

2020 / 2021 ikasturtea

**AMAGANDIKO EDOSKITZE BIDEZKO MINAREN KONTROLA: BULARREKO HAUREN
TXERTAKETAN**

Saioa Aranzasti Carmona

LABURPENA

SARRERA: txertaketa bularreko haur osasuntsu baten bizitzako lehen urtean sarrien burutzen den prozedura mingarria da. Min honek epe labur zein luzera ondorio psikologiko nahiz jokabidezkoak izan ditzake, orratzekiko beldurra izatera eramanez. Honek, txertaketa programa ez betetzea, prozedura medikoak errefusatzeara eta tratamendua edota osasun-laguntza baztertu edo atzeratzea eragiten ditu. Amagandiko edoskitzea esnea bezalako sustantzia gozoaren irenspen, xurgatzearen ondoriozko distrazio eta amarekiko kontaktu zuzenaz baliatzen den metodo analgesiko ez farmakologiko eroso eta eraginkorra da.

HELBURUA: bularreko haurretan txertaketek eragiten duten minaren kontrolean amagandiko edoskitzeak duen eraginkortasuna aztertzea.

METODOLOGIA: literaturaren azterketa kritikoa egiteko datu-baseetan bilaketa burutu da: BVS, Pubmed, Medes, Cuideneta eta Dialnet. Honez gain, ebidentzian oinarritutako erakundeetan ere begiratu da, RNAO eta Cochrane Liburutegian. Azkenik, eskuzko bilaketa burutu da Science Direct aldizkari elektronikoan. Bilaketa estrategia aplikatu eta ebidentzia maila aztertu ondoren, 15 izan dira lanerako erabilitako artikulua: 12 ikerketa original, 2 berrikuspen sistematiko eta meta analisi bat.

EMAITZAK: amagandiko edoskitzea metodo segurua, kosturik gabekoa, naturala, gehiengoak eskuragarri izan dezakeena eta bigarren mailako ondorioz sortzen ez duena izateaz gain, beste metodoekin alderatuta ikusi da oso baliagarria eta eraginkorra dela bularreko haurretan txertoak sor ditzakeen minaren kontrolean. Lehen arreta mailako erizainen artean metodo honen erabilera oso urria da, izan ere, gehiengoak ez du trebakuntzarik jaso, eta gainera, unitate edo zentroan minaren kudeaketaren inguruko politikarik ez dagoela adierazten dute.

EZTABAIDA: amagandiko edoskitzea 1-12 hilabeteko haurren artean txertaketek eragindako minaren kontrolerako metodorik eraginkorrena dela ondorioztatu da. Edoskitzea interbentzio aurretik, momentuan eta ondoren burutu behar da. Txerto bat baino gehiago administratzen badira eraginkortasuna galtzen du metodoak.

ONDORIOAK: amagandiko edoskitzeak haurrak minarekiko duen erantzun psikologikoan eragina aztertu behar da. Osasun profesionalei gai honen inguruko heziketa eman eta bularreko haurrek txertoen minaren aurrean nola jokatu behar den adierazten duten protokoloak sortu behar dira.

HITZ GAKOAK: bularreko haurra, txertaketa, amagandiko edoskitzea, minaren kontrola

AURKIBIDEA

1.SARRERA	1
2.HELBURUA	4
3.METODOLOGIA	5
3.1.Bilaketa bibliografikoaren prozesua:	5
3.2.Bilaketa bibliografikoaren emaitzak	6
4.EMAITZAK.....	8
4.1.Bularreko haurretan mina baloratzeko metodoak	8
4.2. Amagandiko edoskitzea eta beste neurri farmakologiko eta ez farmakologikoen eraginkortasunaren arteko konparaketa	10
4.3. Lehen arreta mailako pediatren artean amagandiko edoskitzearen eta bestelako metodo ez farmakologikoen erabilera.....	14
5.EZTABAIDA.....	15
6.ONDORIOAK.....	17
7.BIBLIOGRAFIA.....	19
8.ERANSKINAK.....	23
1.ERANSKINA: PIO egitura: kontzeptu nagusiak, lengoia naturala eta deskriptoreak.....	23
2.ERANSKINA: Bilaketa estrategia	25
3.ERANSKINA: Fluxu-diagrama	28
4.ERANSKINA: Irakurketa kritikoa burutzeko gidoia.....	29
5.ERANSKINA: Artikuluen laburpen taula.	35
6.ERANSKINA: Llanto eskala.....	46
7.ERANSKINA: UWCH minaren eskala.....	47
8.ERANSKINA: MFCS eskala	48
9.ERANSKINA: Comfort eskala.....	49
10.ERANSKINA: FLACC eskala.....	50
11.ERANSKINA: NIPS eskala	51

TAULEN AURKIBIDEA

1.Taula: PIO/PICO egitura.....	5
2.Taula: Barneratze/kanporatze irizpideak.....	6

IRUDIEN AURKIBIDEA

1.Irudia: 5S Maila Integratuaren Ebidentzia Piramidea.....	8
--	---

LABURDUREN HIZTEGIA

- UNICEF: United Nations International Children's Emergency Fund
- FLACC: Face, Leg, Activity, Cry, Consolability
- OPS: Objective Pain Scale
- CHEOPS: Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale
- OME: Osasunaren Munduko Erakundea
- PIO/PICO: P-Patient/Problem, I-Intervention, C-Comparison, O-Outcomes
- DeCS: Descriptores en Ciencias de la Salud
- MeSH: Medical Subject Headings
- BVS: Biblioteca Virtual en Salud
- RNAO: Registered Nurses Association of Ontario
- CASPe: Critical Appraisal Skills Programme
- AEP: Asociación Española de Pediatría
- UWCH: University of Wisconsin Children's Hospital
- MFCS: Modified Facial Coding Score
- NIPS: Neonatal Infant Pain Scale
- GMI: Gorputz Masa Indizea

1.SARRERA

Txertoen historia XVIII. mende amaieran hasi zen, Edward Jenner medikuak behi-baztangaz kutsatutako abeltzainek baztanga arruntaren aurkako immunitatea garatzen zutela ohartu zenean. Honela, behi-baztanga pertsona osasuntsuei inokulatzea bururatu zitzaion, baztangaren aurka immunitatea gara zezaten (1). Geroztik aurrerapen asko egin dira txertoen inguruan. Hauen eskuragarritasuna aurrerapauso handia izan da medikuntzaren arloan, txertaketa programak gaixotasun kutsagarrien zama murrizteko modurik eraginkorrena izan dira (2).

Gaur egun, ez du inork zalantzan jartzen txertaketa programak osasun publikoaren aktiborik baliotsuenetakoak direla. Izan ere, txertoek banakoa babesteaz gain, babes hori biztanle multzora hedatzen dute (1). Haurren txertaketa programak hilkortasun eta erikortasun globala era nabarmen batean murriztea lortu dute (3). “United Nations International Children’s Emergency Fund”-en (UNICEF) arabera, haurren txertaketa programak urtero 3 milioi haurren bizitza salbatzea lortu dute (4).

Txertaketa bularreko haur osasuntsu baten bizitzako lehen urtean sarrien burutzen den prozedura mingarria da (5). Estutasun eta antsietate handia eragin dezakete bai txertoak jasotzen dituzten umeetan, baita, hauen gurasoetan ere (6). Hainbat ikerketek jaioberri nahiz haur txikiek minarekiko duten pertzepzioa helduen berdina edo handiagoa izan daitekeela erakutsi dute, epe labur nahiz luzera ondorioak eraginez (5).

Epe laburrera: antsietatea, estutasuna, sinkopea, suminkortasuna, loaren nahasmendua eta apetitu galera ager daitezke (7). Txertoekin erlazionatutako min eta estutasunak epe luzera sor ditzakeen ondorioen artean, ondorio psikologiko eta jokaerazkoak daude (4). Garapen neurologiko eta psikologikoan, prozesu kognitibo eta ikaskuntzan ere ondorio kaltegarriak dituela ikusi da (5).

Txertoak jasotako haurren bi herenak orratzekiko beldurra garatzen dute (4), estimatzen da helduen %30ak orratzekiko beldurra daukala (8). Honek, txertaketa programa ez betetzea, prozedura medikoak errefusatzeko eta tratamendua edota osasun-laguntza baztertu edo atzeratzea eragiten du (9). Gaur egun, bost haurretatik bat ez dago ohiko txertoen programetan sartuta, eta gutxi gorabehera, 1,5 milioi haur hiltzen dira urtero eskuragarri dauden txertoek prebenitu ditzaketan gaixotasunengatik (10). Txertoarekin lotutako minaren epe luzeko ondorio horiek txertatzean mina kudeatzeko estrategien

identifikazioa sustatu dute (4) eta ikusi da oso garrantzitsua dela haurretan mina baloratzeko estrategia zehatzak izatea, ondorio hauek saihestu ahal izateko (4).

Haurren mina baloratzea zailtasuna izan daiteke (11). Jaioberriak mina hitzekin komunikatzeko gai ez izan arren, baloratu ahal diren portaerazko zeinuak eta adierazle fisiologikoak dituzte. Erizain bezala zeinu eta adierazle fisiologiko horiek kontuan izan behar ditugu. Hauek baloratzeko erarik eraginkorrena eskalak erabiltzea da (12).

Txertaketek eragiten duten mina tratatzea oinarrizko giza eskubide bat da, mundu osoko lehen arreta mailako pediatria arloaren parte izan beharko lukeena (4). Gainera, minaren kontrola Beauchamp eta Childress-ek definitutako benefizentziaren printzipio bioetikoarekin lotura zuzena dauka, erizain bezala hori betetzera behartuta gaude (13).

Azken hamarkadan, txertoen ondoriozko mina kontrolatzeko estrategia ugari ebaluatu dira, hala nola, esku-hartze farmakologikoak, fisikoak, prozedurazkoak eta psikologikoak. Esku-hartze horietako askoren eraginkortasuna ziurtatua izan arren, ohiko praktika klinikoan ez dira oso erabiliak (2).

Esku-hartze farmakologikoak nahiz konbinatuak, hau da, interbentzio farmakologiko eta ez farmakologikoen arteko elkarketak, ez dira oso ohikoak eguneroko praktikan. Hauen eraginkortasunaren inguruko zalantzak, bigarren mailako ondorioen inguruko kezkek, denbora eta kostua direla eta (2). Arrazoi hauengatik Osasunaren Munduko Erakundeak (OME) interbentzio ez farmakologikoak lehenesten ditu farmakologikoen gainetik (10).

Azken urteetan, interbentzio ez farmakologikoak metodo hobetsiak bihurtu dira, inbaditzaileak ez direlako, kostu aldetik eskuragarriagoak direlako, eraginkorrak direla frogatu delako, efektu kaltegarririk ez dutelako eta erizainek egin ditzaketen zeregin independenteak direlako (9). Minaren maneirako metodo ez farmakologikoek minaren pertzepzioa gutxitzen laguntzen dute, mina toleragarriagoa eginez eta antsietatea murriztuz (16).

Teknika ezberdinak erabiltzen dira, distrazio teknikak, xurgatze ez nutritiboa, soluzio gozoen administrazioa (5), haurra amaren azalarekin kontaktuan egotea (14) hotza edo bibrazioa aplikatzea txertaketa egingo den arean (11), etab. Metodo ez farmakologiko hauek haurraren eta gurasoen antsietatea murriztea lortu dezakete (11).

Metodo ez farmakologiko artean aurkitzen da amagandiko edoskitzea edo (5). OME-k gomendatzen duen metodo bat da (10). Metodo hau txertoaren injekzioen aurretik, bitartean eta ondoren edoskitzearen efektu analgesikoa erabiltzean eta aprobetxatzean datza (14). Sistema eroso eta eraginkorra da, xurgapena, amaren esnea bezalako substantzia gozoa irenstea, distrazioa eta amarekiko zuzeneko kontaktuaren batura aprobetxatzen ditu. Gizakien esneak minean zeharkako eragina duela uste da, estimulu nozizeptiboak murriztuz eta transmisio nozizeptiboa blokeatuz, bide inhibitzaile eta minaren sistema modulatzaileraren aktibazioa eraginez (15).

Bularreko hurrek minarekiko duten pertzepzioaren inguruko uste okerrek, umeetan mina bezalako esperientzia subjektiboa kuantifikatzeko zailtasunek eta mina arintzeko teknika analgesikoen inguruko ezagutza eskasiak, errutina batera eraman gaitu non haurtxoek txertatzean jasan dezaketen minari jaramonik ez diogun egiten. Hori dela eta, txertoekin lotutako mina kontrolatzea edo gutxitzea erizaintzako profesionalak lortzear dugun helburuetako bat da, esperientzia hori haurrarengan zein gurasoengan hobetuz (17).

Txertaketarekin lotutako mina estres eta larritasun iturri da bai haurrentzat, hauen gurasoentzat, baita haiek administratzen dituzten profesionalentzat ere. Neurriak hartzen ez badira, min horrek antsietate handia sor dezake etorkizunean prozeduraren aurretik, orratzekiko beldurra eta baita osasun saihesteko jokabideak ere (17).

2.HELBURUA

Lanaren helburu nagusia:

- Pediatriako kontsultetan bularreko hurren txertaketa burutzean, amagandiko edoskitzea mina kontrolatzeko erabiltzearen eraginkortasuna aztertzea.

Helburu nagusia lortu ahal izateko jarraian helburu espezifikoak planteatu dira:

- Bularreko hurretan txertaketak eragin dezakeen mina baloratzeko metodoak zehaztea.
- Amagandiko edoskitzea eta beste neurri farmakologiko eta ez farmakologikoen eraginkortasunaren arteko konparaketa egitea, bularreko hurren txertaketak eragiten duen minaren kontrolean.
- Txertaketek eragiten duten minaren aurka lehen arreta mailako pediatren artean amagandiko edoskitzearen erabilera zehaztea.

3.METODOLOGIA

Lan honen funtsa, amagandiko edoskitzeak bularreko haurren txertaketak eragindako minaren kontrolean eragina aztertzea da; beraz, gai honen inguruan eskuragarri dagoen informazioa zientifikoa bildu da azterketa kritiko bat egin da.

3.1.Bilaketa bibliografikoaren prozesua:

Gaia eta helburua finkatu ostean, helburuari erantzuna bilatzeko kontzeptu nagusiak erabili dira. Honetarako, PIO/PICO egitura jarraitu da (*ikus 1.taula*). Behin kontzeptu klabeak zehaztuta, hauen antonimoak eta sinonimoak bilatu dira. Ondoren, hitz gako horiek lengoaia kontrolatura pasa dira, bertatik datu-base bakoitzeko deskriptoreak atera ahal izateko (*ikus 1.eranskina*).

1.Taula: PIO/PICO egitura

P	Population / Patient / Participant	Txertautak izango diren bularreko haurrak
I	Intervention / Issue / Interest	Amagandiko edoskitzea
O	Outcome	Minaren murrizketa/kontrola

Iturria: Propioa

Bularreko haurra definitzeko, "Infant" erabili da. Jarraian, txertaketen inguruko informazioa aurkitzeko "Vaccination" edo "Vaccine" erabili dira, "Immunization" hitza deskriptorea ez izan arren bilaketa batzuetan ere erabili da emaitzak zabaltzen baitzuten. Amagandiko edoskitzerako "Breastfeeding" erabili da eta minaren kontrola definitzeko "Pain Management" eta "Pain" hitzak erabili dira, izan ere, bi hitz hauen konbinaketa erabiltzean lanerako artikulu interesgarri gehiago lortu dira. Orokorrean metodo ez farmakologikoez txertaketetan minaren kontrolean duten eragina aztertzeko helburuarekin eta hauen inguruko informazio gehiago lortzeko "Breastfeeding" hitzaren ordez "Non Pharmacological Interventions" hitza ere erabili da bilaketa batean (*ikus 1.eranskina*).

Deskriptoreak aukeratuta bilaketa bibliografikoa martxan jarri da oinarritzko datu-baseetan: BVS, Pubmed, Medes, Cuideneta eta Dialnet-en. Datu-base hauetaz gain, ebidentzian oinarritutako erakundeetan bilaketa ere egin da: Cochrane eta RNAO. Amaitzeko, eskuzko bilaketa burutu da Science Direct aldizkari elektronikoan. Datu-base

hauetan "AND" eta "OR" operadore boolearraren bidez konbinatu dira. Datu-base ezberdinetan hainbat bilaketa egin dira, erabilgarrienak aukeratuz (*ikus 2.eranskina*).

Bilaketa bidez lortutako artikuluak lanerako baliagarriak izateko eta gaiari erantzuna eman ahal izateko barneratze nahiz kanporatze irizpideak finkatu dira (*ikus 2.taula*).

2.Taula: Barneratze/kanporatze irizpideak

BARNERATZE IRIZPIDEAK	KANPORATZE IRIZPIDEAK
<p><u>Argitalpen data:</u> 2010-etik aurrera argitaratuko artikuluak hartu dira kontuan. Lortutako informazioa ahalik eta eguneratuena izateko asmoz.</p> <p><u>Hizkuntza:</u> Ingelesean zein Gaztelera argitaraturiko artikuluak hartu dira kontuan, hizkuntza hesia dela eta.</p> <p><u>Populazioa:</u> Populazio bezala 1-23 hilabete arteko bularreko haurrak dituzten artikuluak hartu dira kontuan.</p> <p>“Bularreko haurren txertaketetan, mina kontrolatzeko amagandiko edoskitzea eraginkorra da?” <u>ikerketaren galdera erantzuten duten artikuluak</u></p> <p><u>Ikerketa eta lan motak:</u> Ikerketa esperimentalak interesatzen dira, lanaren helburua eraginkortasuna aztertzea baita, eta horretarako aipatutako lan motak dira egokienak. Hauez gain, errebisio bibliografikoak eta meta analisiak ere kontuan hartu dira.</p>	<p><u>Argitalpen data:</u> 2010.urtea baino lehen argitaratu artikuluak ez dira kontuan hartuko lortutako informazioa ahalik eta eguneratuena izateko helburuarekin.</p> <p><u>Hizkuntza:</u> Ingelesean nahiz Gaztelaniaz argitaratu ez diren artikuluak ez dira kontuan hartuko.</p> <p><u>Populazioa:</u> 1-23 hilabete baino gutxiago edo gehiagoko haurretan egineko azterketak izatea.</p> <p><u>Ikerketa galderarekin lotuta ez dauden artikuluak</u> ez dira erabiliko.</p> <p><u>Ikerketa eta lan motak:</u> Literatura grisa, iritzi artikuluak, tesiak, aktak, konferentziak... fidagarritasun falta dela eta.</p>

Iturria: Propioa

3.2. Bilaketa bibliografikoaren emaitzak

Datu-base ezberdinetan bilaketa estrategia hauek aplikatuz 1.149 artikulua aurkitu dira. Kontuan hartuta barneratze irizpideetako bat artikuluak azken 10 urteetan argitaratuak izatea dela, datu-baseetan 2010-2020 filtroa aplikatu da. Beste barneratze irizpidea hizkuntza gaztelania edo ingelesa izatea da, beraz hizkuntza filtroa ere aplikatu da. Honela, bilaketa 785 artikulutara murriztea lortu da.

Jarraian, errepikatutako artikuluak baztertzeari ekin zaio, 64 izan dira baztertutako artikuluak. Geratzen zirenekin izenburua eta “abstract”-a irakurri ondoren eta barneratze

eta kanporatze irizpideak kontuan hartuz (*ikus 2.taula*), lanerako baliagarriak diren artikuluak filtratu dira, bilaketa 43 lanetara murriztuz. Baztertutako artikulu gehienak ez zetozen gaiarekin bat, beste askok, ez zuten populazioaren barneratze irizpidea betetzen, eskusiboki jaioberriei zuzenduta baitzeuden.

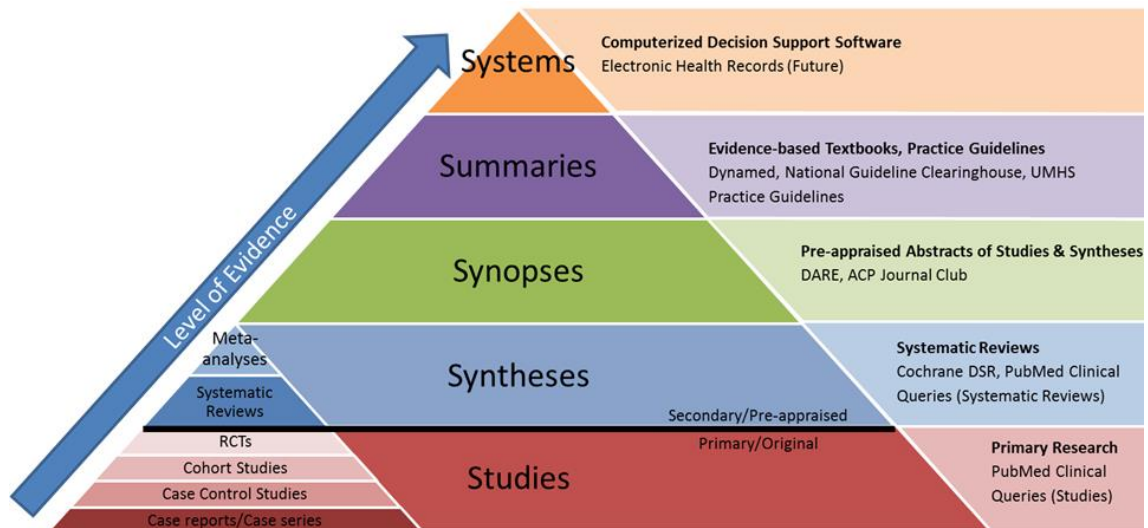
43 artikuluak osorik irakurtzeari ekin zaio, baina, horietatik 11 ezin izan dira testu osoan lortu eta ondorioz baztertuak izan dira. Gainontzeko artikuluaren irakurketa kritikoa burutua da, helburua eta barneratze eta kanporatze-irizpideak birpasatuz eta testuaren kalitatea eta fidagarritasuna zehaztuz. Honela, 14 izan dira lanerako hautatutako artikuluak. Beste artikulu bat, “Snowballing” teknika erabiliz hautatu da, teknika hau aurrez bilatutako beste artikulu edo lanen bibliografiatik ikerketak lortzean datza (*ikus 3.eranskina*).

Lana burutzeko guztira 15 artikulu erabili dira. 15 dokumentu horien fidagarritasuna aztertzeke eta lanerako erabilgarriak izan daitezken zehazteke irakurketa kritikoa burutu da. Honetarako, “Critical Appraisal Skills Programme” (CASPe)-ren ikerketa kualitatiboan (18) eta berrikuspen sistematikoen kalitate metodologikoa aztertzeke gidoiak (19) erabili dira (*ikus 4.eranskina*). Honez gain, ebidentzia-maila zehazteke Haynes-en piramidea erabili da (20) (*ikus 1. irudia*). Lanerako erabili diren artikulu motak honakoak dira:

- Meta analisisa: artikulu 1
- Errebisio sistematikoa: 2 artikulu
- Ikerketa esperimental garbiak: 7 artikulu
- Ikerketa kuasi-esperimentalak: 2 artikulu
- Kohortezko ikerketa prospektiboak: artikulu 1
- Zeharkako ikerketak: 2 artikulu

Lortutako 15 artikuluak laburtzen dituen taula bat sortu da, bertan artikulu bakoitzaren egile, publikatze data, helburu, interbentzio, emaitzak eta ondorioak adierazi dira (*ikus 5.eranskina*).

Datu-baseetan bilaketa egiteaz gain, beste asoziazio eta ospitale ezberdinetako txostenak erabili dira: “Asociación Española de Pediatría” (AEP), Osakidetza edo OME. Eskuzko bilaketa ere burutu da, baina, ez da emaitza erabilgarriarik aurkitu.



1.Irudia: 5S Maila Integratuaren Ebidentzia Piramidea. Iturria: Haynes RB. Of studies, syntheses, synopses, summaries and systems: the “5S” evolution of services for evidence-based health care decisions. *Evid Based Med.* 2006;11(6):162-164. DOI:10.1136/ebm.11.6.162-a

4.EMAITZAK

Jarraian datozen orrialdetan lanean planteatutako helburuak beteko dira:

4.1.Bularreko haurretan mina baloratzeko metodoak

Jaioberri edo bularreko haurretan, erizainok mina aztertzeko garaian zailtasunen aurrean aurki gintezke. Hitzez mina adieraztea ezinezkoa izateak ez du esan nahi minaren balorazioa alde batera utzi behar denik, izan ere, badaude hainbat metodo edota seinale haur txikietan mina baloratu ahal izateko (12). Eskalak, haurretan mina baloratzeko erremienta oso garrantzitsua dira, hauek min akutuaren aurrean hurrek dituzten erantzun konduktualak aztertzeaz arduratzen dira (11).

1.LLANTO eskala (Negarraren eskala):

“Llanto” eskala, haurretan minaren intentsitatea baloratu ahal izateko min akutuarekin lotzen diren 5 parametro fisiologiko eta jokabidezko aztertzen ditu: negarra, aurpegiko espresioa, arnasketa patroia, jarrera eta tonu muskularra. Haurra intentsitate handiko negarra burutzen duenean aplikatzen da eta item bakoitzeko 0tik 2rako puntuazio bat ematen zaio haurraren erantzunari. Ondorioz, puntuazioa 0-10 bitartekoa da. Honen bitartez 20-40 segundotan haurrak jasan duen minaren estimazio zehatz bat egitea lortu daiteke eta gainera, objetibotasun maila altua dauka (5) (*ikus 6.eranskina*).

2. UWCHen minaren eskala

“University of Wisconsin Children’s Hospital”-en (UWCH) minaren eskala 3 urtetik beherako eta hitzez komunikatu ezin diren haurrentzat minaren intentsitatea baloratzeko sortutako eskala da. Eskala honek jokaerazko 5 parametro aztertzen ditu: ahozkoak, aurpegikoak, jokaerazkoak, posturalak edo gorputz mugimenduak eta loa. 5 item hauei 0-5 arteko puntuazioa ematen zaie (15) (*ikus 7.eranskina*).

3.MFCS eskala:

“Modified Facial Coding Score” (MFCS) eskalak mina adierazten duten 6 portaera parametro baloratzen ditu: bekainen arteko gunearen zimurtzea, begiak indarrez ixtea, ildo nasogenianoa nabarmentzea, ahoa irekitzea, kokotsaren dardara eta gorputz enborraren mugimenduak. Honela haurrak 0tik 6erako puntuazioa lortu dezake (6,21) (*ikus 8.eranskina*).

4.COMFORT Eskala:

Comfort eskala zainketa intentsiboen esparruan erabiltzeko sortu zen eskala da eta haurrak minaren aurrean duen estutasuna baloratzeko baliagarria da. Bertan 2 parametro fisiologiko eta 5 portaerazkoak baloratzen dira: alerta egoera, agitazioa, arnasketa (arnasketa mekanikoa) edo negarra (arnasketa espontaneo), mugimendu fisikoak, gihar tonua eta aurpegiko tentsioa. Bakoitzak 5 erantzun kategoria dituelarik (22) (*ikus. 9.eranskina*).

5. FLACC eskala:

“Face, Legs, Activity, Cry, and Consolability” (FLACC) eskalak 5 parametro aztertzen ditu: aurpegiko espresioa, hanken posizioa, jarduera, negarra eta lasaitzeko gaitasuna edo kontsolatzeko gaitasuna. Pazienteak 0-10 bitarteko puntuazioa lortu dezake (4,23) (*ikus 10.eranskina*).

6.NIPS eskala

“Neonatal Infant Pain Scale” (NIPS) haurretan minaren neurketa burutzeko helburuz diseinatu zen (7). Eskala honek, 6 parametro baloratzen ditu: aurpegiko espresioa, negarra, arnasketa eredua, besoa eta hanken mugimendua eta kontzientzia egoera. Parametro bakoitza 0 (betetzen ez badu) eta 1 (betetzen badu) puntuazioez betetzen da, negarraren parametroa izan ezik, honek 0,1,2 puntuazioak baititu (6,7,23,24,25) (*ikus 11.eranskina*).

Eskala hauez gain, beste hainbat neurri ere erabili dira haurrek txertaketa ondorioz jasaten duten mina baloratzeko erreminta gisa:

1.Negarraren iraupena:

Negarraren iraupena segundotan neurtzen da, haurrari lehenengo txertoa administratu eta lehen negarrarekin hasten den momentutik; intentsitate handiko ahots-bibrazioa harmonikoak izaten dira eta txertoa administratu eta berehala askatzen dira (4,5,6,15,21,23).

Negarraren iraupena kuantifikatzea abantaila handia suposatzen du neurri objektiboa baita. Hala ere balorazio metodo honek desabantailak ere baditu, baliteke haurra beste kausa batengatik negarrez aritzea, gosea duelako, egarri delako, ezezagun baten aurrean dagoelako, etab (15).

2.Negarraren latentzia

Txertoaren inokulazio momentutik (erizainak “in” soinuaz adierazia) haurra negarrez hasten den arteko denbora tarteak bezala definitzen da. Hiru ikerketek erabili dute metodo hau haurretan injekzio intramuskularrek eragiten duten mina baloratzeko (6,21,23).

3.Bihotz-maiztasunaren monitorizazioa

Metodo hau, txertoa administratu aurretik eta ondoren haurraren bihotz-taupaden monitorizazio bat egitean datza. Eskuz egin daiteke (4), edo pusioximetro bidez (24).

4.2. Amagandiko edoskitzea eta beste neurri farmakologiko eta ez farmakologikoen eraginkortasunaren arteko konparaketa

Lanaren helburua amagandiko edoskitzearen eraginkortasun egiaztatzea da, honetarako, amagandiko edoskitzea eta beste metodo farmakologiko eta ez farmakologikoen arteko konparaketa burutu da; amagandiko edoskitzea metodo eraginkorra den ziurtatzeaz gain, metodorik eraginkorrena den zehazteko helburuz.

1.Amagandiko edoskitzea

Edoskitzea haur txikiak elikatzeko modurik egokiena eta naturalena da. Bularra ematean haurrak elikatzeari gain; min, deserosotasun, gaixotasun egoeren aurrean lasaitasuna ere eragiten die. Era berean, haurrak erosotasuna edo kontsueloa behar duenean amaren bularra bilatzen du (26).

Mina arintzeko helburuz amaren esnearen erabilera lehen aldiz 2002.urtean aztertu zen. Gaur egun, honen eraginkortasuna oso frogatua dago jaioberriei egiten zaizkien prozedura mingarrien aurkako tratamendu bezala, ez horrenbeste 1-12 hilabeteko haurretan (5).

Amagandiko edoskitzea metodo analgesiko konbinatua dela kontsideratzen da, izan ere, esneak duen zapore gozoaren bitartez opioide endogenoak kanporatzen dira, honez gain, bularra ematean ama eta haurrak azal bidezko kontaktu zuzenak amaren eta haurraren arteko elkarreragin sozial intimo bat eragiten du eta honek, estresaren aurkako oxitozina hormona askatzea eragiten du (21). Badirudi melatonina hormona ere aska daitekeela (26), izan ere, gizakion esneak melatoninaren aitzindari den triptofanoa du bere osaeran. Melatoninak propietate analgesikoak eta hanturaren aurkakoak ditu eta endorfinen ekoizpena estimulatu du (15). Beraz, ondorioztatu daiteke erlaxazioaren eta analgesiaren mekanismoak sinergikoki funtzionatzen dutela (21).

Bularreko edoskitze zuzenak zentzumen anitzeko estimuluak biltzen ditu, hala nola; dastamena, ukipena, ikusmena, usaimena eta entzumena, kontaktu fisikoa eta xurgatzea barne (4). Xurgapenak endorfinen ekoizpena sustatzen duela uste da, beraz bularra ematean analgesia eragiten duen beste mekanismo bat da (15).

Amagandiko edoskitzea metodo segurua, kosturik gabekoa (4), naturala, gehiengoak eskuragarri izan dezakeena (7), eta bigarren mailako ondorioz sortzen ez duena izateaz gain (5), ikerketa ezberdinak aztertu ondoren ikusi da metodo oso baliagarria eta eraginkorra dela bularreko haurretan txertoak sor ditzakeen minaren kontrolean (4,5,6,15,21,22,23). Ebidentzia zientifikoa aztertu ondoren argi ikusi da, txertaketa garaian edoskitzea eskaintzea, esku-hartzerik ez burutzearekin edo bestelako motako metodo analgesiko edo ez analgesikoekin alderatuz eraginkorragoa dela txertaketek eragiten duten minaren murrizketan.

Honez gain, amagandiko edoskitzeak, txertaketa prozesuan zehar haurren gurasoak zuzeneko parte hartzea izatea eragiten du (4), honela gurasoak zaintza prozesuaren parte egiten ditu, eta ikusi da minaren kontrolean parte hartze zuzena izateak gurasoengan onura psikologikoa eragiten duela (24). Gainera, metodo honek ez du aurrez gurasoen prestakuntzarik estrarik behar izaten (15), ezta osasun-sistemaren kostu estrarik sortzen (24).

Mina baretzeko garaian oso garrantzitsua da bularra emateko teknika egokia izatea, minaren kontrolaren prozesua eraginkorra izan dadin. Haurrari denbora bat eman behar

zaio xurgatze eraginkorra lortu arte, behin xurgatze eraginkorra burutzen ari dela ziurtatuta haurra txertatu daiteke. Amagandiko edoskitzea injekzioa administratu bitartean, eta administratu eta gero mantentzea gomendatzen da (26).

2.Amagandiko edoskitzea vs soluzio edulkoratuak:

Jaioberrietan burutzen diren prozedura mingarrietan glukosaren eta sakarosaren administrazio orala teknika seguru eta erabilgarria dela aztertua dago. Bibliografiaren arabera, metodo honen eraginkortasun handiena haur jaioberrietan ikusi da, 12 hilabetetako haurretan neurrizko eragina izanez eta urte batetik gorako haurretan efektu oso urria izanez (26).

Soluzio edulkoratuen administrazioak eragiten duen efektu analgesikoa badirudi, ahoko dastamen errezeptoreen bitartekaritzaren bidez burutzen dela (26). Sakarosa, glukosa edo dextrosa bezalako soluzio gozoek opioide endogenoak askatzea eragiten dute, honen ondorioz, txertoak eragiten duten minaren intentsitatea murriztea (2,4,26).

Metodo hau txertaketa burutu baino 1-2 minutu lehenago aplikatzea gomendatzen da (26). Dosi espezifikoaren inguruan ez dago informazio zehatzik (2), hala ere, sakarosa haurraren pisuaren arabera 12-25g sakarosa 10ml uretan diluitzea gomendatzen da (26).

Soluzio edulkoratuek sortu ditzaketen bigarren mailako efektuen artean eztula, goragalea edo okadak edota kontrako eztarrira joatea sor ditzakeela ikusi da. Kasu guztietan klinikoki esanguratsuak izatera ez ziren iritsi eta segundo batzuk pasata espontaneoki konpondu ziren (2,5).

Sakarosa, glukosa baino eraginkorragoa da. Glukosak eragin mistoa duela ikusi da eta ez da sakarosa bezain eraginkorra. Eskura izanez gero sakarosa erabili beharko litzateke lehen aukera (2).

Amagandiko edoskitzea soluzio edulkoratuekin alderatzean minaren maneian eraginkorragoa dela ikusi da (4,5,21,24). Negarraren iraupena, minaren puntuazio (4,5,21,24,27) eta negarraren latentzia emaitza hobekak lortu dira amagandiko edoskitzea administratu zaien haurretan (4,5,21,24). Hala ere, kontrol taldearekin alderatuta emaitzak hobekoak izan dira; minaren puntuazio baxuagoak lortu dituzte injekzio momentuan, baita administrazioaren ondoren ere; negarraren iraupen motzagoa izan dute (4,5,21); eta bihotz-maiztasunaren igoera ere txikiagoa izan da kontrol taldearekin alderatuz (4).

Amagandiko edoskitzea eta soluzio edulkoratuen arteko konbinaketaren eraginkortasuna aztertu da, soluzio gozoak edoskitzeari gehitzeak ez du efektu gehigarririk bularreko haurretan txertaketak sortzen dezaketen minaren aurrean (2,24).

3.Amagandiko edoskitzea vs anestesiko topikoak eta esprai hozgarriak

Anestesiko topikoen funtzio mekanismoei dagokionez, min bulkadaren aldi bateko sorrera eta transmisioaren inhibizioa burutzen dute, honetarako dermisaren kontaktatuan dauden nerbio-bukaeren ekintza potentzialaren blokeoaz baliatzen dira. Analgesia dermikoa sortzen dute (anestesiko topiko lokalak azalaren azpitik 5 mm-ko sakonerara arte eragiten dute) eta orratzak larruzala zulatzeak eragin dezaketen mina eraginkortasunez murrizten dute. Anestesiko topikoek 20-60 minutu behar dute efektua eragiteko; hau aldakorra da, erabiltzen den anestesikoaren presentazioaren arabera (2).

Anestesiko topikoek sortu ditzaketen efektu desatseginei lotuta ikusi da orokorrean zurbiltasuna eta eritema lokala izan direla (2). Aplikazio gunean hantura eta azkura ere sor dezaketela ikusi da (6).

Anestesiko topikoen artean farmako ezberdinak aurki ditzakegu horien artean EMLA pomada topikoa eta vapocoolant espraia.

Vapocoolant-a likido lurruna da, larruzalean aplikatzean, gunea hoztuz anestesiko bezala jokatzen duena (2,6). Hotz sentazioak minaren seinaleak blokeatuz jokatzen du, mina jasan beharrean hotza eraginez. Metodo honen beste funtzio mekanismo bat, nerbio-zuntzen nerbio-bulkadaren abiadura murriztuz jokatzen duela da. Vapocoolant-ak larruzalean hotz edota erredura sentazioak eragiten dituztenez, deserosoa izan daiteke zenbait haurrentzat eta estimulu kaltegarri gisa antzeman dezakete (2). Vapocoolant-a anestesiko topikoen alternatiba erakargarria dira aplikazio denbora laburra dela eta (2,6).

EMLA anestesiko topikoa da, %2,5 kontzentrazioko lidokaina eta %2,5 kontzentrazioko priokainaren arteko nahasketaz osatua. Pomada topiko honen administrazioa burutzeko eta efektua eraginkorra izan dadin 45-60 minutu itxaron behar dira, txertaketa prozesuak irautean duen denborari dagokionez denbora estra bat suposatzen du (6).

Minaren puntuazioei dagokionez, ikusi da, edoskitze naturalak vapocoolant espraiak baino efektu analgesiko handiagoa duela minaren kontrolari dagokionez (7,27). Amagandiko edoskitzea beste anestesiko topikoekin konbintzeak negarraren iraupena murrizteko gai direla erakutsi dute (2,27), baita, minaren puntuazioak ere (2,6,27).

4.Amagandiko edoskitzea vs Edoskitze artifiziala

Arrazoi ezberdinak egon daitezke haurrari amagandiko edoskitzea eskaini ez daitekeena. Kasu horietan formulako esneak ere minaren murrizpenean eragina duen ere aztertu dute hanbat artikuluk (15,23). Viggiano C, et al.-en arabera, edoskitzea artifizialak kontrol taldearekin alderatuz min puntuazioak txikitu eta negarraren iraupena %50era murrizten du (23). Zurita JN, et al.-ren arabera, edoskitze artifizialak ez du efektu gehigarririk negarraren iraupena eta minaren puntuazioari dagokionez (15).

5.Amagandiko edoskitzea VS masaje terapia

Masaje terapia edo ukimenezko estimulazioa injekzio gunearen inguruko larruzalaren presioa egitean datza. Txertaketak eragin dezakeen mina murrizteko inongo kosturik gabeko interbentzioa da. Teknika hau ukimen sentsazioa, min sentsazioarekin lehiatzen den hipotesian oinarritzen da (26). Masajeak endorfina eta serotonina hormonon jariaketak areagotzen ditu eta horrek, egoera lasaigarria eta esperientzia atsegina izata eragiten du gizabanakoan (25).

Injekzioa administratu aurretik eta bitartean burutu behar da. Txertatu ondoren masajearekin jarraitzen bada txertoaren bigarren mailako ondorioak, hala nola, eritema, indurazioa... areagotu baitaitezke (26).

Haurtxoentzat, ukimenaren estimulazioak kontu handiz eta beste teknika batzuekin konbinatuz burutu behar da, hau da, haurrari estimulu multisentsorialak eskaini behar zaizkio; adibidez, hitz egitea, aurpegia laztantzea edota soluzio edulkoratuak ematea (26).

Estefahani MS, et al.-en arabera, txertoen minaren maneian eraginkortasun handiena erakutsi duen metodoa amagandiko edoskitzea izan zen. Hala ere, masaje terapiak kontrol taldeak baino min parametro baxuagoak lortu zituela ikus daiteke (25,27).

4.3. Lehen arreta mailako pediatren artean amagandiko edoskitzearen eta bestelako metodo ez farmakologikoen erabilera

Haurren prozedura mediko mingarrien aurrean metodo ez farmakologikoen erabilerean garrantzia azken urteetan indarra hartzen joan den gaia izan da. Ikerketen arabera ikusi da erizainen laurdenak bakarrik erabili duela metodo farmakologiko edota metodo ez farmakologikoren bat hurrei dagozkien prozedura mediko mingarriek eragiten duten mina, antsietatea eta deserosotasuna baretzeko (9).

Ikerketan parte hartutako erizainen herenak baino gehiagok haurrengan mina kudeatzeko metodoen inguruko trebakuntzarik ez duela jaso eta mina baloratzeko metodo edota eskalen inguruko ezagutzak ere gehiengoak ez dituela ikusi da, honen ondorioz, oso erizain gutxik erabiltzen ditu (9). Gainera, unitate edo zentroan mina kudeatzeko politikarik ez dagoela ikusi da (3).

Minaren kontrolerako metodoak erabiltzen dituzten erizainen artean metodo ez farmakologikoen erabilera lehenesten dira. Maiztasun handienaz distrazio teknikak erabiltzen dira (3,9), masaje terapia teknikarekin batera (9). Txertoek eragiten duten minaren maneirako amagandiko edoskitzea oso gutxitan erabiltzen den metodoa da (3,9). Batez ere 6 hilabetetik beherako haurretan erabiltzen da (3).

5.EZTABAIDA

Informazioa aztertu ondoren, ikusi da, guztiak bat datozela eta amagandiko edoskitzeak txertoek eragindako minaren kontrolean duten eraginkortasuna frogatzen dela ikusi da. Amagandiko edoskitzea 1 eta 12 hilabeteko haurren artean txertaketek eragindako minaren kontrolerako metodorik eraginkorra dela ondorioztatu da.

Viggiano C, et al., Lobato CL, et al. eta Esfahani MS, et al. sesio berean 2 txertaketa jarraiekin egin zuten proba (22,23,25). Nieto A, et al.-ek, 2 hilabeteko haurrei egun berean 2 txerto administratu zituen eta 4 hilabeteko haurrei 3 (5). 2 txerto administratzean amagandiko edoskitzea eman zitzaien haurretan puntuazioaren gutxitzea aurkitu arren, negarraren iraupenean ez zen aldakatarik egon. Era berean, 3 txerto administratzean amagandiko edoskitzearen administrazioak min parametroak eta negarraren iraupenaren murrizketan ez zen estatistikoki ezberdintasun esanguratsurik lortu. Beraz, amagandiko edoskitzea ez da nahiko txerto bat baino gehiago administratzean sortzen den minaren aurrean (5,22,23,25).

Bibliografiaren azterketa burutu ondoren ondorioztatu da, amagandiko edoskitzea eraginkorragoa izateko injekzioa administratu bitartean, eta administratu eta gero mantentzea gomendatzen da (26).

Anestesiko topikoen eta amagandiko edoskitzearen arteko konbinaketa txertoek eragindako minaren aurkako metodo eraginkorra direla ikusi da (2,6,27). Harrison D. et al. eta Vibhuti S. et al-en ikerketetak ikusi da amagandiko edoskitzea anestesiko

topikoekin konbinatzea eraginkorra izan daitekeela (2,27). Gupta NK, et al.-en ikerketan, EMLA edo vapocoolant espraiak amagandiko edoskitzearekin konbinatzeak negarraren iraupena murrizten ez dutela, baina, min puntuazioak murrizteko gai direla ikusi da (6). Anestesiko topikoak txertaketa gunean aplikatzeak baliteke txertoaren inaktibazioa edota txertoaren xurgapena kaltetzea (2), beraz, anestesiako topikoak erabiltzen badira oso garrantzitsua da anestesiakoaren administrazio gunea txertatu aurretik ondo garbitzea.

Gerta liteke, arrazoi ezberdinengatik amak haurrari amagandiko edoskitzea eskaini ezin izatea; haurrak goserik ez duelako, esaterako. Kasu hauetan edoskitze artifiziala erabil dezakegu txertoen aurkako metodo analgesiko bezala. Viggiano C, et al.-ek ondorioztatu du, nahiz eta edoskitze artifiziala amagandiko edoskitzea bezain eraginkorra ez izan, interbentziorik ez aplikatzearekin alderatuz mina %50ean murrizten dituela zehaztu da (23). Hala ere, metodo honen eraginkortasuna frogatzeko ikerketa gehiago burutu beharko lirateke.

Ikerlan ezberdinak aztertu ostean, nabarmendu behar da mina baloratzeko eskalei dagokionez homogeneotasun handia egon dela. Gehien errepikatu dena NIPS eskala izan da (6,7,23,24,25). Baloratzeko metodo bera ez erabiltzeak emaitzen konparaketa egiterako garaian zailtasun bat suposa dezake. Mina baloratzeko metodoei dagokionez bihotz-maiztasun bidez minaren balorazioa 2 ikerketetan bakarrik erabili dela da (4,24). Kontuan hartuta mina bezalako parametro subjektiboa baloratu nahi dela, bihotz-maiztasuna bezalako neurri objektiboak neurtu beharko genituzke, informazioa ahalik eta zehatzena izateko.

Hainbat artikulutan minaren sentikortasuna eta haurraren sexuaren arteko erlazioa aztertu da (4,5,7,22). Gad RF, et al. eta Lobato CL, et al.-ek ez dute ezberdintasun esanguratsurik aurkitu sexu ezberdineko haurren eta minaren parametroen artean (4,22). Nieto A, et al.-ek 6 hilabeteko neskek mutilek baino min gehiago adierazten dutela ikusi du (5). Boroumandfar K, et al.-en aurkikuntzek erakutsi dute, minaren kontrolean txertoen administrazioan bularra emateak eta txertoaren aurretik vapocoolant esprai aplikatzeak eraginkortasun handiagoa duela nesketan mutiletan baino (7). Hala ere, ikerketa gehiago beharko lirateke bi aldagai hauen zuzeneko eragina egiazkoa den egiaztatu ahal izateko. Gorputz Masa Indizeari (GMI) dagokionez, ez da minean eragina duen aldagai bat (22).

2 artikuluk lehen arreta mailako erizainen artean amagandiko edoskitzearen erabileraren inguruko azterketa burutu dute. Metodo honen inguruko trebakuntza falta eta unitatea edo zentroan protokolo falta agerraraziz (3,9).

6.ONDORIOAK

Hautzaroko txertaketekin lotutako mina aztertzen duten 15 artikuluen berrikuspen narratiboa burutu ondoren honakoak izan dira lanketatik ateratako ondorioak:

Ikusi denez, hasieran planteatutako hipotesia bete da, izan ere, amagandiko edoskitzea metodo analgesikorik ez inplementatzearekin eta beste metodoen erabilerarekin alderatuz metodorik eraginkorrena dela ikusi da. Txertoek eragiten duten minaren ondoriozko jokabide erantzunak, negarraren iraupena eta minaren puntuazioei dagokionez nabarmenki murrizten dituela ikusi da. Hala ere, artikulua landu ostean ezin dugu ondorioztatu amagandiko edoskitzeak inpakturik izan dezakeen haurraren minarekiko erantzun psikologikoan, hori beteko den ikusi ahal izateko ikerketa gehiago beharko lirateke.

Ebidentziaren azterketa egin ondoren amagandiko edoskitzea eraginkorra izateko, edoskitzea txertaketa burutu baino pare bat minutu lehenago hasi behar da, gogotsu hartzen ari dela ikustean erizainak txertoa administratuko du. Edoskitzeak txertoa administratu bitartean eta ondoren jarraitu behar du. Horregatik, kontuz ibili behar da eta kontsulta aurretik haurrari ez zaio gehiegi jaten eman behar, tomak modifikatu beharko lirateke, honela haurra kontsultara gose pixka batekin iritsiko litzateke, kontsultan zehar bularra hartuko duela ziurtatuz.

Literaturaren errebisioa egiteko, ez da aurkitu muga garrantzitsurik. Hala ere, bularreko haurretan mina baloratzeko eskala ezberdinen erabileraren aurrean aurkitu gara, guztira 6 eskala ezberdin erabili dira batzuk homologatuak eta besteak ez. Beraz, emaitzen alderaketa zehatzagoa egiteko mina baloratzeko metodo unifikatu eta homologatu bat egon beharko litzateke, minaren balorazio objektibo bat egin ahal izateko eta artikulua ezberdinen artean konparaketa zehatzago bat egiteko. Nire ustez eskalarik egokiena eta alderdi gehiena kontuan hartzen dituen FLACC eskala da, beste eskalek bezala negarra, jarduera, oinen jarrera, aurpegiko espresioak baloratzeaz gain eskala honek kontsolatzeko gaitasuna ere baloratzen ditu, horregatik eskalarik konpletoena dela iruditzen zait.

Beste oztopo bat ikerketa motak izango lirateke, "itsutasun" falta dela eta. Izan ere, interbentzioa burutzerako garaian, edoskitzea txertoa administratu bitartean eman zeien haurretan ezinezkoa izan da ikerlariari bideo bidezko grabaketan nahiko agerikoa izan da. Kasu honetan, minaren balorazioan eragina izan dezake.

Txertoen administrazioa erizaintzako profesionalen konpetentzia denez, guri dagokigu prozesuan zehar sor daiteken mina bezalako efektu desatseginak zein diren ezagutu, nola baloratu behar diren jakin, hauek prebenitu eta kontrolatzeko metodoen ezagutzak izatea eta praktikan jartzea. Horregatik, txertoen aurkako minaren kontrolerako amagandiko edoskitzearen eta orokorrean, metodo ez farmakologikoen inguruko heziketa eta kontzientziazio kanpainak sortu beharko liratekeela, bai profesionaleri, eta baita, haurren gurasoei zuzenduta ere. Honetarako ezinbestekoa da erakundeen sostengua izatea. Hautzaroko prozedura mingarrien kudeaketa egoki batek, ikusi da, etorkizunean pertsona horrek orratzekiko edo bestelako prozedura mingarriekiko antsietatea eta beldurra izateko arriskua murrizten duela.

Txertoak aplikatzen dituzten erizainei bularreko haurretan minaren balorazioa nola burutu eta honen kontrolaren inguruko heziketa indartu behar da. Honetarako unitate eta zentroetan protokoloak sortu behar dira. Protokolo hauetan amagandiko edoskitzea eman ezin duten pertsonentzat alternatibak planteatu beharko lirateke, hala nola, edoskitze artifiziala edo amaren esnea biberoi bidez administratzea. Hala ere, metodo hauen inguruan ikerketa gehiago egin beharko lirateke.

7.BIBLIOGRAFIA

- (1) Consejo Asesor de Vacunaciones de Euskadi. Manual de Vacunaciones. Txertaketen eskuliburua. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco; 2020. Depósito Legal: VI 370-2016.
- (2) Shah V, Taddio A, McMurtry CM, Halperin SA, Noel M, Riddell RP, et al. Pharmacological and Combined Interventions to Reduce Vaccine Injection Pain in Children and Adults Systematic Review and Meta-Analysis. *Clin J Pian*. 2015;31(10):38-63. DOI: 10.1097/AJP.0000000000000281
- (3) Harrison D, Elia S, Royle J, Manias E. Pain management strategies used during early childhood immunisation in Victoria. *J Paediatr Child Health*. 2013;49(4):313-318. DOI: 10.1111/jpc.12161
- (4) Gad RF, Dowling DA, Abousaad FE, Bassiouny MR, Abd El Aziz MA. Oral Sucrose Versus Breastfeeding in Managing Infants' Immunization-Related Pain: A Randomized Controlled Trial. *MCN Am J Matern Child Nurs*. 2019;44(2):108-114. DOI: 10.1097/NMC.0000000000000512
- (5) Nieto A, Berbel O, Monleón J, Alberola-Rubio J, López ME, Picó L. Evaluation of pain in children of 2, 4 and 6 months after the application of non-pharmacological analgesia methods during vaccination. *An Pediatr*. 2019;91(2):73-79. DOI: 10.1016/j.anpedi.2018.10.002
- (6) Gupta NK, Upadhyay A, Dwivedi AK, Agarwal A, Jaiswal V, Singh A. Randomized controlled trial of topical EMLA and vapocoolant spray for reducing pain during wDPT vaccination. *World J Pediatr*. 2017;13(3):236-241. DOI: 10.1007/s12519-017-0004-y
- (7) Boroumandfar K, Khodaei F, Abdeyazdan Z, Maroufi M. Comparison of vaccination-related pain in infants who receive vapocoolant spray and breastfeeding during injection. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2013;18(1):33-37. PMID: 23983725
- (8) Komaroff A, Forest S. Implementing a clinical protocol using breastfeeding to mitigate vaccination pain in infants. *J Pediatr Nurs*. 2020;54:50-57. DOI: 10.1016/j.pedn.2020.05.017

(9) Aydin D, Sahiner NC, Ciftci EK. Non-pharmacological strategies used to reduce procedural pain in infants by nurses at family health centres. *J Pak Med Assoc.* 2017;67(6):889-894. PMID: 28585588

(10) Organización Mundial de la Salud (OMS). Por una vacunación más agradable. Ginebra: Organización Mundial de la Salud [Internet]. 2015 [consulta: 2020/11/28]. Erabilgarri: <https://www.who.int/features/2015/vaccinations-made-friendly/es/>

(11) García MA, González E, Antúnez AL. Manejo del dolor en Atención Primaria. In: AEPap, editor. *Curso de Actualización Pediatría; 2017ko otsailak 17.* Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2017. 385-396.

(12) Alava J, Aldasoro A, Aparicio E, Bereziartua A, Cidoncha MA, Couso N, et al. Minari heltzeko eta baloratzeko erizaintza protokoloa. Vitoria-Gasteiz: Osakidetza; 2019. ISBN: 978-84-948920-0-4.

(13) Siurana JC. Los principios de la bioética y el surgimiento de una bioética intercultural. *Veritas.* 2010;(22):121-157. DOI: 10.4067/S0718-92732010000100006

(14) Comité Asesor de Vacunas de la AEP. Vacunas: cómo aliviar el dolor. Madrid: Asociación Española de Pediatría [Internet]. 2020 [consulta, 2020/11/28]. Erabilgarri: <http://vacunasaep.org/familias/alivio-del-dolor-al-vacunar>

(15) Zurita JN, Rivas R, Gordillo V, Villasis MA. Breastfeeding for acute pain control on infants: a randomized controlled trial. *Nutr Hosp.* 2017;34(2):301-307. DOI: 10.20960/nh.163

(16) Thomas T, Shetty AP, Bagali PV. Role of breastfeeding in pain response during injectable immunisation among infants. *Nurs J India.* 2011;102(8):184-186. PMID: 22486127

(17) Ávila M, Carbonell L, Gómez A, Méndez M, Rodríguez MJ. ¿Pueden los enfermeros de Atención Primaria contribuir en la disminución del dolor al vacunar? *Vacunas.* 2018;19(1):8-11. DOI: 10.1016/j.vacun.2018.03.006

(18) Cano A, González T, Cabello JB. Plantilla para ayudarte a entender un estudio cualitativo. In: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2010. III kuaderno: 3-8.

(19) Cabello JB. Plantilla para ayudarte a entender una Revisión Sistemática. CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2005. I koaderno: 13-17.

(20) Martín A, Jaén J. Unidad 2. Nuevos tipos de estudios y documentos. Distribución de la información [Internet]. [Kontsulta, 2021/01/14]. Erabilgarri: [http://orlevidencia.org/documentos/texto de la unidad en pdf.html](http://orlevidencia.org/documentos/texto_de_la_unidad_en_pdf.html)

(21) Goswami G, Upadhyay A, Gupta NK, Chaudhry R, Chawla D, Sreenivas V. Comparison of analgesic effect of direct breastfeeding, oral 25% dextrose solution and placebo during 1st DPT vaccination in healthy term infants: a randomized, placebo controlled trial. Indian Pediatr. 2013;50(7):649-653. DOI: 10.1007/s13312-013-0196-8

(22) Lobato CL, Bernal M, De las Heras J, Delgado E. Estudio Piloto de un Ensayo Clínico Aleatorizado sobre Tetanalgesia como método analgésico no farmacológico durante la vacunación de lactantes de dos meses de edad en Atención Primaria. Bibl Lascasas. 2016;12(1).
Erabilgarri: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0874.php>

(23) Viggiano C, Occhinegro A, Siano MA, Mandato C, Adinolfi M, Nardacci A, et al. Analgesic effects of breast- and formula feeding during routine childhood immunizations up to 1 year of age. Pediatr Res. 2020. DOI: 10.1038/s41390-020-0939-x

(24) Sahebihag MH, Hosseinzadeh M, Mohammadpourasl A, Kosha A. The effect of breastfeeding, oral sucrose and combination of oral sucrose and breastfeeding in infant's pain relief during the vaccination. Iran J Nurs Midwifery Res. 2011;16(1):1-7. PMID: 21772915

(25) Esfahani MS, Sheykhi S, Abdeyazdan Z, Jodakee M, Boroumandfar K. A comparative study on vaccination pain in the methods of massage therapy and mothers'

breast feeding during injection of infants referring to Navabsafavi Health Care Center in Isfahan. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2013;18(6):494-498. PMID: 24554949

(26) García N, Merino M, García CJ, Lacarta I, Carbonell L, Pina B, et al. Alivio del dolor y el estrés al vacunar. Síntesis de la evidencia. Recomendaciones del Comité Asesor de Vacunas de la AEP. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2015;17(68):317-327. DOI: 10.4321/S1139-76322015000500006

(27) Harrison D, Reszel J, Bueno M, Sampson M, Shah VS, Taddio A, et al. Breastfeeding for procedural pain in infants beyond the neonatal period. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;10(10). DOI: 10.1002/14651858.CD011248.pub2

8.ERANSKINAK

1.ERANSKINA: PIO egitura: kontzeptu nagusiak, lengoia naturala eta deskriptoreak.

PICO EGITURA	KONTZERTU NAGUSIA	LENGOIA NATURALA			LENGOIA KONTROLATUA
		SINONIMOAK	ANTONIMOAK	INGELESEZ	
P	Bularreko haurra	Lactante (28 egun-23 hilabete) Bebe Infante	Recien nacido (0-6 egun) Neonato (7-28 egun) Pre-escolar (2-5 urte) Escolar (6-12 urte) Pre-adolescente (10-12 urte) Adolescente (12-18 urte)	Infant Baby	Pubmed [MeSH]: Infant Cuiden (Palabras clave): Lactantes BVS[DeCS]: Lactante Medes(Palabras clave): Lactantes Cochrane[MeSH]: Infant
	Txertaketa	Vacunación Vacuna Inmunización		Vaccination Vaccine Immunization	Pubmed [MeSH]: Vaccination/Vaccine Cuiden (Palabras clave): Vacunaciones/Vacunas BVS[DeCS]: Vacunación/Vacunas Medes(Palabras clave): Vacunación Cochrane[MeSH]: Vaccination/Vaccines
I	Amagandiko Edoskitzea	Lactancia Materna Amamantamiento *Intervenciones no farmacologica	Lactancia Artificial	Breastfeeding *Non pharmacological interventions	Pubmed [MeSH]: "Breast Feeding" Cuiden (Palabras clave): "Lactancia Materna" BVS[DeCS]: "Lactancia Materna"

					Medes(Palabras clave): "Lactancia Materna" Cochrane[MeSH]: "Breast Feeding"
○	Minaren Kudeaketa, Min akutua, Mina	Manejo del Dolor Dolor Dolor agudo Disminución dolor		Pain management Pain Acute Pain Paine relife	Pubmed [MeSH]: "Pain Management"/Pain Cuiden (Palabras clave): Dolor BVS[DeCS]: "Manejo del Dolor" Medes(Palabras clave): Dolor Cochrane[MeSH]: "Pain Management"

Iturria: propioa

2.ERANSKINA: Bilaketa estrategia

DATU BASEA	BILAKETA ESTRATEGIA	EMAITZAK	IRAGAZKIAK APLIKATZEAN	BAZTERTUAK	BIBLIOGRAFIA
PUBMED	<p>Infant AND Vaccination OR Immunization AND "Breast Feeding" AND Pain</p>	36 emaitza	28 artikulua	<p>3 errepikatu 11 izenburua eta abstract-a irakurri ondoren baztertuak 2 ez eskuragarri 4 baztertze eta barneratze irizpide eta irakurketa kritiko bidez baztertutako artikuluak</p>	(3,4,5,6, 9, 15,18, 22)
BVS	<p>Lactante AND Vacunación AND "Lactancia Materna" AND "Manejo del dolor"</p>	10 emaitza	10 artikulua	10 errepikatu	-
DIALNET	<p>Lactante AND Vacuna AND "Lactancia Materna" AND "Alivio del dolor"</p>	3 emaitza	2 artikulua	Errepikatu 1	(23)
CUIDEN	<p>Lactantes AND Vacunas OR Vacunaciones AND "Lactancia Materna" AND Dolor</p>	14 emaitza	6 artikulua	<p>4 izenburua eta abstract-a irakurri ondoren baztertuak 1 baztertze eta barneratze irizpide eta irakurketa kritiko bidez baztertutako artikuluak</p>	(19)

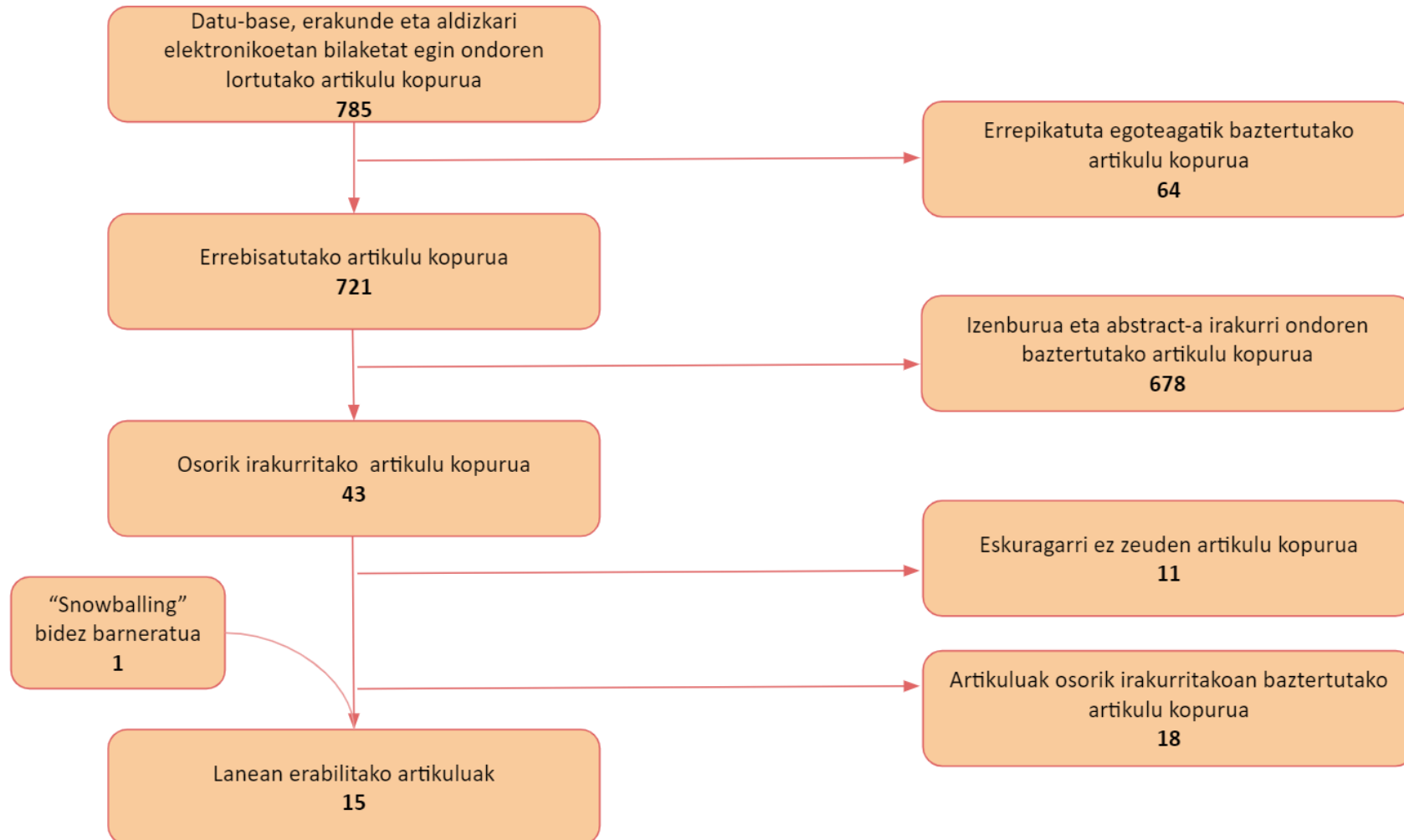
COCHRANE	Infant AND Vaccine OR Vaccination AND Breastfeeding AND "Pain Management" OR Pain	86 emaitza	80 artikulua	19 errepikatu 46 izenburua eta abstract-a irakurri ondoren baztertuak 7 ez eskuragarri 5 baztertze eta barneratze irizpide eta irakurketa kritiko bidez baztertutako artikuluak	(7,21,24)
MEDES	Lactante AND Vacunación OR Vacuna AND "Lactancia Materna" AND Dolor	4 emaitza	4 artikulua	3 errepikatu 1 baztertze eta barneratze irizpide eta irakurketa kritiko bidez baztertutako artikuluak	-
PUBMED	Infant AND Vaccine AND "Non Pharmacological Interventions" AND "Pain Management"	9 emaitza	9 artikulua	5 errepikatu 2 izenburua eta abstract-a irakurri ondoren baztertuak 1 baztertze eta barneratze irizpide eta irakurketa kritiko bidez baztertutako artikuluak	(2)
SCIENCE DIRECT	Infant AND Vaccination AND Breastfeeding AND "Pain Management"	984 emaitza	643 artikulua	23 errepikatu 613 izenburua eta abstract- a irakurri ondoren baztertuak 2 ez eskuragarri 5 baztertze eta barneratze irizpide eta irakurketa kritiko bidez baztertutako artikuluak	-
RNAO	Breastfeeding AND "Pain Management"	3 emaitza	3 artikulua	2 izenburua eta abstract-a irakurri ondoren baztertuak	-

				1 baztertze eta barneratze irizpide eta irakurketa kritiko bidez baztertutako artikuluak	
--	--	--	--	--	--

Iturria: propioa

*Oharra: Erantzunetan agertzen diren zenbakiak bibliografian dagozkien erreferentziekin bat datoz

3.ERANSKINA: Fluxu-diagrama



Iturria: propioa

4.ERANSKINA: Irakurketa kritikoa burutzeko gidoia

IKERKETA KUALITATIBOEN KALITATE METODOLOGIKOAREN AZTERKETA

(15) Breastfeeding for acute pain control on infants: a randomized controlled trial		Zergatik?	
HELBURUAK ETA HIPOTESIAK	Helburuak edo/eta hipotesiak argi eta garbi zehaztuta daude?	BAI	Helburuak abstract-ean adierazteaz gain testuan zehar sarrera atalean ere aipatua izan da: P: txertatuak izango diren 6 hilabete baino gutxiagoko haurrak I: amagandiko edoskitzea C: esneren suzedaneo eta interbentziorik ez aplikatzearen arteko konparaketa O: txertoak jaso ondoren izaten duten mina kontrola
DISEINUA	Erabilitako diseinu-mota egokia da ikerketaren helburuari dagokionez (helburuak edo/eta hipotesiak)?	BAI	Ikerketa hau burutzeko erabili den diseinu mota ikerketa esperimental garbia izan da. Laginketa era aleatorizatuan burutu da. Kasu honetan amagandiko edoskitzea beste metodo batzuekin alderatuz txertoek eragindako minaren murrizketan duen eraginkortasuna aztertu nahi denez, entsegu klinikoa da egokiena; eraginkortasuna entsegu klinikoak bakarrik neurtzen baitute.
	Esku-hartze azterlan bat edo azterlan esperimental bat bada, esku-hartzea egokia dela ziurta dezakezu? Eskuhartzea sistematikoki ezartzeko neurriak jartzen dira?	BAI	Interbentzioak nola eman diren agertzen dira. Ausazkotasuna ziurtatu dela azaltzen da, txertaketa burutu zuten profesionalak ez zekiten zein interbentzio jaso zuten hurrek. Interbentzioen eraginkortasuna eta fidagarritasuna ebaluatzeko bideoz grabatu ziren haur guztiak: interbentzioa jaso ondoren, txertoa jaso eta ondoren 120 segundo pasa arte. Bideo bakoitza 2 behatzaile ezberdinei bidali zitzairen: batak, negarraren iraupena kuantifikatu zuen eta besteak, minaren intentsitatea kalifikatu zuen HUPW eskalaz baliatuz. Ikerketaren itsutasuna mantentzeko bideoan umeek jasotako esku-hartzea ez zela ikusten gainbegiratu zen.
POPULAZIOAREN KONTZEPTUA ETA LAGINA	Populazioa identifikatu eta deskribatu egin da?	BAI	Noiztik, noiz arte eta non batu zen populazioa zehazten du. Gainera, hauen ezaugarriak taula baten bidez azaltzen dira: sexua, adina, pisua, neurria eta jaiotzako pisua.

	Laginketa-estrategia egokia da?	BAI	Ikerketan egin haurretik lagina aukeratzeko barneratze nahiz kanporatze irizpideak finkatu zituzten. Laginketa-estrategia osoa diagrama baten bidez adierazten da. Gainera, ikus daiteke laginketaren aleatorizazioa bermatu dela haurrak talde ezberdinetan banatzerako garaian. Aleatorizazio prozesua ikerketa hasi aurretik egin zen, ordenagailuz ausazko zenbaki batzuk sortu ziren. Esku-hartzea aplikatzeko ausazko sekuentzia (AE, ES edo kontrola) ezkutatuta mantentzeko, gutunazal itxi eta opakoetan gorde ziren, behin gaixo bakoitza hautatu eta baimen informatua sinatuta, ikertzaileetako batek gutun-azal opakoa eman zien gurasoei. Txandaka, gurasoek gutunazala beste ikerlari bati eman zioten, honek gutunazala irekitzean eta ausaz tokatutako esku-hartzea aplikatzen zuen.
	Laginaren neurria edo azterlanean parte hartu behar duten kasuen edo pertsonen kopurua behar bezala kalkulatu dela adierazten duten seinaleak daude?	BAI	Laginaren tamaina ikerketa hasieran kalkulatu ziren. Horretarako, kontrol taldearekin alderatuz AE jasotzen duten haurrengan negar denbora % 40 murriztuko dela kontuan hartu zuten. ES-a AE-aren baliokidea zela suposatu zuten. Honela, eta 0,05eko alfa-errorea eta 0,80ko beta-errorea kontuan hartuz, talde bakoitzeko 45-eko pazienteen lagin-tamaina behar zela zehaztu zen.
ALDAGAIEN NEURKETA	Datuak behar bezala neurtu direla ziurta dezakezu?	BAI	Datuen azterketa nola burutu zen azaltzen da. Txertaketak bidez grabatu ondoren, bideo guztiak 2 ikuskatzaile ezberdinek analizatu zituzten. Batak, txertoa aplikatu zenetik negarra amaitu artean pasatako denbora kuantifikatu zuen. Honetarako aurrez zehaztutako parametro batzuk erabili ziren. Besteak, minaren intentsitatea kalifikatu HUPW eskalaz baliatuz, txertatu eta berehala, 30, 60, 90 eta 120 segundo pasatzean. Jarraian, datu horiekin analisi estatistikoak burutu dira SPSS 17.0 softwarea erabiliz.
ALBORAPENEN KONTROLA	Azterlana eraginkortasuneko edo harremanekoa den: Esku-hartze eta kontrol taldeak nahaste-aldagaiak dagokienez homogeneousak direla ziurta dezakezu?	BAI	Laginketa aleatorioa izateak nahaste-aldagaiak homogeneousak ez izatea ekar daiteke, kasu honetan homogeneousotasuna bete dela ikus daiteke. Talde bakoitzeko partaideen ezaugarriak taula batean agertzen dira, bertan ikus daiteke, talde bakoitzeko ezaugarrien artean ez dagoela desberdintasun nabarmenik.

	Azterlana eraginkortasunari edo harremanari buruzkoa bada: Ikertzailea edo ikertua ezkutatzeko estrategiarik dago?	BAI	Lanean zehar ikertzailea ezkutatzeko letra bidezko estrategia erabili da: MAVK, VGA...
EMAITZAK	Emaitzek, eztabaidak eta ondorioek ikerketaren galderari edo/eta hipotesiari erantzuten diete?	BAI	Ikerketaren ondorioz ikusi da amagandiko edoskitzea txertoek eragindako minaren kontrolean beste soluzio eta interbentzio ezarekin alderatuta eraginkorragoa dela, eta beraz hipotesia betetzen dela.
AZKEN BALORAZIOA	Azterketa zure azken berrikuspenerako erabiliko zenuke?	BAI	Nire lanean planteatutako helburuak erantzuten dituelako eta emaitzak idazteko baliagarria delako. Gainera, ebidentzia maila erakusten du.
HUPW: Hospital Universitario Pediatrico de Wisconsin AE: Amagandiko edoskitzea ES: Esnearen suzedania			

Iturria: Cano A, González T, Cabello JB. Plantilla para ayudarte a entender un estudio cualitativo. In: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2010. III kuaderno: 3-8.

*Oharra: Erantzunetan agertzen diren zenbakiak bibliografian dagozkien erreferentziekin bat datoz

		(5)	(6)	(18)	(4)	(3)	(7)	(20)	(22)	(19)	(21)	(9)
HELBURUAK ETA HIPOTESIAK	Helburuak edo/eta hipotesiak argi eta garbi zehaztuta daude?	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI
DISEINUA	Erabilitako diseinu-mota egokia da ikerketaren helburuari dagokionez (helburuak edo/eta hipotesiak)?	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI
	Esku-hartze azterlan bat edo azterlan esperimetal bat	BAI	BAI	BAI	BAI	-	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI

	bada, esku-hartzea egokia dela ziurta dezakezu? Eskuhartzea sistematikoki ezartzeko neurriak jartzen dira?											
POPULAZIOAREN KONTZEPTUA ETA LAGINA	Populazioa identifikatu eta deskribatu egin da?	BAI	BAI	BAI	BAI	EZ	EZ	BAI	EZ	BAI	BAI	BAI
	Laginketa-estrategia egokia da?	BAI	BAI	BAI	EZ	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI
	Laginaren neurria edo azterlanean parte hartu behar duten kasuen edo pertsonen kopurua behar bezala kalkulatu dela adierazten duten seinaleak daude?	BAI	BAI	BAI	BAI	EZ	BAI	EZ	EZ	BAI	BAI	EZ
ALDAGAIEN NEURKETA	Datuak behar bezala neurtu direla ziurta dezakezu?	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI
ALBORAPENEN KONTROLA	Azterlana eraginkortasuneko edo harremaneko den: Esku-hartze eta kontrol taldeak nahaste-aldagaiei dagokienez homogeneoak direla ziurta dezakezu?	BAI	BAI	BAI	BAI	-	EZ	BAI	BAI	EZ	BAI	EZ
	Azterlana eraginkortasunari edo harremanari buruzkoa bada: Ikertzailea edo ikertua ezkutatzeko estrategiarik dago?	EZ	BAI	BAI	EZ	-	EZ	EZ	EZ	EZ	EZ	EZ
EMAITZAK	Emaitzek, eztabaidak eta ondorioek ikerketaren	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI

	galderari edo/eta hipotesiari erantzuten diete?											
AZKEN BALORAZIOA	Azterketa zure azken berrikuspenerako erabiliko zenuke?	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI	BAI

Iturria: Cano A, González T, Cabello JB. por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender un estudio cualitativo. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2010. Cuaderno III. p.3-8.

*Oharra: Erantzunetan agertzen diren zenbakiak bibliografian dagozkien erreferentziekin bat datoz

BERRIKUSPEN SISTEMATIKOEN KALITATE METODOLOGIKOAREN AZTERKETA

CASPE				
		(2)	(23)	(24)
BERRIKUSPENEN EMAITZAK BALIAGARRIAK DIRA?	Argi definitutako gaiaren inguruan egin da berrikusketa?	BAI	BAI	BAI
	Egileek artikulua-mota egokiak bilatu dituzte?	EZ DAKIT: ez da artikulua moten inguruko aipamenik egiten	BAI	BAI
	Ikerketa garrantzitsuak hartu dituztela iruditzen zaizu?	BAI: GRADE sailkapena	BAI: Cochrane 'Risk of bias' sailkapena + GRADE sailkapena	BAI: Cochrane 'Risk of bias' sailkapena + GRADE sailkapena
	Aukeratutako ikerketen kalitatea baloratzeko egileek nahikoa esfortzu egin dutela iruditzen zaizu?	BAI	BAI	BAI
	Ikerketen emaitzak nahastu badira, emaitza "konbinatua" lortzeko, zentzuzkoa da hori egitea?	BAI	BAI	BAI

ZEINTZUK DIRA EMAITZAK?	Zein da ikerketaren emaitza orokorra?	Emaitzak modu argian adierazita daude, gaiaren arabera ezberdintzen dira	Emaitzak modu argian adierazita daude, gaiaren arabera ezberdintzen dira eta taulak erabiltzen dira datuen konparaketa egiteko	Emaitzak modu argian adierazita daude, , gaiaren arabera ezberdintzen dira eta taulak erabiltzen dira datuen konparaketa egiteko
	Zein da emaitzen zehaztasuna?	Ez da konfiantza tartea aipatzen.	Erabilitako artikuluen ebidentzia maila zehazteaz gain, konfiantza tartea % 95ekoa dela aipatzen da.	Erabilitako artikuluen ebidentzia maila zehazteaz gain, konfiantza tartea % 95ekoa dela aipatzen da.
EMAITZA HORIEK ZURE INGURUNEAN APLIKA DAITEZKE?	Emaitzak zure ingurunean aplika daitezke?	BAI	BAI	BAI
	Erabakiak hartzeko emaitza garrantzitsu guztiak hartu dira kontuan?	BAI	BAI	BAI
	Eragiten dituen onurek, merezi dute kostuekin eta kalteekin alderatuta?	BAI	BAI	BAI

Iturria: Cabello JB. Plantilla para ayudarte a entender una Revisión Sistemática. CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2005. I koaderno: 13-17.

*Oharra: Erantzunetan agertzen diren zenbakiak bibliografian dagozkien erreferentziekin bat datoz.

5.ERANSKINA: Artikuluen laburpen taula.

	AUTOREAK, URTEA, IZENBURUA ETA HERRIALDEA	HELBURUA	DISEINUA	LAGINA	INTERBENTZIOA	EMAITZAK	ONDORIOAK
P U B M E D	<p>Nieto A, Berbel O, Monleón J, Alberola J, Lopez ME, Picó L</p> <p>Evaluation of pain in children of 2, 4 and 6 months after the application of non-pharmacological analgesia methods during vaccination</p> <p>2019</p> <p>Espainia</p>	<p>Xurgatze ez nutritiboa (XEN) , amagandiko edoskitzea (AE) eta %50eko soluzio glukosatua (%50SG) txertaketek eragindako minean duten eragina baloratzea</p>	<p>Kohortezko ikerketa prospektiboa</p>	<p>2016ko ekaina eta abendua bitartean Valentziako "Casa de Salud" Ospitalera 2 ,4 eta 6 hilabetetako txertoak jasotzera joan ziren 387 ume.</p>	<p>-XEN edo kontrol taldea: gurasoen besoetan haurrak txertoa jaso bitartean zupakia xurgatzen zuten.</p> <p>-AE: haurra amagandiko edoskitzea gogotsu hartzen ari zirela txertatzen ziren</p> <p>-%50SG + XEN: haurrei txertatu baino 2min lehenago %50eko soluzio glukosatuaren 2ml administratzen zitzairen. Txertaketa gurasoen besoetan burutzen zen zupakia jarrita zutela.</p>	<p>2 eta 6 hilabeteko haurretan LLANTO eskalaren media estatistikoki esanguratsua izan zen. Txikiago AE jaso zuten haurretan p=0,025, XEN jaso zutenekin p<0,001 eta %50SG jaso zutenekin alderatuz p=0,001</p> <p>4 hilabeteko haurretan media desberdintasuna estatistikoki ez zen esanguratsua izan p=0,21 XEN eta p=0,27 %50SG</p> <p>Ez zen estatistikoki esanguratsua XEN + %50SG jaso zuten 2, 4 eta 6 hilabeteko haurren artean p=0,66; p=0,93 eta p=0,45.</p> <p>Negarraren iraupena laburragoa izan zen AE jaso zuten 6 hilabeteko haurretan p=0,13</p>	<p>Adin gestazionalerako pisu egokia duten garaiko jaioberrieta amagandiko eskitzea eraginkorra da txertaketek eragiten duten mina gutxitzen 1 edo 2 txerto administratzen direnean; ez ordea, 3 txerto administratzean, minaren murrizpena oso txikia baita.</p>

						AE jaso zuten haurrek ez zuten inongo 2.mailako ondorioz izan.	
P U B L I C A T I O N	Zurita JN, Rivas R, Gordillo V, Villasis MÁ. Breastfeeding for acute pain control on infants: a randomized controlled trial 2017 Mexiko	Amagandiko edoskitzearen eraginkortasuna zehaztea 6 hilabete baino gutxiagoko harretan txertoa jaso ondoren izaten duten mina kontrolean, ES batekin eta interbentziorik ez aplikatzearekin alderatuz.	Ikerketa esperimental garbia	2015eko martxoa eta abuztu bitartean 2 eta 6 hilabete arteko 144 bularreko haur.	-AE taldea: txertatu baino 2min lehenago haurrari amagandiko edoskitzea eskaini zitzaion. -ES taldea: txertatu baino 2min lehenago 0,6ml/kg-ko ES eskaini zitzaizkion biberoi baten bidez -3.taldea/kontrol taldea: ez zuten inongo interbentziorik jaso txertatu aurretik	AE taldean negarraren iraupena laburragoa izan zen p=0,007 AE taldeen min maila txikiak 90s p=0,006 eta 120s-etara (p=0,003) izan ziren beste bi taldeekin alderatuz. ES eta kontrol taldearen artean ez zen ezberdintasun esanguratsurik aurkitu negarraren iraupen eta minaren eskalari dagokionez.	Esan daiteke amagandiko edoskitzea eraginkorra dela, haurrengan txertoak eragiten duten mina kudeatzeko esnearen suzedanioekin edo interbentziorik ez aplikatzearekin alderatuz.
P U B L I C A T I O N	Gupta NK, Upadhyay A, Dwivedi AK, Agarwal A, Jaiswal V, Singh A Randomized controlled trial of topical EMLA and vapocoolant spray for reducing pain during wDPT vaccination 2017	wDPT-aren txertaketak eragindako minaren murrizketan, AE eta beste metodo batzuen arteko efektu sinergikoa aztertzea: -EMLA eta AE artean (EAE taldea) -Vapocoolant spraiaren eta AE	Ikerketa esperimental garbia	2010eko urria eta 2011ko irail bitartean Lala Lajpat Rai Memorial klinikan wDPT lehenengo dosia jaso behar zuten 3 hilabeteko 90 haur.	-EAE taldea: 1g EMLA aplikatu zitzairen injekzio puntuan txertoa jarri baino 60min lehenago. Bitartean amagandiko edoskitzea jaso zezaketen baita, txertatzen ari ziren bitartean ere. - VAE taldea: vapocoolant espraia aplikatu zitzairen txertaketa puntua txertatu baino 20s	Negarraren iraupenaren media: -EAE → 35.86s -VAE → 32.58s -AE → 67.5s Negarraren latentziaren desberdintasunaren media ez zen estatistikoki esanguratsua izan. MFCS eta NIPS eskalak txertatu eta minutu batera eta 3 minututara	3 hilabeteko umeen wDPT txertaketan, amagandiko edoskitzea EMLA edo vapocoolant espraiaekin konbinatzeak ez du haurren negarraren iraupenean murrizketarik sortzen. Aldiz, murrizketa erakusteko gai dira

	India	artean (VAE taldea) eta AE bakarrik jasotzen dutenekin alderatzea.			lehenago. Txertatu bitartean amagandiko edoskitzea jaso zuten. - AE/kontrol taldea: haurrak amagandiko edoskitzea bakarrik jaso zuten.	txikiagoa izan zen EAE eta VAE taldeetan, AE taldearekin alderatuz P<0.05	minaren puntuazioan.
P U B M E D	Goswami G, Upadhyay A, Gupta NK, Chaudhry R, Chawla D, Sreenivas V Comparison of analgesic effect of direct breastfeeding, oral 25% dextrose solution and placebo during 1st DPT vaccination in healthy term infants: a randomized, placebo controlled trial 2013 India	Intramuskularki jasotzen den DPT txertoaren lehen dosia jasotzen duten 6 aste eta 3 hilabete arteko haurretan amagandiko edoskitzea, %25-eko soluzio glukosatua (%25SG) eta plazeboaren (P) arteko efektu analgesikoaren konparaketa egitea.	Ikerketa esperimental garbia	DPT txertoaren lehen dosia jaso behar zuten 3 hilabete baino gutxiagoko 120 hurrek parte hartu zuten.	-AE taldea: amagandiko edoskitzea eman zitzaien txertaketa jaso baino 2 min lehenago eta hau administratu bitartean. -%25SG taldea: 2ml 25% dextrosa jaso zuten txertaketa jaso baino 2 min lehenago. -P taldea: 2ml ur distilatu eman zitzaien aho bidetik txertaketa jaso baino 2 min lehenago.	Negarraren iraupen media laburragoa izan zen AE taldean 33.5s eta %25SG taldean 47.5s P taldeako hurrekin alderatuz 80.5s P<0.001. MFCS 1 eta 3 minutuetan txikiagoa izan zen AE eta %25SG taldeetan.	Plazeboarekin alderatuz amagandiko edoskitzea eta %25-eko soluzio glukosatua eman zitzaien haurretan negarraren iraupena eta 1 eta 3 minutuetako minaren puntuazioak murriztu ziren.
P U B M E	Gad RF, Dowling DA, Abusaad FE, Bassiouny MR, Abd El Aziz MA.	6 hilabete arteko haurretan txertaketak eragiten duten minaren	Ikerketa esperimental garbia	"Child Primary Health Care Center"-era 2, 4 eta 6 hilabeteko	-Sakarosa taldea (SO): 2ml %25eko sakarosa administratu zitzaien, txertatu baino 1min lehenago.	Amagandiko edoskitzea jaso zuten haurretan ikusi zen minaren eskaletako balioak txikiagoak zirela beste bi	Ikerketa honen bidez ikusi da amagandiko edoskitzean bularreko haurren

D	<p>Oral Sucrose Versus Breastfeeding in Managing Infants' Immunization-Related Pain: A Randomized Controlled Trial</p> <p>2019</p> <p>Egipto</p>	<p>kontrolean sakarosa oralak (SO) eta amagandiko edoskitzeak (AE) duten eraginkortasuna aztertzea.</p>		<p>txertoak jasotzera joan ziren 120 haur.</p>	<p>-Amagandiko edoskitze taldea (AE): txertaketa hasi baino 1 min lehenago hasi ziren amagandiko edoskitzea jasotzen; baita, txertatuak izaten ari ziren bitartean eta ondoren ere.</p> <p>-Kontrol taldea (C): txertaketa hasi baino minutu bat lehenago 2ml ur esteril eman zitzaien.</p>	<p>taldeekin alderatuta; eta ondorioz, negar egiten zuten denbora laburragoa zen eta bihotz maiztasunaren igoera ere txikiagoa zen.</p>	<p>txertaketak eragindako minaren kontrolean sakarosa orala baino eraginkorragoa dela.</p>
P U B L I C I T Y	<p>Harrison D, Elia S, Royle J, Manias E</p> <p>Pain management strategies used during early childhood immunisation in Victoria</p> <p>2013</p> <p>Australia</p>	<p>Haurren txertaketan minaren kontrolerako erabiltzen diren praktiken identifikazioa burutzea da.</p>	<p>Zeharkako ikerketa</p>	<p>Australiako Erizainen Federazioko 125 erizainek bete zuten inkesta, konkretuki, "Immunisation Nurses Special Interest Group"-eko kideak.</p>	<p>-</p>	<p>%16a ez zekien bere lanpostuak txertaketen inguruko mina kudeatzeko politikarik zegoen.</p> <p>%76ak adin tarte guztietan distrazio estrategiak erabiltzen zituen txertaketetan.</p> <p>6 hilabete baino gutxiagoko umeetan amagandiko edoskitzea maiz %9,1ak; batzuetan %44,6ak eta inoiz ez %45,5ak erabiltzen zituen txertaketen mina murrizteko. 6-12 hilabete arteko umeetan oraindik</p>	<p>Erizaintza profesionalen gehiengoak distrazio estrategiak erabiltzen ditu txertaketetan umeekin.</p> <p>Txertaketak burutzen diren lekuetan, bideragarria den neurrian, estrategia hauen erabilera bultzatu beharko litzateke.</p>

						<p>eta gutxiago erabiltzen zen.</p> <p>Sakarosa, soluzio glukosatuak eta anestesiko topikoak ez ziren ia inoiz erabiltzen.</p> <p>Sari gisa, txertaketen ondoren askok gozokiak ematen zitzaizkien haurrei.</p>	
<p>P U B M E D</p>	<p>Esfahani MS, Sheykhi S, Abdeyazdan Z, Jodakee M, Boroumandfar K</p> <p>A comparative study on vaccination pain in the methods of massage therapy and mothers' breast feeding during injection of infants referring to Navabsafavi Health Care Center in Isfahan</p> <p>2013</p> <p>Iran</p>	<p>Txertaketan masaje terapia edo amagandiko edoskitzea jaso duten 6-12 hilabete bitarteko haurren minaren konparaketa egite.</p>	<p>Ikerketa esperimental garbia</p>	<p>2011ko apirila eta uztaila bitartean "Navabsafavi Health Care Center"-en hepatitis B eta DPT txertoak eta hirukoitz biriko txertoak jaso zituzten 6 eta 12 hilabeteko 96 haur.</p>	<p>-Kontrol taldea: txertaketa ohiko moduan burutu zen, mina murrizteko interbentziorik gabe.</p> <p>-AE taldea: behin umea amagandiko edoskitzea gogotsu hartzen ari zen bitartean txertaketa burutu zen.</p> <p>-Masaje terapia taldea (MT): ikertzaileak 60 segundoz injekzioa administratuko zen aldeko besoko erdiko behatza edo oin-zola masajeatu zuen.</p>	<p>Minaren batz besteko puntuazioak AE, MT eta kontrol taldean 3.4, 3.9, eta 4.8koak izan ziren.</p> <p>Minaren batz besteko puntuazioa bularreko edoskitzean masaje terapia eta kontrol taldearekin alderatuz nabarmen txikiagoa zela ikusi zen.</p> <p>Minaren batz besteko puntuaziorik altuena kontrol taldean aurkitu zen.</p>	<p>Ikerketaren emaitzak kontuan hartuz, badirudi txertaketetan amagandiko edoskitzeak masaje terapiak baino efektu analgesiko handiagoa duela. Hori dela eta, txertaketarekin lotutako mina murrizteko bigarren mailako efekturik gabeko metodo ez inbaditzaile, segurua eta eskuragarria dela aldarrikatzen da.</p>

P U B L I C H E A D	<p>Aydin D, Sahiner NC, Ciftci EK</p> <p>Non-pharmacological strategies used to reduce procedural pain in infants by nurses at family health centres</p> <p>2017</p> <p>Turkia</p>	<p>Osasun zentroetan lan egiten duten erizainek haurtxoei zuzendutako prozedura medikoen mina gutxitzeko erabiltzen dituzten metodoak zehaztea.</p>	<p>Zeharkako ikerketa</p>	<p>2015eko iraila eta urrian Bandirman, Karaman eta Gaziantep herrietan lan egiten duten 144 erizain.</p>		<p>Erizainen %63,3ak txertaketak eragindako mina murrizteko amarekin kontaktuaz eta masaje terapiaz baliatzen dira.</p> <p>%50ak amaren azalarekiko zuzeneko kontaktua erabiltzen du.</p> <p>Estatistikoki ezberdintasun esanguratsua aurkitu zen erizainen hezkuntza maila eta metodo farmakologikoen erabileraren artean</p>	<p>0-2 urte bitarteko haurren prozedura medikoetan erabilitako mina arintzeko metodoei buruz osasun zentroetan lan egiten zuten erizainen ezagutza maila ez zen nahikoa.</p>
P U B L I C H E A D	<p>Shah V, Taddio A, McMurtry CM, Halperin SA, Noel M, Pillai Riddell R, et al.</p> <p>Pharmacological and Combined Interventions to Reduce Vaccine Injection Pain in Children and Adults: Systematic Review and Meta-Analysis</p> <p>2015</p> <p>Kanada</p>	<p>Injekzioen mina maneiatzeko farmakoterapiaren eraginkortasun eta segurtasuna; eta honen konbinaketa beste interbentzio mota batzuekin aztertzea haur eta helduetan.</p>	<p>Berrikuspen sistematikoa eta meta analisisa</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Interbentziorik jaso ez duten hurrekin alderatuz, amagandiko edoskitzea jaso duten haurrak min akutua txikiagoa zen.</p> <p>Anestesia topiko eta amagandiko edoskitzea konbinatzean ikusi da mina errekupeazio fase akutuan murriztu zuen.</p>	<p>Ikusi da bai amagandiko edoskitzeak eta baita, honen eta anestesiko topikoen arteko konbinaketak txertoek eragindako mina gutxitzeko gaitasuna dutela bularreko haur eta umeetan.</p>

C O C H R A N E	<p>Boroumandfar K, Khodaei F, Abdeyazdan Z, Maroufi M</p> <p>Comparison of vaccination-related pain in infants who receive vapocoolant spray and breastfeeding during injection</p> <p>2013</p> <p>Iran</p>	<p>Haurren txertaketan minaren maneian vapocoolant espraiaien efektua eta amagandiko edoskitzearen arteko konparaketa egitea; eta, haurren adina eta sexuarekin lotzea.</p>	<p>Ikerketa esperimental garbia</p>	<p>2009an "Ibn Sina Health Center"-en convenience sampling bidez hautatutako 144 haur <6 hilabetekoak</p>	<p>-Kontrol taldea: ez zitzairen minaren kontrolerako interbentziorik aplikatu</p> <p>-AE taldea: haurrak gogotsu edoskitzen ari zirela detektatzean txertatu ziren.</p> <p>-V taldea: injekzio gunea txertaketa eman baino 10s lehenago administratu zen vapocoolant esprai.</p>	<p>Haurren %64,6an amagandiko edoskitzeak efektu analgesikoa izan zuen; aldiz, vapocoolant espraia administratu zitzairen haurretatik %25ean izan zuen efektu analgesikorik eragin $p=0,001$.</p> <p>Adinak eta sexuak ez zuten eragin esanguratsurik bi taldeetan minaren mailan $p=0,47$ eta $p=0,69$.</p>	<p>AEak vapocoolant espraia baino efektu analgesikoa handiagoa du txertaketek eragiten duen minaren kontrolari dagokionez. Beraz, ondoriozta daiteke AE 6 hilabete baino gutxiagoko haurren txertaketan minaren kontrolerako metodo eraginkorra, segurua, naturala eta 2.mailako efekturik gabekoa dela.</p>
C O C H R A N E	<p>Harrison D, Reszel J, Bueno M, Sampson M, Shah VS, Taddio A, et al</p> <p>Breastfeeding for procedural pain in infants beyond the neonatal period</p> <p>2016</p>	<p>Haurrak jaiotzen direnetik urte bat bete bitartean prozedura medikoek eragindako mina gutxitzeko garaian, amagandiko edoskitzearen efektua zehaztea eta beste metodo ez farmakologikoekin alderatzea.</p>	<p>Berrikuspen sistematikoa</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Minari dagokionez, AEak beste metodo ez farmakologikoekin alderatuz txertaketan minarekiko erantzuna txikitzen du (negarraren iraupena eta minaren puntuazioak).</p> <p>AEak ez ditu indikatzaile psikologikoak jaisten, hala nola, bihotz maiztasuna.</p>	<p>AEak jaiotze berrien prozedura mingarriek eragindako mina murrizten laguntzen du. Txertaketetan zehar haurren negarraren iraupena murrizten du eta minaren puntuazioak txikitzen ditu. Hala ere, ez dago ebidentziarik</p>

						AEa urarekin eta interbentzio ezarekin alderatuz 38s-tara murriztu zen negar denbora.	erantzun psikologikoa eraginik duen inguruan.
C O C H R A N E	<p>Sahebihag MH, Hosseinzadeh M, Mohammadpourasl A, Kosha A</p> <p>The effect of breastfeeding, oral sucrose and combination of oral sucrose and breastfeeding in infant's pain relief during the vaccination</p> <p>2011</p> <p>Iran</p>	3 hilabete baino gutxiagoko haurretan txertaketak eragiten duen minaren kontrolean sakarosa oralak, amagandiko edoskitzeak eta bi hauen konbinaketak duten efektuaren konparaketa egitea.	Ikerketa kuasi-esperimental a	2009an Tabriz Osasun Zentrora txertaketa jasotzera jo zuten 3 hilabeteko 120 haur.	<p>-%25SO taldea: 0,6cc/kg %25-eko sakarosa oralak administratu zitzairen 5cc-ko xiringa baten bidez.</p> <p>-AE taldea: amagandiko edoskitzea jaso zuten. Txertaketa interbentzioa eta 2 minutu beranduago burutu zen.</p> <p>-AE + %25SO taldea: lehenik amagandiko edoskitzea jaso zuten eta ondoren, 0,6cc/kg %25-eko sakarosa oralak administratu zitzairen 5cc-ko xiringa baten bidez. Txertaketa interbentzioa eta 2 minutu beranduago burutu zen.</p> <p>-Kontrol taldea: ez zuten interbentziorik jaso.</p>	<p>AE taldean batuz besteko minaren balio txikiena txertaketa jaso eta segituan izan zen, baina ezberdintasun hau AE eta kontrol taldearen artean izan zen esanguratsua p=0.007.</p> <p>Negarraren iraupen minimoa 66,6 s-koa izan zen AE taldean, eta maximoa 126,26 s-koa kontrol taldean.</p> <p>ANOVA testaren emaitzen arabera kontrol taldearekin alderatuz interbentzioek nabarmenki murriztu zuten haurren negarraren iraupena</p> <p>Interbentzioek takikardia bezalako efektu desatseginik ez zuten sortu.</p>	Ikerketa honen aurkikuntzen arabera, minaren puntuazio txikiena eta negarraren iraupen laburrena AE taldeak izan zuen. Amagandiko edoskitzea esku-hartze naturala, erabilgarria eta doakoa eta instalazio berezirik behar ez duela kontuan hartuta, metodo honen erabilera bultzatzen da haurren prozedura mingarrietan minaren kudeaketa eta kontrolerako.
D I	García N, Merino M, García CJ,	Ezagutza zientifikoetan oinarritutako	Berrikuspen sistematikoa	-	-	Mina murrizteko eraginkorrek direla frogatu diren neurriak	Bularreko haurretan amagandiko

A L N E T	<p>Lacarta I, Carbonell L, Pina B, et al.</p> <p>Alivio del dolor y el estrés al vacunar. Síntesis de la evidencia. Recomendaciones del Comité Asesor de Vacunas de la AEP</p> <p>2015</p> <p>Espainia</p>	<p>gomendioak azaltzea, txertaketa momentuan estresa murrizteko, txertaketa humanizatzeko, haurren txertaketa egutegien adherentzia handitzeko eta minarekin izandako esperientzia negatiboek epe luzera eragin ditzaketen ondorio psikologikoak gutxitzeko.</p>				<p>honako hauek izan dira: haurtxoetan, bularra ematea injekzioaren aurretik, bitartean eta ondoren; bularra ematea ezinezkoa denetan soluzio glukosatua alternatiba bat dira; anestesikoa topikoak adin guztietarako eraginkorrak dira, baina denbora behar izaten dute efektua egiteko eta kostu bat dute.</p>	<p>edoskitzea plazebo edo interbentzio ezarekin alderatuz prozesu mingarri sinpleen mina murrizten dute. Gainera, anestesiko topikoekin akzio sinergikoa duela ondorioztatu da.</p>
C U I D E N	<p>Lobato C, Bernal M, Lobato A, León F</p> <p>Estudio Piloto de un Ensayo Clínico Aleatorizado sobre Tetanalgesia como método analgésico no farmacológico durante la vacunación de lactantes de dos meses de edad en Atención Primaria</p> <p>2019</p>	<p>Lehen Mailako zentroetan txertatutako 2 hilabeteko haurren minaren maila konparaketa egitea, kontrol taldea (umea besotan izan) eta talde esperimentalaren (tetanalgesia) artean.</p>	<p>Ikerketa esperimental garbia</p>	<p>Sevillako lehen arreata mailako zentro batetara 2 hilabeteko txertoak jasotzera joan ziren 42 haur.</p>	<p>-Kontrol taldea (KT): ohiko interbentzioa, txertatu bitartean gurasoak ume besotan zuten, hau besarkatuz.</p> <p>- Talde esperimental/interbentzio taldea (IT): amagandiko edoskitzea erabili zuten metodo analgesiko bezala.</p>	<p>Immunizazio ondorengo lehenengo neurketan (t0) zentralizazio eta sakabanatze neurriak honakoak izan ziren: kontrol taldean 24,90±1,449, eta interbentzio taldean 23,22±1,394 (p=0,020)</p> <p>Txertaketatik 2 minututara (t1) egin zen neurketan: (21±3 (KT) eta 14,75±3,012 (IT) (p=0,004)</p>	<p>Emaitzen arabera, amagandiko edoskitzea baliagarria da txertaketak eragiten duten minaren kontrolean. GMI eta sexua aldagaiek ez dute eraginik txertaketen ondorioz haurrak sentitu dezakeen minean.</p>

	Espainia					Bi neurketen arteko diferentzia: (t0-t1) 5,11±2,713 (KT) eta 8,13±3,091 (IT) (p=0,049)	
S N O W B A L L I N G	Viggiano C, Occhinegro A, Siano MA, Mandato C, Adinolfi M, Nardacci A, et al Analgesic effects of breast- and formula feeding during routine childhood immunizations up to 1 year of age 2020 Italia	12 hilabeteko haurren txertaketan mina kontrolatzeko amagandiko edoskitzeak eta edoskitze artifiziala, interbentzio analgesikorik ez ematearekin alderatzea dute helburu eta amen asebetetzea baloratzea.	Ikerketa kuasi-esperimental a	2017ko martxo eta abendu bitartean Salerno eta Cava de' Tirreni-ko txerataketa zentruetan txertatutoko 2-12 hilabeteko 162 haurrek.	-Kontrol taldea: amaren besoetan jaso zuten txertoa, edoskitzerik jaso gabe. -AE taldea: laktantzia artifiziala edo amagandikoa 2 minutuz jasotzean txertoa administratu zen, laktantziak txertoa eman bitartean eta txertoa jaso eta 3min pasa arte iraun zuen.	Amagandiko edoskitzea jaso zuten haurrek izan ziren negarrez hasteko denbora gehien behar izan zutenak; eta edoskitze artifiziala jaso zutenekin batera, negarraren iraupen motzena eta min puntuazio txikiena izan zutenak. Ama gehienak teknika hauen aplikaziorekin asebeteta sentitu ziren.	Txertaketan amagandiko edoskitzearen efektu analgesikoa 6 hilabetetik gorako haurretara zabal daiteke. Laktantzia artifizialaz ere efektu hau lortu daiteke.

XEZ: xurgatze ez nutritiboa
 AE: amagandiko edoskitzea
 %50SG: %50eko soluzio glukosatua
 ES: esnearen suzedaneoa
 EAE: EMLA + amagandiko edoskitzea
 VAE: Vapocoolant + amagandiko edoskitzea
 MFCS: Modified Facial Cording Scale

NIPS: Neonatal Infant Pain Score
%25SG: %25eko soluzio glukosatua
P: plazeboa
SO: sakarosa oral
MT: masaje terapia
V: vapocoolant espraia
%25SO: %25-eko sakarosa oral

Iturria: propioa

6.ERANSKINA: Llanto eskala (Negarraren eskala)

LLANTO ESKALA			
	0	1	2
Negarra	Ez	Kontsolatzeko erraza	Kontsolaezin
Jarrera	Lo edo lasai	Erne edo egonezin	Urduri edo atsekabetu
Arnasketa patroia	Erritmikoa edo geldoa	Azkarra eta azalekoa	Arritmikoa
Tonu posturala	Erlaxatua	Axolagabe	Kontraitua
Aurpegiko espresioa	Alaia edo lo	Serio	Triste
0 min eza-10 min handia			

Iturria: Krechel SW, Bildner J. CRIES: a new neonatal postoperative pain measurement score. Initial testing of validity and reliability. Paediatr Anaesth. 1995;5(1):53-61. DOI: 10.1111/j.1460-9592.1995.tb00242.x

7.ERANSKINA: UWCH minaren eskala

"UNIVERSITY OF WISCONSIN CHILDREN'S HOSPITAL"-EN (UWCH) MINAREN ESKALA				
	0	1	2-3	4-5
Ahazkoa edo negarra	Negarrik ez	Noizean behineko negar ahula	Antsiak, negar ahula edo negarra	Negarra jarraia intentsitate eta tonu intentsua
Aurpegikoa	Irribarretsu Lasai Erlaxatuta	Espresio normala Aldizkako atsekabe zeinuak	Aldizkako tentsio adierazpena Adierazpen negatiboak (adib.: begiak indarrez ixtea)	Estutasun nabarmena: bekainen arteko gunearen zimurtzea, begiak indarrez ixtea, ahoa irekitzea...
Jokaerazkoak	Neutral Erraz mugitzen da Pertsona nahiz ingurunearekin interakzioak ditu	Amaren besoetan erraz kontsolatzen da Keinuak egiten ditu ukitzean edo mugitzean	Mugitzean edo ukitzean negarrez hasten da	Kontsolaezina Ausente Oihu bizia ukitu edo mugitzean
Posturalak edo gorputz mugimenduak	Aktibitate motore normala Gihar tonu normala	Egonezin Hipertonia arina	Aztoramendu edo mugiezintasun moderatua Aldizkako flexioak Hipertonia arina	Astinduak, aztoramendua edo mugiezintasun boluntarioa Flexio nabarmena Hipertonia larria
Loa	Lo normala	Lotan dagoela egonezin ikusten zaio	Ohikoa baino lo tarte motzagoak Erraz esnatzen da Lo intermitentea	Lo egiteko ezintasuna Mugimendu espasmodiko bidez eteten den loa

Iturria: Soetenga D , Frank J, Pellino TA. Assessment of the validity and reliability of the University of Wisconsin Children's Hospital Pain scale for Preverbal and Nonverbal Children. *Pediatr Nurs.* 1999;25(6):670-676. PMID: 12024390

8.ERANSKINA: MFCS eskala

"MODIFIED FACIAL CORDING SCORE" (MFCS) ESKALA		
	0	1
Bekainen arteko gunearen zimurtzea	Ez du betetzen	Betetzen du
Begiak indarrez ixtea	Ez du betetzen	Betetzen du
Ildo nasogenianoa nabarmentzea	Ez du betetzen	Betetzen du
Ahoa irekitzea	Ez du betetzen	Betetzen du
Kokotsaren dardara	Ez du betetzen	Betetzen du
Gorputz enborraren mugimenduak	Ez du betetzen	Betetzen du

Iturria: Upadhyay A, Aggarwal R, Narayan S, Joshi M, Paul VK, Deorari AK. Antinociceptive effect of expressed breast milk in procedural pain in neonates. *Acta Paediatr.* 2004;93(4):518–522. DOI: 10.1080/08035250410022792

9.ERANSKINA: Comfort eskala

COMFORT ESKALA					
	1	2	3	4	5
Alerta egoera	Lo sakona (begiak itxita, erantzunik es)	Lo arina (buru mugimenduak, begiak itxiak)	Logurarekin (begiak maiztasun handiz ixten ditu)	Esna eta alerta (ingurunearekiko sentikor)	Esna eta alerta (estimuluekiko neurritz gaineko erantzun
Agitazioa	Haur lasaia	Antsietate arina	Antsietatea (urduri dirudi baina zainketekin lasaitzen da)	Antsietate handia (urduri, lasaitzeko zailtasunekin)	Ikara (kontrol galera)
Arnasketa (arnasketa mekanikoa)	Berezko arnasketa eza	Berezko arnasketa	Haizagailu mekanikoarekiko erresistentzia	Haizagailuarekiko erresistentzia, eztula batzuetan	Haizagailuarekin lehian
Negarra (berezko arnasketa)	Lasai, negarrik ez	Noizbehinkako negarra, kexati	Kexuak denbora guztian	Negarra	Oihua
Mugimendu fisikoak	Mugimendurik ez	Aldizkakoak (≤ 3)	Maiztasun handiagoa ($3 \geq$)	Indartsuak, gorputz adarretan bakarrik	Gorputz osoko mugimendu indartsuak
Gihar tonua	Giharrak erlaxatuta	Gihar tonu murriztua	Gihar tonu normala	Gihar tonua areagotua, esku eta oinen flexioa)	Gihar tonuaren areagotze handia; zurruntasuna, esku eta oinen flexioa
Aurpegiko tentsioa	Aurpegia erlaxatua	Aurpegiko tonu normala	Zenbait giharretan antzematen den aurpegiko tonuaren areagotzea	Aurpegiko tonuaren areagotze handia, gihar talde askotan	Aurpegiko giharren kontrakzioa

Iturria: Ambuel B, Hamlett KW, Marx CM, Blumer JL. Assessing distress in pediatric intensive care environment: The COMFORT Scale. J Pediatr Psychol 1991;17(1):109. DOI: 10.1093/jpepsy/17.1.95

10.ERANSKINA: FLACC eskala

"FACE, LEGS, ACTIVITY, CRY AND CONSOLABILITY" (FLACC) ESKALA			
	0	1	2
Aurpegia	Ez du espresio berezirik edo irribarretsu dago	Noizbehinka keinuak egiten ditu, kopeta zimurtu Espresiorik gabe edo interesik gabe dago	Kokotsaren dardara edo baraila estutuak ditu
Hankak	Posizio normala edo erlaxatua	Urduri edo larri ikusten zaio	Ostikoak ematen ditu edo hankak zurrunkak ditu
Jarduera	Etzanda lasai, posizio normala, erraz mugitzen da	Iraulkatzen, aurrera eta atzera mugitzen da eta urduri dago	Arkeatuta, zurrunka edo astinaldiekin
Negarra	Ez du negarrik egiten (ez lo dagoenean ezta esna dagoenean ere)	Negar-zotinak edo irrintziak egiten ditu, noizbehinka kexatzen da	Denbora osoan negarrez dago, oihuak edo negar-zotinak egiten ditu, kexati
Kontsolatzeko gaitasuna	Pozik, erlaxatua	Besarkatuz, ukituz edo hitz eginez lasaitzen da	Kontsolatzeko edo lasaitzeko zailtasuna
0-4 bitarteko puntuazioak min arina			
5-6 artekoak min moderatua			
7-10 bitartean haurrak min larria			

Iturria: Merkel SI, Voepel-Lewis T, Shayevitz JR, Malviya S. The FLACC: A behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. *Pediatr Nursing* 1997; 23(3): 293-297

11.ERANSKINA: NIPS eskala

"NEONATAL INFANT PAIN SCALE" (NIPS) ESKALA			
	0	1	2
Aurpegiko espresioa	Erlaxatua	Minarekin lotutako keinuak	-
Negarra	Negarrik gabea	Irrintzi/negar-zotinak	Negar intentsua
Arnasketa eredua	Erlaxatua	Arnas eredu aldaketa	-
Besoen mugimendua	Erlaxatua	Flexionatuak/erlaxatuak	-
Hanken mugimendua	Erlaxatua	Flexionatuak/erlaxatuak	-
Kontzientzia egoera	Lo/lasai	Esna	-
>3 puntuazioa: haurrak mina dauka			

Iturria: Lawrence J, Alcock D, McGrath P, Kay J, McMurray SB, Dulberg C. The development of a tool to assess neonatal pain. Neonatal Netw. 1993; 12(6):59-66. PMID: 8413140