



**Teknika inbasiboen ondoriozko minaren kontrola  
Neonatologiako Unitatean: metodo ez farmakologikoen  
eraginkortasuna.**

GRADU AMAIERAKO LANA 2019-2020. LITERATURA ZIENTIFIKOAREN AZTERKETA KRITIKOA

2020/04/20

**ALAZNE RUIZ DE EGUINO GARCIA**  
TUTOREA: YOLANDA GAGO  
Hitz kopurua: 5489

## **ESKER ONAK**

*Nire familiari,  
haien harrotasuna beti erakusteagatik.*

*Yolandari,  
etengabeko eta ezinbesteko laguntzagatik*

*Lagunei,  
momentuengatik,  
beti, beti, beti nigan sinesteagatik, nik egin ez dudanean.*

*Enekorri,  
zu izateagatik, zuk ni egiteagatik.*

**AURKIBIDEA**

<b>SARRERA</b> .....	3
<b>ESPARRU KONTZEPTUALA ETA JUSTIFIKAZIOA</b> .....	4
<b>HELBURUA</b> .....	8
<b>METODOLOGIA</b> .....	9
<b>EMAITZAK ETA EZTABAIDA</b> .....	12
<b>ONDORIOAK ETA MUGAK</b> .....	18
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	20
<b>ERANSKINAK</b> .....	20
1. Eranskina. ....	23
2. Eranskina. Kontzeptuen taula.....	25
3. Eranskina. Bilaketa prozesua .....	28
4. Eranskina. Irakurketa kritiko gidoia .....	37
5. Eranskina. Fluxu diagrama .....	44
6. Eranskina. Laburpen taula .....	45
7. eranskina. Katategoria-zuhaitza.....	59

## SARRERA

**Esparru kontzeptuala eta justifikazioa:** mina esperientzia sentsorial eta emozional desatsegina da, kalte tisular potentzial edo erreal batek sortua. Jaioberria mina komunikatzeko gai ez denez, esperientzia guztiz subjektiboa bilakatzen da, eta kontuan hartzekoa da umeen min unbrala helduena baino baxuagoa dela. Horregatik, epe laburrera eta luzera ondorio kaltegarriak sortzeko arrisku handiagoa dute. Neonatologiako Unitateetan ospitaleratutako jaioberriek, teknika inbasibo eta mingarri ugari jasotzen dituzte, haien min iturri nagusia iatrogenikoa izanik. Haien maneirako, metodo farmakologikoak eta ez farmakologikoak erabili daitezke. Horregatik, erizainen zeregina, jaioberrien mina murrizteko estrategia eta neurri farmakologiko zein ez farmakologikoak aplikatzea da, osasun langileen eta jaioberriaren gurasoen artean landutakoak.

**Helburua:** Neonatologiako Unitatean ospitaleratutako jaioberrietan teknika inbaditzaileen ondorioz sortutako mina murrizteko metodo ez farmakologikoen eraginkortasuna aztertu.

**Metodologia:** literaturaren azterketa kritikoa egiteko, hainbat datu beseetan egin da bilaketa: hala nola, PubMed (Medline), Cuiden, CINAHL eta Up to Date. Horrez gain, ebidentzian oinarritutako erakunde batean bilatu egin da, Cochrane Liburutegian hain zuzen. Azkenik, eskuzko bilaketa ere egin da American Academy of Pediatrics eta Science Direct aldizkari elektronikoetan. Gradu Amaierako Lan hau idazteko, azkenean, 18 artikulua erabili dira; horietatik, 15 artikulua entsegu klinikoak izan dira, 2 errebisio sistematiko eta meta analisi bat.

**Emaitzak:** Lan honetan, metodo ez farmakologikoak sailkatu egin dira (soluzio edulkoratuak erabilera, sukzio ez nutritiboa, edoskitze naturala, Kanguru Ama Metodoa eta flexio erraztua). Soluzio edulkoratuak, orain arte, metodorik ikertuena izan da, eta ondorioztatu egin da, minaren maneian eraginkorra dela, bai solik eta bai sukzio ez nutritiboarekin konbinatuz, azken honen eraginkortasuna areagotzeko. Sukzio ez nutritiboaren eraginkortasuna ere, ama esneak areagotzen duela baieztatu dute zenbait ikerketek. Aldiz, Kanguru Ama Metodoaren eta flexio erraztuaren eraginkortasuna ez dago guztiz argi. Izan ere, ikerketek orokorrean iradoki egin dute, zenbait metodo ez farmakologiko elkarrekin konbinatuz efektu analgesiko onena lortzen dela.

**Ondorioak:** Neonatologiako Unitatean ospitaleratuta dauden jaioberrien minaren maneia talde multidisziplinarioaren zeregina da, are gehiago jakinda, estimulu mingarri gehienek jatorri iatrogenikoa dutela. Horrela, ikerketa gehienek, metodo ez farmakologikoen konbinazioa hobesten dute jaioberriaren minaren maneirako, prozedura errepikatuetan, batez ere. Hala ere, oraindik gaia ikertuagoa izan beharko litzatekeela kontuan izanda, garrantzitsua da ikerketa horietan balio etikoak mantentzea.

**Hitz gakoak:** Neonatologiako Unitatea, jaioberria, mina, metodo ez farmakologikoa.

## ESPARRU KONTZEPTUALA ETA JUSTIFIKAZIOA

90ko hamarkadaren amaieran, komunitate medikoak jaioberriek mina sentitu zezaketela onartu zuen lehenengo aldiz. Jaiotzaren aurretik, nerbio sistema guztiz garatuta ez zegoela pentsatzen zen, baita haurrak estimulu mingarria gogoratzeko gai ez zirela ere. Gaur egun aldiz, jakina da umetoki barneko hogeigarren astean, mina garraiatzen duten egitura anatomiko, fisiologiko eta neurokimikoak guztiz garatuta daudela. Hau da, umetoki barneko zazpigarren hilabetetik, fetua gai da mina sentitzeko (1).

Mina esperientzia sensorial eta emozional desatsegina da, kalte tisular potentzial edo erreal baten ondorioz sortua eta jasaten duen norbanakoak deskribatua. Jaioberriak mina komunikatzeko gai ez direnez, minaren esperientzia guztiz subjektiboa bilakatzen da, eta atal emozional baten adierazpena dakar (2). Azken urteetan, mina bosgarren bizi konstantetzat hartzen hasi da. Jaioberriaren erantzun fisiologikoek (bihotz maiztasuna, arnas maiztasuna, tentsio arteriala, oxigeno saturazioa, ahurizerditzea eta tonu bagala), jaioberriaren erantzun konduktualaz gain (negarra, aktibitate motorra edo minaren aurpegi-adierazpena) minaren agerpenaz ohartarazten dute (3).

Mina baloratzeko metodoak estandarizatuak izan ez diren arren, eskalen erabilera da metodorik objektiboena. Izan ere, minaren ebaluazioa ezinbesteko teknika da, ospitaleratutako jaioberrien minaren maneiu egokirako. Gaur egun, Neonatologiako Unitateetan gehien erabilitako eskala COMFORT eskala da, min akutu eta kronikoetan erabili daitekeelako (4). Eskala honek 8 item baloratzen ditu, 1 eta 5 arteko puntuazioarekin, jaioberria 2 minutuz behatu ondoren: zaintza, agitazioa, arnas-erantzuna edo negarra, mugimendu fisikoa, tentsio arteriala, bihotz maiztasuna, muskulu-tonua eta aurpegiko tentsioa. Item hauetatik lortutako puntuazioa 17 baino altuagoa bada, orduan analgesiaren doikuntza beharrezkoa izango da. Orokorrean, mina 4-6 orduetan behin neurtzea komeni da, baita prozedura bat gauzatu baino lehen (5). COMFORT eskalaz gain, PIPP (Premature Infant Pain Profile) eskala nahiko erabilia izan da jaioberriaren mina ebaluatzeko.

PIPP eskalak, 7 aldagai ditu. Horietatik 3, jaioberriaren jarreraren oinarritzen dira, bekain tontorrean, begien estutzean eta zimur nasolabialean hain zuzen. Horrez gain, 2 konstante fisiologiko hartzen dira kontuan: bihotz maiztasuna eta oxigeno saturazioa. Eta azkenik, 2 aldagai kontestual: gestazio adina (GA) eta jarrera egoera. Aldagai bakoitza 4 zenbakiekin puntuatu daiteke (0, 1, 2, 3). Horrela, puntuazio altuena 21 izango litzateke jaioberri goiztiarretan (GA < 28 aste) eta 18 "a termino" jaiotako jaioberrietan (6). (1. Eranskina)

Horrez gain, honako eskala hauek ere aurkitu ditzakegu: Neonatal pain, agitation y sedation (N-PASS), Crying requires oxygen saturation, increased vital signs, expression, sleeplessness (CRIES), Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) (5).

Munduko jaioberri guztietatik %9 Neonatologiako Zainketa Intentsiboetako Unitate batean ospitaleratuak izaten dira (3), eta 14-16 prozedura mingarri jasaten dituzte egunean, gehienak mina kontrolatzeko neurririk gabe. Txilen egindako ikerketa batean (2010. urtean) (7), erizaintza prozeduraren bat jasotzean jaioberrien %40,2ak min moderatua sentitzen zuela adierazi zen, eta %15,2ak aldiz min bizia. Aipatzekoa da ere, jaioberrien min unbrala helduena baino %30-50 baxuagoa

dela (3). Horrez gain, hainbat ikerketen arabera (8), %35ak baino gutxiago jasotzen du analgesia prozedura baten aurretik, eta %40ak ez du tratamendurik jasotzen. Ikusi da estimulu mingarri hauen luzaroko esposizio errepikatuak, ondorio kaltegarriak izan ditzakeela haurren fisiologian, jokaeran, kognizioan eta garapen neurologikoan (9). Guedj R eta besteek egindako ikerketan (10) ikusi zen, jaioberrien min maila aldatu egiten zela egunetik gauera, metodo analgesikoen erabilera gauetan zehar murriztuz, eta hau giza faktoreekin erlazionatzen da guztiz.

Gaur egun, gai honen inguruko ikerketak areagotu egin dira eta baieztatatu egin da min moderatuak desoreka klinikoak sortu dezakeela; hala nola, bihotz eta arnas maiztasunean aldaketak, oxigeno saturazioaren, garun barneko presio eta tentsio arterialaren desoreka, baita zenbait konplikazio ere, adibidez odoljario intrabentrikularra. Ikerketa hauek, ebidentziatu dute kortisolaren jariatzea areagotu egiten dela min eta estresaren ondorioz, baita katekolaminen eta glukagoiaren jariatzea ere, jaioberriaren egoera klinikoaren okerragotzea ekar dezaketena (4). Gainera, zenbait ikerketek iradoki egin dute bizitzako lehen egunetan pairatutako minak, gehiegiko erantzuna sor dezakeela etorkizunean estimulu mingarrien aurrean. Mina kronifikatu egiten bada, sistema immunologikoaren depresioa eragin dezake, infekzio arriskua areagotuz (5). Grunau R eta besteek egindako ikerketan (11), ebidentziatu egin zen Neonatologiako Unitatean ospitaleratutako jaioberriak, 8 eta 18 hilabeteekin garapen mental eta psikomotritzitatean alterazioak zituztela, eta hau prozedura inbaditzaileekin, arnasketa mekanikoaren iraupenarekin eta morfinaren erabilerekin erlazionatu zen. Epe luzean, min maila handiak interakzio sozialeko arazoekin lotuak izan dira, hala nola garapenaren nahasmendu orokorra edo espektro autistarekin, baita arreata-defizita eta hiperaktibitatearen nahasmendurekin (AGHA), depresioarekin eta antsietatearekin (12).

Horrela, Neonatologiako Unitate Asistentziala, osasun langileen erakundea da, ospitalean kokatua eta neonatal adian asistentzia multidisziplinaria eskaintzen duena: *a termino* jaio diren haurren lehenengo 28 egunetan, hain zuzen, eta jaioberri goiztiarretan, 46 asteak betetzen dituzten arte, gestazio adina kontuan harturik. Horrela, Neonatologiako Unitateetan honako prozesuak aurkitu daitezke: jaioberriarekiko asistentzia ospitaleratuak izan behar direnean, asistentzia Zainketa Intentsiboetan, Zainketa Bereziak edo Epe Motzeko Egonaldian ospitaleratutako jaioberriei, eta etxeko ospitalizazioa behar dutenei (13,14).

Romero et all. aurkeztutako lanaren arabera (2), hainbat artikuluetan ikusi da, Neonatologiako Unitateetan ospitaleratutako jaioberrien min iturri nagusia iatrogenikoa dela, prozedura diagnostiko eta terapeutikoen ondorioz. Prozedura horien artean honako hauek aurkitu daitezke: zain-puntzioa, orpo-puntzioa eta puntzio lunbarra. Horrez gain, zainbide periferiko edo zentralak daude, intubazio endotrakeal eta aspirazio bronkial edo trakealaz gain. Gainera, gernu zundaketa eta zundaketa nasogastrikoa ere aipatzekoak dira, Neonatologiako Unitatean aurrera eramaten frogen artean (5).

Kontuan hartu behar da, jaioberri goiztiarra neurologikoki guztiz garatuta ez dagoela, eta horregatik Neonatologiako Unitaterako baldintzetara (argi disdiratsua, zarata, prozedura mingarriak) egokitze zailtasunak adierazten ditu. Honen ondorioz, jaioberriak, estres eta min maila handiak pairatzen ditu (8). Izan ere, Neonatologiako Unitateak, ingurune estresagarriak dira (15), eta jaioberri goiztiarrak eta gaixo dauden jaioberriak bizi eta garatu egiten dira eremu estresagarri horretan. Estresa, pertzibitutako

mehatxu edo mehatxu erreal baten aurrean agertzen den erantzuna da, organismoaren eta haren ingurunearen artean desoreka sortzen duena (16). Horrela, mina beti esperientzia estresagarria izango da; estresa aldiz, ez du zertan mingarria izan behar (17), Neonatologiako Unitateetan ospitaleratuak izaten diren jaioberriak, mina maneiatzeko asaldurak izaten dituzten arren (15). Zenbait ikerketek adierazi egin dute minaren maneian eragiten duten faktoreak unitatearen tamaina, asistentzia maila eta diagnostikoaren jatorria direla, batik bat (7). Horregatik, osasun taldeak estimulu mingarriak murrizteko estrategien inguruan hausnartu beharko luke (18).

Orokorrean, Neonatologiako Unitateetan erabilitako farmakoak analgesikoak izan ohi dira, sedoanalgesikoak izan beharrean. Jaioberriaren minaren maneian farmakoren bat hautatu behar denean benetan beharrezkoa den hausnartu behar da, eta baiezkoa izanez gero, farmakorik eraginkor eta seguruena hautatu behar da. Farmakoaren administrazioan aho bidea izan beharko litzateke nagusiena, naturala izateagatik. Hala ere, ez da erraza jaioberriak soluzio oralaren dosi osoa hartzea, horregatik gehien erabilitako bidea zain barnekoa izan ohi da, bide topikoaz gain (5). Horrela, minaren maneirako gehien erabilitako metodo farmakologikoak anestesia topikoak dira, zenbait prozeduretan guztiz eraginkorrak izan ez arren, hala nola, orpo ziztadan. Opiodeak, aldiz, min moderatu eta akutuan bakarrik erabili ohi dira, haien bigarren mailako efektuak kontuan hartuta. Izan ere, ebidentziatu izan da garapenean eragin negatiboa izan dezaketela, arnas-depresio edo garun zelulen heriotza sortuz, jaioberri goiztiarretan batez ere (18).

Gaur egun, badago interbentzio farmakologikoen jaioberrietan eragingo dituzten ondorio kaltegarriekin erlazionatutako kezka, horregatik, gero eta gehiago bilatzen dira minaren kontrolerako alternatiba eraginkorrak (1). Teknika ez farmakologikoa, sentsazio mingarria eta minaren pertzepzioa murrizteko asmoz, mina pairatzen duen jaioberri batean erabiltzen den estrategia da (18).

Orain arte, Pölkki eta gainontzekoek egindako ikerketaren arabera, hainbat artikuluk adierazi izan dute zenbait teknika ez farmakologikoen eragin positiboa dutela jaioberriaren mina murriztu edo desagerrarazteko (9). Gainera, haien aplikazioa koste baxukoa da eta errazak dira aplikatzen (18). Metodo ez farmakologiko horien artean honako hauek daude: sukzio ez nutritiboa, soluzio edulkoratuen administrazioa, jaioberriaren tolesdura fasilizatua, azalez azal metodoa eta edoskitze naturala.

Ikusi izan da, sukzioak (nutritiboak edo ez nutritiboak), beste hainbat elementuekin konbinatuz, hala nola sakarosa edo ama esne, areagotu egiten duela eragin analgesikoa (19). Sakarosaren administrazioa, metodo ez farmakologikorik ikertuena izan da jaioberrien minaren maneirako. Hau, aho bidez (xiringa edo sukzio bidez) edo zunda nasogastriko bidez administratua izan daiteke. Ikusi da, karbohidratoek ondorio lasaigarriak dituztela jaioberrietan, opiazeo endogenoen jariaketa estimulatzeko dutelako. Haren eraginkortasuna ere, intsulina plasmatikoen areagotzearekin lotu daiteke, ondorio analgesikoa baititu (4). Cochraneren azkeneko errebisioak gomendatzen duen gutxieneko bolumen eraginkorra, 0,012g-0,12g (hau da, 0,05-0,5 ml sakarosa %24ean) da, jaioberriaren pisua kontuan hartuta. Hau prozedura mingarria baino 2-3 minutu lehenago administratu daiteke (19).

Jaioberriaren tolesdura fasilizatuan, profesionalek edo gurasoek haurraren burua eta beheko gorputz adarrak heltzean datza, horrela, haurrak flexio postura hartu egiten du, umetoki barneko inguruan

bezala. Teknika hau, beste hainbat teknika konbinatuz erabili daiteke, izan ere, teknika honek erraztu egiten du kanguru edo azalez azal metodoa, eta ondorioz, efektu analgesikoa (18).

Edoskitze naturalak ere, ondorio analgesikoak ditu jaioberriarentzat prozedura mingarri eta akutuetan; haurren diskonforta murriztu egiten duelako, amaren azalarekin kontaktuan egotean eta konfort ingurunea sortzean (20). Ikusi da jaioberri goiztiarren sukzio ahalmena areagotu egiten dela ama esnearekin estimulatzean, botilako esnearekin egitean baino, analgesia-ahalmena ere areagotuz. Edoskitze naturala ez da metodo analgesikotzat hartzen ondorio lasaigarriengatik bakarrik, orokorrean dakarren aspektu guztiengatik baizik. Izan ere, amarekiko azalez azal kontaktuak, jaioberriaren eta amaren lotura estutzen du, jaioberriak amaren usaina identifikatu dezake, baita ukipena ere, ezaguna dakion guztia batik bat (21). Honek, erraztu egiten du edoskitze naturalarekiko heltzea, eta ondorioz, efektu analgesikoa ere. Era honetan, jaioberriaren gurasoek ere, teknika ez farmakologiko hauetan parte hartu dezakete, izan ere askotan Unitate hauetan ospitaleratutako jaioberrien gurasoek ez dute haien zeregina aurkitzen eta ezin dute haien seme-alaba babestu eremu medikalizatu horretan. Gainera, ikerketek baieztatu omen dute gurasoen esku hartzeak, ondorio positiboak dituela jaioberriaren eta gurasoengan (1). Horregatik ezinbestekoa da, gurasoek jaioberriaren zaintzan rol aktiboa garatzea, eta Neonatologiako Zainketa Intentsiboeako Unitateen helburu nagusia, familian oinarritutako zainketak izan ohi dira (9).

Jaioberrien zainketak aktiboak, egokiak eta jarraituak izan beharko liriateke (2). Ez lukete gehiegizko eta denboraz kanpoko prozedura toxikorik jaso behar, eta erizainek horretan jardun beharko lukete, izan ere, jaioberriaren minaren maneia jasotzen dituen zainketen isla da (9). American Academy of Pediatrics-ek 2016 urtean adierazi zuenaren arabera, jaioberrien mina prebenitu eta maneiatzea, osasun langileen helburu nagusia izan beharko litzateke (3), eguneko 24 ordutan zehar analgesia metodoak etengabe mantenduz eta gurasoak gai honetan hezituz (9). Horregatik erizainen zeregina da, jaioberrien mina murrizteko estrategia eta neurri farmakologiko zein ez farmakologikoak aplikatzea, osasun langileen eta jaioberriaren gurasoen artean landutakoak (19).

Azkenik, errebisio bibliografiko honek abantailak izan ditzake gure osasun sistemarako. Izan ere, lehen aipatu den moduan metodo ez farmakologikoak erabiltzen errazak dira, jaioberrien gurasoak barneratu daitezke haien haurren zaintzan, eta gainera, gehienak sendagaiak baino merkeagoak dira, batzuk dohainik ere bai, eta honek ekonomian hobekuntzak ekar ditzake.



## **HELBURUA**

Neonatologiako Unitatean ospitaleratutako jaioberrietan teknika inbaditzaileen ondorioz sortutako mina murrizteko metodo ez farmakologikoen eraginkortasuna aztertu.

## METODOLOGIA

### Testu mota

Gradu Amaierako Lan honetan, hasiera batean proposatutako helburuari erantzuna emateko literatura zientifikoaren azterketa kritikoko lan bat egin da.

### Bilaketa estrategia

Bilaketa aurrera eramateko, helburuari erantzuteko kontzeptu nagusiak atera dira, hala nola, Neonatologia Unitatea, jaioberria, mina eta interbentzio ez farmakologikoak. Azken honen barnean, metodo ez farmakologiko bakoitza desglosatu eta horren hitz gakoa sartu da, bilaketa emankorra izateko ideiarekin. Hauen sinonimoak aztertu dira lengoia naturalean, bai euskaraz eta bai ingelesez eta kontzeptua guztiz finkatzeko lengoia kontrolatura pasatu dira, deskriptoreak lortuz.

Lehenik eta behin, **Neonatologia Unitateetan ingresatutako jaioberria** definitzeko hainbat hitz gako agertu dira: *Intensive Care, Neonatal; infant. Newborn; neonate...* Ondoren, teknika inbaitzaileen ondoriozko **mina** definitzeko *Procedural Pain* hitz gakoa dago. Hala ere, bilaketa bibliografikoa aurrera joan ahala, ikusi da hitz gako honek, zenbait datu baseetan, Medline-n hain zuzen, emaitzak asko murrizten dituela, horregatik *Pain* hitz gakoa erabili behar izan da. Azkenik, **metodo ez farmakologikoak** definitzeko *non pharmacological* edo *non pharmacological interventions* erabili dira. Kontzeptu hauek, taulan aurkitu daitezke. (2. Eranskina)

Ondoren, hitz gakoak konbinatu egin dira boleanak (AND/OR) erabiliz, bilaketa ekuazioak sortuz. Hauek, datu base ezberdinetan sartu dira bilaketak egiteko.

Hala nola, PubMed (Medline), Cuiden, CINAHL eta Up to Date. Horrez gain, ebidentzian oinarritutako erakundeetan bilatu egin zen, RNAO eta Cochrane Liburutegian hain zuzen. Azkenik, eskuzko bilaketa ere egin zen American Academy of Pediatrics (APP) eta Science Direct aldizkari elektronikoetan.

Hasierako bilaketa estrategia, aurretik aipatutakoa izan da, baina ikusi zen lortzen ziren artikuluek ez zutelako helburuari erantzuteko diseinu egokia, horregatik, beste bilaketa estrategia bat aurrera eraman da: metodo ez farmakologiko bakoitzaren bilaketa banan-banan, metodo ez farmakologikoen eraginkortasuna frogatzen zuten artikuluek lortzeko. Aurrera eramandako bilaketa prozesua 3. eranskinean kusi daiteke.

Testuen aukeraketa egiteko, barne eta kanpo irizpide batzuk finkatu dira.

### Barneratze irizpideak

#### Argitalpen data

Lan honetarako baliogarritzat hartu diren testuak 2009 urtetik aurrera argitaleratutakoak izan dira hasieratik, informazioa eguneratuta egon dadin. Hau hasieratik mantendu da, informazioa aurkitzeko arazorik egon ez delako.

### Hizkuntza

Lan honetan, ingelesez eta gazteleraz dauden testuak erabili dira, ulertzen ditudan hizkuntzak baitira.

### Kokalekua

Mundu osoko testuak hartu dira kontuan lan hau idazterakoan, gai honetan kulturak ez baitu eraginik.

### Populazioa

Neonatologiako Unitatean ospitaleratutako jaioberriak izatea (horren barnean, jaioberri goiztiarrak edo oso goiztiarrak edo jaiotzean beste arazoren bat duten jaioberriak barne sartzen dira).

### Argitalpen mota

Artikuluak, helburuari erantzuten dioten diseinuak izatea behar dute, hala nola, metaanaliak, errebisio bibliografiko eta sistematikoak eta artikulu originalak.

### **Kanporatze irizpideak.**

#### Argitalpen data

2009 urtea baino lehenago argitaratutako artikuluak.

#### Hizkuntza

Ingelesez edo gazteleraz ez dauden artikuluak.

#### Populazioa

Neonatologiako Unitate batean ospitaleratutako jaioberriak ez izatea.

#### Interbentzioa

Metodo ez farmakologikorik aztertzen ez dituzten artikuluak baztertuak izango dira, lanarekiko bateraezintasuna dela eta.

#### Argitalpen mota

Literatura grisa, iritzi artikuluak, tesiak, aktak, konferentziak... Fidagarritasun falta dela eta.

### **Artikuluen aukeraketa**

Datu base batzuetan, urte limitea aplikatu da, 2009 urtetik 2019 urtera, hala nola, PubMed (Medline), CINAHL eta Cochrane Liburutegian. Ondoren, bilaketa ekuazioa sartzean lortutako emaitza guztiak berrikusi dira.

Bilaketa guztiak kontuan hartuta, 636 artikulu lortu dira, horietatik, 32 artikulu errepikatuak. Lehenengo berrikusketan lortutako 604 artikuletatik, izenburua behatuz helburuarekin bat ez datozen 467 artikulu baztertu egin dira. Guztiak urtearen irizpidea betetzen zuten, filtro bezala jarri zelako. Izan ere, orokorrean ez dut izan informazio faltarik beraz urtearen irizpidea finko mantendu dut lehenengo momentutik.

Ondoren, *abstract*-a irakurri ostean, barneratze irizpideak betetzen dituzten 137 artikulua aukeratu egin dira, eta potentzialki baliozgarriak izan daitezkeen testuak zehaztu egin dira, *full text*-a bilatzeko. Baztertuak izan diren 85 artikuluetatik, gehienek, populazioaren barne irizpidea ez zuten betetzen, Neonatologiako Unitate batean ingresatutako jaioberriak ez izateagatik.

Lortutako 52 artikuluen *full text*-a bilatzeko Google Scholar, Osakidetzako Katalogoa eta My Athens plataforma erabili dira. Ondoren, *full text*-ean aurkitu ez diren 19 artikulua ere baztertu egin dira. Eskuzko bilaketan egindako bilaketaren eraginez, bi testu gehitu dira.

Behin 35 artikulua *full text* ean izanda, hauen irakurketa kritikoa egin da, irakurketa kritikoa gidoian oinarrituz, helburua eta barne- eta kanpo-irizpideak birpasatuz eta testuaren kalitatea edo/eta fiabilitatea zehaztuz. Pausu honetan, 17 artikulua deuseztatu egin dira, behar beste fiabilitate ez erakusteagatik edo irizpideak ez betetzeagatik. (4. *Eranskina*).

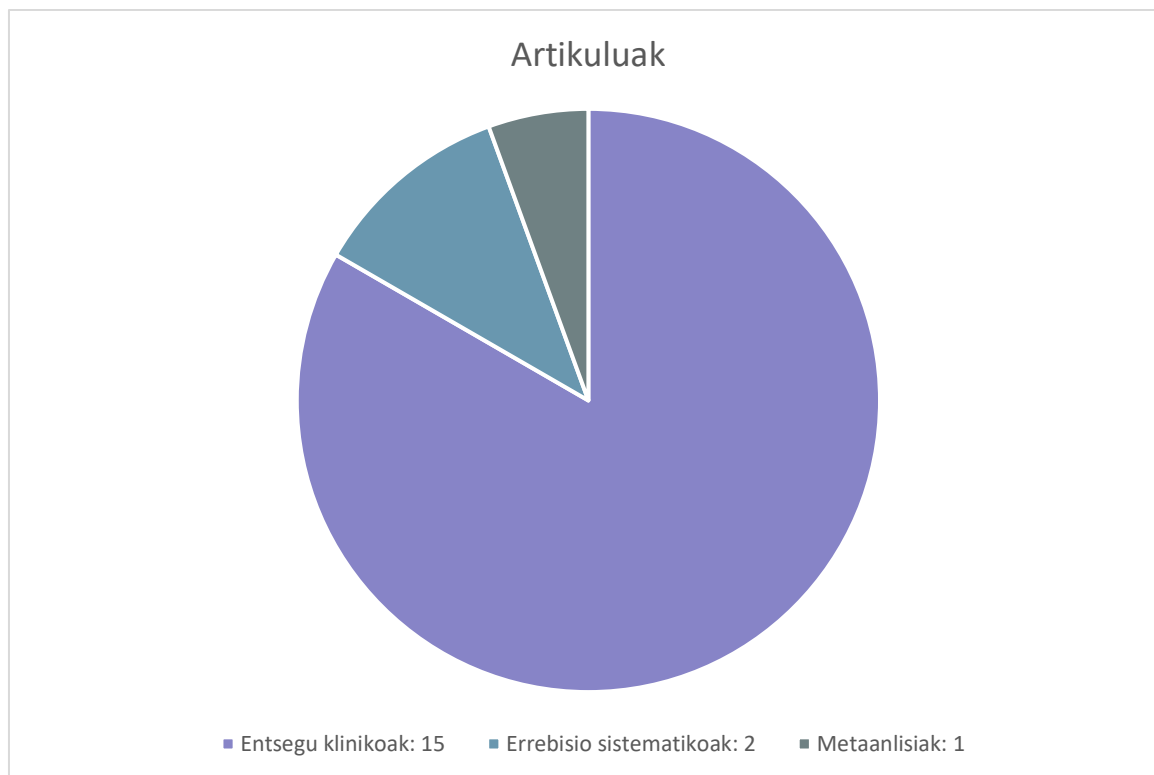
Azkenik, pauso guzti hauek laburtzen dituen fluxu diagrama idatzi egin da, non artikuluen aukeraketa eta baztertzea azaldu egiten den. (5. *Eranskina*)

Lortutako 18 artikuluen laburpen taulak egin dira haien ezaugarriak adieraziz eta emaitzetarako baliozgarriak ziren ideiak laburtuz (6. *Eranskina*).

Amaitzeko, emaitzak ordenatzeko, ateratako informazioa multzokatu da eta zuhaitz kategorial batean antolatu da (7. *Eranskina*).

## EMAITZAK ETA EZTABAIDA

Prozesu luze honen amaieran, 18 artikulu lortu dira, Gradu Amaierako Lanaren emaitzetarako erabiliko direnak. Horietatik, 15 artikulu entsegu klinikoak dira, 2 errebisio sistematiko eta meta analisi bat.



Artikulu hauetan, populazioa Neonatologiako Unitateetan ospitaleratutako jaioberriak izatea bilatu da, baina, lortutako artikulu gehienak, jaioberri goiztiarren minaren maneia ikertzen dute. Lortutako artikuluak 12 herrialdeetan zehar egindako ikerketak dira, horietatik 8 Asian. Artikuluetan gehien aztertu den teknika inbasiboa orpo ziztada izan da, gluzemia monitorizatzeko edo odola biltzeko, horren ostean, zain ziztada izan da aztertutako teknikarik ohikoena. Teknika hauen mina baloratzeko, PIPP eskala erabili da gehien bat, NIPS eskalarekin jarraitua. Horrez gain, parametro fisiologiko moduan bihotz maiztasuna eta oxigeno saturazioa izan dira, minarekin aldagarriak baitira. Jaioberriaren minarekiko jarrerak ere aztertu dira, eta negarraldi denbora izan da gehien agertu dena.

Gradu Amaierako Lan honetan, minaren maneirako metodo ez farmakologikoen eraginkortasuna aztertu da, eta metodo ez farmakologiko horiek horrela banatu egin dira; soluzio edulkoratuetan, sukzio ez nutritiboan, edoskitze naturalean, Kanguru Ama Metodoan eta flexio erraztuan, kategoria zuhaitza sortuz.

## **Soluzio edulkoratuak**

Soluzio edulkoratuen erabilera (sakarosa eta glukosa, gehien bat) metodo ez farmakologiko ikertuena izan da jaioberrien teknika inbasiboen ondoriozko mina murrizteko. Urteetan zehar baieztatu egin da soluzio edulkoratuak negarraldi denbora eta eskalen min balioak murrizten dituztela, tratamendurik gabeko edo tratamendu plazeboa jasotzen duten jaioberriein konparatuz (22). Izan ere, 2018an egindako ikerketa batean (23), sakarosa orala eraginkorra zela ikusi zen plazeboa jaso zuten jaioberri goiztiar eta ez goiztiarrekin konparatuz, bai ziztada momentuan eta errekupeazio momentuan ere. Horrela, NIPS eskalan, plazeboa jaso zuten jaioberrien %31 min moderatua jasan zuen ziztada momentuan, sakarosa orala jaso zuten %19arekin konparatuz.

Horrez gain, glukosa oralak opioideekin konparatzean, eraginkortasun altuagoa duela frogatu da, batik bat faringe aspirazioa eta orpo ziztada jaso zuten 28 aste baino gehiagoko jaioberrietan. Izan ere, PIPP eskalaren balio baxuenak glukosa oralarekin lortu ziren, aipatutako bi prozeduretan. Hala ere, NIPS eskalarekin baloratzean, alborakuntzak eman ziren Finlandian aurrera eramandako ikerketa honetan. Alde batetik, faringe aspirazioan ez ziren emaitza esanguratsurik lortu glukosa orala eta plazeboa opioideekin konparatzean,  $p=0,642$  eta  $p=0,290$  izanik. Bestetik, orpo ziztadan, glukosa orala gainontzeko interbentzioekin konparatuz ez zuen eraginkortasun hoberik erakutsi. Hala eta guztiz ere, aipatzekoa da, PIPP eskalak tratamenduen efektuekiko eta prozeduren intentsitatearekiko sentikortasun handiagoa erakutsi zuela, aldiz, sentikortasun gutxiago erakutsi zuen min maila baxuak identifikatzen (24). Horregatik gertatu daiteke, teknika berean eskalen inkoherentzia gertatzea.

Soluzio edulkoratuen eraginkortasuna prozedura bakar baten aurrean frogatuta egon arren, Gao H eta besteek egindako ikerketa batean (25), ondorioztatu egin zuten sakarosa orala erabiltzen zuten taldearen eta kontrol taldearen artean ez zela minaren indikadore fisiologikoetan desberdintasun esanguratsurik egon, 3 orpo ziztada jasotzerakoan. Beraz, ez dago guztiz argi errepikatutako prozeduretan soluzio edulkoratuek efektu analgesikoa dutenik.

Beraz, esan daiteke lortutako artikuluen arabera, soluzio edulkoratuak plazeboa eta opioideekin konparatuta eraginkorragoa dela. Aldiz, ez da ikusi loturarik errepikatutako prozeduretan mina murrizten duenik.

## **Sukzio ez nutritiboa**

Asko izan dira soluzio edulkoratuak sukzio ez nutritiboarekin konbinatu dituzten ikerketak, bi metodo hauen eraginkortasuna aztertzeko. Izan ere, bost artikuluetatik bakarrak konparatzen ditu sukzio ez nutritiboa eta sukzio gabeko taldea. Gainontzeko lau artikuluek, konbinazioan aztertzen dute; horietatik batek ama esnearekin, eta gainontzeko hirurek soluzio edulkoratuekin.

Sukzio ez nutritiboa sakarosarekin konbinatuz aztertu duten ikerketa guztiek bat egiten dute bi metodo hauen konbinazioa metodo eraginkorra dela jaioberrien minaren maneirako, bi interbentzioak banaturik baino eraginkorragoa, hain zuzen (25–28). Gao H eta besteek egindako ikerketan (25) ondorioztatu daiteke efektu analgesiko hau ez dela soilik behin egindako tekniketan lortzen, baizik eta teknika inbasibo errepikatuetan ere eragina duela. Izan ere, sakarosa oralaren eta sukzio ez

nutritiboaren konbinazioak PIPP balio baxuagoak, eta negar egite denbora laburragoak erakutsi ohi dituzte aurrera eramandako zenbait ikerketetan (25,26).

Hala ere, sukzio ez nutritiboa (soilik) eta sakarosa (soilik) jaso duten jaioberrien artean ez da desberdintasun esanguratsurik aurkitu PIPP eskalaren balioetan (25,27). Thakkar P eta besteek egindako ikerketan ere (27), sakarosa (%30ean) eta sukzio ez nutritiboa konparatzen dira; sakarosak PIPP balio baxuagoa lortu arren orpo ziztadak sortutako minan, emaitzak ez dira esanguratsuak izan, beraz ezin daiteke esan bata bestea baino eraginkorragoa denik.

Hainbat ikerketek (25–29) ondorioztatu egin dute sukzio ez nutritiboak orpo ziztadaren fase guztietan, baita errekupeazio aldian ere, eragin analgesikoak dituela kontrol taldearekin konparatuz. Izan ere, Gao eta besteek egindako ikerketan (25), kontrol taldearen errekupeazio aldian PIPP balioak hamarreko puntuazioaren inguruan zeuden bitartean, sukzio ez nutritiboko taldean hiruko puntuazioa lortu zen. Honek esan nahi du, sukzio ez nutritiboa jasotzen duten jaioberriek minarekiko errekupeazio hobea dutela eta azkarrago lortzen dutela min hori maneiatzea.

Hala ere, sukzio ez nutritiboa sakarosarekin jasotzen duten jaioberrien taldean soilik lortu da minaren erantzun fisiologikoak (bihotz maiztasuna eta oxigeno saturazioa, batik bat) murriztea (25). Horregatik, sukzio ez nutritiboa jasotzen duten jaioberriek, kontrol taldeko jaioberriek baino min bizia (PIPP > 12) pairatzeko arrisku gutxiago dutela ezin daiteke esan, ez baitira emaitza esanguratsurik aurkitu (Odds Ratio 0.58,  $p=0.098$ ), eta baliteke honen zergatia honako hau izatea: sukzio ez nutritiboak beste metodo ez farmakologiko baten beharra izatea min moderatu/bizia murrizteko (29). Izan ere, Taiwanen egindako ikerketa batean, ondorioztatu egin zuten ama esnea gehi sukzioa jaso zuten jaioberriek, kontrol taldean zeuden jaioberriak baina 70,1% arrisku gutxiago zutela min arina pairatzeko eta %95,7 min moderatu/bizia pairatzeko orpo ziztada jasotzerakoan, emaitzak esanguratsuak izanik (28).

Ondorioz, lortutako artikuluen arabera, sukzio ez nutritiboa teknika inbaditzaileen mina murrizteko metodo eraginkorra da jaioberri goiztiar eta *a termino*-etan (29), beste metodo ez farmakologiko batekin konbinatuz gero; hala nola, soluzio edulkoratuak edo ama esnea. Aldiz, sukzio ez nutritiboa soilik metodo analgesiko moduan erabiltzerakoan ez da adostasunik lortu.

### **Edoskitze naturala**

Zenbait ikerketek, (30–32) ondorioztatu egin dute edoskitze naturala teknika inbasiboek sortutako mina murrizteko metodo segurua, ez inbasiboa, eraginkor eta naturala dela, eta osasun profesionalek ahal den heinean, honen erabilera sustatu beharko lukete (32). Collados-Gomez L eta besteek egindako ikerketa batean (31), aurrera pausu bat eman da, eta ondorioztatu egin dute edoskitze naturala gomendagarria dela gehien bat 28 aste baino gehiagoko jaioberrietan. Izan ere, sakarosarekin konparaketa egitean ez dira emaitza esanguratsurik aurkitu ( $p=0.28$ ), PIPP balioa sakarosa taldean baxuagoa izan arren. Berdina gertatu da Simonse E eta besteek egindako ikerketan (30), PIPP eta CONFORTNeo eskalen balioa sakarosa oralarekin baxuagoa izan arren, emaitzak ez ziren esanguratsuak izan ( $p=0.58$  eta  $p=0.092$ ). Aldiz, jaioberri oso goiztiarrak ikertzean (<28 aste), ikusi egin da orpo ziztadaren momentuan PIPP balioa sakarosa oralarekin, edoskitze naturalarekin baino baxuagoa izan zela, emaitzak esanguratsuak izanik (31).

Edoskitze naturalak eskalen balioak murrizten dituen arren, Cochrane-n egindako errebisio batean (32), aipatu egiten da edoskitze naturalak ez dituela, minaren erantzun fisiologikoak desagerrarazten; Hosti L eta besteek egindako ikerketan (33) hau baieztatu egiten dute, edoskitze naturalak ez baititu orpo ziztadaren minaren erantzun fisiologikoak eta jarrera erantzunak murriztu. Hala ere, aipatzekoa da, ikerketan parte hartzen duten jaioberriak ez zeudela guztiz ohituta edoskitze naturalera, eta ikusi egin da nola edoskitzean jarrera helduagoak eta sukzio luzeagoak egiten zituzten jaioberriek BIIP (Behavioral Indicators of Infant Pain) eskalan balio baxuagoak zituztela, emaitzak esanguratsuak izanik. Horregatik, PIPP eta gainontzeko eskalen balioak murriztu ohi dira jaioberria nagusiagoa den heinean (31).

Laburbilduz, aztertutako ikerketen emaitzetan oinarrituz, eta Cochrane errebisioaren gomendioen arabera, edoskitze naturala eraginkorra da teknika inbaditzaile edo mingarriak jasotzen dituzten 28 aste baino gehiagoko jaioberrietan. Hala ere, ezin da baieztatu edoskitze naturala sakarosa orala baino eraginkorragoa denik. Horregatik, edoskitze egokia zaila denean edo posible ez denean (adibidez 28 aste baino gutxiagoko jaioberrietan), sakarosaren erabilera ere gomendatzen da, haien arteko antzekotasunagatik efektu analgesikoan (32). Aipatzekoa da ere, Cochrane errebisioa ikerketa guztiek teknika bakarraren ondoriozko mina aztertzen dutela. Beraz, errepikatutako tekniketan edoskitze naturalaren eraginkortasuna frogatzear dago oraindik.

### **Kanguru Ama Metodoa edo azalez azal metodoa**

Cochranen egindako errebisio batean (34), azalez azal metodoaren erabilera prozedura inbasibo edo mingarrien ondorioz mina pairatzen duten jaioberrietan gomendatu egiten da, haren egoerak hau ahalbidetzen badu. Azalez azaleko efektu analgesikoa onartu eta frogatu egin da hurrengo teknika inbasiboetan: orpo ziztadan, zain ziztadan eta muskulu barneko injekzioan.

Horrela, zenbait ikerketetan ikusi egin da (35,36), PIPP eskalaren balioak murriztu egiten direla Kanguru Ama Metodoa jasotzen duten jaioberrietan. Adibidez, Chidambaram AG eta besteek aurrera eramandako ikerketa batean (36) PIPP balioak neurtu zituzten orpo ziztada jaso eta 15 minutuetara. Kontrol taldeak (hau da, metodarik jaso ez zuen taldeak) 5.76ko balioa lortu zuen batz bestea mina neurtzeko erabili zen eskalaren arabera, eta Kanguru Ama Metodoa jaso zuten jaioberriek aldiz 4.3 emaitza hauek esanguratsuak izanik. Neurketa hau errepikatu egin zen 15 minutu geroago. Interbentzio ez farmakologikoa jaso zuten jaioberriek 3.84ko puntuazioa zuten, kontrol taldean aldiz 5.24. Honekin ondorioztatu daiteke, Kanguru Ama Metodoak prozeduraren mina murrizteaz gain, lagundu ere egiten duela minaren osteko errekupeazioaldian.

Metodo hau minaren maneian eraginkorra bada ere, oraindik ez dago guztiz argi denboran gauzatuz, efektu analgesiko hobeak dituenik. Izan ere, Chudhary eta besteek egindako ikerketan (35), interbentzioa jaso zuten jaioberriek, kontrol taldekoek baino PIPP baxuagoa lortu zuten. Hala ere, ez zen desberdintasun esanguratsurik ikusi metodo hau 24 orduz edo 7 egunez jaso zuten jaioberrien artean.

Kanguru Ama Metodoaren efektuak, minaren erantzun fisiologikoekiko iritzi ugari sortu dituen gaia da. Izan ere, Chidambaram AG eta besteek (36), ez zituzten emaitza esanguratsurik lortu, baina Choudhary



M-k eta besteek (35) ondorioztatu egin zuten, murrizketak lortu zirela bihotz maiztasunean orpo ziztada jaso eta 60 eta 120 segunduetara. Horrez gain, interbentzioa jaso zuten jaioberrien oxigeno saturazioa, kontrol taldekoena baina egonkorrago mantendu zen. Aldiz, Cong X eta besteek ikerketan (37), bihotz maiztasunean emaitza esanguratsurik lortu ez arren, Kanguru Ama Metodoa jaso zuten jaioberrien bihotz maiztasuna denboran zehar askoz egonkorragoa mantentzen zela ondorioztatu zuten.

Amaitzeko, Cochranen egindako errebisioan (34), azalez azal metodoa gainontzeko metodo ez farmakologikoekin konparatu zen. Sakarosarekin konparatzean hiru ikerketetatik bi azalez azal metodoa hobesten zuten. Gainera bi ikerketatik batek iradoki zuen edoskitzearekin konbinatzean efektu analgesikoak areagotzen zirela, besteak aldiz ez zituen emaitza esanguratsurik lortu.

Laburbilduz, artikuluko gehienek baieztatu egiten duten Kanguru Ama Metodoak efektu analgesikoa duela jaioberrien minarekiko, bai eta errekupeazio aldiaren lagundu egiten duela ere. Dena den, ez da bateratasunik aurkitu minaren erantzun fisiologikoetan eragiten duen, ezta denboran luzatuz efektu analgesiko hobea duen ala ez.

### **Flexio Erraztua**

Aztertu diren ikerketak kontuan hartuta, flexio erraztua metodo eraginkorra eta segurua da prozeduren ondoriozko mina murrizteko, gainontzeko metodoak bezain eraginkorra batik bat (24,38). Lopez O eta besteek egindako ikerketan (39), hau baieztatu egin zen. Izan ere, flexio erraztua jaso zuten jaioberri goiztiarrek, kontrol taldekoen kontra, PIPP balio baxuagoak izan zituzten zain ziztada prozedura ostean, emaitzak esanguratsuak izanik.

Honen eraginkortasuna ez da bakarrik esanguratsua izan kontrol talde batekin konparatzean, baizik eta beste metodoekin konparatzean ere emaitza positiboak dituela ikusi da. Adibidez, Peng HF eta besteek egindako ikerketan (28), sukzio ez nutritiboa ama esnearekin eta flexio erraztuarekin aztertu zuten. Talde batek, flexio erraztua jasotzen zuen gainontzeko metodez gain, besteak aldiz ama esnea eta sukzio ez nutritiboa soilik jaso ohi zuten. Bi interbentzioak jaso zituztenek, PIPP balore baxuagoak izan zituzten orpo ziztada jaso ostean, kontrol taldearekin konparatuz, baina haien arteko ezberdintasun esanguratsurik ez ziren aurkitu, beraz, ezin daiteke guztiz frogatu flexio erraztua soilik erabiltzearen eraginkortasuna sukzio ez nutritiboarekin konparatuz.

Aipatzekoa da ere, orokorrean PIPP balioen igoera prozedura kantitatearekin erlazionatuta dagoela (39). Horrela, flexio erraztua jaso zuten jaioberrietan, minaren igoera handia eman zen lehenengo orpo ziztadatik bosgarrenera, aldiz, flexio erraztua eta sakarosa, eta sakarosa jaso zuten taldean ez zen PIPP balioen aldaketa esanguratsurik ikusi ziztadak jasan ahala ( $p=0.08$ ,  $p=0.43$  izanik. Izan ere, bi metodoen konbinazioak lortu zituen B-BPSN eskalan baliorik baxuenak, bai 5 orpo ziztadetan zehar eta errekupeazio aldiaren ere. Horregatik, ondorioztatu daiteke flexio erraztuak ziztada baten mina murrizten duen arren, denboran errepikatzen den mina guztiz kontrolatu ezin duela. Aldiz, sakarosak eta bi hauen konbinazioak bai (38).

Flexio erraztua sakarosarekin konparatzean, balio altuagoak lortu zituen 5 orpo ziztadetan zehar (38). Emaitza hau, ez zen bakarrik errepikatutako prozeduretan lortu; baizik eta, Axelin A eta besteek

egindako ikerketa batean (24), sakarosa oralak flexio erraztua baino balore baxuagoak lortu zituen PIPP eskalan (4,5 eta 5,2 bataz beste) orpo ziztadaren mina ebaluatzean. Aldiz, NIPS eskalan flexio erraztuak lortu zituen emaitza hobek. Gainera, berdina gertatu zen faringe aspirazioa gauzatu zenean eta minaren balioa kalkulatu zenean. Hala ere, ikerketa honetan lortutako emaitzak ez ziren guztiz esanguratsuak izan, eskaletan kontraesanak zeuden eta.

Bukatzeko, ikerketen arabera esan daiteke, flexio erraztuak, gainontzeko metodoekin konbinatuz soilik lortzen duela prozedura errepikatuen mina kontrolatzea, ziztada baten mina murriztean laguntzen duen arren. Gainera, orokorrean, soluzio edulkoratuek baino analgesia ahalmen baxuagoa dauka. Horregatik, teknika inbasibo eta mingarriak errepikatuz gero, flexio erraztua gainontzeko metodoekin konbinatzea izango litzateke gomendagarriena.

## **ONDORIOAK ETA MUGAK**

Neonatologia Unitateetan ospitaleratuak dauden jaioberrien minaren maneia, bertan lan egiten duen talde multidisziplinari osoaren zeregina da, gehienetan estimulu mingarriak jatorri iatrogenikoa du eta.

Ikusi da jaioberriak pairatutako minak, efektu negatiboak dituela bai epe motz eta luzean. Horregatik, ezinbestekoa da jaioberrien mina identifikatzeko eskalen erabilera ezartzea Neonatologiako Unitateetan. Horrela minaren maneian, askoz azkarrago eta eraginkorrago jardun ahal izateko.

Behin min hori identifikatuta eta baloratuta dagoela, mina tratu behar da. Ondorioztatu egin da, metodo farmakologikoen albo ondorio ugari dituztela jaioberriengan, horregatik, metodo ez farmakologikoen erabilera hobesten hasi da Neonatologiako Unitateetan. Gainera, metodo ugari daude, aplikatzen errazak dira, koste baxua dute eta jaioberriaren gurasoek haien seme-alabaren zainketan parte hartzea ahalbidetzen dute.

Orokorrean, ikusi egin da metodo ez farmakologikoak eraginkorrak direla jaioberrien minaren maneian. Hala ere, asko dira metodo ez farmakologikoen konbinazioa hobestu duten ikerketak, efektu analgesiko hobeak erakutsi dutelako, batez ere prozedura inbasibo errepikatuetan.

Metodorik ikertuena, orain arte, soluzio edulkoratuak izan dira, eta haien eraginkortasuna frogatua geratu da, batez ere, plazeboarekin edo opioideekin konparatzerakoan. Aldiz, prozedura errepikatuetan, soluzio edulkoratuen eraginkortasuna ezin izan da guztiz baieztatu, minarekiko erantzun fisiologikoen kontrolatzea lortu ez delako.

Soluzio edulkoratu hauek ikerketa askotan, baita ama esnearekin, sukzio ez nutritiboarekin konbinatu egin da, eta era honetan lortu dira efektu analgesiko onenak. Aldiz, ezin izan da frogatu sukzio ez nutritiboa soilik erabiltzeak prozeduren ondoriozko mina murrizten duela.

Edoskitze naturala ordea, metodo seguru, naturala eta eraginkorra da prozeduren ondoriozko minaren maneian jarduteko. Hala ere, ikerketek, 28 astetik gorako jaioberrietan hobesten dute, izan ere, edoskitzeak efektu analgesikoa izateko eraginkorra izan behar du eta haurra edoskitzeari ohituta egon behar da. Hala nola, jaioberri helduagoek sukzio luze eta eraginkorragoak egin ohi dituzte. 28 astetik beherako jaioberrietan aldiz, sakarosaren erabilera gomendatzen da, edoskitzearekin dituen antzekotasunengatik.

Soluzio edulkoratuak ez bezala, Kanguru Ama Metodoaren efektu analgesikoa ez da gehiegi ikertu urteetan zehar. Izan ere, prozedura momentuan eta errekupeazioaldian minaren maneian eraginkorra izan den arren, minaren erantzun fisiologikoen kontrolatzen dituen ala ez, ez dago guztiz argi. Horrez gain, ikerketek ezin izan dute baieztatu interbentzioa denboran zehar jasotzeak efektu analgesiko hobeak duen.

Azkenik, flexio erraztuak gainontzeko metodoekin konbinatuz bakarrik lortu zuen teknika errepikatuen mina murriztea. Prozedura bakarra denean, flexio erraztuak lagundu egiten du minaren maneian, baina ez dago ebidentzia nahikorik, flexio erraztua metodo ez farmakologiko eraginkorra dela esateko.

Ikerketa ugari saiatu dira zenbait metodo ez farmakologikoen artean konparaketa egiten, baina emaitzak ez dira guztiz esanguratsuak izan. Horregatik, ez dago guztiz argi zein metodo ez farmakologiko den eraginkorrena teknika inbasiboen aurrean. Hala ere, badirudi horien konbinaketa garrantzitsua dela.

Literaturaren errebisio hau egiteko, oro har, ez da aurkitu lana oztopatu duen mugarik, informazio ugari baitago, gaiaren garrantzia dela eta.

Hala ere, badaude lanean eragina izan duten zenbait limitazio. Lehenengoa eta garrantzitsuen, populazioa izan da. Barneratze irizpide moduan Neonatologiako Unitateetan ingresatutako jaioberriak finkatu zen, baina informazioa bilatzean ospitaleratuak zeuden jaioberri gehienak jaioberri goiztiarrak ziren. Hala ere, badaude jaioberri goiztiarrak eta “*a terminoak*” barne hartzen dituzten testuak, baina kontuan izatekoa da jaioberri goiztiarrak askoz sentikorragoak direla estimulu mingarriekiko. Beraz, ez litzateke egokia izango lortutako emaitzak orokortzea.

Honekin erlazionatuta ere, testuak *full text*-ean lortu zirenean, testu askok jaioberri osasuntsuak ikertzen zituzten eta hasiera batetik finkatu ziren barneratze irizpideak betetzen ez zituzten, beraz, pausu horretan testu asko galdu ziren.

Bilaketa taulan eta metodologian aipatzen den moduan, Medline-n bilaketak egin zirenean *Procedural pain* deskriptoreak zailtasun asko eman zituen, bilaketak asko murriztu zituelako.

Emaitzak aztertzerako orduan, gehien ikertutako eskala PIPP eskala izan da. Hala ere, aipatzekoa da, aztertutako ikerketa batean alborakuntzak eman zirela bi eskalen artean, PIPP eta NIPS eskalak hain zuzen. PIPP eskala tratamenduen efektuekiko eta prozeduren intentsitatekiko sentikorragoa den arren, sentikortasun gutxi ikusi zen min maila baxuak identifikatzen. Aldiz, NIPS eskalak prozedura guztietan mina indikatu zuen arren, ez zen min horretan desberdintasunik ikusi prozedura ezberdinetan. Horregatik, gomendagarria izango litzateke beti eskala homologatu bera erabiltzea, minaren balore objektiboak jasotzeko eta haien artean konparatu ahal izateko.

Azkenik, artikuluetan gehien ikertutako teknika orpo ziztada izan da, zain ziztadarekin jarraitua. Honek aspektu positiboak ditu, izan ere, artikuluen artean homogeneotasun hori lortzen den heinean, haien artean konparaketa egitea askoz errazagoa da. Beste aldetik, ordea, lana amaitzerakoan ezin daiteke esan metodo hauek teknika inbasibo guztietan eraginkorrak direnik, ikertutako tekniketan baizik.

Aipatutako guztia kontuan izanda, etorkizunean gehiago ikertu beharko litzateke gaiaren inguruan, batez ere, zenbait metodo ez farmakologiko: hala nola, edoskitze naturala, Kanguru Ama Metodoa eta flexio erraztua, batik bat. Hala ere, kontuan izatekoa da, aurrera eramaten diren ikerketak etikoki egokiak izan beharko liriatekeela, izan ere, laginaren talde bat interbentziorik gabe mantentzea jakinda mina pairatuko duela, balio bioetikoaren kontra doa.

Amaitzeko, jaioberriekiko minaren maneian aurrera pausu bat emateko asmoz eta ospitaleratutako jaioberrien gurasoak haien haurren zainketa gehiago integratzeko asmoz, aurretik aipatutako metodo ez farmakologikoak hobeto ikertu beharko liriateke. Era honetan, Neonatologiako Unitatean lan egiten duen talde multidisziplinario osoa integratuz, jaioberrien mina prebenitu eta maneiatu.

## BIBLIOGRAFIA

1. Medina-García J, Martínez-Casas JM. Revisión Sistemática: La lactancia materna como método analgésico de elección en los procesos dolorosos realizados a neonatos. *Parainfo Digital*. 2016;(25).
2. Romero Vallejos AD, Rodríguez-Riveros MI. Conocimiento e Intervenciones no farmacológicas para reducir dolor y estrés neonatal. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud*. 2019; 17(3): 34-40
3. Torres Del Estal A. Intervenciones enfermeras para el manejo del dolor neonatal mediante métodos no farmacológicos en una unidad de cuidados intensivos. *AgInf*. 2017; 21(3):116-121.
4. Quispe R, Tarazona R. Efectividad de la sacarosa para el control del dolor durante los procedimientos invasivos en el recién nacido [trabajo académico para optar el título de especialista cuidado de enfermero en neonatología]. [Lima]: Universidad Norbert Wiener;2016 [citado Noviembre 2019].
5. García I, Castro E(dir) Tratamiento farmacológico del dolor en neonatos [trabajo fin de grado en Internet]. [Santander]:Universidad de Cantabria;2015 [citado Noviembre 2019].
6. Stevens BJ et al. The Premature Infant Pain Profile-Revised (PIPP-R). *Clin Pain*. 2014;30(3):238–43.
7. Pérez P, Jiménez JM (dir). Valoración clínica del dolor en el recién nacido [trabajo fin de grado]. [Valladolid]: Univesidad de Valladolid;2017 [citado Noviembre 2019].
8. Martín DS, Valenzuela S, Huaiquian J, Luengo L. Dolor del recién nacido expuesto a procedimientos de enfermería en la unidad de neonatología de un hospital clínico chileno. *Enferm Glob*. 2017;16(4):1–12.
9. Pölkki T, Korhonen A, Laukkala H. Parents ' Use of Nonpharmacologic Methods to Manage Procedural Pain in Infants. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* [Internet]. 2018;47(1):43–51. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jogn.2017.10.005>
10. Guedj R, Danan C, Daoud P, Zupan V, Renolleau S, Zana E, et al. Does neonatal pain management in intensive care units differ between night and day? An observational study. *BMJ Open*. 2014;4(2):1–9.
11. Grunau RE et al. Neonatal pain , parenting stress and interaction , in relation to cognitive and motor development at 8 and 18 months in preterm infants. *Pain*. 2009;14:138–46.
12. Molero M del M, Perez Fuentes M del C, Gazquez JJ, Barragán AB, Martos A, Simón M del M. Avances de Investigación en Salud a lo largo del Ciclo Vital [Internet]. Avances de Investigación en Salud a lo largo del Ciclo Vital. 2016. 117–123 p. Available from: <https://formacionasunivep.com/files/publicaciones/avances-investigacion-salud-ciclo-vital.pdf#page=118>

13. Avila-Alvarez A, Carbajal R, Courtois E, Pertega-Diaz S, Muñiz-Garcia J, Anand KJ Sedation and analgesia practices among Spanish neonatal intensive care units. *An Pediatr (Barc)*. 2015 Aug;83(2):75-84.
14. Sanidad MDE, Igualdad SSE. Unidades de Neonatología. Estándares y recomendaciones.
15. Beggs S. Long-Term Consequences of Neonatal Injury. 2015;60(4):176–80.
16. Macedo Cabral D, Rauber Antonini SR, Custódio RJ, Martinelli CE, CA Bruno da Silva. Measurement of Salivary Cortisol as a Marker of Stress in Newborns in a Neonatal Intensive Care Unit. *Horm Res Paediatr* 2013;79:373–378.
17. Bouza H. The impact of pain in the immature brain. 2009;22(9):722–32.
18. Aguilar Cordero MJ, Baena Garcia L, Sanchez Lopez AM, Mur Villar N, Fernandez Castillo R, Garcia Garcia I. Procedimientos no farmacológicos para disminuir el dolor de los neonatos ; revisión sistemática. *Nutr Hosp*. 2015;32(6):2496–507.
19. Asensio O. Eficacia de la succión no nutritiva como medida analgésica en el neonato ante procedimientos invasivos en nuestro medio [trabajo fin de grado]. [Tenerife]: Universidad de la Laguna; 2019 [citado Noviembre 2019].
20. Góis Paixão MJ. Breastfeeding for Procedural Pain in Infants Beyond the Neonatal Period. *Clinical Nurse Specialist*. 2018;32(3):116–117.
21. Zhang S, Su F, Li J, Chen W. The Analgesic Effects of Maternal Milk Odol on Newborns: A Meta-Analysis. *Breastfeeding Medicine*. 2018;13(5):327-334.
22. Harrison D, Larocque C, Bueno M, Stokes Y, Turner L, Hutton B, et al. Sweet solutions to reduce procedural pain in neonates: A meta-analysis. *Pediatrics*. 2017;139(1).
23. Feixas G, Sánchez E, Balada A, Cortés R, de Lamo M, Arranz Á. Efectividad de la sacarosa oral evaluada mediante Escala NIPS de valoración del dolor y el cortisol salival neonatal. *Nure Investig* [Internet]. 2018;16(98):1–14. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7125240>
24. Axelin A, Salanterä S, Kirjavainen J, Lehtonen L. Oral glucose and parental holding preferable to opioid in pain management in preterm infants. *Clin J Pain*. 2009;25(2):138–45.
25. Gao H et al. Effect of non-nutritive sucking and sucrose alone and in combination for repeated procedural pain in preterm infants: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud*. 2018;83:25-33 [Internet]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jddst.2018.10.006>
26. Elserafy F, Alsaedi S, Louwrens J, Mersale A. Oral sucrose and a pacifier for pain relief during simple procedures in preterm infants: a randomized controlled trial. *Ann Saudi Med* 2009; 29(3): 184-188.
27. Thakkar P et al. To evaluate and compare the efficacy of combined sucrose and non-nutritive

- sucking for analgesia in newborns undergoing minor painful procedure: A randomized controlled trial. *J Perinatol*. 2016;36(1):67–70.
28. Peng HF, Yin T, Yang L, Wang C, Chang YC, Jeng MJ, et al. Non-nutritive sucking, oral breast milk, and facilitated tucking relieve preterm infant pain during heel-stick procedures: A prospective, randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2018;77:162–70. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.10.001>
  29. Liaw JJ, Yang L, Ti Y, Blackburn ST, Chang YC, Sun LW. Non-nutritive sucking relieves pain for preterm infants during heel stick procedures in Taiwan. *J Clin Nurs*. 2010;19(19–20):2741–51.
  30. Simonse E, Mulder PG, Van Beek RH. Analgesic effect of breast milk versus sucrose for analgesia during heel lance in late preterm infants. *Pediatrics*. 2012;129(4):657–63.
  31. L Collados-Gómez et al. Randomised crossover trial showed that using breast milk or sucrose provided the same analgesic effect in preterm infants of at least 28 weeks. *Acta Paediatr*. 2018 Mar;107(3):436-441.
  32. Shah PS, Herbozo C, Aliwalas LL SV. Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. *Evidence-Based Child Heal A Cochrane Rev J*. 2012;2(1).
  33. Holsti L, Oberlander TF, Brant R. Does breastfeeding reduce acute procedural pain in preterm infants in the neonatal intensive care unit? A randomized clinical trial. *Pain*. 2011;152(11):2575–81.
  34. Johnston C et al. Skin-to-skin care for procedural pain in neonates ( Review ). *Cochrane Libr*. 2017;(2).
  35. Choudhary M, Dogiyal H, Sharma D, Datt Gupta B, Madabhavi I, Choudhary JS, et al. To study the effect of Kangaroo Mother Care on pain response in preterm neonates and to determine the behavioral and physiological responses to painful stimuli in preterm neonates: A study from western Rajasthan. *J Matern Neonatal Med* [Internet]. 2016;29(5):826–31. Available from: <http://dx.doi.org/10.3109/14767058.2015.1020419>
  36. Chidambaram AG, Manjula S, Adhisivam B, Vishnu Bhat B. Effect of Kangaroo mother care in reducing pain due to heel prick among preterm neonates: A crossover trial. *J Matern Neonatal Med*. 2014;27(5):488–90.
  37. Cong X, Cusson RM, Walsh S, Hussain N, Ludington-Hoe SM, Zhang D. Effects of skin-to-skin contact on autonomic pain responses in preterm infants. *J Pain*. 2012;13(7):636–45.
  38. Cignacco EL et al. Oral sucrose and “facilitated tucking” for repeated pain relief in preterms: A randomized controlled trial. *Pediatrics*. 2012;129(2):299–308.
  39. Lopez O, Subramanian P, Rahmat N, Theam LC, Chinna K, Rosli R. The effect of facilitated tucking on procedural pain control among premature babies. *J Clin Nurs*. 2015;24:183–91.

**ERANSKINAK**

**1. Eranskina.**

INDICADOR	DATO	PUNTOS
EDAD GESTACIONAL	<i>&gt;/= 36 Semanas de gestación</i>	0
	<i>32-35 Semanas de gestación, 6 días</i>	1
	<i>28-31 Semanas de gestación, 6 días</i>	2
	<i>&lt;28 Semanas de gestación</i>	3
COMPORTAMIENTO	<i>Activo/desperto, ojos abiertos, movimientos faciales</i>	0
	<i>Quieto/desperto, ojos abiertos, no movimientos faciales</i>	1
	<i>Activo/desperto, ojos cerrados, movimientos faciales.</i>	2
	<i>Quieto/desperto, ojos cerrados, no movimientos faciales.</i>	3
FRECUENCIA CARDÍACA MÁXIMA	<i>Incremento 0-4 l/m</i>	0
	<i>Incremento 5-14 l/m</i>	1
	<i>Incremento 15-24 l/m</i>	2
	<i>Incremento &gt;/= 25 l/m</i>	3
MÍNIMA SATURACIÓN OXIGENO (SatO2)	<i>0 a 2.4% disminución</i>	0
	<i>2.5 a 4.9% disminución</i>	1
	<i>5.0 a 7.4% disminución</i>	2
	<i>7.5 o más disminución</i>	3
CEJA FRUNCIDA	<i>0-3 seg</i>	0
	<i>3-12 seg</i>	1
	<i>12-21 seg</i>	2
	<i>&gt;21 seg</i>	3
OJOS APRETADOS	<i>0-3 seg</i>	0
	<i>3-12 seg</i>	1
	<i>12-21 seg</i>	2
	<i>&gt;21 seg</i>	3
SURCO NASO-LABIAL	<i>0-3 seg</i>	0
	<i>3-12 seg</i>	1
	<i>12-21 seg</i>	2
	<i>&gt;21 seg</i>	3



**Interpretación:**

1. Score 0-6: No dolor o dolor leve
2. Score 7-12: Dolor moderado
3. Score 13-21: Dolor intenso

**2. Eranskina. Kontzeptuen taula**

<b>Kontzeptua</b>	<b>Sinonimoa</b> (lengoaia naturala)	<b>Sinonimoa</b> <b>Ingelesez</b> (lengoaia naturala)	<b>Deskriptorea</b> (lengoaia kontrolatua)
<b>Neonatologia Unitatea</b>	Neonatologia Unitatea, ZIU neonatala	NICU, Neonatal Intensive Care Unit.	<i>Intensive care, neonatal; Intensive Care Units, neonatal. (Medline MESH)</i> <i>Neonatal Intensive Care Unit (CINAHL deskriptorea)</i> <i>Neonatologia (CUIDEN hitz gakoak)</i> <i>Neonatal, Intensive Care (American Academy of Pediatrics hitz gakoak)</i> <i>Neonatal intensive care (Up To Date hitz gakoak)</i> <i>Neonatal, Neonatología (Cochrane hitz gakoak)</i>
<b>Jaioberria</b>	Jaioberria, jaioberri goiztiarra	Neonate, newborn, premature baby	<i>Infant, newborn (Medline MESH)</i> <i>Neonate (CINAHL deskriptorea)</i> <i>Neonate, newborn, preterm (American Academy of Pediatrics hitz gakoak)</i> <i>Neonato (Cuiden hitz gakoak)</i> <i>Neonate, preterm, preterm baby (Up To Date hitz gakoak)</i> <i>Neonato, neonato prematuro (Cochrane hitz gakoak)</i>
<b>Mina</b>	Mina, discomforta, minaren maneiua.	Pain, discomfort, distress, ache, hurt.	<i>Pain, pain management procedural pain. (Medline MESH)</i> <i>Pain, pain reduction, pain relief, procedural pain. (Cinhal deskriptorea)</i> <i>Dolor (CUIDEN hitz gakoak)</i> <i>Procedural Pain (American Academy of Pediatrics hitz gakoak).</i> <i>Dolor (Cochrane hitz gakoak)</i> <i>Pain, pain managemenet (Up to Date hitz gakoak)</i>

<p><b>Interbentzio ez farmakologiko</b></p>	<p>Metodo ez farmakologiko, interbentzio ez farmakologiko, interbentzio alternatiboak, metodo alternatiboak.</p>	<p>Non pharmacological interventions, alternative interventions</p>	<p><i>“Non pharmacological” (Medline MESH)</i>  <i>Non pharmacological (American Academy of Pediatrics hitz gakoak).</i>  <i>Non pharmacological Interventions (CINAHL deskriptoreak)</i>  <i>No farmacologico (Cochrane hitz gakoak)</i>  <i>No-farmacologico (Cuiden hitz gakoak)</i>  <i>Non-pharmacological (Up to Date)</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edoskitze naturala</li> </ul>	<p>Edoskitzea, ama esnea, edoskitze naturala.</p>	<p>Breastfeeding, mother feeding, mother milk, breast milk.</p>	<p><i>Breast feeding. (Medline MESH)</i>  <i>Breastfeeding (Cinhal deskriptoreak)</i>  <i>Breastfeeding (American Academy of Pediatrics hitz gakoak)</i>  <i>Lactancia materna (Cochrane hitz gakoak)</i>  <i>Lactancia materna (Cuiden hitz gakoak)</i>  <i>Breastfeeding (Up to Date hitz gakoak)</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soluzio edulkoratu oralak</li> </ul>	<p>Azukre, sakarosa oral, glukosa, glukosa oral, soluzio gozoak.</p>	<p>Sugar, carbohydrates, saccharose, glucose.</p>	<p><i>Sucrose, disaccharides, carbohydrates. (Medline MESH)</i>  <i>Sucrose, sugar solution, glucose, oral sucrose. (Cinhal deskriptoreak)</i>  <i>Sacarosa (Cuiden hitz gakoak).</i>  <i>Sucrose (American Academy of Pediatrics hit gakoak)</i>  <i>Sacarosa oral (Cochrane hitz gakoak)</i>  <i>Sucrose (Up to Date)</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sukzioa</li> </ul>	<p>Sukzio, sukzio ez nutritiboa.</p>	<p>Suction, sucking.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sukzio nutritiboa</li> <li>- Sukzio ez nutritiboa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sukzio oral, sukzio nutritiboa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutritive suction, nutritive sucking</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sucking behaviour (Medline MESH)</i>  <i>Nutritive Sucking (American Academy of Pediatrics hitz gakoak)</i>  <i>Sucking Behaviour (CINAHL deskriptoreak)</i>  <i>Succión (Cuiden hitz gakoak)</i></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sukzio ez nutritiboa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non nutritive suction, non nutritive sucking</li> </ul>	<p><i>Succión (Cochrane hitz gakoak)</i>  <i>Sucking reflex (Up to date hitz gakoak).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Sucking behaviour (Medline MESH)</i>  <i>Non nutritive sucking (American Academy of Pediatrics)</i>  <i>Sucking behaviour, non nutritive sucking (CINAHL deskriptoreak)</i></li> </ul> <p><i>Succión (Cochrane hitz gakoak)</i>  <i>Thumb sucking, finger sucking (Up to date)</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kanguru Ama Metodoa</li> </ul>	Kanguro metodoa, azal-azal metodoa, azal kontaktua.	Kangaroo Method	<p><i>Kangaroo Mother Care Method (Medline MESH).</i>  <i>Kangaroo (American Academy of Pediatrics hitz gakoak)</i>  <i>Kangaroo Care, Skin to Skin. (CINAHL deskriptoreak).</i>  <i>Metodo Canguro (Cochrane hitz gakoak)</i>  <i>Metodo Canguro (Cuiden hitz gakoak)</i>  <i>Kangaroo Care, Kangaroo Care Preterm (Up to Date)</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Flexio Erraztua</li> </ul>	Flexio, flexion erraztua.	Flexion, facilitated tucking.	<p><b>-(Medline MESH)</b>  <i>Facilitated Tucking (American Academy of Pediatrics hitz gakoak)</i>  <i>Facilitated Tucking (CINAHL deskriptoreak)</i>  <i>Flexion Facilitada, Flexion (Cochrane hitz gakoak)</i>  <i>Flexion, flexion facilitada (Cuiden hitz gakoak)</i>  <b>-(Up to Date)</b></p>

**3. Eranskina. Bilaketa prozesua**

Data-basea	Bilaketa ekuazioa	Emaitzak		Oharrak.
		Aurkitutakoak	Baliagarriak	
<b>DATU BASEAK</b>				
Medline 1 Limit to: 2009-2019	Pain AND (Intensive Care Units, Neonatal OR Intensive Care, Neonatal) AND Non Pharmacological	15	0	Hasieran, izenburua eta <i>abstract</i> -a irakurtzean 5 artikulua potentzialki baliagarriak aurkitu ziren. Horietatik, 2 testuek ez zuten diseinu mota betetzen, beste bi ez zituzten barneratze irizpideak betetzen, eta artikulua bat ez zen <i>full text</i> -ean aurkitu.
Medline 2 Limit to: 2009-2019	(Pain OR Pain Management) AND Intensive Care, Neonatal	88	0	Izenburua eta <i>abstract</i> -a irakurtzean, 8 artikulua hautatu ziren. Horietatik 4 artikulua ez zuten helburuarekin bat egiten eta artikulua bat deuseztatu zen artikulua originala edo errebisioa ez zelako. Artikulua bat hautatu zen irakurketa kritikoa egiteko, potentzialki baliagarria zelako, baina ez zen artikulua baliogarririk lortu. Bi artikulua ez ziren <i>full text</i> eran aurkitu.
Medline 3	Intensive Care, Neonatal AND Pain, procedural AND Pain,	0	-	Emaitzarik lortu ez zenez, <i>Pain Management</i> edo/eta

	management AND Non pharmacological.			<i>Procedural Pain</i> hitz gakoek emaitza hauek murriztu zitzaketela pentsatu zen, horregatik hurrengo bilaketa egin zen.
Medline 4 Limit to: 2009-2019	Non pharmacological AND Intensive Care, Neonatal AND Pain	4	0	Izenburua eta <i>abstract</i> -a irakurtzean 3 artikulua hautatu ziren, hala ere, horietatik hirurek ez zituzten barne irizpideak betetzen.
Medline 5	Sucrose AND Pain, procedural AND Intensive Care, Neonatal.	0	-	Emaitzarik lortu ez zenez, <i>Pain Management</i> edo/eta <i>Procedural Pain</i> hitz gakoek emaitza hauek murriztu zitzaketela pentsatu zen, horregatik hurrengo bilaketa bat egin zen Horrela, ondorioztatu egin zen <i>Pain</i> , <i>procedural</i> deskriptorea emaitzak murrizten zituela.
Medline 6 Limit to: 2009-2019	Sucrose AND pain AND Intensive Care, Neonatal.	6	1	Izenburua eta <i>abstract</i> -a irakurtzean 4 artikulua potentzialki baliogarriak hautatu ziren. Horietatik, bi ez zuten helburua betetzen. Beste bietan, irakurketa kritikoa egin zen eta artikulua baliogarri bat

				lortu zen emaitzetarako.
Medline 7  Limit to: 2009-2019	Kangaroo-mother Care Method AND Pain AND Intensive Care, Neonatal.	2	0	Lortu ziren artikuletatik bakarra hautatu zen izenburua eta <i>abstract</i> -a irakurtzean. Hala ere, ez zituen barne irizpideak bete.
Medline 8  Limit to: 2009-2019	Kangaroo-mother Care Method AND Pain	17	3	Izenburua eta <i>abstract</i> -a irakurtzean, 8 artikulu potentzialki baliogarriak hautatu ziren. Horietatik, 5 artikulu ez zituzten barne eta kanpo irizpideak betetzen. 3 artikulu irakurketa kritikoaren gidoia pasa zuten eta 3 artikuluak hautatu ziren emaitzetarako.
Medline 9	Intensive Care, Neonatal AND Pain, Procedural AND Breast Feeding.	0	-	Bilaketa honetan, ondorioztatu zen <i>Procedural Pain</i> hitz gakoak emaitzak asko murrizten zituela.
Medline 10	Intensive Care, Neonatal AND Pain AND Breast Feeding.	4	0	2 artikulu baliogarri lortu ziren izenburua eta <i>abstract</i> -a irakurtzean. Horietatik, batek ez zituen barne irizpideak betetzen, eta bestea ez zen <i>full text</i> eran aurkitu.
Medline 11	Pain AND Breast Feeding.	182	3	Bilaketa hau ez zen eraginkorra izan, izan ere, nire

Limit to: 2009-2019				helburuarekin zerikusirik ez zuten emaitza ugari lortu nituen. Hala ere, 3 artikulua baliogarri lortu ziren. 18 artikulua potentzialki baliogarri lortu ziren. Horietatik, 3 artikuluk, ez zuten diseinu mota baliogarria eta 9 artikuluk ez zituzten barne eta kanpo irizpideak bete. Gainontzeko 6 artikuluetatik, bi ez ziren <i>full text</i> eran aurkitu eta lau testutik 3 hautatu egin ziren irakurketa kritikoa gauzatzean.
Medline 12 Limit to: 2009-2019	Pain AND Intensive Care, Neonatal AND Sucking Behaviour.	1	0	Lortu zen artikulua bakarrak ez zuen bat egiten lanaren helburuarekin.
Medline 13 Limit to: 2009-2019	Sucking Behaviour AND Pain AND Infant, Newborn.	33	4	Izenburua eta <i>abstract</i> -a irakurtzean, 12 posible artikulua lortu ziren. Horietatik, artikulua batek ez zuen diseinu motarekin bat egiten eta 3 artikulua ez zituzten barne irizpideak betetzen. Hiru testu <i>full text</i> eran aurkitu. Irakurketa kritikoa gainontzeko 5 artikuluetan egin zen



				eta 4 aukeratu ziren emaitzetarako.
Cuiden	Neonato AND Dolor AND No farmacológico	20	1	20 testu horietatik, 5 artikulu ez zuten urtearen filtoa betetzen, 7 artikulu hizkuntzarena eta 3 helburuarena. Horrela 5 posible artikulu lortu ziren. Horietatik batek barne irizpideak ez zituen bete eta artikulu bat ez zen <i>full text</i> eran aurkitu. Irakurketa kritikoa pasa zuten 3 artikuluetatik, bakarra erabili zen emaitzetarako.
Up To Date	Neonato AND Dolor AND No farmacológico	40	0	Bilaketa hau ez zen eraginkorra izan. Izan ere, artikulu bakarra egiten zuen bat lanaren helburuarekin baina ez zituen barne irizpideak bete.
CINAHL 1 Limit to: 2009-2019	Neonate AND Procedural Pain AND Non- Pharmacological Interventions.	6	0	Bilaketa honetan, 5 artikuluk lanarekin bat egiten zuten izenburua eta <i>abstract-a</i> irakurtzean. Hala ere, 3 artikulu ez zituzten barne irizpideak bete. Artikulu bat ez zen <i>full text</i> eran aurkitu. Artikulu baten irakurketa kritikoa egin arren, ez zen

				emaitzetarako artikulurik erabili.
CINAHL 2 Limit to: 2009-2019	Neonate AND Procedural Pain AND Oral sucrose	8	0	6 artikulurik potentzialki baliozkoak izan ziren izenburua eta <i>abstract</i> -a irakurtzean. Horietatik 2 artikulurik ez zuten bat egiten lanaren barne irizpideekin eta artikulurik batek diseinu motarekin. Artikulurik bat ez zen <i>full text</i> eran aurkitu, eta beste biak irakurtzea kritikoz baztertu ziren.
CINAHL 3 Limit to:2009-2019	Neonate AND Procedural Pain AND Breastfeeding.	10	0	Emaitzetatik, 4 artikulurik izan ziren izenburua eta <i>abstract</i> -a irakurtzean. Horietatik, bi artikulurik baztertu egin ziren barne irizpideak ez betetzeagatik. Beste biak, irakurtzea kritikoz baztertu ziren.
CINAHL 4 Limit to: 2009-2019	Neonate AND Procedural Pain AND (Kangaroo Care OR 5Skin to Skin).	19	0	12 artikulurik potentzialki baliozkoak izan ziren lehenengo izenburuen irakurketan. Horietatik, 7 ez zuten barne irizpideekin bat egiten eta beste bat ez zuen beharrezko diseinu mota. Gainontzeko 4

				irakurketa kritikoan baztertu ziren.
CINAHL 5 Limit to: 2009-2019	Neonato AND Procedural Pain AND Facilitated Tucking.	6	1	5 emaitzetatik, 5 artikulu potentzialki baliogarri lortu ziren. Horietatik, bi ez zituzten barne irizpideak bete. Irakurketa kritikoa jaso zuten hiru artikuluetatik, bat hautatu zen.
CINAHL 6 Limit to: 2009-2019	Neonate AND Procedural Pain AND Non nutritive sucking	6	0	5 artikulu lortu ziren izenburua eta <i>abstract</i> -a irakurtzean. Horietatik, 4 artikulu ez zuten barne irizpideekin bat egiten. Artikulu bakarra jaso zuen irakurketa kritikoa, baina ez zen baliogarria izan.
<b>ESKUZKO BILAKETA</b>				
American Academy of Pediatrics 1 Limit to: 2009-2019	Neonatal AND Procedural Pain AND Sucrose.	57	1	19 emaitzetatik, 19 artikulu potentzialki baliogarri lortu ziren. Horietatik, 11 artikulu ez zituzten barne irizpideak bete, eta hiru artikulu ez ziren <i>full text</i> eran aurkitu. Irakurketa kritikoa jaso zuten 5 artikuluetatik, artikulu bat erabili zen emaitzetarako.
AAP 2	Neonatal AND Intensive Care AND	22	0	5 artikulu izan ziren izenburua eta

Limit to: 2009-2019	Procedural Pain AND Breastfeeding AND Non Pharmacological.			<i>abstract-a</i> irakurri ostean, lanarekin bat egiten zutenak. Horietatik batek ez zuen barne irizpideekin bat egiten eta 4 irakurketa kritikoan baztertu ziren.
AAP 3 Limit to: 2009-2019	Neonatal AND Intensive Care AND Procedural Pain AND Kangaroo Care.	34	0	Emaitzetatik, 14 artikulua egiten zuten bat lanaren helburuarekin izenburua eta <i>abstract-a</i> irakurtzean. Horietatik 9 artikulua ez zituzten barne irizpideak bete. Bi artikulua ez ziren full text eran aurkitu. Gainontzeko 3 artikulua irakurketa kritikoa egitean baztertu ziren.
APP 4 Limit to: 2009-2019	Neonatal AND Intensive Care AND Procedural Pain AND Non nutritive sucking.	21	0	10 artikulua potentzialki baliogarri lortu ziren izenburua eta <i>abstract-a</i> irakurtzean. Horietatik 5 ez zuten barne irizpideekin bat egin. Artikulu bat ez zen <i>full text</i> eran aurkitu. Beste lauak, irakurketa kritikoan baztertu ziren.
APP 5 Limit to: 2009-2019	Neonatal AND Intensive Care AND Procedural Pain AND Facilitated Tucking.	12	0	8 artikulua lortu ziren izenburua eta <i>abstract-a</i> irakurtzean. Horietatik, 2 ez

				<p>zituzten barne irizpideak betetzen, batek ez zuen diseinu mota egokia, eta artikulua batez besteko <i>full text</i> eran aurkitu. Gainontzeko 4 irakurketa kritikoan baztertu ziren.</p>
Science Direct	Neonatal Procedural Pain Breastfeeding	212	1	<p>Ez zen bilaketa oso eraginkorra izan, emaitza ugari lortu zirelako. Izan ere, bi artikulua potentzialki baliogarri lortu ziren. Artikulu bakarra izan zen emaitzetarako baliogarria.</p>
<b>EBIDENTZIAN OINARRITUTAKO ERAKUNDEAK</b>				
RNAO	Neonatal Pain	0	-	-
Cochrane Liburutegia 1 Limit to: 2009-2019	Dolor AND Neonatal AND No farmacológico	10	1	<p>Lortutako emaitzetatik, bakarrik errebisio batek egiten zuen bat lanaren helburua eta barne irizpideekin.</p>
Cochrane Liburutegia 2 Limit to: 2009-2019	Dolor AND Neonatal AND (Lactancia materna OR Metodo Canguro OR Sacarosa Oral OR Flexion Facilitada OR Flexion OR Succión)	13	1	<p>Lortutako emaitzetatik, bi errebisio egiten zuten bat lanaren helburua eta barne irizpideekin. Horietako errebisio bat, lehenengo bilaketan lortutako bera da.</p>

**4. Eranskina. Irakurketa kritiko gidoia**

IKERKETA KUANTITATIBOKO AZTERKETEN IRAKURKETA KRITIKORAKO GIDOIA

<b>Artikulua:</b> Analgesic Effect of Breast Milk versus Sucrose for Analgesia during heel lance in late preterm infants.			
Helburuak eta hipotesiak	Helburuak edo/eta hipotesiak argi eta garbi zehaztuta daude?	Bai  Ez	<b>Zergatik?</b> <i>Abstract</i> atalean jada aipatu egiten da ikerketaren helburua. Horrez gain, eztabaidan ere, helburu eta hasierako hipotesiak azaldu egiten dira. P: Late Preterm Infants I: Breast Milk K: sucrose O: Analgesic Effect
	Erabilitako diseinu-mota egokia da ikerketaren helburuari dagokionez (helburuak edo/eta hipotesiak)?	Bai  Ez	<b>Zergatik?</b> Kasu honetan erabilitako diseinua entsegu kliniko kontrolatu eta aleatorizatua da. Hau egokia iruditzen zait fiabilitatea erakusten duelako, izan ere, barneratze eta kanporatze irizpideak aipatu egiten ditu, baimen informatua sinatzea beharrezkoa zen ikerketan parte hartzeko eta laginketaren aleatorizazioa ematen da. Beraz, esan daiteke entsegu kliniko purua dela.
Diseinua	Esku-hartze azterlan bat edo azterlan esperimetal bat bada, esku-hartzea egokia dela ziurta dezakezu? Esku-hartzea sistematikoki ezartzeko neurriak jartzen dira?	Bai  Ez	<b>Zergatik?</b> Interbentzioa nola gertatu den azaltzen du eta paziente guztiekin emandako pausuak azaltzen dira Gainera, estimulu mingarriaren ueña bidez grabatu egiten da, erantzun guztiak monitorizatzeko eta era berean ebaluatzeko, PIIP eta CONFORTNeo eskalak erabiliz.
	Populazioa identifikatu eta deskribatu egin da?	Bai  Ez	<b>Zergatik?</b> Noiztik noiz arte batu zen populazioa zehazten du baita hauen ezaugarri diagnostikoak ere. Gainera, bestelako ezaugarriak aipatu egiten dira, taula batean adierazita; hala nola, amaren adina, sexua, zesarea izan den edo ez...
Populazioaren kontzeptua eta lagina	Laginketa-estrategia egokia da?	Bai	<b>Zergatik?</b> Testuan zehar aipatu egiten dira barneratze eta kanporatze irizpideak, hala nola, ikerketa egitera ukatu

		Ez	diren pazienteak etab. Beraz, argi ikusten da ospitale osoan eskuragarri zeuden jaioberri guztietatik, laginketa lortu arte eman diren pausuak. Gainera, laginketaren aleatorizazioa ematen da taldeetan banatzerakoan.
	Laginaren neurria edo azterlanean parte hartu behar duten kasuen edo pertsonen kopurua behar bezala kalkulatu dela adierazten duten seinaleak daude?	<b>Bai</b>  Ez	<b>Zergatik?</b> Testuan, ikerketa esanguratsua izan dadin gutxieneko lagina kalkulatu denaren aipamenak egiten dira. Hala nola:  <i>To achieve this, we needed at least 38 neonates in the combined breast milk group and 19neonates in the sucrose solution group</i>
<b>Aldagaiaren neurketa</b>	Datuak behar bezala neurtu direla ziurta dezakezu?	<b>Bai</b>  Ez	<b>Zergatik?</b> Estimulu mingarria aurrera ematen zen bitartean, jaioberriak monitorizatuta zeuden oxigeno saturazioa eta bihotz maiztasuna neurtuz. Gainera, bideoz grabatu zuten PIIP eta CONFORTNeo eskalekin erantzunak ebaluatzeko. Horrez gain, eskalek neurtutako parametroak azaldu egiten dira testuan zehar. Datuak bildu zituzten pertsonak aurreko heziketa jaso zuten eskalei buruz
<b>Alborapenen kontrola</b>	Azterlana eraginkortasunekoa edo harremanekoa den: Esku-hartze eta kontrol taldeak nahaste-aldagaiei dagokienez homogeneoak direla ziurta dezakezu?	<b>Bai</b>  Ez	<b>Zergatik?</b> Izan ere, laginketaren aleatorizazioak hori ekar ditzake, taldeak homogeneoak ez izatea. Hala ere, testuan taula bat agertu egiten da hiru taldeen partaideen ezaugarriekin (amaren hezkuntza maila, sexua, zesarea izan den edo ez...). Bertan ikus daiteke, ez dagoela desberdintasun nabarmenik.

	<p>Azterlana eraginkortasunari edo harremanari buruzkoa bada:</p> <p>Ikertzailea edo ikertua ezkutatzeko estrategiarik dago?</p>	<p>Bai</p> <p><b>Ez</b></p>	<p><b>Zergatik?</b></p> <p>Bideoa ikusten zutenean, datuak jasotzen zituzten pertsonak bazekiten zer nolako teknika aplikatzen ari zen.</p> <p>Itsutasuna mantendu ez denean testuan aipamena egiten da. Gainera, azaldu egiten da itsutasuna ezin mantendu izatea ikerlanaren limitazio nagusia izan dela, izan ere, ezinezkoa da itsutasun hori mantentzea sakarosa edo edoskitze naturala ematen den momentuan.</p>
<b>Emaizak</b>	<p>Emaizak, eztabaidak eta ondorioek ikerketaren galderari edo/eta hipotesiari erantzuten diete?</p>	<p><b>Bai</b></p> <p>Ez</p>	<p><b>Zergatik?</b></p> <p>Hala ere, testuan ez dira hiru metodoak banatzen lortutako emaitzak aipatzeko.</p>
<b>Azken balorazioa</b>	<p>Azterketa zure azken berrikuspenerako erabiliko zenuke?</p>	<p><b>Bai</b></p> <p>Ez</p>	<p><b>Zergatik?</b></p> <p>Nire helburuak erantzuten dituelako eta emaitzak idazteko baliogarria delako. Gainera, ebidentzia maila erakusten du.</p>



**IKERKETA KUANTITATIBOKO AZTERKETEN IRAKURKETA KRITIKORAKO GIDOIA**

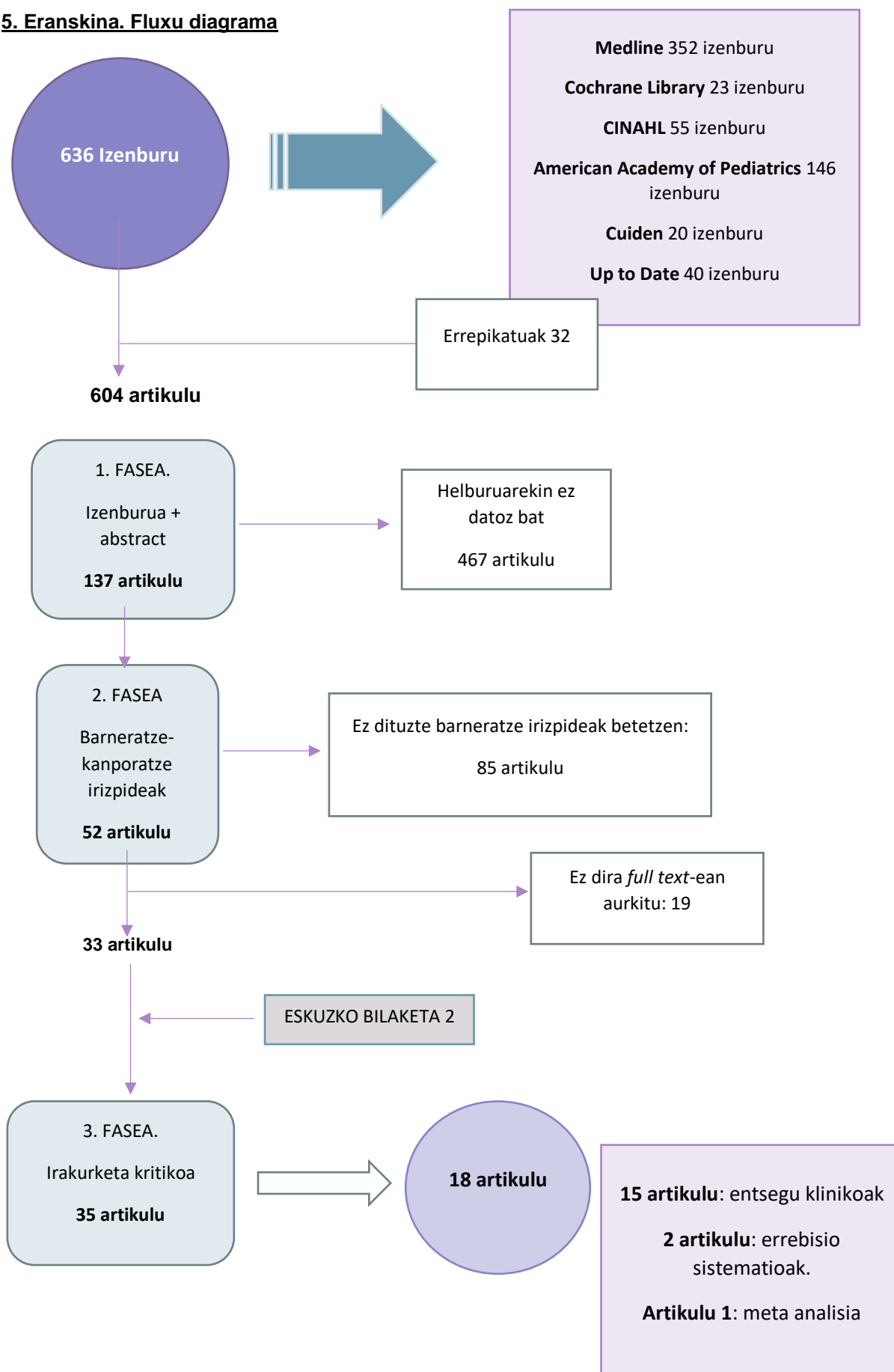
	Artikuluak																		
	<p>1. Does breastfeeding reduce acute procedural pain in preterm infants in the neonatal intensive care units? A randomized clinical trial.</p> <p>2. To study the effect of Kangaroo Mother Care on pain response in preterm neonates and to determine the behavioral and physiological responses to painful stimuli in preterm neonates: a study from western Rajasthan.</p> <p>3. Analgesic Effect of Breast Milk versus Sucrose for Analgesia during heel lance in late preterm infants.</p> <p>4. Efectividad de la sacarosa oral evaluado mediante la escala NIPS y cortisol salival.</p> <p>5. Tratamiento no farmacológico del dolor en el neonato.</p> <p>6. Oral Sucrose and Facilitated Tucking for repeated pain relief in Preterms.</p> <p>7. The effect of facilitated tucking on procedural pain control among premature babies.</p> <p>8. Trial of repeated Analgesia with Kangaroo Mother Care (TRAKC Trial)</p> <p>9. Non nutritive sucking relieves pain for preterm infants during heel stick procedures in Taiwan.</p> <p>10. Non nutritive sucking, oral breast milk and facilitated tucking relieve preterm infant pain during heel stick procedures.</p> <p>11. Analgesia in newborns: a case control study of the efficacy of nutritive and non nutritive sucking stimuli.</p> <p>12 Effect of non nutritive sucking and sucrose alone and in combination for repeated procedural pain in preterm infants.</p> <p>13. Oral glucose and parenteral holding preferable to opioid in pain management in preterm infants.</p> <p>14. Oral sucrose and a pacifier for pain relief during simple procedures in preterm infants: a randomized controlled trial.</p> <p>15. To evaluate and compare the efficacy of combined sucrose and non nutritive sucking for analgesia in newborns undergoing minor painful procedure: a randomized controlled trial.</p> <p>16. Randomized crossover trial showed that using breast milk or sucrose provided the same analgesic effect in preterm infants of at least 28 weeks.</p> <p>17. Effect of Kangaroo Mother Care in reducing pain due to heel prick among preterm neonates: a crossover trial</p> <p>18. Effects of Skin to Skin Contact on Autonomic Pain Responses in Preterm infants.</p>																		
Irizpideak		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

Helburuak eta hipotesiak	Helburuak edo/eta hipotesiak argi eta garbi zehaztuta daude?	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai
Diseinua	Erabilitako diseinu mota egokia da ikerketaren helbururako (helburuak edo/eta hipotesiak)?	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai
	Esku-hartze azterlan bat edo azterlan esperimental bat bada, esku-hartzea egokia dela ziurta dezakezu? Esku-hartzea sistematikoki ezartzeko neurriak jartzen dira?	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai
Populazioaren kontzeptua eta lagina	Populazioa identifikatu eta deskribatu egin da?	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai
	Laginketa-estrategia egokia da?	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai
	Laginaren neurria edo azterlanean	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai

	parte hartu behar duten kasuen edo pertsonen kopurua behar bezala kalkulatu dela adierazten duten seinaleak daude?	Ez	<b>Ez</b>	<b>Ez</b>	Ez	<b>Ez</b>	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	<b>Ez</b>	Ez	Ez	<b>Ez</b>	Ez	Ez	Ez	Ez
Aldagaien neurketa	Datuak behar bezala neurtu direla ziurta dezakezu?	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	Bai	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>
		Ez	Ez	Ez	Ez	<b>Ez</b>	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	<b>Ez</b>	Ez	Ez	Ez	Ez
Alborapenen kontrola	Azterlana eraginkortasun ari edo harremanari buruzkoa bada: Esku-hartze eta kontrol taldeak nahaste-aldagaiei dagokienez homogeneoak direla ziurta dezakezu?	<b>Bai</b>	Bai	Bai	<b>Bai</b>	Bai	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	Bai	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	Bai	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>
		Ez	<b>Ez</b>	<b>Ez</b>	Ez	<b>Ez</b>	Ez	Ez	<b>Ez</b>	Ez	Ez	Ez	Ez	<b>Ez</b>	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez

	Azterlana eraginkortasun ari edo harremanari buruzkoa bada:  Ikertzailea edo ikertua ezkutatzeko estrategiarik dago?	Bai	Bai	Bai	<b>Bai</b>	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai
		<b>Ez</b>	<b>Ez</b>	<b>Ez</b>	Ez	<b>Ez</b>	<b>Ez</b>	<b>Ez</b>	<b>Ez</b>	<b>Ez</b>	<b>Ez</b>	<b>Ez</b>	<b>Ez</b>	<b>Ez</b>	<b>Ez</b>	<b>Ez</b>	<b>Ez</b>	<b>Ez</b>	<b>Ez</b>
Emaitzak	Emaitzek, eztabaidak eta ondorioek ikerketaren galderari edo/eta hipotesiari erantzuten diete?	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>
		Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez
Amaitu balorazioa	Azterketa zure azken berrikuspeneko erabiliko zenuke?	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	Bai	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	Bai	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>	<b>Bai</b>
		Ez	Ez	Ez	Ez	<b>Ez</b>	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	<b>Ez</b>	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez

**5. Eranskina. Fluxu diagrama**



**6. Eranskina. Laburpen taula**

Egileak, izenburua, urtea eta lekua	Bilaketa data, iturria eta hitz gakoak.	Helburua	Diseinua	Lagina	Ideia nagusiak
<p><b>Holsti L, Oberlander T, Brant T.</b> Does breastfeeding reduce acute procedural pain in preterm infants in the neonatal intensive care unit? A randomized clinical trial. <b>(2011)</b> <b>Kanada</b></p>	<p><b>12/01/2020</b>  Science Direct  <i>Neonatal Procedural Pain Breastfeeding</i></p>	<p>Jaioberri goiztiarraren minarako edoskitze naturalaren eraginkortasuna ebaluatzea eta tratamenduaren ostean edoskitzerako gaitasunek alterazioak jasotzen dituzten determinatzea.</p>	<p>Aleatorizatutako entsegu klinikoa.</p>	<p>2008ko Urtarrilaren eta 2010eko Maiatzaren artean jaiotako 57 jaioberri goiztiar.</p>	<p>Artikuluari ondorioztatu daiteke, orokorrean edoskitze naturalak ez zuela jaioberrien minarekiko erantzun fisiologikoak eta jarrera erantzunak murriztu. Hala ere, ikusi egin zen nola sukzio luzeagoak egiten zituzten jaioberriek BIIP eskalan, balio baxuagoak zituztela (p=0,04). Horrez gain, jaioberriak ez zeuden guztiz ohituta edoskitze naturalera, eta ikusi zen edoskitze naturalean jarrera nagusiagoak zituzten jaioberriek, minarekiko jarrera erantzun gutxiago zituztela orpo ziztada bitartean.</p>
<p><b>Choudhary M, Dogiyal H, Sharma D, Datt Gupta B, Madabhavi I, Choudary JS, Chpudary JK.</b></p>	<p><b>30/12/2019</b>  Medline 8  <i>Kangaroo-mother Care</i></p>	<p>Jaioberrien minarekiko Kanguro Metodoaren eraginkortasuna ikertzea eta minarekiko</p>	<p>Gurutzatutako entsegu klinikoa.</p>	<p>2009tik 2010eko Abendura arte ospitaleratuta ko 140 jaioberri.</p>	<p>Artikuluari 3 talde desberdin aurkitu daitezke: A taldea (Kanguro Ama Metodoa ez du jasotzen), B taldea (Kanguro Ama Metodoa 24 orduz jasotzen du) eta C taldea (Kanguro metodoa 7 egunez jasotzen du). Gainera, mina baloratzeko lau metodo erabiltzen ditu:</p>

<p>To study the effect of Kangaroo Mother Care on pain response in preterm neonates and to determine the behavioral and physiological responses to painful stimuli in preterm neonates: a study from western Rajasthan.</p> <p><b>(2015)</b></p> <p><b>Rajasthan</b></p>	<p><i>Method AND Pain</i></p>	<p>jarrera- eta erantzun psikologikoak aztertzea, estimulu mingarri batean aurrean.</p>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Bihotz maiztasuna.</b> Bai 30-34 asteko jaioberrietan eta 28-30 asteko jaioberrietan, A eta B taldearen arteko desberdintasunak esanguratsuak izan ziren, orpo ziztada jaso eta 60' eta 120'-tan (<math>p &lt; 0,02</math>, <math>p &lt; 0,01</math>). C taldean ere, desberdintasunak esanguratsuak izan ziren.</li> <li>2. <b>Oxigeno saturazioa.</b> A taldean, oxigeno saturazioa, balio basaletik %2,22 jaitsi egin zen, orpo ziztada 60 eta 120 segundotara. Aldiz, B taldean, oxigeno saturazioa %1,63 jaitsi zen 60 segundotan, baina %0,45 120 segundotara. Honekin ondorioztatu daiteke, minarekiko errekupeazio denbora hobe dela jaioberriak Kanguru Ama Metodoa jasotzen duenean.</li> <li>3. <b>Negar egite denbora.</b> Ikerketan ikusi zen, bataz besteko denbora % 36 murriztu zela B taldean, A taldearekin konparatuz. Hala ere, B taldea eta C taldearen arteko konparaketan ez ziren emaitza esanguratsurik azaldu (<math>p &gt; 0,05</math>).</li> </ol>
--	-------------------------------	---	--	--	---

					<b>PIPP eskala.</b> Bataz besteko baloreak baxuagoak ziren B eta C taldean, A taldearekin konparatuz. Hala ere, B eta C taldeei dagokienez ez zen emaitza esanguratsurik egon.
<b>Simonse E et all.</b> Analgesic Effect of Breast Milk Versus sucrose for analgesia during heel lance in late preterm infants. <b>(2012)</b> <b>Holanda</b>	<b>31/12/2019</b>  AAP1  <i>Neonatal AND Procedural Pain AND Sucrose</i>	32 eta 37 aste bitarteko jaioberrietan edoskitze naturalak sakarosa oralak baino eraginkortasun gehiago duen ikertzea.	Aleatorizatutako entsegu klinikoa.	2010eko Urtarriletik 2011ko Maiatzera arte ospitaleratuta ko jaioberriak.	Artikuluari ondorioztatu daiteke, edoskitze naturala minaren maneirako metodo segurua eta ez inbasiboa dela. Hala ere, ezin da baieztatu sakarosa oralak baino efektu analgesiko hobea dituenik, taloi ziztadaren prozeduran. Izan ere, aurkitu egin zen, PIPP eskalaren batz besteko balorea 0.6 puntu altuagoa dela edoskitze naturalaren taldean, sakarosaren taldean baino, hala ere, ez zen guztiz esanguratsua izan (p=0,58).
<b>Feixas Orellana G, Sanchez Otiz E, Balada Ibañez A, Cortes Albuixech R, de Lamo Camino M, Arranz Betegón A.</b> Efectividad de la sacarosa oral evaluado mediante la escala NIPS y cortisol salival. <b>(2018)</b>	<b>04/1/2020</b>  Cuiden  <i>Neonato AND Dolor AND No farmacológico</i>	Sakarosa oralaren eraginkortasuna ebaluatzea, tratamendu farmakologikotzat jaioberri goiztiar eta ez goiztiarretan.	Aleatorizatutako entsegu klinikoa.	2017ko Urtarrila eta Abendua bitartean jaiotako eta Barcelonako Clinic ospitaleko Neonatologia Unitatean	Artikuluari ondorioztatu egiten sakarosa oralaren eraginkortasuna dela taloi ziztadaren ondoriozko minaren maneirako. Izan ere, NIPS eskalan oinarrituz, plazeboak jaso zuten jaioberrien %31ak minaren puntuazioa 7 puntutik gorakoa izan zen (min biziak). Aldiz, sakarosa oralak jaso zutenen %19ak izan zuten 7 puntutik gorako balioa, p=0,029 izanik.



<b>Espainia</b>				ingresatutako 101 jaioberri.	
<b>Lopez O, Subramanian P, Rahmat N, Theam LC, Chinna K, Rosli R.</b> The effect of facilitated tucking on procedural pain control among premature babies. <b>(2014)</b> <b>Malasia</b>	<b>2/01/2020</b>  CINAHL 5  <i>Neonato AND Procedural Pain AND Facilitated Tucking</i>	Flexio erraztuaren eraginkortasuna determinatzea zain-ziztadaren ondorioz sortutako minarekiko, jaioberri goiztiarretan.	Entsegu kliniko kuasiesperimental a	2011ko Abendutik 2012ko Martxora arte jaiotako 42 jaioberri goiztiar (23-36 aste bitartekoak).	Artikulan ondorioztatu daiteke flexio erraztuak PIPP balio baxuagoak izan zituela zain ziztada ondoren, kontrol taldearekin konparatuz. Hala nola, $9.68 \pm 0.92$ interbentzio taldean eta $10.47 \pm 0.77$ kontrol taldean, $p < 0.005$ izanik. Gainera, erlazioa ikusi egin zen PIPP balioaren areagotzearekin eta errepikatutako prozedura kantitatearekin.
<b>Liaw JJ, Yang L, Ti Y, Blackburn ST, Chang YC, Sun LW.</b> Non nutritive suckng relieves pain for preterm infants during heel stick procedures in Taiwan <b>(2010)</b> <b>Taiwan</b>	<b>30/12/2019</b>  Medline 11  <i>Pain AND Breast Feeding.</i>	Sukzio ez nutritiboaren eraginkortasuna aztertzea, jaioberri goiztiarren minarekiko.  - Jaioberria ren jarrera aldatetak aztertu  - Zeinu fisiologiko	Aletarorizatutako entsegu klinikoa.	28-37 aste bitarteko 104 jaioberri, 2007ko Martxoaren 1etik Azaroaren 30ra jaiotakoak.	Artikulu honetan, ondorioztatu daiteke sukzio ez nutritiboa jasotzen duten jaioberriek min bizia pairatzeko arrisku gutxiago dutela, sukzioa ez nutritiboa jasotzen ez dutenekin konparaturik, izan ere, metodo ez farmakologiko hori jaso duten jaioberrietan PIPP eskalaren balioa baxuagoa zen. Hala ere, sukzio ez nutritiboak min moderatutik bizirako (PIPP<12) arriskua murrizten duen arren, (Odds ratio: 0,58), emaitza hau ez da guztiz esanguratsua ( $p=0,098$ ). Emaitza honek, iradoki dezake, sukzio ez nutritiboak beste metodo ez farmakologiko baten konbinazioa behar duela min moderatu edo bizia murrizteko.

		etan anormalta sunak identifikat u.			
<p><b>Gao H et al.</b> Effect of non nutritive sucking and sucrose alone and in combination for repeated procedural pain in preterm infants: A randomized controlled trial. <b>(2018)</b> <b>Txina</b></p>	<p><b>31/12/2019</b>  Medline 13 <i>Sucking Behaviour AND Pain AND Infant, Newborn.</i></p>	<p>Teknika inbaditzaileen ondoriozko minarekiko sukzio ez nutritibo, sakarosa eta hauen arteko konbinazioaren eraginkortasuna konparatu, jaioberri goiztiarretan.</p>	<p>Aleatorizatutako entsegu klinikoa.</p>	<p>37 aste baino gutxiagoko 2015ko Abuztua eta 2016ko Otsaila bitartean jaiotako 86 jaioberri goiztiar.</p>	<p>4 talde bereiztu ziren: kontrol taldea, sukzio ez nutritibo taldea, sakarosa oral taldea eta sukzio ez nutritiboa sakarosarekin konbinatuz. PIPP eskalaren balioei begira, 3 orpo ziztada jasa ostean kontrol taldean 13,4ko puntuazio maximoa lortu zen, sukzio ez nutritiboko taldean 9,5, sakarosa oralaren taldean, 10 puntu inguru, eta konbinazio taldean, 4,4. Gainera, ziztadaren errekupeazio aldiaren, ikusi daiteke nola konbinazio taldea (sukzioa eta sakarosa) den azkarren errekupeazio dena, PIPP balioei begiratuz. Kontrol taldean aldiaren, errekupeazio aldiaren, PIPP balioak oraindik 10,5 inguru kokatzen dira. Hala ere, testuan ondorioztatu egiten da, efektu analgesikoa duten arren, ez dituztela minaren erantzun fisiologikoak hobetzen.</p>
<p><b>Axelin A et al.</b> Oral glucose and parenteral holding preferable to</p>	<p><b>31/12/2019</b></p>	<p>Gurasoek egindako flexio erraztuaren,</p>	<p>Gurutzatutako eta aleatorizatutako entsegu klinikoa.</p>	<p>28 eta 32 aste bitarteko 20 jaioberri,</p>	<p>Artikuluak ondorioztatu egiten du, flexio erraztua gainontzeko metodoak baino eraginkorragoa eta seguruagoa dela. Gainera,</p>

<p>opioid in pain management in preterm infants. <b>(2009)</b> <b>Finlandia</b></p>	<p>Medline 13 <i>Sucking Behaviour AND Pain AND Infant, Newborn</i></p>	<p>sakarosa oralaren, opioideen eta plazeboaren eraginkortasuna konparatu, taloi ziztadan eta faringe aspirazioan.</p>		<p>2005 eta 2007 urteetan zehar.</p>	<p>opioideak (Oxikodonak) plazeboaren efektu berdina izan zuen. Artikulu honetan bi teknika aztertzen dira.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Orpo ziztada. PIPP balioak kontuan izanda glukosa oralak, flexio erraztuak baino efektu analgesiko hobea izan zuen. Hala ere, Oxykodonak ez zituen plazeboarekin ezberdintasunik izan (Bataz besteko balioak: 6,8 eta 7,05). Hala ere, ezin daiteke esan emaitza hauek guztiz esanguratsuak direnik (<math>p=0.693</math>). NIPS eskalan aldiz, flexio erraztuak, erakutsi zuen efektu analgesiko hobea (<math>p&lt;0,0001</math>).</li> <li>Faringearen aspirazioan aldiz, glukosa oralak lortu zuen PIPP balio baxuena, eta berriz ere, Oxykodonak ez zuen desberdintasunik erakutsi plazeboarekin konparatuz. NIPS eskalan aldiz, flexio erraztua izan zen metodorik eraginkorrena.</li> </ol> <p>Bi eskalen artean desberdintasunak egon ziren emaitzetan.</p>
<p><b>Elserafy FA, Alsaedi SA, Louwrens J, Sadiq BB, Mersal AY.</b></p>	<p><b>31/12/2019</b> Medline 13</p>	<p>Sakarosa eta uraren, eta txupetearen</p>	<p>Aleatorizatutako entsegu klinikoa.</p>	<p>36 jaioberri goiztiar.</p>	<p>Artikulu honetan hainbat talde desberdin aurkitu daitezke: kontrol taldea, ur destilatuaren taldea,</p>

<p>Oral sucrose and a pacifier for pain relief during simple procedures in preterm infants: a randomized controlled trial. <b>(2009)</b> <b>Arabia Saudi</b></p>	<p><i>Sucking Behaviour AND Pain AND Infant, Newborn</i></p>	<p>efektu analgesikoak jaioberri goiztiarretan ebaluatu, eta prozedura hauen arteko sinergiarik dagoen aztertu, prozedura inbasiboak aurrera eramatean.</p>			<p>ur destilatua+txupetea, txupetea soilik, sakarosa %24 eta txupetea+sakarosa %24. Artikuluan azaltzen da, ez zela desberdintasun esanguratsurik egon, interbentzio taldeen eta kontrol taldearen artean hurrengo konstanteetan: bihotz maiztasuna, oxigeno saturazioa, tentsio arteriala eta gluzemian, izan ere, <math>p&gt;0,05</math>. Hala ere, bazeuden desberdintasunak min balio eta negar egite denboran. Txupetea eta sakarosa %24an izan zen PIPP eskalan balio baxuena lortu zuen interbentzioa. Gainera, negar egite denbora 4.6 segundu izan ziren, gainontzekoetan aldiz 10 inguru. Ur esterilaren erabilera (bai txupetearekin edo txupeterik gabe) eta txupetea soilik ez zuten kontrol taldeak baina PIPP eskalan balio baxuagorik lortu.</p>
<p><b>Thakkar P et al.</b> To evaluate and compare the efficacy of combined sucrose and non-nutritive sucking for analgesia in newborns undergoing minor painful procedure: a</p>	<p><b>31/12/2019</b> Medline 13 <i>Sucking Behaviour AND Pain AND Infant, Newborn</i></p>	<p>Sakarosa oral eta sukzio ez nutritiboaren eraginkortasuna ebaluatzea, taloi ziztada jasotzen duten jaioberrien analgesiatzat.</p>	<p>Aleatorizatutako entsegu kliniko.</p>	<p>Urte bat bitartean jaiotako eta ospitaleratuta ko 180 jaioberri.</p>	<p>Lau talde aurkitu daitezke: sakarosa %30 2ml taldea (Group I), sukzio ez nutritibo taldea (Group II), bi hauen konbinazio taldea (Group III) edo kontrol taldea (batere ez, Group IV). Artikuluan ondorioztatu egiten da sakarosa oral eta sukzio ez nutritiboa konbinatuz, gainontzeko interbentzioekin baina efektu analgesiko hobea lortu daitekeela. Izan ere, PIPP eskalari begira, Group III-en batz</p>

<p>randomized controlled trial <b>(2015)</b> <b>India</b></p>					<p>besteko balioa 3 izan zen, eta kontrol taldean aldiz, 13. Gainontzeko taldeetan (Group I eta Group II) ez zen emaitza esanguratsurik egon, Group I-n balioa baxuagoa den arren. Negar egite denborari dagokionez, emaitzek bat egiten dute. Negarraldi laburrena, Group III-n eman zen eta luzeena kontrol taldean, 16 segundo izanik. Gainontzekoak konparatuz ez zen emaitza esanguratsurik aurkitu, hala ere, Group I-n negarraldia laburragoa izan zen.</p>
<p><b>Collados-Gomez L et al.</b> Randomised crossover trial showed that using breast milk or sucrose provided the same analgesic effect in preterm infants of at least 28 weeks. <b>(2017)</b> <b>Madrid (Spainia)</b></p>	<p><b>30/12/2019</b>  Medline 6  <i>Sucrose AND pain AND Intensive Care, Neonatal.</i></p>	<p>Edoskitze naturalaren eta sakarosa (%24) oralaren efektu analgesikoak konparatzea jaioberri goiztiarretan, zain ziztadan zehar.</p>	<p>Gurutzatutako entsegu kliniko aleatorizatua.</p>	<p>2013-2014 Urria bitartean jaiotako 66 jaioberri goiztiar.</p>	<p>Artikulu honetan, bi talde daude: amaren esnea jasotzen dutenak eta 2 ordu pasa ostean, sakarosa orala %24 jasotzen dutenak. Eta alderantziz. Artikuluan ondorioztatu daiteke amaren esnea eraginkorra izan zela zain ziztadaren manejurako 28 aste baino gehiagoko jaioberrietan. Izan ere, oso goiztiarrak ziren jaioberrietan emaitza esanguratsuak egon ziren: PIPP balioa 9 izan zen ama esnearekin eta 4 sakarosarekin, <math>p=0,009</math> izanik. Ondorioztatu egin zen, PIPP balioak murriztu egiten zirela, jaioberria nagusiagoa zen heinean (<math>p=0,044</math>). Hala ere, ezin izan zen ondorioztatu ama esneak sakarosak baina efektu analgesiko hobek zituenik. Izan ere,</p>

					<p>Sakarosa taldean PIPP balioa 6 izan zen eta ama esnearekin aldiz 7, baina emaitza hauek ez ziren esanguratsuak izan (<math>p=0,28</math>).</p> <p>Negar egiteari dagokionez, antzeko zerbitu gertatu zen. Ama esnearekin negar egin zuten jaioberrien portzentaia %54.5 izan zen, sakarosarekin aldiz %45.5 (<math>p=0,36</math>). Gainera, negar egite denbora 5 segundo izan ziren ama esnearekin eta bi sakarosarekin (<math>p=0,63</math>), baina emaitza hauek ez ziren esanguratsuak izan.</p>
<p><b>Chidambaram AG, Manjula S, Adhisivam B, Vishnu Bhat B.</b> Effect of Kangaroo Mother Care in reducing pain due to heel prick among preterm neonates: acrossover trial. <b>(2014)</b> <b>India</b></p>	<p><b>30/12/2019</b></p> <p>Medline 8</p> <p><i>Kangaroo-mother Care Method AND Pain</i></p>	<p>PIPP eskala erabiliz Kanguru metodoaren eraginkortasuna aztertu jaioberri goiztiarren mina murrizteko.</p>	<p>Entsegu kliniko ez aleatorizatua.</p>	<p>50 jaioberri goiztiar.</p>	<p>Artikulu honetan, ondorioztatu zen Kanguru Ama Metodoak (KAM) efektu analgesikoa zuela jaioberri goiztiarren orpo ziztadan. Izan ere, PIPP eskalaren balioei begira, orpo ziztada jaso eta 15 minutura, KAM jasotzen zuten jaioberriek batzaz besteko 4.30 puntu izan ohi dituzte, kontrol taldean aldiz, 5.76 puntu lortu ziren. Gainera, orpo ziztadatik 30 minututara, KAM taldean 3,84 puntu izan ziren eta kontrol taldean aldiz 5.24.</p> <p>Oxigeno saturazioari dagokionez, kontrol taldean eta interbentzio taldean ez zen emaitza esanguratsurik egon. Bihotz maiztasunean, KAM taldeak balio altuagoak lortu zituen kontrol taldearekin konparatuz, hala ere, datu hauek ez ziren guztiz esanguratsuak izan (<math>p=0.075</math>).</p>

<p><b>Cong X, Cusson RM, Walsh S, Hussain N, Ludington-Hoe SM, Zhang D.</b> Effects of Skin to Skin Contact on Autonomic Pain Responses in Preterm Infants. <b>(2012)</b> <b>EEUU</b></p>	<p><b>30/12/2019</b></p> <p>Medline 8</p> <p><i>Kangaroo-mother Care Method AND Pain</i></p>	<p>Kanguru Ama Metodoak (30 minutuz eta 15 minutuz) jaioberri goiztiarren erantzun autonomikoan duen efektua determinatzea eta inkubagailuaren efektuekin konparatzea.</p>	<p>Aleatorizatutako entsegu klinikoa.</p>	<p>26 jaioberri</p>	<p>Artikulu honetan 3 talde aurkitu ditzakegu: KM15 taldea (Kanguru Ama Metodoa orpo ziztada baino 15 minutu lehenago eta ziztada bitartean jasotzen dute), KM30 (Kanguru Ama Metodoa orpo ziztada baino 30 minutu lehenago eta bitartean jasotzen dute) eta kontrol taldea (jaioberriak inkubagailuan daude). Bihotz Maiztasunari dagokionez, orpo ziztadan hau igo edo jaitsi egin zen. Ikusi zen, KM15 eta KM30-an bihotz maiztasuna ez zela kontrol taldean bezala jaitsi. Hala ere, ondorioztatu daiteke, KM15 eta KM30-ren bihotz maiztasunak askoz gehiago mantendu egiten zirela orpo ziztada ematen zen bitartean, aldiz kontrol taldean hau askoz aldagarriagoa zen.</p> <p>Jaioberrien jarrerari dagokionez, KM taldeetan loaldi luzeagoak izan zituzten (KM30 %86, KM15 %76), kontrol taldearekin konparatuz (%52). Orpo ziztadaren lehenengo 3 minutuetan KM30ko jaioberrien %48a negarrez egon ziren, KM15ko jaioberrien %49a eta aldiz, kontrol taldearen %60a. Hala ere, emaitza hauek ez ziren esanguratsuak izan.</p>
<p><b>Peng HF et all.</b></p>	<p><b>30/12/2019</b></p>	<p>Jaioberri goiztiarretan taloi</p>	<p>Aleatorizatutako entsegu klinikoa.</p>	<p>Taiwaneko Neonatologia</p>	<p>Artikulu hiru talde daude: kontrol taldea, sukzio+ama esnea taldea eta sukzio+ama</p>

<p>Non-nutritive sucking, oral breast milk, and facilitated tucking relieve preterm infant pain during heel-stick procedures: A prospective, randomized controlled trial. <b>(2017)</b> <b>Taiwan</b></p>	<p>Medline 11 <i>Pain AND Breast Feeding</i></p>	<p>ziztadaren minarekiko errutinazko zainketak, sukzioa+ama esnea eta sukzioa+ama esnea+flexio erraztuaren efektuak konparatzea.</p>		<p>Unitateko 109 jaioberri, 2013tik 2014ra.</p>	<p>esnea+flexio erraztua. Artikulu honen ondorio nagusia, ama esneak sukzioaekin edo/eta flexio erraztuarekin konbinatuz, efektu analgesikoak dituela orpo ziztadan da.</p> <p>Izan ere, bi interbentzioek kontrol taldeak baina min balio baxuagoak izan zituzten, izan ere, ama esnea sukzioarekin konbinatuz jaso zuten jaioberriek PIPP balio baxuagoak izan zituzten orpo ziztadaren fase guztietan, kontrol taldearekin konparatuz, eta berdina gertatu zen ama esnea, flexioa eta sukzioa jaso zuten jaioberrietan. Hala ere, bi interbentzioen artean ez zen emaitza esanguratsurik aurkitu (<math>p&gt;0,05</math>). Horrela, ama esnea+sukzioa+flexioa eta ama esnea+sukzioa jasotzen duten jaioberriek vs. Kontrol taldean min arina pairatzeko arriskua 0.333 (<math>p=0,001</math>) eta 0.299 (<math>p&lt;0,001</math>) izan zen. Hau da, interbentzioa jaso zuten jaioberriek, kontrol taldean zeuden jaioberriek baina %64 eta %70,1 arrisku gutxiago zuten, min arina pairatzeko.</p> <p>Antzeko zerbait gertatu zen min moderatu/biziarekin, non interbentzioak jaso zituzten jaioberriek kontrol taldeko jaioberriek baino %87.4 eta %95,7 arrisku gutxiago izan zuten.</p>
---	--	--	--	---	---



<p><b>Cignacco E et al.</b> Oral Sucrose and Facilitated Tucking for repeated pain relief in Preterms. (2012) Suitza</p>	<p>30/12/2019  Medline 11  <i>Pain AND Breast Feeding</i></p>	<p>Sakarosa oralaren eta flexio erraztuaren eraginkortasuna ebaluatzea (konbinatuz edo bakarrik), jaioberriek jasotako orpo ziztadetan.</p>	<p>Aleatorizatutako entsegu klinikoa.</p>	<p>2009ko Urtarrilaren 12tik Abenduaren 31ra ospitalizatuta ko 36 jaioberri goiztiar</p>	<p>Artikulu honetan, ondorioztatu egiten da sakarosa bakarrik edo flexio erraztuarekin konbinatuz eraginkorra dela 5 orpo ziztaden mina murrizteko. Hala ere, flexio erraztua bakarrik hain eraginkorra ez dela esan dezakegu. Gainera, emaitzek esaten dute sakarosa eta flexio erraztuaren konbinazioak efektu analgesikoak dituela errekupeazio etapan. Orpo ziztada bitartean flexio erraztuaren taldeak B-BPSN eta P-BPSN balio altuagoak izan zituen sakarosa oralak, eta konbinazio taldeak baino. Errekupeazioa aldiari, ez zen aldaketa esanguratsurik eman P-BPSN balioetan, baina, konbinazio taldeak B-BPSN balio nahiko murriztuak izan zituen, gainontzekoekin konparatuz. Flexio erraztuaren talderen balioak nahiko areagotu ziren lehenengo ziztadatik, bosgarrenera. Sakarosa eta konbinazio taldean aldiz, ez zen aldaketa esanguratsurik egon (p=0.08 eta p=0.43).</p>
<p><b>Denise Harrison et al.</b> Sweet Solutions to Reduce Procedural</p>	<p>31/12/2019  APP 1</p>	<p>Jaioberrien minaren maneian soluzio edulkoratuak</p>	<p>Meta analisisia</p>	<p>-</p>	<p>Soluzio edulkoratuak, teknika inbaditzaileen ondoriozko minaren maneiarako, metodo ez farmakologiko ikertuena izan da; glukosa eta sakarosa, hain zuzen.</p>

<p>Pain in Neonates: A meta-analysis. <b>(2017)</b></p>	<p><i>Neonatal AND Procedural Pain AND Sucrose</i></p>	<p>analgesia moduan erabiltzen dituzten entsegu klinikoen errebisioa egitea.</p>			<p>Errebisioan zehar ondorioztatu daiteke, soluzio edulkoratuak minarekiko jarrera erantzunak, negar egite denbora eta eskalen bidezko minaren puntuazioa murrizten dutela, tratamendurik gabeko edo plazebo taldeekin konparatuz.</p> <p>Errebisio honetan lortu ziren ondorioek, bat egiten zuten hasieran proposatutako hipotesiekin; non soluzio edulkoratuak mina murrizten duten prozedura bakarra edo errepikatuak jasotzean; hala nola, orpo ziztada, zain ziztada edo muskulu barneko ziztada jasotzean.</p>
<p><b>Shah PS, Herbozo C, Aliwalas LL, Shah VS.</b> Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates (Review). <b>(2012)</b></p>	<p><b>4/01/2020</b>  Cochrane 2  <i>Dolor AND Neonatal AND (Lactancia materna OR Metodo Canguro OR Sacarosa Oral OR Flexion Facilitada OR</i></p>	<p>Errebisio sistematiko honen helburu nagusia edoskitze naturalaren eta ama esnearen efektu analgesikoa ebaluatzea izan zen, teknika inbaditzaileen aurrean. Horretarako, min</p>	<p>Errebisio sistematikoa.</p>	<p>-</p>	<p>Errebisio sistematiko honetan ondorioztatu daiteke, orokorrean edoskitze naturala minaren maneirako metodo segurua eta eraginkorra dela, batik bat eustearekin, txupetearekin edo interbentziarik ez erailtearekin konparatuz. Hala ere, hau posiblea ez denean soluzio edulkoratuak erabili daitezke, haien artean desberdintasun esanguratsurik ikusi ez delako. Hala ere, errebisio honetan barneratutako ikerketa guztiek teknika inbaditzaile bakarra ikertu zuten, beraz edoskitze naturalaren eraginkortasuna teknika errepikatuetan frogaezina da.</p>

	<i>Flexion OR Succión)</i>	indikadore fisiologikoak, jarrera indikadoreak eta eskalak erabili ziren.			
<b>Johnston C, et al.</b> Skin-to-skin care for procedural pain in Neonates (Review). <b>(2017)</b>	<b>4/01/2020</b>  Cochrane 2  <i>Dolor AND Neonatal AND (Lactancia materna OR Metodo Canguro OR Sacarosa Oral OR Flexion Facilitada OR Flexion OR Succión)</i>	Azalez azal metodoaren efektua determinatzea, prozedura mingarriak jasotzen dituzten haurretan.	Errebisio sistematikoa.	-	Azalez azal metodoa, interbentziorik gabeko taldearekin konparatu zutenean, emaitzek azalez azal metodoaren alde egin zuten. Soluzio edulkoratuarekin konparatzean hiru ikerketetatik bin azalez azal metodoa eraginkorragoa izan zen eta bestean ez zen emaitza esanguratsurik aurkitu. Edoskitze naturalarekin konparatzean, ikerketa batean efektu analgesikoa areagotu egin zen, beste batean aldiz ez.  Horrela, azalez azal metodoa egin daitekeenean (jaioberriaren egoera kontuan izanda) gomendagarria eta eraginkorra da hurrengo prozeduretan: orpo ziztada, zain ziztada eta muskulu barneko ziztadan. Hala ere oraindik ikertzeko dago eraginkortasun horren maila.

**7. eranskina. Kategoria-zuhaitza**

