erreklutatzeke momentu gisa. Momentu hau egokia izan daiteke, emakume gehienak garai horretarako osasun sisteman sartuta egon ohi direlako eta abortu arriskua baxuagoa delako.

Lehen ekografiako zita horretan, ikerketan parte hartu nahi duten emakume guztiek baimen dokumentu bat sinatuko dute haurdunaldiko liburuxkan biltzen diren datuak zein beraien bizilekua anonimoki erabili ahal izateko. Horretaz gain, ausaz, emakume batzuk aukeratuko dira. Horiei, aztergai den aldagaiaren arabera hautatutako lagin biologiko batzuk hartuko zaizkie, zeinbat galdeketa pasako zaizkie eta beharrezkoak diren neurketak egingo zaizkie.

Jarraipenean zehar bildutako datuak goian aipatutako iturrietatik eskuratuko dira. Erregistro desberdin hauek guztiak lotu ahal izateko pazientearen erregistroetan erabiltzen den kodifikazio espezifikoa identifikatuko da eta bakoitzaren CICarekin (Codigo de Identificación Corporativo) lotuko da. Hortaz, hauek izango dira erabiliko diren iturriak; analisiak GESLABetik; diagnostikoak CIEtik; tratamenduak Presbidetik; datu orokorrak DGOMETik; ekografiako datuak oraingoz formularioetatik; eta beharrezkoa izango liratekeen gainerako datuak ere formularioetatik. Erditzearen inguruko zein jaioberriaren lehen egunetako datuak jaioberriaren baheketatik hartuko lirateke. Azkenik, umearen jarraipena PSiko formularioetatik sortutako erregistroen bidez egingo litzake (5. irudia).



**5 irudia: EAEko kohorte ikerketa berri baten sorreraren proposamena.**

## 5. ONDORIOAK

Lan honi esker, kohorte ikerketa bat sortzeko informazio iturriak identifikatu dira.

EAEn emakume bat haurdun geratzen den momentutik bere umeak 6 urte bete arte, osasun zerbitzuetan informazioa norik jasotzen duen identifikatu da. Ondoren, osakidetzako osasun profesional desberdinekin kontaktuan jarri gara eta zein informazio jasotzen duten zehaztu da.

Horretaz gain, zerbitzu zentraletako arduradunekin elkartu gara eta beraiei esker Osabide Globalen bildutako datuak ondoren OBI/OAS plataformara pasatzen direla ikusi dugu. Prozesu hau espero baina konplexuagoa izan da, izan ere, informazioa biltzeko iturri desberdinak daudela ikusi da. Tamalez, ezin izan da datuen kalitatearen ebaluaketa bat egin, horretarako batzorde etikoaren baimena beharko genuelako eta denborarik ematen ez zuelako. Bestalde, zerbitzu zentraletan aurreratu digute formularioetan biltzen den informazioa, hau da, mediku, erizain edo tekniko batek eskuz sartzten duen informazioaren kalitatea baxua izango dela giza akatsa handia delako eta hutsune kopuru altua izan ohi duelako. Hau guztia kontuan hartuta, beharrezkoa ikusten dugu osasun sistemako datuen esplotazioa erraztuko duen erremientetan inbertitzen eta ikertzen jarraitzea baita osasun langileen formakuntza burutzea ere.

Kohorte ikerketa bat egiteko proposamen bat garatu dugun arren, kohorte bat egitea bideragarria den ondorioztatzeko, identifikatutako informazio iturrietatik informazioa eskuratzea eta honen kalitatea ebaluatzea ezinbestekoa da. EPI-DATA proiektuaren ondorengo helburua datuen kalitatearen azterketa burutzea izango da, 2024 urtean burutzea espero dena.

**BIBLIOGRAFIA:**

1. Significados.com [Internet]. [2022/12/12] Etapas del desarrollo humano. Erabilgarri: <https://www.significados.com/etapas-del-desarrollo-humano/>
2. Rehman S, Bacha D. Embryology, Pulmonary [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls; 2022 [konsulta, 2022/11/29]. Erabilgarri: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544372/>
3. Leisman G, Mualem R, Mughrabi SK. The neurological development of the child with the educational enrichment in mind. *Psicología Educativa* [Internet]. 2015 [konsulta, 2023/01/09]; 21(2): 79-96. Erabilgarri: <https://doi.org/10.1016/j.pse.2015.08.006>.
4. Sadler TW. Introduction. In: *Embriología Médica de Langman*. 14th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2019. 20 or.
5. Vrijheid M, Casas M, Bergström A, Carmichael A, Cordier S, Eggesbø M, et al. European birth cohorts for environmental health research. *Environ Health Perspect* [Internet]. 2012 [konsulta, 2023/10/28]; 120(1): 29-37. doi: 10.1289/ehp.1103823.
6. Ministerio de Sanidad, servicios sociales e igualdad [Internet] (Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. 2012 [Konsulta 2022/11/29]. Erabilgarri: [https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/ESTRATEGIA\\_ABORDAJE\\_CRONICIDAD.pdf](https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/ESTRATEGIA_ABORDAJE_CRONICIDAD.pdf)
7. Regman, S. Preterm birth: crisis and opportunity. *The lancet* [Internet]. 2006 [konsulta, 2022/12/12]; 368 (9533). Erabilgarri: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)69080-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)69080-6)
8. Blencowe H, Cousens S, Chou D, Oestergaard M, Say L, Moller A, et al. Born Too Soon: The global epidemiology of 15 million preterm births. *Reprod Health* [Internet]. 2013 [konsulta, 2022/12/12]; 10 (S2). Erabilgarri: <https://doi.org/10.1186/1742-4755-10-S1-S2>
9. Belbasis L, Bellou V. Introduction to Epidemiological Studies. *Genetic Epidemiology* [Internet]. 2018 [konsulta, 2022/10/15]; MIMB (1793): 1-6. Erabilgarri: [https://doi.org/10.1007/978-1-4939-7868-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-7868-7_1)

10. Dicker R, Coronado F, Koo D, CDC. Principles of epidemiology in Public Health Practices [Internet]. 3. edizioa. Atlanta: US Department of Health and Human Services; 2012 [kantsulta, 2022/10/08]. Erabilgarri: <https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/SS1978.pdf>
11. Grimes D, Schulz K. Cohort studies: marching towards outcomes. Lancet [Internet]. 2002 [kantsulta, 2022/10/28]; 359 (9303): 341–345. Erabilgarri: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(02\)07500-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(02)07500-1)
12. Mellis C. How to choose your study design. J Paediatr Child Health [Internet]. 2020 [kantsulta, 2022/10/19]; 56 (7): 1018-1022. Erabilgarri: <https://doi.org/10.1111/jpc.14929>
13. Munnangi S, Boktor SW, StatPearls Publishing. Epidemiology Of Study Design. [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls; 2022 [kantsulta, 2022/10/28]; Erabilgarri: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470342/>
14. Swidish National Data Service [Internet]. Gothemburg; 2019 [kantsulta, 2022/12/11]. Register Based Epidemiology; [1 pantaila]. Erabilgarri: <https://snd.gu.se/en/data-management/register-based-research>
15. Maret-Ouda, J, Tao W, Wahlin, K, Lagergren, J. Nordic registry-based cohort studies: Possibilities and pitfalls when combining Nordic registry data. Scandinavian journal of public health [Internet]. 2017 [kantsulta, 2022/11/15]; 45(17): 14–19. Erabilgarri: <https://doi.org/10.1177/1403494817702336>
16. Broccia M, Mølholm B, Winckler J, Larsen T, Strandberg-Larsen K, Torp-Pedersen C, et al. Heavy prenatal alcohol exposure and obstetric and birth outcomes: a Danish nationwide cohort study from 1996 to 2018. Lancet [Internet]. 2023 [kantsulta, 2023/02/16]; 8: 28–35. Erabilgarri: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2468-2667%2822%2900263-8>
17. INMA Infancia y Medio Ambiente [Internet]. Barcelona: ISGlobal; [kantsulta, 2022/10/16]. Erabilgarri: <https://www.proyectoinma.org/proyecto-inma/descripcion-general/>
18. Guxens M, Ballester F, Espada M, Fernández MF, Grimalt JO, Ibarluzea J, et al. Cohort Profile: the INMA (INfancia y Medio Ambiente) Project. International

- Journal of Epidemiology [Internet]. 2012 [kantsulta, 2022/10/22]; 41(4): 930–940. Erabilgarri: <https://doi.org/10.1093/ije/dyr054>
19. Vrijheid M, Casas M, Bergström A, Carmichael A, Cordier S, Eggesbø M, et al. European birth cohorts for environmental health research. EHP [Internet]. 2012 [kantsulta, 2022/10/23]; 120 (1): 29–37. Erabilgarri: <https://doi.org/10.1289/ehp.1103823>
  20. LifeCycle [Internet]. Rotterdam: University Medical Center Rotterdam; [2022/10/26]. Erabilgarri: <https://lifecycle-project.eu/about-lifecycle/project-summary/>
  21. Thygesen LC, Ersbøll AK. When the entire population is the sample: strengths and limitations in register-based epidemiology. Eur. J. Epidemiol [Internet]. 2014 [kantsulta 2022/10/22]; 29(8): 551–558. Erabilgarri: <https://doi.org/10.1007/s10654-013-9873-0>
  22. Wikipedia [Internet]. Selection Bias [1 pantaila ggb]. 2022 [Kantsulta 2022/10/22]. Erabilgarri: [https://en.wikipedia.org/wiki/Selection\\_bias](https://en.wikipedia.org/wiki/Selection_bias)
  23. Danish National Birth Cohort [Internet]. Kobenhavn: Statens Serum Institut; [kantsulta, 2022/12/14]. About the DNBC; [1-2 pantialak ggb]. Erabilgarri: <https://www.dnbc.dk/about-the-dnbc>
  24. Resolución convocatoria intramural proyectos ciberesp 2022. Erabilgarri: [https://www.ciberesp.es/media/2940299/resolucion\\_convocatoria\\_intramural\\_ciberesp\\_2022.pdf](https://www.ciberesp.es/media/2940299/resolucion_convocatoria_intramural_ciberesp_2022.pdf)
  25. Vrijheid M , Casas M, Bergström A, Carmichael A, Cordier S, Eggesbø M, et al. European birth cohorts for environmental health research. Environ Health Perspect [Internet]. 2012 [kantsulta, 2022/12/12]; 120 (1): 29-37. doi: 10.1289/ehp.1103823.
  26. Euskal Gobernuako Osasun Saila. Programa de Salud Infantil. 1. Edizioa. 2021. Eskuragarri: [https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/vida\\_saludable\\_publicaciones/es\\_def/adjuntos/prog\\_salud\\_infantil\\_es.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/vida_saludable_publicaciones/es_def/adjuntos/prog_salud_infantil_es.pdf)
  27. Esplugues A, Lertxundi A. EPI DATA [bideoa]. Proyectos Intamural CIBERESP; 2022. Eskuragarri: <https://www.ciberesp.es/programas-de-investigacion/proyectos/proyectos-internos-intramurales>

28. Incorta [Internet]. What is OBIEE?; [1 pantaila ggb.]. [Kontsulta, 2023/03/28]. Erabilgarri: [https://www.incorta.com/glossary/what-is-obiee#:~:text=OBIEE%20\(Oracle%20Business%20Intelligence%20Enterprise,Oracle%20called%20Oracle%20Fusion%20Middleware.](https://www.incorta.com/glossary/what-is-obiee#:~:text=OBIEE%20(Oracle%20Business%20Intelligence%20Enterprise,Oracle%20called%20Oracle%20Fusion%20Middleware.)
29. Oracle [Internet]. 2023 [2023/03/28]. Oracle AnalyticServer FAQ; [2 orria ggb.]. Erabilgarri: <https://www.oracle.com/a/ocom/docs/solutions/business-analytics/oracle-analytics-server-faq.pdf>
30. Eti [Internet]. 2022 [kontsulta, 2023/03/03] Gestlab: software para gestión de información en laboratorios; [2-7 pantaila ggb] Erabilgarri: <https://www.eti.cu/es/noticias/gestlab-software-para-gestion-de-informacion-en-laboratorios#:~:text=GESTLAB%2C%20es%20un%20sistema%20configurable, trabajo%20y%20llevar%20la%20trazabilidad>
31. Valera J, Zapatero A, Gomez R, et al. Por una Medicina Interna de Alto Valor [Internet]. 2017 [2023/03/28]. Erabilgarri: <https://medicinainternaaltovalor.fesemi.org/nosotros/>
32. Wikipedia [Internet]. International Classification of Diseases [1 pantaila ggb]. 2022 [Kontsulta 2023/03/22]. Erabilgarri: [https://en.wikipedia.org/wiki/International\\_Classification\\_of\\_Diseases](https://en.wikipedia.org/wiki/International_Classification_of_Diseases)
33. Euskal Gobernuko Osasun Saila. Programa de Cribado Neonatal de Enfermedades Congenitas de la CAPV [Internet]. 2021. Erabilgarri: [https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/salud\\_infancia\\_talon/es\\_def/adjuntos/Memoria-Cribado-Neonatal-Enfermedades-Congenitas-CAPV-2021.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/salud_infancia_talon/es_def/adjuntos/Memoria-Cribado-Neonatal-Enfermedades-Congenitas-CAPV-2021.pdf)

# IERANSKINA: Haurdunaldi Liburuxkan biltzen den informazioa

<b>1. ZUTABEA</b> Aldagaien izenak	<b>2. ZUTABEA</b> Jasotzeko modua	<b>3. ZUTABEA</b> Galdera itxietan biltzen diren aldagaiak
---------------------------------------	--------------------------------------	---

INFORMAZIO OROKORRA			
ALDAGAIAK			
Odol Taldea			
Rh		Rh +	Rh -
Arraza			
Alergiak			

ARRISKU FAKTOREEN EBALUAZIOA			
ALDAGAIAK			
Haurdunaldi anizkoitza		Bai	Ez
Haurdunaldiko nahaste hiperfentsiboa		Bai	Ez
Haurdunaldiko diabetesa		Bai	Ez
Fetuaren malformazioak		Bai	Ez
Umetoki barruko hazkuntza mugatua		Bai	Ez
Oligohidramnios		Bai	Ez
Isohidramnios		Bai	Ez
Polihidramnios		Bai	Ez
Giltzurruneko gaixotasunak		Bai	Ez
Bihotzeko gaixotasunak (HTA barne)		Bai	Ez
Nahasmentu psikiatrikoak		Bai	Ez
Gaixotasun endokrinoak		Bai	Ez
Gaixotasun autoimmuneak		Bai	Ez
Gaixotasun malignoak		Bai	Ez
Nahaste hematologikoak		Bai	Ez
Epilepsia tratamendu antikonbulisagarriekin		Bai	Ez
Asma larria		Bai	Ez

ESPLORAZIO FISIKOA	
ALDAGAIAK	
Tentsio arterial sistolikoa	
Tentsio arterial diastolikoa	
Umetokiaren altuera (cm)	



Pisua (Kg)						
Altuera (cm)						
GMI						
Edemak	Bai	Ez				
Germu inkontinentzia	Bai	Ez				
Idorzeria	Bai	Ez				
Barizeak	Bai	Ez				
<b>Bishop testa</b>	0 puntu	Puntu 1	2 Puntu	3 Puntu	DENERA	
Zerbixaren dilatazioa	0	1 edo 2	3 edo 4	5 edo 6		
Gogortasuna	Gogorra	Tartekoa	Biguna			
Ezabatzea	%0-30	%40-50	%60-70	%80<		
Posizioa	Alzekoa	Erdikoa	Aurrekoa			
Buruaren altuera	-3	-2	-1 edo 0	>1 edo 2		

#### FETUAREN BALORAZIOA

<b>ALDAGAIAK</b>	<b>MODUA</b>					
Bihotz maiztasuna	Galdera irekia					
Fetuaren posizioa	Galdera itxia	Gutziz ipurdiz	Ipurdi osoak	Zefalikoa	Posalikoa	Laprana
						Zeharkakoa

#### AMA ETA AITAREN PRESTAKUNTZA

<b>ALDAGAIAK</b>	<b>MODUA</b>					
Amaren prestakuntzaren eskaintzaren data	Galdera irekia					
1. hiruhilabeteko elkarrizketa	Galdera itxia	Bai	Ez			
Amaren edoskitzea	Galdera itxia	Bai	Ez			
Jaioberria	Galdera itxia	Bai	Ez			
Erditzea	Galdera itxia	Bai	Ez			
Zoru pelbikoa: Kegela eta masaje perineala	Galdera itxia	Bai	Ez			
Amaren prestakuntzara dator	Galdera itxia	Bai	Ez			
Puerperioa	Galdera itxia	Bai	Ez			
Gimnasia prenatala/Arnasketak/Erlaxazioak	Galdera itxia	Bai	Ez			
Besteak	Galdera irekia					

#### FROGA OSAGARRIEN EMAITZAK

<b>Analitikak</b>					
<b>ALDAGAIAK</b>	<b>MODUA</b>				
Germuko analisi sistematikoa	Galdera irekia				
Hematimetria	Galdera irekia				

Rh taldea	Galdera irekia
Rh emaitzak	Galdera irekia
Coombs test ez-zuzena	Galdera irekia
Kontaketa	Galdera irekia
Formula leukozitaria	Galdera irekia
Glukosa	Galdera irekia
Urea	Galdera irekia
Azido Urikoa	Galdera irekia
GOT	Galdera irekia
GPT	Galdera irekia
Urokultiboa	Galdera irekia
SGB Agalactiae (B taldeko streptococoaren) fluxu baginatalaren kultiboa	Galdera irekia
VHB ( B hepatitisaren birusa)	Galdera irekia
Errubeola	Galdera irekia
Sifilia	Galdera irekia
GIB	Galdera irekia
Toxoplasma	Galdera irekia
O'Sullivan testa	Galdera irekia
Analitiken behaketak	Galdera irekia

## EKOGRAFIAK

### 1. HIRUHILABETEKO EKOGRAFIA

#### ALDAGIAIK

Odol taldea	<b>MODUA</b>	
Rh	Galdera irekia	Rh-
Arraza	Galdera itxia	Rh+
Alergiak	Galdera itxia	Bai
Luzera zefalo-kaudala (mm- asteak)	Galdera itxia (zehaztu)	Ez
Transluzentzia nukala (mm)	Galdera irekia	
Fetu kopurua	Galdera irekia	
Bihotz jarduera	Galdera itxia	Bai
Fetuaren mugimenduak	Galdera itxia	Bai
Ant 18	Galdera itxia	Bai
Ant 21	Galdera itxia	Bai
Pisuaren pertzentila (%)	Galdera irekia	Ez
Esperotako pisua (g)	Galdera irekia	Ez
EKOaren araberako haundunaldiaren adina (egunak)	Galdera irekia	Ez

DIAGNOSTIKO PRENATALA	Egina		Bai	Ez	
	Diagnostiko prenatalaren data	Galdere itxia			
	Amniozentesia	Galdere irekia			
	Biopsia koriala	Galdere itxia	Bai	Ez	
	Diagnostiko prenatalaren emaitzak	Galdere itxia	Bai	Ez	
	Erhun fetalaren kariotipoa	Galdere irekia			
	Likido amniotikoaren kariotipoa	Galdere irekia			
	FISH	Galdere irekia			
	Belositdade korialen kariotipoa	Galdere irekia			
	<b>2 eta 3. HIRUHILABETETAKO EKOGRAFIAK</b>				
<b>ALDAGAIAK</b>					
Data		<b>MODUA</b>			
Sexua		Galdere irekia	Emakumezkoa	Gizonezkoa	Zehaztu gabea
Fetuaren estatika		Galdere itxia	Zefalikoa	Podalikoa	
Fetu kopurua		Galdere itxia			
Pisiaren pertzentila (%)		Galdere irekia			
Esperotako pisua (g)		Galdere irekia			
Fetuaren mugimenduak		Galdere irekia			
Bihotz jarduera		Galdere itxia	Bai	Ez	
Ekografiaren behaketak		Testu moduan			
I.L.A (cm) [Likido Amniotikoaren Indizea]		Galdere irekia			
LA	Max. Col. (cm)	Galdere irekia			
	Behaketak	Testu moduan			
	Mota	Galdere itxia			
Karena	Kokapena	Galdere itxia			
	Karenaren behaketak	Testu moduan			
	DBP (mm-sem) [Diametro biparietala]	Galdere irekia			
	CC (mm-sem) [Zirkunferentzia zefaliko]	Galdere irekia			
	AC (mm-sem) [Zirkunferentzia abdominala]	Galdere irekia			
	LF (mm-sem) [Femurraren luzera]	Galdere irekia			
	CRL (mm-sem) [Luzera zefalo-kaudal]	Galdere irekia			
	DAT (mm-sem) [Abdomeneko zeharkako diametroa]	Galdere irekia			
	CA (mm-sem)	Galdere irekia			
	AA (mm-sem)	Galdere irekia			
	Biometriaren batzaz bestekoa	Galdere irekia			

**BIZI ESTILOAREN INGURUKO AHOLKUAK****ALDAGAIAK**

Alkoholaren inguruko aholkuak ematen zaizkio  
Tabakaren inguruko aholkuak ematen zaizkio  
Dietaren inguruko aholkuak ematen zaizkio  
Ariketa fisikoaren inguruko aholkuak ematen zaizkio  
Behaketak

**MODUA**

Galdera itxia  
Galdera itxia  
Galdera itxia  
Galdera itxia

Testu moduan

Bai  
Bai  
Bai  
Bai

Ez  
Ez  
Ez  
Ez

**TRATAMENDUAREN ETA PRESKRIPZIO FARMAKOLOGIKOAREN GAINBEGIRATZEA****ALDAGAIAK**

Ildoa  
Dosia  
Beste preskripzioak

**MODUA**

Galdera itxia  
Galdera irekia  
Galdera irekia

Bai

Ez

**KARTILAREN BEHAKETA OROKORRAK**

Galdera irekia

## II ERANSKINA: PSIn (Programa de Salud Infantil) biltzen den informazioa

<b>1. ZUTABEA</b>	<b>2. ZUTABEA</b>	<b>3. ZUTABEA</b>
Aldagaien izenak	Jasotzeko modua	Galdera itxietan biltzen diren aldagaiak

<b>JAIORRIAREN DATUAK</b>	<b>NEONATO</b>
---------------------------	----------------

ALDAGIAK	MODUA	
Identifikazio kodea	Galdera irekia	
Identifikazio kolorea	Galdera irekia	
Sexua	Galdera itxia	Gizonezkoa Emakumezkoa
Jaiotzeko pisu (gr)	Galdera irekia	
Pisua altan (gr)	Galdera irekia	
% Galera ponderala	Galdera irekia	
Luzera (cm)	Galdera irekia	
Perimetro kraneala (cm)	Galdera irekia	
Explorazio neonatala	Galdera itxia	Normala Patologikoa
Jaiotzetiko anomaliak	Galdera itxia	Bai Ez
Morbiditate obstetrikoa	Galdera itxia	Bai Ez
Odol taldea	Galdera itxia	0+ 0- A+ A- B+ B- AB+ AB-
Coombs-en test zuzena	Galdera itxia	Positiboa Negatiboa
Enizumen baheketa	Galdera itxia	Gainditzen du Ez du gainditzen
Metabolopatiaren detekzioarako eginako odol extrakzioaren data	Galdera itxia	



TRA (Laguntza bidezko ugalketa teknika)	Galdera itxia	Ez	IA (Inseminazio Artifiziala)	ICSI (Espermatozoiden mikroinjekzio zitoplasmatikoak)	FIVTE (In-vitro fekundazioa Enbrioen Transferentzia)
Haurdunaldi mota	Galdera itxia	Bakarra	Anizkoitza		
Ekografia prenatalak	Galdera itxia	Normalak	Patologikoak		
Baheketa hirukoitza	Galdera itxia	BR	AR	Egin gabea	
Covid19 txertoa	Galdera itxia	Osatua	Osatu gabea	Txertatu gabea	
Tosferina txertoa	Galdera itxia	Bai	Ez		
Gripearen txertoa	Galdera itxia	Bai	Ez		
Amaren TSHa	Galdera itxia	Normala	Patologikoa		
Amaren Diabetesa	Galdera itxia	Ez	Gestazioanala	Haurdunaldi aurrekoa	
EKO/ jaino aurreko estudioak	<b>Galdera irekia</b>				
Lues	Galdera itxia	Positiboa	Negatiboa		
Errubeola	Galdera itxia	Positiboa	Negatiboa		
GBsAg	Galdera itxia	Positiboa	Negatiboa		
VHC	Galdera itxia	Positiboa	Negatiboa		
GIB	Galdera itxia	Positiboa	Negatiboa		
Chagas	Galdera itxia	Positiboa	Negatiboa		
EGB	Galdera itxia	Positiboa	Negatiboa		
VHB profilaxiarako indikazioa	Galdera itxia	Bai	Ez		
Anti VHB txertoa	Galdera itxia	Bai	Ez		
Gammaglobulina anti VHB	Galdera itxia	Bai	Ez		
VHB Txertoaren lotea	<b>Galdera irekia</b>				

Erditze garaiko antibiotiko profilaktikoa	Galdera itxia	Osatua	Ez osatua	Egin gabea	Ez indikatua
Sukarra erditze garaian	Galdera itxia	Bai	Ez		
Korioamniotikisaren susmoa	Galdera itxia	Bai	Ez		
Antibiotiko tratamendua	Galdera irekia				

### ERITZE ETA BEREHALAKO JAIOBERRIAROKO DATUAK

ALDAGAIAK	MODUA								
Erditze data	Galdera irekia								
Erditze tokia	Galdera itxia	Ospitalean	Ospitaletik kanpo	Etxean					
Haurdunaldi astea	Galdera irekia								
Analgesia /anestesia mota	Galdera itxia	Ez	Epidurala	Intradurala	Orokorra				
Aurkezpena	Galdera itxia	Buruzkoa	Podalikoa	Oblikua	Transbertsala				
Erditze mota	Galdera itxia	Eutozikoa	Espatulak	Bentosak	Forzepsak	Podalikoa	Zesarea	Posalikoa forzepsekin	Gran extraccion
Poltsa	Galdera itxia	REBA (Ur poltsaren haustura espontanea)	RABA (Ur poltsaren haustura artifiziala)	REBA ezezaguna					
Likido amniotikoa	Galdera itxia	Argia	Mekoniata	Odoltsua					
Poltsa puskatuta igarotako orduak	Galdera irekia								
Apgar 1 min	Galdera itxia	1	2	3	4	6	5	7	8
Apgar 5 min	Galdera itxia	1	2	3	4	6	5	7	8
Apgar 10 min	Galdera itxia	1	2	3	4	6	5	7	8



PpH AU	Galdera irekia			
EB (exceso base)	Galdera irekia			
RCP	Galdera itxia	Ez	VPPI (Aldizkako presio positiboko aireztapena)	V (bentilazioa) + masajea + medikazioa
VNI (bentilazio ez inbasiboa)	Galdera itxia	Bai	Ez	
Gaixotasun hemorragikoaren profilaxia	Galdera itxia	Intramuskularra	Aho bidezkoa	Baztertua
Profilaxia oftalmikoa	Galdera itxia	Egina	Ez egina	
CPP (azal-azalaren ukitzea)	Galdera itxia	Berehalakoa	Goiztiarra	Laguntzaileak Ez
CPP denbora (mins)	Galdera irekia			
Zilbor hestearen klanpatzea (mins)	Galdera irekia			
Lehen hartualdiaren ikuskapena	Galdera itxia	Bai	Ez	

## <6 ASTE

ALDAGAIK	MODUA								
Pisua	Galdere irekia		Ez	Erretzaile ohia	Aldizkakoa	Menpekotasuna gairiditzen	Erretzaile pasiboa		
Talla	Galdere irekia								
Perimetro kraneala	Galdere irekia								
Tabako kontsumoa	Galdere itxia	Bai							
Bihotz auskultazioa	Galdere itxia	Normala	Ez Normala	Zalantzazkoa					
Gihar tonua	Galdere itxia	Normala	Hipertonikoa	Hipotinikoa					
Erreflexu neonatalak	Galdere itxia	Normalak	Gehituta	Gutxituta					
Toraxa	Galdere itxia	Normala	Ez normala	Zalantzazkoa					
Fenotipoa	Galdere itxia	Normala	Ez normala	Zalantzazkoa					
Azala	Galdere itxia	Normala	Ez normala						
Ikterizia neonatala (kramer graduak)	Galdere itxia	Gradua (1-5)	Ikteriziarik ez						
Ezkerreko begiaren erreflexu gorria	Galdere itxia	Normala	Ez normala	Leukokoria					
Eskubiko begiaren erreflexu gorria	Galdere itxia	Normala	Ez normala	Leukokoria					
Jaioberriaren begiaren esplorazioa	Galdere itxia	Normala	Koloboma	Erreflexu pupilar anormala	Begien tamainaren asimetria	Irिसaren beste alterazioak	Begiaren irekiera anormala		
Buru eta lepoa	Galdere itxia	Normala	Ez normala	Zalantzazkoa					
Jaiotzetiko tortikolia	Galdere itxia	Bai	Ez						
Jaioberriaren aho-hortzen esplorazioa	Galdere itxia	Normala	Mihiko frenillo mugatzailea	Jaiotzetiko hortzak	Makroglosia	Erbi ezpaina			
Klabikula eta besoak	Galdere itxia	Normala	Ez normala						

ESPLORAZIOA

Esku eta hatzak	Galdera itxia	Normala	Ez normala						
Bizkarra eta bizkarrezurra	Galdera itxia	Normala	Ez normala						
Esplorazio abdominala	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Zalantzazkoa					
Zilbor hestea	Galdera itxia	Normala	Granuloma	Hernia	Odoltsua	Gorritua			
Aldaken esplorazioa	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Zalantzazkoa					
Genitalen esplorazioa	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Zalantzazkoa					
Eskuin barrabila	Galdera itxia	Normala	Kriptorquidia	Erretraktila	Hidrozelea	Igokaria	Ektopikoa	Besteak	
Ezker barrabila	Galdera itxia	Normala	Kriptorquidia	Erretraktila	Hidrozelea	Igokaria	Ektopikoa	Besteak	
EEII (beheko gorputz adarren) dismetria	Galdera itxia	Bai	Ez						
Ezker pultsu femorala	Galdera itxia	Badago	Ez dago						
Eskuin pultsu femorala	Galdera itxia	Badago	Ez dago						
Oinak	Galdera itxia	Normala	Ekino varo	Metatarso varo	Cavo	Plano valgo	Talo valgo	Besteak	
Entzumen baheketaren 1. fasearen emaitza	Galdera itxia	Gainditua	Ez gainditua						
Metabolopatia detekzio analisien data	Galdera irekia								
		Bakarrik amagandikoa	Amagandikoa + ura/infusioak	Edoskitze mixtoa	Edoskitze artifiziala	Ez da hasi	Dieta absolutua	Besteak	
ALIKADUR	Galdera itxia	1	2	3	4	5	6		
>	Galdera itxia								
	Amaren laktantzia eskusiboaren iraupena (hilabeteak)								

GARAP  
NA

>

## 6 ASTE – 10 HILABETE

ALDAGAIK	MODUA								
Pisua	Galdera irekia								
Talla	Galdera irekia								
Perimetro kraneala	Galdera irekia								
Garapen psikomotorea	Galdera itxia	Egokia	Ez egokia						
Jarduera fisikoa	Galdera itxia	Egokia	Egokia						
Tabako kontsumoa	Galdera itxia	Bai	Ez	Erretzaile ohia	Aldizkakoa	Menpekotasuna gairiditzen	Erretzaile pasiboa		
Azala	Galdera itxia	Normala	Ez normala						
Bihotz auskultazioa	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Zalantzakoa					
Burua eta lepoa	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Zalantzakoa					
Jaiotzetiko tortikolia	Galdera itxia	Bai	Ez						
Entzumera (balorazio subjektiboa)	Galdera itxia	Normala	Itxurazko aldaketarik gabe	Zalantzakoa	Ezkerreko hipoakusia	Eskuineko hipoakusia	Hipoakusia bilaterala		
Entzumena (balorazio subjektiboa)	Galdera itxia	Normala	Mihiko frenillo mugatzailea	Jaiotzetiko hortzak	Makroglosia	Erbi ezpaina			
Ezkerreko begiaren Hirschberg testa	Galdera itxia	Exotropia	Esotropia	Hypertropia	Hypotropia				
Eskuineko begiaren Hirschberg testa	Galdera itxia	Exotropia	Esotropia	Hypertropia	Hypotropia				
Ezkerreko begiaren erreflexu gorria	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Leukokoria					
Ezkerreko begiaren erreflexu gorria	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Leukokoria					
Bizkarra eta bizkarrezurra	Galdera itxia	Normala	Ez normala						
Aldaken esplorazioa	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Zalantzakoa					

ESPLOAZIOA

Esplorazio abdominala	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Zalantzakkoa			
Genitalen esplorazioa	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Zalantzakkoa			
Eskuin barrabila	Galdera itxia	Normala	Kriptorquidia	Erretraktila	Igokaria	Ektopikoa	Besteak
Ezker barrabila	Galdera itxia	Normala	Kriptorquidia	Erretraktila	Igokaria	Ektopikoa	Besteak
EEII dismetria	Galdera itxia	Bai	Ez				
Oinak	Galdera itxia	Normala	Ekino varo	Metatarso varo	Plano valgo	Talo valgo	Besteak
Edoskitze mota	Galdera itxia	Bakarrik amagandikoa	Amagandikoa + ura/infusioak	Edoskitze mixtoa	Ez da hasi	Dieta absolutua	Besteak
Iraupena (hilabeteak)	Galdera itxia	1	2	3	4	5	6
					Edoskitze artifiziala		
					Cavo		

## 10-31 HILABETE

ALDAGAIK	MODUA	Bai	Ez	Erretzaile ohia	Aldizkakoa	Menpekotasuna gairitzen	Erretzaile pasiboa
Pisua	Galdera irekia						
Talla	Galdera irekia						
Perimetro kraneala	Galdera irekia						
Tabako kontsumoa	Galdera itxia	Bai	Ez	Erretzaile ohia	Aldizkakoa	Menpekotasuna gairitzen	Erretzaile pasiboa
Azala	Galdera itxia	Normala	Ez normala				
Bihotz auskultazioa	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Zalantzazkoa			
Buru eta lepoa	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Zalantzazkoa			
Ezkerreko begiaren erreflexu gorria	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Leukokoria			
Ezkerreko begiaren erreflexu gorria	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Leukokoria			
Aho-hortzen esplorazioa	Galdera itxia	Normala	Mihiko frenillo mugatzailea	Jaiotzetiko hortzak	Makroglosia	Erbi ezpaina	
Ezkerreko begiaren Hirschberg testa	Galdera itxia	Exotropia	Esotropia	Hypertropia	Hypotropia		
Eskuineko begiaren Hirschberg testa	Galdera itxia	Exotropia	Esotropia	Hypertropia	Hypotropia		
Eskuineko begiaren Cover testa	Galdera itxia	Exotropia	Esotropia	Hypertropia	Hypotropia		
Ezkerreko begiaren Cover testa	Galdera itxia	Exotropia	Esotropia	Hypertropia	Hypotropia		
Aldaken esplorazioa	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Zalantzazkoa			
EEII dismetria	Galdera itxia	Bai	Ez				
Bizkarra eta bizkarrezurra	Galdera itxia	Normala	Ez normala				
Genitalen esplorazioa	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Zalantzazkoa			

ESPLORAZIOA

Eskuin barrabila	Galdera itxia	Normala	Kriptorquidia	Erretraktila	Hidrozelea	Igokaria	Ektopikoa	Besteak
Ezker barrabila	Galdera itxia	Normala	Kriptorquidia	Erretraktila	Hidrozelea	Igokaria	Ektopikoa	Besteak
Esplorazio abdominala	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Zalantzazkoa				
Ikusmen estereoskopikoaren testa	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Zalantzazkoa				
Garapen psikomotorea (DSM)	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Zalantzazkoa	Oraingo ez			
Test PEDS (Parent's Evaluation of Development Status)	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Zalantzazkoa				
Entzumeraren (balorazio subjektiboa)	Galdera itxia	Normala	Iturrazko aldaketarik gabe	Zalantzazkoa	Ezkerreko hipoakusia	Eskuineko hipoakusia	Hipoakusia bilateralera	
Jarduera fisikoa	Galdera itxia	Aktiboa	Ez aktiboa					
Edoskitze mota	Galdera itxia	Bakarrak amagandikoa	Amagandikoa + ura/infusioak	Edoskitze mixtoa	Edoskitze artifiziala	Ez da hasi	Dieta absolutua	Besteak
Iraupena (hilabeteak)	Galdera itxia	1	2	3	4	5	6	

GARAPENA

ELIKADUR  
A

## 31 HILABETE – 7 URTE

ALDAGAIK	MODUA												
Pisua	Galdera irekia												
Talla	Galdera irekia												
IMC	Galdera irekia												
Presio arteriala (SIST)	Galdera irekia												
Presio arteriala (DIAS)	Galdera irekia												
TAS pertzentila	Galdera itxia	<90p	90-95p	>95p									
TAD pertzentila	Galdera itxia	<90p	90-95p	>95p									
Edoskitze mota	Galdera itxia	Bakarrik amagandikoa	Amagandikoa + ura/infusioak	Edoskitze mixtoa	Edoskitze artifiziala	Ez da hasi	Dieta absolutua	Besteak					
Iraupena (hilabeteak)	Galdera itxia	1	2	3	4	5	6						
Tabako kontsumoa	Galdera itxia	Bai	Ez	Erretzaile ohia	Aldizkakoa	Menpekotasuna gainditzen	Erretzaile pasiboa						
Bihotz auskultazioa	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Zalantzakoa									
Azala	Galdera itxia	Normala	Ez normala										
Aho-hortzen esplorazioa	Galdera itxia	Normala	Mihiko frenillo mugatzailea	Jaiotzetiko hortzak	Makroglosia	Erbiz ezpaina							
Esplorazio abdominala	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Zalantzakoa									
Genitalen esplorazioa	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Zalantzakoa									
Ezkerreko begiaren erreflexu gornia	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Leukokoria									
Ezkerreko begiaren erreflexu gorria	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Leukokoria									
Ezkerreko begiaren Hirschberg testa	Galdera itxia	Exotropia	Esotropia	Hypertropia	Hypotropia								

ESPLOAZIOA

ESPLOAZIOA (solik 3 urteko errebisioan)



Eskuineko begiaren Hirschberg testa	Galdera itxia	Exotropia	Esotropia	Hypertropia	Hypotropia	
Eskuineko begiaren Cover testa	Galdera itxia	Exotropia	Esotropia	Hypertropia	Hypotropia	
Ezkerreko begiaren Cover testa	Galdera itxia	Exotropia	Esotropia	Hypertropia	Hypotropia	
Eskuin barrabilia	Galdera itxia	Normala	Kriptorquidia	Erretraktila	Hidrozelea	Igokaria Ektopikoa Besteak
Ezker barrabilia	Galdera itxia	Normala	Kriptorquidia	Erretraktila	Hidrozelea	Igokaria Ektopikoa Besteak
Bizkairra eta bizkarrezurra	Galdera itxia	Normala	Ez normala			
EEII dismetria	Galdera itxia	Bai	Ez			
Deformidade angelularrak EEII	Galdera itxia	Normala	Tibiaren barne errotazioa	Genu valgo	Ganu varo	Antebertsio femoral Besteak
Oinak	Galdera itxia	Normala	Ekino varo	Metatarso varo	Cavo	Plano valgo Talo valgo Besteak
Garapen psikomotorea (DSM)	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Zalantzazkoa	Oraingo ez	
Esfinterren kontrola	Galdera itxia	Anala	Urinarioa	Anala zein urinaria	Oraingo ez	
Gernuaren eustea	Galdera itxia	Normala	Egunkoa	Enuresia primarioa	Enuresi sekundario polisintomatikoa	
Test PEDS (Parent's Evaluation of Development Status)	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Zalantzazkoa		
Ikusmen estereoskopikoaren testa	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Zalantzazkoa		
Ikusmen estereoskopikoaren testa	Galdera itxia	Normala	Ez normala	Zalantzazkoa	Oraingo ez	
Ezker begiaren ikusmen zolitasuna	Galdera itxia	0,1	0,2	0,3	...	Oftalmologoak jarraitua Ez baloragarria
Eskuin begiaren ikusmen zolitasuna	Galdera itxia	0,1	0,2	0,3	...	Oftalmologoak jarraitua Ez baloragarria
Entzumera (balorazio subjektiboa)	Galdera itxia	Normala	Itxurazko aldaketarik gabe	Zalantzazkoa	Ezkerreko hipoakusia	Hipoakusia bilaterala

Jarduera fisikoa

Galdera itxia

Aktiboa

Ez aktiboa

Egokitzapen eskolarra

Galdera itxia

Egokia

Mugatua

Ezegokia