

---

## Kanguru Metodoa onuragarria al da jaioberri goiztiar eta gurasoentzat?

---

### Literaturaren berrikusketa bibliografikoa

Gradu Amaierako Lana  
Gasteizko Erizaintzako Unibertsitate Eskola



Egilea: Nahia Martinez de Aguirre Jokisch

2022-2023ko ikasturtea

Hitz kopurua: 6150

## **ESKER ONAK**

*Eskerrik asko ibilbide honetan nire alboan egon zareten guztiei.*

*Aita, Ama, eta Beñati, nigan momentu oro sinisteagatik.*

*Betiko lagunei eta Alexi, aurrera jarraitzeko indarra eman izanagatik eta sostengua etengabe eskaintzeagatik.*

*Lau urte hauetan lagun bihurtu diren ikaskideei, elkarrekin bizi izandako momentuengatik eta bide lagun izateagatik.*

*Ezagutu ditudan osasun profesional guztiei, batez ere erizainei, irakatsitako guztiagatik.*

*Lan honetan lagundu didan zuzendariari, Amaiari, prozesu honetan zehar eskainitako laguntzagatik.*

<b><u>AURKIBIDEA</u></b>	
<b>SARRERA</b>	<b>4</b>
<b>MARKO KONTZEPTUALA ETA JUSTIFIKAZIOA</b>	<b>5</b>
<b>HELBURUA</b>	<b>8</b>
<b>METODOLOGIA</b>	<b>9</b>
Diseinu mota:	9
Bilaketa estrategia:	9
Barneratze eta kanporatze irizpideak	9
Artikuluen aukeraketa:	10
<b>EMAITZAK ETA EZTABAIDA</b>	<b>12</b>
Artikuluen ezaugarriak	12
Kanguru metodoaren onurak	12
Kanguru metodoak jaioberriengan dituen onurak	12
Kanguru metodoak gurasoengan dituen onurak	22
<b>ONDORIOAK</b>	<b>26</b>
<b>LIMITAZIOAK</b>	<b>28</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>29</b>
<b>ERANSKINAK</b>	<b>32</b>
1. Eranskina: Kontzeptu-taula	32
2. Eranskina: Bilaketa-taula	34
3. Eranskina: Irakurketa kritikoko gidoia	40
4. Eranskina: Fluxu diagrama	45
5. Eranskina: Emaitzetarako laburpen taula	46
6. Eranskina: Zuhaitz diagrama	50

## **SARRERA**

**Esparru kontzeptuala eta justifikazioa:** Jaioberri goiztiarren jaiotza-tasa geroz eta handiagoa da, gaur egun, urtero mundu osoan 15 milioi jaioberri goiztiar jaiotzen direlarik. Haur goiztiarrek epe laburreko konplikazio ugari izateko arriskua dute eta hauen osasun egoerak ere eragina izan dezake familiaren ongizatean. Horregatik, jaioberri goiztiarrentzat garrantzitsua da arreta mediko luzea jasotzea. Kanguru metodoa (KM) zainketa horien barruan dago, non jaioberria eta gurasoa azal azaleko kontaktuan dauden. KMaren erabilpena zabaldua dagoela ikusita, ezinbestekoa izango litzateke KMaren onurak jaioberrietan eta gurasoetan zeintzuk diren aztertzea.

**Helburua:** KMak jaioberri goiztiar eta gurasoengan dituen onurak aztertzea.

**Metodologia:** Literatura zientifikoaren errebisio kritikoa egin da. Horretarako, hainbat datu-base kontsultatu dira: Medline, Cinhal, Cochrane, Cuiden eta Embase. Horrez gain, eskuzko bilaketa egin da 3 aldizkari elektronikoetan: *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, *Journal of Pediatric Health Care* eta *Journal of Pediatric Nursing*. Lan hau idazteko 18 artikulua erabili dira, guztiak entsegu klinikoak izanik.

**Emaitzak:** Jaioberriei dagokionez, KMak hormonak erregulatzen ditu, estresa murriztuz, garapena sustatzen du eta bizi-konstanteak egonkortzen ditu, nahiz eta emaitz kontraesankorrak aurkitu diren bizi-konstanteen kasuan. Gurasoen onurei dagokionez, KMak antsietatea murrizten duela eta gurasoen eta jaioberrien arteko atxikimendua, edoskitze naturala barne, hobetzen duela ikusi da.

**Ondorioak:** KMa jaioberri goiztiar eta haien gurasoentzat onuragarria dela ikusi da. Beraz, KMaren erabilera gehiago zabaltzea eta ohiko zainketen barne egotea aproposa izango litzateke. Erizainek betebeharrak garrantzitsua daukate ildo honetan, KMari buruzko ezagutza egokia zabalduz gurasoen artean eta gurasoak animatuz KMa praktikatu dezaten. Hala ere, KMak epe luzera dituen onurak aztertzea eta iraupena protokolizatzea gomendagarria izango litzateke.

**Hitz gakoak:** “Kanguru metodoa”, “Jaioberri goiztiarra”, “Jaioberria”, “Gurasoak” eta “Neonatologia unitatea”

## **MARKO KONTZEPTUALA ETA JUSTIFIKAZIOA**

Jaioberri goiztiarren jaiotza-tasa geroz eta handiagoa da. Jaioberri goiztiarra haurdunaldiko 37. astea baino lehen jaiotzen den haurra da, eta erikortasun eta hilkortasun arrisku handiarekin lotzen da<sup>1-6</sup>. Gaur egun, urtero mundu osoan 15 milioi jaioberri goiztiar jaiotzen dira. Hauen intzidentzia %10 ingurukoa dela kalkulatzen da<sup>2,3,5,6</sup>. Datu fidagarriak dituzten 65 herrialdeetatik, guztiak hiruk izan ezik, jaiotza goiztiarren tasaren igoera izan dute azken 20 urtetan zehar<sup>2,3</sup>.

Jaioberri guztiak dira kalteberak, bizitzako lehenengo egunetan giza bizitza osoan hiltzeko arriskurik handiena baitago<sup>3</sup>. Hala ere, haur goiztiarrek epe laburreko konplikazio gehiago izateko arriskua dute, heldugabetasun anatomiko eta funtzionalaren ondorioz. Izan ere, zenbat eta goiztiarragoa eta txikiagoa izan jaioberria, orduan eta ohikoagoak dira arazoak, eta hiltzeko arriskua handitzen da<sup>1,4,6</sup>. Jaioberri goiztiarrak bereziki zaugarriak dira tenperaturaren ezegonkortasunaren, elikatzeko zailtasunen, odoleko azukre maila baxuen, infekzioen, eta arnasteko, bihotzeko, nerbio-sistema zentralako, entzumen- eta ikusmen-arazoaren aurrean<sup>3,4,7</sup>. Hori dela eta, jaioberri goiztiarrak, pisu baxuko jaioberrieekin batera (2500 gramo baino gutxiago pisatzen duten jaioberriak), jaio eta urtebete tarteko haurren heriotza-tasa handiei lotuta daude<sup>1,2</sup>. Halaber, kalkulatzen da milioi bat haur baino gehiago hiltzen direla urtero erditze goiztiar baten konplikazioen ondorioz<sup>3</sup>. Gainera, jaioberri hauek izan ditzaketen konplikazioak 5 urtetik beherako haurren heriotza-kausa nagusietako bat dira munduan<sup>8</sup>. Horretaz gain, bizirauten duten jaioberri goiztiar askok desgaitasun bat garatzeko aukera handiagoa dute, esaterako, ikasteko zailtasunak, ikusmen- eta entzumen-arazoak, hazkunderaren atzerapena, eta koefiziente intelektual baxuagoa izatea<sup>3,5,9</sup>. Era berean, arrisku handiagoa dute etorkizunean gaixotasun kronikoak garatzeko, hipertentsioa, obesitatea eta diabetesa, kasu<sup>3,9</sup>. Honek arazo larria suposatzen du osasun publikorako, mundu osoan bi gaixotasun hauen tasa igotzen ari baita<sup>3</sup>.

Dena den, heriotza-tasa herrialdeen arabera aldatzen da. Diru-sarrera txikiko herrialdeetan, jaioberri goiztiarren erdia hil egiten da zaintza erraz eta kostu eraginkorrik jasotzen ez dutelako<sup>2,3</sup>. Izan ere, jaiotza goiztiarren %60 baino gehiago Afrika eta Asia hegoaldean gertatzen dira<sup>2,3,5,9</sup>. Diru-sarrera altuko herrialdeetan, aldiz, ia jaioberri guztiek bizirautea lortzen dute. Horretaz gain, diru-sarrera erdiko herrialdeetan, bizirik irteten diren jaioberri goiztiarren artean desgaitasun kopurua handitu egiten da teknologia erabilera urria dela eta<sup>2</sup>. Hortaz, jaioberri hauen arreta auzi garrantzitsua bihurtu da mundu osoko osasun-sistementzat, besteak beste, hauen arretak suposatzen duen kostu inkrementala dela eta<sup>1,10</sup>.

Jaioberri goiztiarrentzat garrantzitsua da arreta mediko luzea jasotzea. Horren ondorioz, amarangandik bereziak izaten dira maiz inkubagailuetan egoteko, eta beharrezkoa den kontakturik gabe uzten dituzte<sup>1</sup>. Hala ere, azken bizpahiru hamarkadetan, neonatologiako aurrerapen teknologikoei esker, haur goiztiarren biziraupen-tasak hobetu dira eta hiru laurdenek baino gehiagok arreta berezi eta kostu eraginkorrek bizi dezakete. Arreta horien artean kanguru metodoa (KM) aurkitzen da<sup>1,5</sup>.

KM jaioberri goiztiarrei eta pisu baxuko jaioberrei zuzendutako teknika bat da, non jaioberria eta gurasoa kontaktu zuzenean dauden azalarekin<sup>1,3,11</sup>. Jaioberria amaren edo beste senide baten bularrean jartzen da, posizio bertikalean, haurraren bularra beste bularrarekin kontaktu zuzenean geratuz. Jaioberriaren burua alde batera biraturik jartzen da, arnas-bidea zabalik mantentzeko eta guraso eta haurraren kontaktu bisuala ahalbidetzeko. Aldakak tolestuta jartzen dira, hankak luzatuta daudelarik. Era berean, besoak ere tolesturik egoten dira<sup>1,3</sup>. Hiru berebiziko elementuk osatzen dute KM: ama, maitasuna eta beroa<sup>12</sup>. Metodo eraginkorra eta aplikatzeko erraza da, jaioberrien osasuna eta ongizatea sustatzen dituena. Gainera, guraso guztiek aurrera eraman dezakete, adina, erditze kopurua, hezkuntza, kultura eta erlijioa kontuan hartu gabe<sup>1</sup>.

Metodo hau Kolonbian hasi zen erabiltzen 1970. hamarkadan Rey eta Martinez doktoreen eskutik<sup>1,3,12</sup>. Baliabide mugatuak zituzten herrialdeetan, inkubagailu eskasia eta infekzio- eta heriotza-tasa handia zela eta, inkubagailuen alternatiba gisa erabiltzen hasi zen. Metodoaren hasierako helburu nagusia jaioberrien elikadura eta hazkuntza sustatzea zen<sup>1,3,13</sup>. Ikerketek argi utzi dute KM inkubagailuen alternatiba baino zerbait gehiago dela<sup>3</sup>. Gaur egun argi geratu da epe laburreko eta luzeko onurak dituela bai jaioberrietan, eta bai haien familian<sup>12</sup>. Agerian geratu da KM eraginkorra dela tenperaturaren kontrolean, amaren edoskitzean eta jaioberrien lotura afektiboen garapenean<sup>1</sup>. Hortaz, Europako jaioberrien zainketa intentsiboko unitateetan (ZIU) ezarpen berri eta azkarra izan du<sup>3</sup>.

KMrekin hasteko, jaioberriaren egoera medikoa egonkorra izan behar da, eta ezinbestekoa da jaioberri eta gurasoen egoera banaka aztertzea. Azal-azaleko kontaktua modu gradual batean hasi behar da, ahalik eta jarraituena izatera iritsi arte. Saihestu egin behar dira 60 minutu baino gutxiago irauten dituzten saioak, jaioberrientzat estres egoera bat suposatzen baitute<sup>1</sup>. Osasunaren Mundu Erakundearen arabera, KMren saio laburrak eta aldizkakoak umearen egoera egonkortzen hasten denean egitea gomendatzen da, eta jarraitua, berriz, guztiz egonkortzen denenean<sup>11</sup>.

Hortaz, gurasoak animatu behar dira fase goiztiarretik KM aplikatzen has daitezen. Horretarako, berebizikoa da gurasoei metodoari buruzko informazio egokia ematea: posizioa, elikadura-aukerak, eta umearentzat eta gurasoentzako dituzten abantailak eta inplikazioak. Dena den, KM aplikatzea banakako erabakia izan beharko litzateke, eta ez litzateke inola ere betebehartzat hartu behar<sup>1</sup>.

Bestalde, kontuan hartu behar da haur goiztiarren osasun-egoerak eragin nabarmena izan dezakeela familiaren ongizatean eta funtzionamenduan<sup>5</sup>. Izan ere, jaioberri txiki edo gaixo baten etorrerak, bereziki haurrak hiltzeko edo desgaitasuna izateko arrisku handia duenean, gurasoentzat kezka eta tristura egoera bat eragin dezake<sup>10</sup>. Halaber, haurra ZIU ospitaleratzea gertakari estresagarria izaten da gurasoentzat, eta beraz, gurasoen bizi-kalitateari eragiten dio, loaren nahasmendua, nekea, estresa eta sintoma psikiatrikoak eraginez<sup>5,8</sup>.

Gurasoek haurraren zaintzan duten presentzia eta parte-hartzea funtsezkoa da estres hori murrizteko<sup>5</sup>. Familian oinarritutako zainketa, familia eta profesionalen arteko lankidetzan

oinarritutakoa halaber, funtsezkoa bihurtu da gaur egun jaioberrien artapenean<sup>5,14</sup>. Era berean, gurasoen parte-hartzeak areagotu egiten du KMaren erabilera ospitalean. Gainera, jaioberria ospitaleratzeak zalantzan jar dezake gurasoen atxikimendu sentimendua eta zaintzaile gisa duten konfiantza. Ondorioz, funtsezkoa da gurasoen parte-hartzea sustatzea<sup>5</sup>. Guraso eta seme-alaben arteko kontaktu fisikoa errazteko, langileek gurasoen parte-hartzea sustatu behar dute zainketetan, eta era berean, gurasoei heziketa zuzena eman behar zaie kontaktua eguneroko zainketetara egokitzeko garaian<sup>15</sup>.

Esan bezala, amaren eta hauraren arteko banaketa fisikoak estresa, antsietatea eta depresioa eragiten ditu gurasoengan<sup>14,15</sup>. Gurasoen eta jaioberriaren arteko banaketak, askotan hauraren bideragarritasuna ahalbidetzeko euskarri teknologiko konplexuari egozten zaiona, tentsio handia suposatu dezake gurasoentzat. Horregatik, gurasoak ez dira hain seguru sentitzen eta jaioberriarengandik gehiago urruntzen dira<sup>15</sup>. Langileen eta gurasoen arteko elkarreragin eta komunikazio urri eta mugatuak areagotu egin dezake gurasoen eta umearen arteko isolamendu-sentsazioa. Halaber, hauraren goiztiartasunarekin edo gaixotasunarekin lotutako gurasoen emozio eta esperientzia negatiboek, jaioberriaren eta gurasoaren arteko bereizketa handitzea eragiten dute<sup>15</sup>.

Beste aldetik, gurasoen eta haur goiztiarraren arteko hurbiltasun fisikoak eta emozionalak amaren depresioaren prebalentzia murrizten duela ikertu da<sup>14,15</sup>. Horretaz gain, haurdunaldian hasten den amaren umearekiko atxikimendua, jaiotzaren ondoren jaioberriarekiko kontaktu fisikoa mantenduz lortzen da. Beraz, kontaktu fisikoa funtsezkoa da gurasoen eta seme-alaben arteko atxikimendu harremana lortzeko<sup>1</sup>. Izan ere, haur goiztiarra eta gurasoak bereizteak mehatxu bat suposatzen du atxikimendu-prozesurako<sup>5</sup>.

Jaiotza goiztiarrak osasun publikoko arazo garrantzitsu bat suposatzen du. Hortaz, premiaz jokatu behar da 15 milioi jaioberri goiztiarrei aurre egiteko, batez ere jaiotza goiztiarren tasak urtero gora egiten duelako<sup>3,8,9</sup>.

Beraz, erditze osteko aldi osasun-langileek jaioberria eta gurasoak ahalik eta hoberen artatzeko trebetasun nahikoa izan behar dute. Kontuan izanik jaioberri goiztiarren jaiotza-tasa handitzen ari dela eta KMaren erabilpena zabaldua dagoela, ezinbestekoa izango litzateke erizaintzat KMaren onurak jaioberrietan eta gurasoetan zeintzuk diren jakitea eta hauek aztertzea, jaioberri goiztiar eta haien gurasoei eskainiko zaien arreta ahalik eta onena izan dadin.

## **HELBURUA**

Kanguru metodoak jaioberri goiztiar eta gurasoengan dituen onurak aztertzea.



## **METODOLOGIA**

### ***Diseinu mota:***

Aurretik proposatutako helburuari erantzuteko, literatura zientifikoaren errebisio kritikoa burutu da.

### ***Bilaketa estrategia:***

Lehendabizi, lan hau aurrera eramateko, helburua definitu da. Helburuari erantzuteko, hitz gakoak bilatu dira: kanguru metodoa, jaioberria, jaioberri goiztiarra, gurasoak, eta neonatologia unitatea. Ondoren, hauen sinonimoak bilatu dira lengoia naturalean, bai gaztelaniaz, bai ingelesez. Jarraian, kontzeptu hauek lengoia kontrolatura pasatu dira, datu base bakoitzean deskriptore zehatzak lortuz. KMari dagokionez, *Kangaroo-Mother Care Method*, *Kangaroo Care*, *Skin to skin* eta *Método canguro* deskriptoreak erabili dira eta jaioberri goiztiarrak deskribatzeko, *Infant, premature; prematurity; eta Prematuros*. Azken hitz gako honek bilaketa murrizten du, hortaz, *Infant, Newborn* erabili da. Azkenik, gurasoak eta neonatologia unitatea deskribatzeko, *parents* edo *padres* eta *Neonatal Intensive Care Units* erabili dira. Dena den, neonatologia unitateari dagokionez, Cuiden-en ez da gerturatzen den deskriptorerik lortu. Hortaz, *Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales* lengoia naturalean erabili da (**1. eranskina: kontzeptu-taula**).

Behin deskriptoreak izanda, bilaketa ekuazioak lortzeko, datu base desberdinetan deskriptoreak konbinatu dira AND eta OR boleanoak erabiliz. Filtroak ere erabili dira artikuluen argitalpen data mugatua izateko. *Limit to 2022-2012* filtroa erabili da, bilaketa zehatzagoak eta eguneratuagoak lortzeko. Dena den, kasu batzuetan ezin izan da filtro hori aplikatu, Cuiden datu basean hain zuzen ere.

Erabili diren datu baseak honako hauek izan dira: Medline, Cinhal, Cochrane, Cuiden eta Embase. Datu baseetan ez ezik, bilaketa osatzeko, eskuzko bilaketa ere egin da *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, *Journal of Pediatric Health Care* eta *Journal of Pediatric Nursing* aldizkari elektronikoetan. Horretaz gain, RNAO eta NICE ebidentzian oinarritutako erakundeak erabili dira. Hala ere, azken horiekin ez dira desiragarriak diren emaitzak lortu (**2. eranskina: bilaketa taula**).

Jarraian adierazten diren barneratze eta kanporatze irizpideak jarraituz artikuluen hautaketa prozesua aurrera eraman da.

### ***Barneratze eta kanporatze irizpideak***

#### **Barneratze-irizpideak:**

- Argitalpen data: Azken 10 urteetako artikulua, hau da, 2012. urtetik 2022. urtera argitaratutako artikulua izango dira onartuak, erabiliko den informazioa eguneratutakoa izan dadin.

- Hizkuntza: Gaztelaniaz eta ingelesez aurkitutako artikulua erabiliko dira, egileak menperatzen dituen hizkuntzak baitira.
- Populazioa: Neonatologia unitatean ospitaleratutako jaioberri goiztiar eta haien gurasoak barneratzen dituzten argitalpenak erabiliko dira, KM jaioberri goiztiarrekin erabiltzen baita eta helburuari erantzuteko aproposa delako.
- Diseinu mota: Ebidentzia maila altuko artikulua onartuko dira. Ikerketa kuantitatibo eta kualitatiboak, metanalisiak, eta ikerketa deskriptiboak erabiliko dira eskuratuko den informazioa fidagarria izateko eta helburuari erantzuteko artikulua mota egokienak baitira.
- Geografia: informazioa ahalik eta zabalena izan dadin, herrialde guztietako artikulua onartuko dira.

#### Kanporatze-irizpideak:

- Argitalpen data: 2012. urtea baino lehen argitaratutako artikulua ez dira erabiliko, eguneratutako informazioa erabiliko baita.
- Hizkuntza: Gaztelania edo ingelesa ez diren hizkuntzan idatzitakoak baztertuak izango dira, menperatzen ez diren hizkuntzak izango lirakekelako.
- Populazioa: Neonatologia unitatean ospitaleratutako jaioberri goiztiarrak eta haien gurasoak barneratzen ez dituzten artikulua alde batera utziko dira.
- Diseinu mota: ebidentzia maila baxuko artikulua kanporatuak izango dira, hala nola, tesiak, gradu amaierako lanak, literatura grisa, aktak, konferentziak, eta iritzi artikulua, baita errebisioak ere, lana egiteko artikulua mota aproposena ez delako.
- Argitalpenaren eskuragarritasuna: Full textean lortu ez diren artikulua kanpoan geratuko dira.

#### **Artikuluen aukeraketa:**

Datu baseetan egindako bikaketetan 517 artikulua lortu dira, eta esku bilaketaren bitartez 102 artikulua, horietatik, 238 artikulua errepikatuak izanik. Beraz, lehenengo fasean 381 artikulua errebisatu dira. Izenburua eta abstrakta irakurriz, 294 kanporatu dira, ez diotelako helburuari erantzuten edo ezarritako barneratze irizpideak betetzen ez dituztelako.

Bigarren fasean, artikuluen full textak bilatu dira artikuluen irakurketa osoa egiteko. 15 artikuluen full textak ezin izan dira lortu. Gainontzeko artikulua irakurrita, 51 artikulua baztertu dira, helburuari ez erantzuteagatik edo barneratze-irizpideak ez betetzeagatik.

Hirugarren fasean, kalitatezko eta fidagarriak diren artikulua lortzeko, 36 artikuluen irakurketa kritikoa egin da irakurketa kritikoa gidoian onarrituz. 18 artikulua kanporatu dira, kalitate eta fiabilitate maila baxua dela eta (**3. Eranskina: Irakurketa kritikoko gidoia**).

Irakurketa kritikoa egin ostean, lana aurrera eramateko, irakurketa kritikoko gidoia betetzen duten eta helburuari erantzuten dioten 18 artikulua aukeratu dira. Artikuluen aukeraketa prozesu osoa irudikatzen fluxu-diagrama bat egin da (**4. Eranskina: Fluxu diagrama**).

Lanerako erabiliko ziren 18 artikulua kronologikoki laburpen taula batean sailkatu dira, artikulua bakoitzeko ezaugarriak (egileak, urtea, helburuak, diseinua, lagina, eta interbentzioa) eta ideia nagusiak bilduz **(5. Eranskina: Laburpen taula)**.

Azkenik, emaitzak aztertu ondoren, informazioa multzokatu eta zuhaitz kategorial batean antolatu da, KMak jaioberri goiztiarretan eta haien gurasoetan dituen onurak kategoriatan bananduz. **(6. Eranskina: Zuhaitz kategoriala)**.

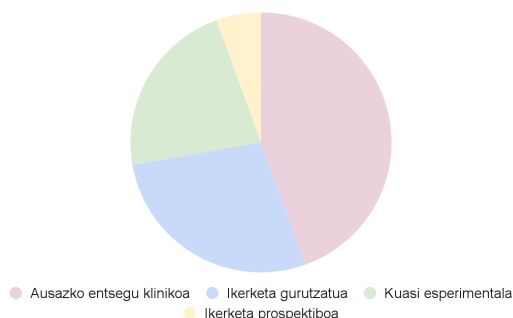
## **EMAITZAK ETA EZTABAIDA**

### ***Artikulu en ezaugarriak***

Lan honen emaitzak idazteko, helburuari erantzuten dioten 18 artikulu lortu dira. Artikuluak kuantitatiboak dira, guztiak entsegu klinikoak izanik. Horietatik, 8 ausazko entsegu klinikoak dira, 5 gurutzatuak, 4 sasi-esperimentalak, eta ikerketa prospektibo bat (**1. irudia**). Guztiak 2012-2022. urte bitartean argitaratuak izan ziren (**2. irudia**). 9 herrialdeetan egindako ikerketak dira, gehiengo Estatu Batuetan, Indian, eta Turkian daude, herrialde bakoitzeko 3 artikulu izanik. Horretaz gain, bi Brasilen eta Iranen, eta bakarria Suedian, Txinan, Korean eta Egipton kokaturik daude. Artikulu guztiak ingelesez idatziak izan dira.

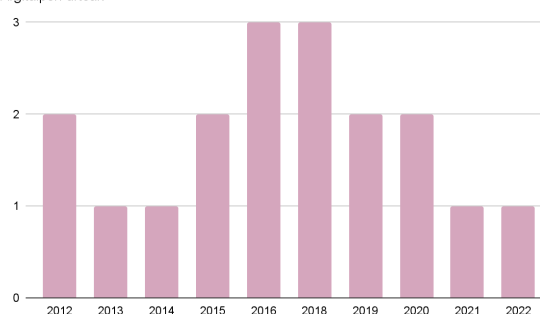
Laginari dagokionez, artikulek 28-37. aste bitarteko adin gestazionala duten jaioberriak biltzen dituzte. Artikulu guztietako jaioberriak osasuntsu zeuden, hau da, hemodinamikoki egonkor, bentilazio mekanikorik gabe, sortzetiko anomaliarik gabe, eta garezur barneko odoljariorik edo odoljario intrabentrikularrik gabe. Guztietatik, bost artikuluek jaioberri goiztiarrak biltzeaz gain, jaioberri horiek 2500g baino gutxiago pisatzen zuten.

Artikulu en diseinu mota



1. irudia: Artikulu en diseinu mota

Argitalpen urteak



2. irudia: Artikulu en argitalpen data

### **Kanguru metodoaren onurak**

Artikuluak aztertu ondoren, emaitzak bi kategoria nagusitan antolatu dira. Batetik, KMak jaioberriengan dituen onurak aztertu dira, eta bestetik KMak gurasoengan dituen onurak. Jaioberrien onurei dagokionez, hiru azpiatal nagusi bereizi dira: hormon en erregulazioa, bizi-konstanteak egonkortzea, eta garapena sustatzea. Gurasoen onurei dagokionez, bi azpiatal: antsietatea murriztea eta jaioberri eta gurasoen arteko atxikimendua hobetzea.

### **Kanguru metodoak jaioberriengan dituen onurak**

Bilaketa bibliografiko honetan 16 artikulu aurkitu dira non KMak jaioberri goiztiarrengan dituen onurak aztertzen diren. Jarraian onura horiek azalduko dira.

## 1. Hormonen erregulazioa

1. taula: KMak jaioberrien hormonon erregulazioan duen eragina.

Autoreak	Lagina (n=)	Interbentzioa	Emaitzak			Estadistika inferentziala
			KM aurretik (M + SD)	KM bitartean (M + SD)	KM ondoren (45min) (M + SD)	
Vittner D et al. <sup>16</sup>	n=28 30-34. AG	3 eguneko azterketa 2 talde:  1. Lehenengo egunean amak KM, bigarren egunean aita KM  2. Lehenengo egunean aita KM, bigarren egunean ama KM  60 minutuko KMa. KM bitartean listu laginak 10 minutu pasa ondoren hartu ziren. KM ondoren, listu laginak 45 minutu pasa ondoren neurtu ziren.	KM aurretik (M + SD)	KM bitartean (M + SD)	KM ondoren (45min) (M + SD)	<b>p&lt;0.001</b>  <b>p&lt;0.002</b>
			Oxitozina Ama KM: 134.71 + 104.69	Oxitozina Ama KM: 306.72 + 275.48	Oxitozina Ama KM: 223.44 + 214.02	
			Oxitozina Aita KM: 130.71 + 143.67	Oxitozina Aita KM: 346.87 + 291.63	Oxitozina Aita KM: 260.98 + 232.08	
			Kortisola Ama KM: .090 + .132	Kortisola Ama KM: .024 + .033	Kortisola Ama KM: .055 + .071	<b>p&lt;0.005</b>
			Kortisola Aita KM: .081 + .064	Kortisola Aita KM: 019 + .024	Kortisola Aita KM: .051 + .058	<b>p&lt;0.001</b>
El-Farrash R et al. <sup>17</sup>	n=120 31-35. AG	7 eguneko azterketa 3 talde: 1. KM 60 minutuz 7 egunez 2. KM 120 minutuz 7 egunez 3. KT: 15-30 minutuz jaioberria heldu  Listuko kortisola neurtzen da.	KM 60' (median (IQR))	KM 120' (median (IQR))	KT (median (IQR))	p=0.663
			Aurretik: 11.6 (9–15.6)	11.8 (7–13)	12 (11–13.1)	
			1. saioa: 9.8 (5.8–12.7)	6 (4.6–11.3)	-	p=0.264
			7. eguna: 4.2 (2.6–7)	2.4 (1.2–4.5)	10.5 (8.7–12.2)	<b>p=0.007</b>
Mörelus et al. <sup>18</sup>	n=32 32-35. AG	2 talde: 1. KM jarraitua, erditze-gelan hasi eta egunean ia 24 orduz 2. KT: KM ez, ohiko zaintza (KMa egin zezaketen)  Listuko kortisola neurtzen da pixoihala aldatu baino lehen eta 30 minutu pasa ondoren.		KM (Median)	KT (Median)	<b>p = 0.01</b>
			1. hilabetea	Aurretik: 6.1 (5.0–16.8) Ondoren: 7.3 (4.3–11.7)	Aurretik: 4.5 (3.6–9.6) Ondoren: 7.0 (4.1–15.0)	
			4. hilabetea	Aurretik: 6.7 (4.0–13.7) Ondoren: 7.3 (5.2–14.2)	Aurretik: 9.1 (6.1–16.1) Ondoren: 6.8 (4.3–16.6)	p = 0.45

AG: Adin gestazionala, KT: Kontrol taldea.

Jaioberri goiztiarrak ingurune estresagarri batean artatuak izaten dira, eta egunero interbentzio estresagarri eta mingarriei aurre egin behar dizkiete<sup>4</sup>. Listuko kortisola eta oxitozina aztertuz, KMak jaioberri goiztiarren estres mailan duen eragina aztertzen duten hiru artikuluko lortu dira<sup>16-18</sup>.

Vittner D et al.<sup>16</sup> ikerketan ama eta aita KMak oxitozina eta kortisol mailetan duen eragina aztertu zen. Bai ama, bai aita KMak, jaioberrien listuko oxitozina maila modu esanguratsuan igo zen KM bitartean hasierako balioekin konparatuz (p<0.001 eta p<0.002). Hala ere, mailak KMaren ostean gutxitu ziren. Kortisol maila dagokienez, listuko kortisol maila esanguratsuki murriztu zen KM bitartean (p<0.001). Hortaz, ondorioztatzen da 60 minutuko KMak oxitozina mailak igotzen dituela jaioberri goiztiarretan<sup>16</sup>.

Horretaz gain, KMa epe luzeago batean jaioberrien hormonon erregulazioan duen eragina aztertzen duten bi artikuluko aurkitu dira<sup>17,18</sup>. El-Farrash R et al.<sup>17</sup> egindako ikerketaren arabera, non 7 egunetan zehar

60 minutuko eta 120 minutuko KMa konparatu ziren, ikusi zen KMaren lehen saioaren ondoren, listuko kortisolak nabarmen egin zuela behera bi taldeetan maila basalarekin alderatuta ( $p < 0.05$ ). Hala ere, bi taldeak alderatuz ez zen alde esanguratsurik ikusi. Zazpigarren egunean kortisol mailaren beherakada nabarmenagoa eman zen KM taldeetan kontrol taldearekin konparatuz ( $p < 0.001$ ). 60 minutuko KMa eta 120 minutuko KMaren artean alde esanguratsua egon gabe jarraitu zen zazpigarren egunean<sup>17</sup>.

Mörelius et al.<sup>18</sup> ikerketa bat dator aurrekoarekin. Kasu honetan, lau hilabetetan KM jarraituak jaioberrien estresean duen eragina aztertzen da. Hilabete batera listu kortisolaren maila nabarmen txikiagoa izan zen KM jarraitua egiten zuen taldean ( $p = 0.01$ ). Hala ere, lau hilabetetara ez zen alde esanguratsurik aurkitu kortisol mailan ( $p = 0.45$ ). Kontuan hartu behar da ikerketa honetan kontrol taldeak KMa burutu zezakela, ospitale horretan KMa aurrera eramatea ohiko zainketa delako. Beraz, ez dago KMa egiten ez zuen kontrol talderik. Bi taldeen arteko KMaren iraupena esanguratsuki desberdina izan arren, izan daiteke kontrol taldean KMa gehiegi praktikatu izana lau hilabeteetan egindako neurketa baliagarria izateko<sup>18</sup>.

Horrenbestez, alde batetik ikusi da KMak epe laburrean oxitozina maila igotzen duela, eta bestetik, kortisol maila gutxitzen duela. Ondorioztatu daiteke KMak estresa murrizten duela, batez ere jaioberrien bizitzako lehenengo hilabeteetan zehar. Dena den, ez dago argi zein denbora tartean zehar KMak duen eragin hori. Ezinbestekoa izango litzateke honetan ikertzen jarraitzea. KMaren iraupen idealaren inguruan zentratzea ere garrantzitsua izango litzateke.

## 2. Bizi-konstanteak egonkortzea

2. taula: KMak jaioberrien konstanteetan duen eragina.

Autoreak	Lagina (n=)	Interbentzioa	Emitzak		Estadistika inferentziala
El-Farrash R et al. <sup>17</sup>	n=120 31-35. AG	7 eguneko azterketa 3 talde: 1. KM 60 minutuz 7 egunez KM 120 minutuz 7 egunez KT: 15-30 minutuz jaioberria heldu  Parametro fisiologikoak KMa baino lehen eta ondoren neurtu ziren.	KM 60' mean $\pm$ SD	KM 120' mean $\pm$ SD	
			BM: $-3.72 \pm 0.50$	$-4.25 \pm 1.64$	$p = 0.79$
			AM: $-2.08 \pm 0.09$	$-2.63 \pm 1.27$	$p = 0.14$
			T: $+0.43 \pm 0.16$	$+0.61 \pm 0.11$	<b><math>p = 0.001</math></b>
			Sat O2: $+3.48 \pm 0.84$	$+4.17 \pm 0.52$	<b><math>p = 0,04</math></b>
Parsa P et al. <sup>19</sup>	n=100 34-36. AG  < 2500g	2 talde: 1. KM ordu bat 7 egunez 2. KT: Inkubagailua (gurasoek jaioberria eguneroko bisitatu zezaketen)  Parametro fisiologikoak lehenengo, hirugarren, bostgarren eta zazpigarren egunean neurtu ziren.	KM (7. eguna) Mean	KT (7. eguna) Mean	
			BM: Aurretik: 165.74 Ondoren: 147.84	BM: Aurretik: 165.88 Ondoren: 166.44	<b><math>p &lt; 0.001</math></b>
			AM: Aurretik: 64.80 Ondoren: 48.52	AM: Aurretik: 65.94 Ondoren: 67.40	<b><math>p &lt; 0.001</math></b>
			Sat O2: Aurretik: 89.02 Ondoren: 96.56	Sat O2: Aurretik: 88.34 Ondoren: 87.70	<b><math>p &lt; 0.001</math></b>

			T: Aurretik: 36.503 Ondoren: 36.866	T: Aurretik: 36.348 Ondoren: 36.318	<b>p &lt; 0.001</b>
Cho ES et al. <sup>20</sup>	n=40 33-37. AG	2 talde: 1. KM 30 minutu, 3 aldiz asteen (guztira 10 saio) 2. KT: gurasoek jaioberria egunero bisitatu zezaketzen  Parametro fisiologikoak KM baino bost minutu lehenago eta 5 minutu ondoren neurtu ziren.	KM Mean ± SD	KT Mean ± SD	
			BM: Aurretik: 159.30 ± 9.17 Ondoren: 149.55 ± 10.52	BM: Aurretik: 149.10 ± 8.00 Ondoren: 146.30 ± 11.42	p = 0.055
			AM: Aurretik: 54.00 ± 11.30 Ondoren: 45.40 ± 5.44	AM: Aurretik: 46.90 ± 8.58 Ondoren: 47.65 ± 9.20	<b>p = 0.020</b>
			Sat O2: Aurretik: 96.45 ± 2.39 Ondoren: 98.50 ± 1.40	Sat O2: Aurretik: 95.05 ± 2.54 Ondoren: 97.85 ± 2.13	p = 0.261
			T: Aurretik: 36.41 ± 0.36 Ondoren: 36.53 ± 0.21	T: Aurretik: 36.63 ± 0.17 Ondoren: 36.53 ± 0.23	p = 0.144

BM: bihotz maiztasuna, AM: arnas maiztasuna, Sat O2: oxigeno saturazioa, T: gorputz tenperatura

Jaioberri goiztiarrek parametro fisiologikoak engonkor mantentzeko zailtasunak dituzte. Hiru artikulu aurkitu dira KMa jaioberrien parametro fisiologikoetan duen eragina aztertzen dituztenak<sup>17,19,20</sup>.

Lehenik eta behin, bihotz-maiztasuna (BM) aztertzen duten bi artikulu aurkitu dira<sup>19,20</sup>. Parsa P et al.<sup>19</sup> ikerketaren arabera, KMa jaso zuten jaioberrien BM modu esanguratsuan egonkortu zen KMaren ondoren (p<0,001) KMa jaso ez zuten jaioberriekin alderatuz<sup>19</sup>. Cho ES et al.<sup>20</sup> entsegua ez dator bat aurreko artikuluarekin, KMa jaso zuten jaioberriek ez zutelako BMean aldaketa esanguratsurik izan KMa jaso ez zuten jaioberriekin alderatuz (p=0.055)<sup>20</sup>. Hala ere, El-Farrash R et al.<sup>17</sup> egindako ikerketaren arabera, ez da aldaketa nabaririk gertatu BMean 120 minutuko KMa egiten zuten jaioberrietan 60 minutuko KMa egiten zutenekin alderatuta<sup>17</sup>

Arnas-maiztasunari (AM) dagokionez, Parsa P et al.<sup>19</sup> eta Cho ES et al.<sup>20</sup> ikerketek adierazten dute KMa jaso zuten jaioberrien AM modu esanguratsuan egonkortu zela KMaren ondoren (p<0.001 eta p=0.020) KMa jaso ez zuten jaioberriekin konparatuz<sup>19,20</sup>. Dena den, El-Farrash R et al.<sup>17</sup> ikerketan ez da aldaketa nabaririk ikusi AMean 120 minutuko KMan 60 minutuko KMaren artean<sup>17</sup>

Oxigeno saturazioarekin jarraituz, alde batetik, Parsa P et al.<sup>19</sup> ikerketaren arabera, oxigeno saturazioa modu esanguratsuan egonkortu zen KMaren ondoren (p<0.001) KMa jaso ez zuten jaioberriekin alderatuz<sup>19</sup>. Modu berean, El-Farrash R et al.<sup>17</sup> egindako ikerketak dio oxigeno saturazioaren igoera nabarmena gertatu zela 120 minutuko KMa egiten zuten jaioberrietan 60 minutuko KMa egiten zutenekin alderatuta (p=0.04)<sup>17</sup>. Cho ES et al.<sup>20</sup> entseguak, aldiz, adierazi zuen KMa jaso zuten jaioberriek ez zutela oxigeno saturazioan aldaketa esanguratsurik izan KMa jaso ez zuten jaioberriekin alderatuz (p=0.261)<sup>20</sup>.

Azkenik, gorputz tenperaturari dagokionez, Parsa P et al.<sup>19</sup> ikerketaren arabera KMa jaso zuten jaioberrien tenperatura axilarra modu esanguratsuan egonkortu zen KMaren ondoren (p<0.01)<sup>19</sup>. Ido beretik, El-Farrash R et al.<sup>17</sup> egindako ikerketak dio tenperaturaren igoera nabarmena gertatu zela 120 minutuko KM egiten zuten jaioberrietan 60 minutuko KMa egiten zutenekin alderatuta

( $p=0.001$ )<sup>17</sup>. Cho ES et al.<sup>20</sup>, berriz, ez dator bat aurreko bi entseguekin, KMa jaso zuten jaioberriek ez zutelako gorputz temperaturaren aldaketa esanguratsurik izan ( $p= 0.144$ )<sup>20</sup>.

Ikus daiteke Cho ES et al.<sup>20</sup> ikerketa BMari, oxigeno saturazioari eta gorputz temperaturari dagokionez ez datorrela bat beste artikuluekin. Hainbat arrazoi direla eta gerta daiteke hau. Ikus dezakegu KMaren iraupena desberdina dela. Ikerketa honetan KMak 30 minutu irauten du, ordu bat iraun beharrean beste bi ikerketetan bezala. Hortaz, agian parametro fisiologikoetan aldaketak agertzeko beharrezkoa izan daiteke ordu batez gutxienez KMa burutzea. Beste aldetik, ikerketa honetan 33-37. aste bitarteko adin gestazionala duten jaioberriek hartu dute parte. Adina esperimental eta kontrol taldeen artean antzekoa bazen ere, talde esperimentalekoak helduagoak ziren jaiotzean. Azkenik, aipatu beharra dago, hasierako neurketetan BM eta AM ez zirela homogeenak bi taldeak konparatuz. Hau agian gerta daiteke taldeen arteko adin desberdintasuna dela eta, edo kontrol taldean parametroak ordu finko batean neurtzen zirelako, jaioberrien egoera kontuan hartu gabe. Guzti honek eragina izan dezake emaitzetan.

Hitz gutxitan, KMak jaioberrien parametro fisiologikoetan dituen onurei buruz ideia kontraesankorrak daude. KMak AM egonkortzen duela ondorioztatu daiteke. BMaren, oxigeno saturazioaren eta gorputz temperaturaren inguruan, berriz, ez da emaitz garbirik lortu, nahiz eta artikulua gehiago aurkitu diren parametro horiek KMarekin egonkortzen direla adierazten dutenak. Gainera, KM luzeagoak egoera fisiologikoan onura gehiago dituela antzeman daiteke. Hau guztiagatik, KMak parametro fisiologikoetan zer eragin duen ikertzen jarraitu beharko litzateke, baita KMa zenbat denboran zehar egitea den onuragarriena.

3. taula: KMak estimulu mingarrien aurrean duen eragina.

Autoreak	Lagina (n=)	Interbentzioa	Emaitzak		Estadistika inferentziala
			KM Mean (SD)	KT Mean (SD)	
Nimbalkar SM et al. <sup>21</sup>	n= 47 32-36. AG  Pisua: < 2500g	2 talde: 1. KM taldea (15 minutuz KMa, orpo ziztada eta 15 minutuz KMa) 2. KT (decubito pronon, tapaki batean bilduta, ohiko sehaskan.)  Ziztada egiteko, 26 kalibreko orratza erabili zen (lantza automatiko baten ordez).  PIPP neurtzen da.	KM Mean (SD)	KT Mean (SD)	p<0.0001  (IC 95 %)
			PIPP: 5.38(3.25)	PIPP: 10.23(4.59)	
Chidambaram A et al. <sup>22</sup>	n= 50 32-36 AG.  Pisua: < 2500g	2 talde: 1. KM taldea (15 minutuz KMa, eta ondoren orpo ziztada) 2. KT: ohiko zainketak  PIPP ebaluazioa ziztada baino 15 minutu lehenago, eta prozedura hasi eta 15 eta 30 minutura errepikatu zen. Ziztada egiteko, 26 kalibreko orratza erabili zen.	KM	KT	p= 0.001
			Aurretik: 4.44 (2.77)	Aurretik: 3.74 (1.35)	
			15 min: 5.76 (2.5)	15 min: 4.30 (3.02)	
			30 min: 5.24 (2.33)	30 min: 3.84 (1.34)	



Dezhdar S et al. <sup>26</sup>	n= 82 < 37. AG  Pisua: < 2500g	3 talde: 1. KM (10 minutuz KM, ziztada eta 2 minutuz KMa) 2. Swaddling (10 minutuz, ziztada, eta 2 minutuz swaddling) 3. KT: ohiko zainketak  Ziztada eskuan egin zen.	KM Mean (SD)	Swaddling Mean (SD)	KT Mean (SD)	BM 60': p=0.004	
			BM 60': 147.56 ± 20.35	BM 60': 150.36 ± 17.70	BM 60': 150.28 ± 15.02	BM 90': p=0.00	
			BM 90': 143.28 ± 20.94	BM 90': 144.86 ± 17.46	BM 90': 163.83 ± 15.13	BM 120': p=0.00	
			BM 120': 139.36 ± 20.75	BM 120': 141.25 ± 16.87	BM 120': 159.31 ± 14.57	Sat O2 60': p=0.000	
			Sat O2 60': 95.36 ± 2.78	Sat O2 60': 94.21 ± 3.84	Sat O2 60': 90.0 ± 5.29	Sat O2 90': p=0.000	
			Sat O2 90': 96.36 ± 2.66	Sat O2 90': 94.04 ± 4.29	Sat O2 90': 90.76 ± 4.74	Sat O2 120': p=0.000	
			Sat O2 120': 97.00 ± 2.50	Sat O2 120': 94.61 ± 3.64	Sat O2 120': 91.00 ± 4.06		
Choudhary M et al. <sup>27</sup>	n=140 < 37. AG	3 talde: A. KT: ohiko zainketak B. KMa 24 orduz C. KMa 7 egunez  Oropo ziztada egin zen KMa baino lehen, 24 orduz KMa burutu ondoren, eta KMa 7 egunez burutu ondoren.	A. KT Mean + SD	B. KM 24h Mean + SD	C. KM 7 egun Mean + SD	A eta C: p < 0.01	
			PIPP: 6.8 + 1.13	PIPP: 5.7 + 1.33	PIPP: 6.4 + 0.69	A eta B: p < 0.05	
Shukla V et al. <sup>24</sup>	n= 200 28-32. AG	4 talde: A. KM musikoterapiarekin B. Musikoterapia C. KM D. Kontrol taldea: ohiko zainketak  Orpo ziztada interbentzioekin 10 minutu igaro ondoren egin zen.	KM		PIPP: 7.7 (3.9)	A eta D: p=0.001 (IC 95%)	
			KM + musikoterapia		PIPP: 9.9 (4.2)		
			Musikoterapia		PIPP: 8.5 (3.2)	B eta D: p<0.001 (IC 95%)	
			KT		PIPP: 11.5 (3.4)		
Sen E et al. <sup>25</sup>	n = 64 32-37. AG  Pisua: < 2500g	2 talde: 1. KM (15 minutuz KM ziztada baino lehen) 2. Ahozko sakarosa (5mL %24ko kontzentrazioan ziztada baino 2 minutu lehenago)	KM Median (Q1, Q3)		Sakarosa taldea Median (Q1, Q3)	p<0.001 (IC %95)	
			PIPP: 3 (3, 4)		PIPP: 4 (4, 5)		
			KM Mean + SD		Sakarosa taldea Mean + SD		p=0.192 (IC %95)
			BM: 137.00 ± 10.31 Sat O2: 98.53 ± 1.41		BM: 140.47 ± 10.71 Sat O2: 98.03 ± 1.51		
Gao H et al. <sup>28</sup>	n=75 < 37. AG	2 talde: 1. KM 30 minutuz ziztada baino lehen 2. KT: Inkubagailua  3 orpo ziztada egin ziren.	KM Mean + SD		KT Mean + SD	p=0.002	
			Bitartean BM: 154.4 10.2		Bitartean BM: 162.0 10.5		
			Ondoren BM: 144.9 9.5		Ondoren BM: 152.8 8.4	p<0.0001	
Cong X et al. <sup>23</sup>	n=26 28-32 AG	3 talde: 1. KM 15: ziztada baino 15 minutu lehenago eta bitartean KMa 2. KM 30: ziztada baino 30	BM Aurretik M (SD)	BM Bitartean M (SD)	BM Ondoren M (SD)	KM 30': p<0.001	

	3. minutu lehenago eta bitartean KMa IK: inkubagailu zainketak	KM 30': 43.46 (41.84)	KM 30': 17.70 (14.35)	KM 30': 39.92 (33.84)	KM 15': p<0.05
		KM 15': 41.57 (64.64)	KM 15': 20.06 (25.57)	KM 15': 49.12 (68.34)	IK: p<0.001
		IK: 57.72 (59.03)y	IK: 23.98 (21.39)	IK: 62.23 (76.46)y	

IC: Konfiantza tartea

ZIUn dauden jaioberri goiztiarrei prozedura inbaditzaile asko egiten zaizkie, orpoaren ziztada ohikoenetarikoa bat izanik. Jaioberri goiztiarren min iraunkor edo errepikariak organo eta sistema guztiei eragiten die. Beraz, mina tratatzeak eta arintzeak berebiziko garrantzia du<sup>21,23-25</sup>. KMak analgesiko bezala duen efektua 8 artikulutan aztertzen da<sup>21-28</sup>. Alde batetik, jaioberriek minaren aurrean duten erantzuna baloratzeko, PIPP (Premature Infant Pain Profile) eskala erabiltzen da<sup>21,22,24-27</sup>. Bestetik, estimulu mingarri baten ondoren parametro fisiologikoetan izaten dituzten aldaketak neurtuz mina baloratu daiteke<sup>21-23,25-28</sup>.

PIPP eskalari dagokionez, Nimbalkar SM et al.<sup>21</sup> ikerketan 15 minutuko KMari esker PIPPren puntuazioak nabarmen baxuagoak lortu ziren (p<0.001) kontrol taldearekin alderatuz<sup>21</sup>. Era berean, Chidambaram A et al.<sup>22</sup> ikerketak dio, KMa jaso zuten jaioberriek PIPP puntuazioa orpo ziztadatik 15 eta 30 minutura esanguratsuki murriztu zela kontrol taldearekin konparatuz (p=0.001)<sup>22</sup>. Modu berean, Dezhdar S et al.<sup>26</sup> egindako ikerketan, non ziztadak orpoan egin beharrean eskuan egin ziren, KMa jasotzen zuten jaioberrietan PIPParen puntuazioa ere esanguratsuki baxuagoa izan zen (p<0.001)<sup>26</sup>.

Aurreko ikerketetan gertatzen den bezala, Choudhary M et al.<sup>27</sup> entseguaren arabera, orpo ziztada momentuan KMa jaso zuten jaioberrien kasuan, PIPP eskalaren balio baxuagoak eskuratu zituzten (p<0.01). Dena den, ikerketa honetan 24 orduko KMa 7 eguneko KMarekin konparatzen da baita ere. Bi talde hauetan ez da aldaketa esanguratsurik aurkitu PIPP balioetan<sup>27</sup>.

Horretaz gain, hainbat ikerketa aurkitu dira non KMa beste esku-hartze batzuekin konparatzen den, esaterako, musikoterapiarekin edo sakarosarekin<sup>24,25</sup>. Shukla V et al.<sup>24</sup> entseguaren arabera, KMak musikoterapiarekin batera eta KMak bakarrik PIPP balioak era esanguratsu batean murriztu zituzten (p=0.001 eta p<0.001) kontrol taldearekin konparatuz<sup>24</sup>. Aipatu beharra dago musikoterapiak bakarrik kontrol taldeak eskuratu zituen pareko balioak lotu zituela (p=0,18). Sen E et al.<sup>25</sup> ikerketan, ikusi zen KMa jaso zuten jaioberrietan PIPP balioak baxuagoak zirela sakarosa hartu zuten jaioberriekin alderatuz (p<0.002)<sup>25</sup>. Beraz, ikus daiteke KMa sakarosa eta musikoterapia baino eraginkorragoa dela estimulu mingarri baten aurrean.

Parametro fisiologikoei dagokionez, hainbat ikerketek BMaren erantzuna aztertzen dute minaren aurrean. Dezhdar S et al.<sup>26</sup> egindako ikerketan, esaterako, ikusi zen KMa jaso zuten jaioberriek BMean beherakada esanguratsua izan zutela kontrol taldearekin alderatuz (p<0.005)<sup>7</sup>. Era berean, Choudhary et al.<sup>27</sup> eta Nimbalkar SM et al.<sup>21</sup> ikerketen arabera, orpo ziztada momentuan KMa jaso zuten jaioberrien kasuan, BMa modu esanguratsu batean jaitzi zen (p<0.01)<sup>21,27</sup>. Horretaz gain, Gao H et al.<sup>28</sup> burututako entsegu klinikoan orpoa ziztada errepikaturaren aurrean KM errepikatua eta inkubagailuko zainketen eragina alderatu zen. KMa burutu zuten jaioberrien artean BMa orpo

zitzadaren ondoren era esanguratsuan murriztu zen inkubagailu zainketak izan zituen jaioberriekin konparatuz ( $p < 0.0001$ )<sup>28</sup>.

Ildo beretik, hainbat ikerketek adierazten dute KMak estimulu mingarri baten aurrean BMa egonkortzen duela. Adibidez, Cong X et al.<sup>23</sup> entseguaren arabera, non KMa inkubagailu zainketekin alderatzen den, orpo zitzada momentuan BMa ez da modu esanguratsu batean jaitsi KMa burutu ondoren. Dena den, inkubagailu zainketak jasotzen zituzten jaioberriek aldaketa gehiago izan zituzten BMean 30 segundura ( $p < 0.05$ ) eta 120 segundura ( $p < 0.05$ ). Hortaz, KMan izandako aldaketak txikiagoak izan ziren eta denboran zehar BMa egonkortu egin zen. Gao H et al.<sup>28</sup> bat dator aurreko emaitzekin. KMa jaso zuten jaioberrietan ez zen desberdintasun esanguratsurik aurkitu fase basalaren eta errekupeazio fasearen artean ( $p = 0.820$ ). Dena den, inkubagailu taldearen kasuan, BMa nabarmen azkarragoa zen errekupeazio fasean fase basalarekin alderatuta ( $p = 0.004$ ). Hau da, errekupeazio fasean, KM taldearen BMa fase basalera itzuli zen, eta inkubagailu taldearena, berriz, fase basalean baino nabarmen azkarragoa zen<sup>28</sup>. Hortaz, KMak estimulu mingarri batean aurrean BMa murrizteaz gain, errekupeazio prozesua bizkortzen duela esan daiteke.

Oxigeno saturazioarekin jarraituz, Choudhary M et al.<sup>27</sup> ikerketaren arabera, nahiz eta KMa jasotzen duten jaioberrietan oxigeno saturazioaren beherakada txikiagoa izan KMa jasotzen ez zuten jaioberriekin alderatuz, ez zen alde esanguratsurik aurkitu bi taldeen artean<sup>27</sup>. Chidambaram A et al.<sup>22</sup> bat dator horrekin, orpo zitzadaren ondoren oxigeno saturazioan ez baitzen alde esanguratsurik aurkitu ( $p = 0.192$ )<sup>22</sup>. Azkenik, Sen E et al. ikerketan<sup>25</sup>, non KMa eta ahozko sakarosaren eragina orpo zitzaketaren aurrean duen eragina aztertzen den, ikusi zen ez zegoela alde estatistiko esanguratsurik bi taldeetan oxigeno saturazioaren balioetan orpo zitzada bitartean eta ondoren ( $p > 0.05$ )<sup>25</sup>. Beraz, nahiz eta oxigeno saturazioan onurak egon, ez dira estatistikoki esanguratsuak.

Laburbilduz, KMa eraginkorra da jaioberri goiztiarren min akutua murrizteko. Alde batetik, KMak PIPP eskalaren balioa murrizten du, eta bestetik, BMa egonkortzen du. Dena den, oxigeno saturazioan duen eraginaren inguruan ez da emaitza argirik lortu. Hortaz, arlo honetan hutsune bat dagoela esan daiteke. Gainera, ondorioztatu daiteke KMa sakarosa eta musikoterapia baino eraginkorragoa dela estimulu mingarri baten aurrean. Garrantzitsua izango litzateke ikertzea zein den KMaren iraupenik eraginkorrena mina ahalik eta gehien murrizteko, eta baita zenbat irauten duen KMaren efektuak estimulu mingarri baten aurrean.

### 3. Garapena sustatzea

4. taula: KMak jaioberrien garapenean duen eragina.

Autoreak	Lagina (n=)	Interbentzioa	Emaitzak		Estatistika inferentziala
			KM	KT	
Kucukoglu S et al. <sup>31</sup>	n=60 28-37. AG	2 talde: 1. KM: Gutxienez <b>egunero</b> 30 minutuz lehenengo hilabetean zehar. 2. KT: ohiko zainketak  Pisua neurtzen da sei hilabete pasa	3 hilabete: 5483.33 ± 706.57 6 hilabete: 7690.67 ± 1148.55	3 hilabete: 5096.00 ± 778.79 6 hilabete: 7038.33 ± 629.54	<b>p=0.048</b> <b>p=0.008</b>

		arte.				
Cho ES et al. <sup>20</sup>	n=40 33-37. AG	2 talde: 1. KM 30 minutu, <b>3 aldiz</b> asteen (guztira 10 saio) 2. KT: gurasoek jaioberria egunero bisitatu zezaketen  Pisua neurtzen da egunero lehengo asteen zehar.	KM aurretik Mean ± SD		KM ondoren Mean ± SD	p=0.301
			KM: 1660.00 ± 225.20		KM: 2164.00 ± 243.25	
			KT: 1,442.00 ± 128.00		1779.00 ± 146.89	
El-Farrash R et al. <sup>17</sup>	n=120 31-35. AG	7 eguneko azterketa 3 talde: 1. KM 60 minutuz 7 egunez 2. KM 120 minutuz 7 egunez 3. KT: 15-30 minutuz jaioberria heldu  NNNS eskala erabiltzen da ebaluazio neurokonduktuala egiteko.	KM 60' Mean ± SD	KM 120' Mean ± SD	KT Mean ± SD	Arreta: <b>p=0.027</b> (IC %95)  Eszitazioa: <b>p=0.017</b> (IC %95)  Letargia: <b>p=0.007</b> (IC %95)
			Arreta: 6.60 ± 1.10	Arreta: 7.65 ± 0.67	Arreta: 7.65 ± 0.67	
			Eszitazioa: 1.00 ± 0.65	Eszitazioa: 0.65 ± 0.59	Eszitazioa: 1.45 ± 0.69	
Diniz K et al. <sup>29</sup>	n=120 28-37. AG.	2 talde: 1. KM 2 orduz 2. KT: kuxin batean etzanda, plano horizontalari dagokionez 30°tan  Aktibitate elektromiografikoa neurtzen da.	KM T0 Mean ± SD	KM T1 (1h) Mean ± SD	KM T2 (2h) Mean ± SD	BB: <b>p&lt;0.001</b>  IT: <b>p=0.004</b>
			BB: 10.8 (±2.4)	BB: 16.1 (±3.8)	BB: 19.3 (±4.9)	
			IT: 13.1(10.4---22.5)	IT 13.1(10.4---22.5)	IT 13.1(10.4---22.5)	
Miranda R et al. <sup>30</sup>	n=27 28-34. AG.	2 talde: 1. KM: 8-12 orduz egunean KM 2. KT: sehaskan etzanda  Mikrozirkulazioa neurtzen da.	KM T0 Mean ± SD		KM T1 (24h) Mean ± SD	BB: Odol-fluxua <b>p=0.007</b>  Ehunen temperatura: <b>p=0.005</b>  Sat O2: <b>p=0.303</b>  IT: Odol-fluxua: <b>p= 0.007</b>  Ehunen temperatura: <b>p=0.048</b>  Sat O2: p= 0.780
			BB: Odol-fluxua: 81.7 (23.48)		BB: Odol-fluxua: 121.01 (53,16)	
			Ehunen temperatura: 28.98 (1.56)		Ehunen temperatura: 30.32 (1.53)	
		Sat O2: 78.18 (7.36)	Sat O2: 74.85 (5.83)			
		IT: Odol-fluxua: 68.75 (28.64)	IT: Odol-fluxua: 93.87 (31.63)			
		Ehunen temperatura: 31.49 (1.10)	Ehunen temperatura: 32.31 (1.32)			
		Sat O2: 64.96 (14.96)	Sat O2: 66.31 (9.83)			

BB: Bizeps brakiala, IT: Iskiotibilala

Bi artikulu aurkitu dira jaioberri goiztiarren pisua eta altuera aztertzen dituztenak<sup>20,31</sup>.

Kucukoglu S et al.<sup>31</sup> arabera, KMa jaso zuten jaioberriek ez zuten ez pisuan ez altueran aldaketa esanguratsurik izan alta momentuan ezta bizitzako lehenengo hilabetean. Hala ere, hirugarren eta seigarren hilabetean pisuaren hazkunde esanguratsua lortu zuten (p=0.048 eta p=0.008)<sup>31</sup>. Cho ES et al.<sup>20</sup>, aldiz, ez dator bat aurreko artikuluarekin. Entseguak adierazi zuen KMa jaso zuten jaioberriek ez zutela pisuan aldaketa esanguratsurik izan KMa jaso ez zuten jaioberriekin alderatuz. Dena den, KM jaso zuen taldeak pisu handiagoa zuen beste taldearekin konparatuz<sup>20</sup>. Kontuan hartu behar da kasu honetan pisua lehenengo asteen neurtzen dela eta beste artikuluan,

pisu irabazi nabarmenak hilabete batera lortu zirela. Agian, pisua denbora luzeago batean neurtu izan balitz, aldaketa nabarmenagoak lortuko ziren.

Ondorioz, esan daiteke KMak epe luzera jaioberrien pisua handitzen duela. Hala ere, epe motzera ez da ondorio onuragarriak aurkitu. Hori dela eta, ezinbestekoa da arlo honetan ikertzen jarraitzea, KMak pisu eta altuera aldaketan epe motzean zein luzean duen eragina aztertuz.

Beste aldetik, hainbat ikerketek erakusten dute KMak eragin positiboa duela jaioberrien garapen neurokonduktualean eta motorrean<sup>17,29,30</sup>.

Garapen neurologikoari dagokionez, El-Farrash R et al.<sup>17</sup> ikerketan Neonatal Intensive Care Unit Network Neurobehavior Scale (NNNS) erabili zuten jaioberrien ebaluazio neurokonduktuala egiteko. KM taldeetako jaioberriek, kontrol taldearekin konparatuta, puntuazio altuagoak lortu zituzten arretan, eszitazioan, erregulazioan, erreflexu ez-optimoetan eta mugimenduen kalitatean. Puntuazio baxuagoak, aldiz, kitzikagarritasunean eta letargian ( $p < 0.05$ ). Ez hori bakarrik, KM 120 minutuz egin zuten jaioberriek emaitz hobekoak lortu zituzten 60 minutuz KM 120 jaso zutenekin alderatuta ( $p < 0.05$ )<sup>17</sup>. Horrenbestez, KMak garapen neurokonduktualari laguntzen diola ondorioztatu daiteke.

Diniz K et al.<sup>29</sup> entseguaren arabera, non muskulu biceps brakialaren eta iskiotibialen aktibitate elektromiografikoa neurtu zen, biceps brakialaren aktibitatearen handipen esanguratsua ikusi zen KM 120 jaso zuten jaioberrietan. Balioak esanguratsuki handitu ziren T0tik, KM baino lehen, T1ra, KM burutu eta ordura ( $p < 0.05$ ); eta T1etik T2ra, KM burutu eta bi ordura ( $p < 0.05$ ). Iskiotibialei dagokionez, aldaketa esanguratsua ikusi ziren T0tik T2ra ( $p = 0.004$ ). Kontrol taldean, aldiz, ez ziren aldaketa esanguratsurik ikusi ( $p = 0.58$ ). Beraz, KMari esker aktibitate elektromiografikoa handitu zen. Ondorioztatu daiteke KMak muskulu flexoreen tonua handitzen duela, eta era berean, KMak jaioberrien garapen motorean laguntzen duela<sup>29</sup>.

Aurreko ikerketen ildoari jarraituz, Miranda R et al.<sup>30</sup> ikerkuntzan, KM 120 jaso zuten jaioberrien taldean T0tik (0h) T1era (24h), bai muskulu biceps brakialean ( $p = 0.007$ ), bai iskiotibialean ( $p = 0.007$ ) odol-fluxuaren batez besteko hazkundera gertatu zen. Era berean, KM taldean T0tik T1era, bai muskulu biceps brakialean ( $p = 0.005$ ), bai iskiotibialean ( $p = 0.048$ ) ehunen tenperaturaren hazkundera gertatu zen. Oxigeno saturazioan, aldiz, KM 120 jaso zuten jaioberrietan ez zen aldaketarik egon. Dena den, kontrol taldean, bi muskuletan oxigeno saturazioa murriztu zen, murrizketa hori biceps brakialean esanguratsua izanik 24 orduetan ( $p = 0.009$ )<sup>30</sup>. Beraz, KMak eragin positiboa dauka jaioberrien muskulu flexoreen mikrozikulazioaren garapenean.

Horrenbestez, KMak garapen neurokonduktuala eta motorra hobetzen duela esan daiteke. Izan ere, KM posizioan denbora laburrean egotea nahikoa da erantzun muskular fisiologikoa eragiteko, KMko ordu batean biceps brakialaren jardura elektromiografikoa areagotu zen, eta erantzun bera ikusi zen iskiotibialetan bi orduz posizio horretan egon ondoren<sup>14</sup>. Gainera, KMaren ondorioz mikrozikulazioa handitzen da, eta mikrozikulazioa handitzeak indartu egiten du jardura elektromiografikoaren handipena mikrozikulazioaren mekanismoekin lotuta dagoela dioen hipotesia<sup>17</sup>. Dena den, gai honen inguruan informazio gutxi aurkitu denez, interesgarria izango

litzateke honen inguruan gehiago ikertzea.

Kanguru metodoak gurasoengan dituen onurak

Bilaketa bibliografiko honetan 8 artikulu aurkitu dira non KMak jaioberri goiztiarren gurasoengan dituen onurak aztertzen diren. Onurak honako hauek dira:

**1. Antsietatea murriztea**

5. taula: KMak gurasoen antsietate mailan duen eragina.

Autoreak	Lagina (n=)	Interbentzioa	Emaidzak			Estadistika inferentziala
			KM aurretik Mean ± SD	KM bitartean Mean ± SD	KM ondoren Mean ± SD	
Vittner D et al. <sup>16</sup>	n=28 30-34. AG	3 eguneko azterketa  1. Lehenengo egunean amak KM, bigarren egunean aita KM  2. Lehenengo egunean aitak KM, bigarren egunean ama KM  60 minutuko KMa  KM bitartean listu laginak 10 minutu pasa ondoren hartu ziren.  KM ondoren, listu laginak eta VAS eskala 45 minutu pasa ondoren neurtu ziren.	KM aurretik	KM bitartean	KM ondoren	<b>p&lt;0.001</b>
			Oxitozina Ama: 161.97 + 104.91	Oxitozina Ama: 275.09 + 173.54	Oxitozina Ama: 275.09 + 173.54	
			Oxitozina Aita: 142.99 + 112.69	Oxitozina Aita: 211.86 + 159.87	Oxitozina Aita: 153.85 + 88.32	<b>p&lt;0.001</b>
			Kortisola Ama: .152 + .140	Kortisola Ama: .147 + .138	Kortisola Ama: .109 + .085	
			Kortisola Aita: .167 + .223	Kortisola Aita: .111 + .111	Kortisola Aita: .097 + .093	p=0.153
			VAS Ama: 72.00 + 77.84	VAS Ama: 28.54 + 54.72	VAS Ama: 32.14 + 61.06	<b>p=0.001</b>
VAS Aita: 43.59 + 58.10	VAS Aita: 15.57 + 19.57	VAS Aita: 24.41 + 36.08	<b>p=0.003</b>			
Cong X et al. <sup>32</sup>	n=45 30-34. AG.	Bi eguneko ikerketa gurutzatua:  1. Lehenengo egunean Ama KM eta Aita KM 2. Bigarren egunean Aita KM eta Ama KM  30 minutuko KMa.  KM bitartean listu laginak 25 minutu pasa ondoren hartu ziren, eta antsietatea autoebaluatzen zen.  KM ondoren, listu laginak 25 minutu pasa ondoren hartu ziren eta antsietatea autoebaluatzen zen.	KM aurretik	KM bitartean	KM ondoren	<b>p&lt; 0.05</b>
			Oxitozina Ama: 50.49 ± 20.05 pg/mL	Oxitozina Ama: 57.95 ± 25.07 pg/mL	Oxitozina Ama: 51.50 ± 24.13 pg/mL	
			Oxitozina Aita: 41.25 ± 25.74 pg/mL	Oxitozina Aita: 49.78 ± 25.39 pg/mL	Oxitozina Aita: 50.10 ± 31.50 pg/mL	<b>p&lt; 0.05</b>
			Kortisola Ama: 0.15 ± 0.12 µg/mL	Kortisola Ama: 0.12 ± 0.10 µg/mL	Kortisola Ama: 0.10 ± 0.07 µg/mL	
			Kortisola Aita: 0.30 ± 0.29 µg/mL	Kortisola Aita: 0.24 ± 0.19 µg/mL	Kortisola Aita: (0.45 ± 0.62 µg/mL)	<b>p&lt; 0.01</b>
			VAS Ama: 24.31 ± 26.25	VAS Ama: 5.85 ± 11.75	VAS Ama: 23.35 ± 26.28	
VAS Aita: 19.98 ± 21.22	VAS Aita: 5.80 ± 6.85	VAS Aita: 9.81 ± 15.95				
Cho ES et al. <sup>20</sup>	n=40 33-37. AG	2 talde:  1. KM 30 minutu, 3 aldiz asteen (guztira 10 saio) 2. KT: gurasoek jaioberria egunero bisitatu zezaketan	KM Aurretik Mean ± SD		KM Ondoren Mean ± SD	<b>p&lt;0.001</b>
			Parental Stress Scale: 4.67 ± 0.30		Parental Stress Scale: 3.76 ± 0.23	

VAS: Visual Anxiety Scale

Jaiotza goiztiarra momentu estresagarria da gurasoentzat, eta estres maila altuek eragin negatiboa dute gurasoen portaeran<sup>20,32</sup>. KMak gurasoen estres eta antsietate mailan duen eragina aztertu izan da<sup>16,20,32</sup>. Sistema oxitozinergikoak atxikimendua, antsietatea eta estresa erregulatzen du<sup>32</sup>. Uste da KMak sistema oxitozinergikoa aktibatzen duela jaioberri zein gurasoengan, eta horrek estresa eta antsietatea murrizten dituela<sup>16,32</sup>.

Vittner D et al.<sup>16</sup> ikerketan KMak oxitozina mailetan duen eragina aztertu zen. Ama eta aita KMan listuko oxitozina maila modu esanguratsuan igo zen KM bitartean hasierako balioekin konparatuz ( $p < 0.001$ ) eta mailak gutxitu egin ziren KMaren ostean<sup>16</sup>. Ikerketa honetan bezala, Cong X et al.<sup>32</sup> arabera, KMa burutu zuten amen eta aiten oxitozina mailak esanguratsuki handitu ziren KM bitartean ( $p < 0.05$ ). KM ondoren, amen kasuan, mailak murriztu ziren, eta aiten kasuan mailak handitzen jarraitu zuten KM ondorengo 30 minutuetan<sup>32</sup>. Beraz, ondorioztatzen da KMak oxitozina mailak igotzen dituela gurasoetan.

Kortisol mailari dagokionez, Cong X et al.<sup>32</sup> entseguak adierazten du KMa burutu zuten ama eta aiten kortisol mailak KM bitartean gutxitu zirela ( $p < 0.05$ ). KM ondorengo 30 minutuetan amen kasuan kortisol mailak jaisten jarraitu zuten eta aiten kasuan, berriz, kortisol mailen balioak handitu ziren<sup>32</sup>. Hala ere, Vittner D et al.<sup>16</sup> ikerketan KM bitartean kortisol mailak murriztu ziren ama eta aitetan, nahiz eta murrizketa estatistikoki esanguratsua ez izan ( $p = 0.001$  eta  $p = 0.003$ )<sup>16</sup>. Bi ikerketa hauen emaitzetan desberdintasunak egon daitezke, ikerketa honetan listu laginak KMa bukatu eta 45 minutu pasa ondoren hartzen direlako, eta beste ikerketan, berriz, 25 minutu pasa ondoren. Denborak hormonen askapenean eragina du.

Aurreko ikerketek esaten diotenari jarraituz, Cong X et al.<sup>32</sup> entseguan gurasoen antsietate maila neurtzeko, 8 itemeko eskala analogiko bisual bat erabili zen, VAS eskala (Visual Anxiety Scale). KMa burutu zuten amen kasuan, KM bitartean antsietate maila gutxitu zen eta ondoren maila baselara itzuli zen ( $p < 0.01$ ). Aiten kasuan, aldiz, KM bitartean antsietate maila gutxitu zen KM bitartean, baina ondoren maila basalarekin konparatuz igo zen ( $p < 0.01$ )<sup>32</sup>. Era berean, Vittner D et al.<sup>16</sup> ikerketan ama eta aita KM bitartean antsietate maila murriztu zen ( $p < 0.001$  eta  $p < 0.003$ )<sup>16</sup>. Cho ES et al.<sup>20</sup> bat dator aurretik esandakoarekin. Antsietate maila neurtzeko *Parental Stress Scale* galdetegiaren bidez, KMak amaren antsietate maila modu esanguratsuan murrizten duela adierazten da ( $p < 0.001$ )<sup>20</sup>. Hortaz, artikulu hauek erakusten dute KMak gurasoen antsietate maila murrizten duela.

Laburbilduz, KMak gurasoen oxitozina mailak igotzen ditu eta kortisol mailak jaisten ditu. Beraz, KMak funtsezko zeregina betetzen du gurasoen estresaren eta antsietatearen erantzunen modulazioan. Hori bat dator eskalen eta galdetegiaren bidez lortutako emaitzekin. Hala ere, kontuan hartu behar da ikusi dela estres eta antsietatearen murrizpena epe laburrekoa dela, batez ere hormonei dagokionez. Interesgarria izango litzateke KMak epe luzeago batean antsietatean duen eragina aztertzea.

## **2. Jaioberri eta gurasoen arteko atxikimendua hobetzea**

6. taula: KMak guraso eta jaioberrien arteko atxikimenduan duen eragina.

Autoreak	Lagina (n=)	Interbentzioa	Emaitzak			Estadistika inferentziala
			KM 60'	KM 120'	KT	
El-Farrash R et al. <sup>17</sup>	n=120 31-35. AG	3 talde: 1. KM 60 minutuz 7 egunez 2. KM 120 minutuz 7 egunez 3. KT: 15-30 minutuz jaioberria heldu.  IBFAT eskalaren bidez edoskitzea baloratzen da.	IBFAT: 9 ± 0.97	IBFAT: 10.7 ± 0.92	IBFAT: 6.6 ± 1.31	p<0.001
Kucukoglu S et al. <sup>31</sup>	n=60 28-37. AG	2 talde: 1. KM 30 minutu egunero lehenengo hilabeteen zehar 2. KT: KM ez, ohiko zaintza	KM n (%) Edoskitze naturala  Alta momentuan: 21 (70.0) Lehenengo hilabeteen: 18 (60.0) Hirugarren hilabeteen: 13 (43.3) Seigarren hilabeteen: 8 (26.7)	KT n (%) n (%) Edoskitze naturala  Alta momentuan: 2 (6.7) Lehenengo hilabeteen: 3 (10.0) Hirugarren hilabeteen: 3 (10.0) Seigarren hilabeteen: 2 (6.7)	p<0.001	
Möreluis et al. <sup>18</sup>	n= 32 32-35. AG	2 talde: 1. KM jarraitua, erditze-gelan hasi eta egunean ia 24 orduz. 2. KT: Ohiko zaintza (KMa egin zezaketan)	KM % Edoskitze naturala  Alta momentuan: 1100% Lehenengo hilabeteen: 4% Laugarren hilabeteen: .5%	KT % Edoskitze naturala  Alta momentuan: 84.2% Lehenengo hilabeteen: 73.7% Laugarren hilabeteen: 53.3%	p>0.05	
Cho ES et al. <sup>20</sup>	n=40 33-37. AG	2 talde: 1. KM 30 minutu, 3 aldiz asteen (guztira 10 saio) 2. KT: gurasoek jaioberria egunero bisitatu zezaketan	Atxikimendua KM aurretik Mean ± SD  KM: 4.48 ± 0.39 KT: 4.24 ± 0.27	Atxikimendua KM ondoren Mean ± SD  KM: 4.74 ± 0.28 KT: 4.48 ± 0.39	p<0.001	
Kurt F et al. <sup>33</sup>	n=60 <37. AG.	2 talde: 1. KM 30 minutuz goizean eta arratsaldean 5 egunez 2. KT: gurasoek jaioberria egunero bisitatu zezaketan  MAS eskala 5. egunean egin zuten.	KM Mean ± SD  MAS: 35.03 (5.54)	KT Mean ± SD  MAS: 29.87 (4.66)	p=0.001	

Jaioberri goiztiarra jaioberrien ZIU batean egoteak gurasoen eta jaioberriaren arteko atxikimendu prozesua moteltzen du, edoskitze prozesua barne. Jaioberri goiztiarren edoskitzearen maiztasuna eta iraupena epeko jaioberriena baino txikiagoa da<sup>31,33</sup>. KMak guraso eta jaioberrien arteko atxikimenduan duen eragina aztertzen duten hainbat artikulu aurkitu dira<sup>17,18,20,27,31,33</sup>.

El-Farrash R et al.<sup>17</sup> ikerketan KMak edoskitzea duen eragina aztertzen da IBFAT eskalaren bidez (Infant Breastfeeding Assessment Tool). Alde batetik, KM taldeek kontrolek baino IBFAT puntuazio nabarmen handiagoa eskuratu zuten zazpigarren egunean (p<0.001). Gainera, 120 minutuko KM taldeak 60 minutuko KM taldeak baino IBFAT puntuazio altuagoa izan zuen<sup>17</sup>. Ikerketa honen ildoari jarraituz, Kucukoglu S et al.<sup>31</sup> arabera, KMa jaso zuten jaioberriak gehiago edoskitzen ziren alta momentuan eta jai ondorengo lehen, hirugarren eta seigarren hilabeteetan (p<0.001)<sup>31</sup>.



Aurreko bi ikerketetan gertatzen den bezala, Mörelius et al.<sup>18</sup> entseguan, hilabete batera eta lau hilabetera KM jarraitua egiten zuten jaioberri gehiago edoskitzen ziren KM jarraitua egiten ez zutenekin alderatuta. Dena den, kasu honetan bi taldeen arteko aldea ez zen estatistikoki esanguratsua izan<sup>18</sup>. Aurretik aipatu bezala, kontuan hartu behar da kontrol taldeak KMa burutu zezakela, eta ez dagoela KMa egiten ez zuen kontrol talderik. Honek emaitzetan eragina izan dezake.

Jaioberri eta gurasoen arteko atxikimendu prozesuari dagokionez, Cho ES et al.<sup>20</sup> artikuluak KMak jaioberriaren eta amaren arteko atxikimendua handitzen duela adierazten du. Jaioberrien eta amen arteko harremana aztertzeko galdetegi bat erabili zen. Galdetegi horretan KMa aurrera eman zuten taldeak puntuazio altuagoa lortu zuen kontrol taldearekin alderatuz ( $p < 0.001$ )<sup>9</sup>. Modu berean, Kurt F et al.<sup>33</sup> MAS eskala (Maternal Attachment Scale) erabiliz, jaioberri eta amen arteko atxikimendua neurtu zen. KMa burutu zuten amen MAS balioak esanguratsuki altuagoak izan ziren ( $p < 0.001$ ). Beraz, KMak jaioberrien eta amen arteko atxikimenduan eragin positiboa duela ondorioztatu daiteke<sup>33</sup>.

Horrenbestez, alde batetik, esan dezakegu KMa jasotzen duten jaioberriek probabilitate handiagoa dutela denbora luzeagoz edoskitzeko eta gehiago edoskitzen direla. Gainera, kontuan hartu behar da KM luzeagoa emaitza hobeeagoekin lotzen dela. Bestetik, KMak ama eta jaioberriaren arteko atxikimendua hobetzen du.

## **ONDORIOAK**

Lan honen helburua KMak jaioberri goiztiar eta gurasoetan dituen onurak aztertzea izan da. Emaiztezi erreparatuz, ondoriozta daiteke KMa onuragarria dela bai jaioberrientzat eta gurasoentzat.

Jaioberriak kontuan hartuz, KMak hormonetan eragina duela ikusi da. Epe laburrean KMak kortisol mailak jaitsi eta oxitozina mailak igotzen ditu, estres maila murriztuz. Horretaz gain, KMak parametro fisiologikoei eragiten die. Alde batetik, KMa jasotzen duten jaioberrietan AM egonkortzen dela ikusi da. Beste aldetik, BMaren, oxigeno saturazioaren eta gorputz tenperaturaren inguruan, ez da emaitz garbirik lortu. Ildo beretik, KMa estimulu mingarri baten aurrean mina murrizteko eraginkorra dela esan daiteke, parametro fisiologikoetan eragiten duelako, BMa egonkortuz, eta PIPP eskalaren balioak murrizten dituelako. Hortaz, KMa mina murrizteko metodo ez farmakologiko eraginkorra dela esan daiteke. Metodo natural eta erraza izanik, jaioberri goiztiarretan prozedura mingarrien aurrean erabiltzea gomendagarria izango litzateke. Ez hori bakarrik, KMak garapenean eragiten duela ondoriozta daiteke, epe luzera jaioberriek KMarekin pisua irabazten dutela ikusi baita. Gainera, garapen neurokonduktualean eta motorrean eragin positiboa duela esan daiteke.

Gurasoei dagokionez, KMak antsietatea epe laburrean murrizten duela ikusi da. Jaioberri eta gurasoen arteko atxikimenduan edoskitzea azpimarratu beharra dago. KMa jasotzen duten jaioberriek probabilitate handiagoa dutela denbora luzeagoz edoskitzeko eta gehiago edoskitzen direla esan daiteke. KM luzeagoak edoskitze prozesuaren emaitza hobetuekin lotzen dela ondoriozta daiteke baita ere. Horretaz gain, galdetegi eta eskalen bidez jaioberri eta gurasoen arteko atxikimendu sententzia sendotzen dela ikusi da. Beraz, KMak gurasoen ongizate psikologikoan eragiten du eta jaioberri eta gurasoen arteko harremana sendotzen du.

Etorkizuneko ikerketei begira, interesgarria izango litzateke lagin handiagoak erabiltzen dituzten ikerketak egitea, lortutako emaitzak orokorragoak izateko eta zabaltzea posible izateko. Modu berean, bai parte hartzaileak bai ikerlariakitsuak izatea gomendagarria izango litzateke, emaitzak fidagarriagoak izateko. Izan ere, lan hau egiteko aurkitu diren artikuluek ez zuten itsutasuna mantentzen eta lagin txikiak erabiltzen zituzten.

KMak parametro fisiologikoetan duen eraginari buruz emaitz desberdinak lortuz direnez, honen inguruan aztertzen jarraitzea aproposa izango litzateke. Aparte, ikusita KMak musikoterapiarekin onurak izan ditzakela, interesgarria izango litzateke KMa musikoterapiarekin batera jaioberrietan duen eragina gehiago ikertzea, baita KMa beste metodo ez farmakologikoekin batera aztertzea, edoskitzearekin, esaterako. Bestetik, gaur egun aitek KMa ere aurrera eramaten dute. Garrantzitsua da etorkizuneko ikerketetan aitak gehiago barneratzea, ikusi baita ikerketa askotan bakarrik amak kontuan hartzen direla.

Jaioberri eta gurasoen arteko harremana aztertzerako orduan, kontuan hartu behar da kulturak paper garrantzitsua jokatzen duela. Kulturaren arabera, guraso eta jaioberriaren arteko harremana alda daiteke. Aurrera eramango diren hurrengo ikerketetan aproposa izango litzateke

kultura desberdinak barneratzen dituzten lagin zabalagoak erabiltzea. Kulturak KMari nola eragiten dion aztertzea ere interesgarria izango litzateke.

Azkenik, KMak epe luzera dituen onurak aztertzea gomendagarria izango litzateke. Ikerketa gehienek KMaren eraginak epe laburrean aztertzen dituzte bakarrik. KMaren iraupena protokolizatzea ere onuragarria izango litzateke, ikusi baita ikerketa bakoitzean KMaren iraupena desberdina dela.

Laburbilduz, argi dago KMa onuragarria dela jaioberri goiztiar eta gurasoentzat. Beraz, KMaren erabilera gehiago zabaltzea eta ohiko zainketen barne egotea aproposa izango litzateke. Kontuan hartuz jaioberri goiztiarrak neonatologia unitatean ospitaleratuak izaten direla, erizainek betebeharrak garrantzitsuak daukate ildo honetan. Erizainek KMari buruzko ezagutza egokia zabaldu behar dute gurasoen artean eta gurasoak animatu behar dituzte KMa praktikatzeko, bai jaioberriak ospitaleratuta daudenean eta bai alta momentuan, etxean daudenean KMarekin jarrai dezaten. Erizainek familia bakoitza era indibidualizatu batean artatzea gomendagarria izango litzateke, bakoitzak dituen beharrak eta KMan eragina izan dezaketen faktoreak kontuan hartuz, eta sostengua eskainiz. Guzti hau aurrera eraman ahal izateko, erizainek KMari buruzko formakuntza aproposa jasotzea ezinbestekoa izango litzateke. Modu honetan, jaioberriek zein gurasoek KMak eskaintzen dituzten onurak jasoko dituzte.

## **LIMITAZIOAK**

Berrikusketa kritiko hau egiterako orduan hainbat muga aurkitu dira.

Aipatu beharra dago ez dela lan honen helburuarekin bat datorren gaztelaniazko artikulurik aurkitu, ezta Espainian egindako ikerketarik topatu. Beraz, ez da gure kulturaren oinarritutako ikerketarik erabili lana egiteko. Dena den, aurretik aipatu bezala, herrialde desberdinetako artikulua erabili dira, beraz, lan honek beste hainbat kultura desberdin barneratzen ditu.

Ezarrিতako helburuarekin eta barneratze- eta kanporatze-irizpideekin bat datozen artikulua asko baztertu behar izan dira, full textean aurkitu ez direlako edota menperatzen ez den hizkuntzan idatzita zeudelako.

Laginketari dagokionez, aurkitu diren ikerketak lagin txikikoak izan dira gehienak. Aurretik esan bezala, erabili diren artikuluek 28-37. aste bitarteko adin gestazionala duten jaioberriak biltzen dituzte. Beraz, jaioberrien adina nahiko zabala izan da, aurkitu diren artikulua bakoitzean jaioberrien adina desberdina izan baita. Nahiz eta muga bezala ikus daitekeen, emaitza zabalagoak lortzeko modu bezala ere ikus daiteke.

Era berean, itsutasuna mantentzen duten ikerketak aurkitzeko zailtasunak egon dira. Hori dela eta, erabili diren artikulua gehienetan ez da itsutasuna mantetzen, ikerketa horietan ezinezkoa izan baita ikertzaileak eta gurasoak edo jaioberriak itsutzea, erabili izan den interbentzio motagatik.

Dena den, muga hauek kontuan hartuta, lan hau aurrera eramateko aukeratu diren artikulua helburuarekin bat zetozenak eta ebidentzia zientifiko altuena zutenak izan dira.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. OMS. Método madre canguro. Guía práctica. Departamento de Salud Reproductiva e Investigaciones Conexas Organización Mundial de la Salud Ginebra. Dep Salud Reprod e Investig Conex. 2004;3.
2. OMS [Internet]. 2018. Nacimientos prematuros. Eskuragarri: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
3. March of Dimes, The Partnership for Maternal, Newborn & Childs Healths, Save the Children, World Healths Organization. Born Too Soon: The Global action report on preterm Birth. Eds CP Howson, MV Kinney, Je lawn. World health organization. Geneva, 2012.
4. Mandy GT. Short-term complications of the preterm infant. In: UpToDate. 2022.
5. Aagaard H, Uhrenfeldt L, Spliid M, Fegran L. Parents' experiences of transition when their infants are discharged from the Neonatal Intensive Care Unit: a systematic review protocol. JBI Database System Rev Implement Rep [Internet]. 2015;13(10):123-32. doi: 10.11124/jbisrir-2015-2287
6. Mandy GT. Preterm birth: Definitions of prematurity, epidemiology, and risk factors for infant mortality. In: UpToDate. 2022.
7. Chan GJ, Valsangkar B, Kajeepeta S, Boundy EO, Wall S. What is kangaroo mother care? Systematic review of the literature. J Glob Health [Internet]. 2016;6(1):010701. doi: 10.7189/jogh.06.010701
8. Amorim M, Alves E, Kelly-Irving M, Ribeiro AI, Silva S. Quality of life of parents of very preterm infants 4 months after birth: a mixed methods study. Health & Quality of Life Outcomes [Internet]. 2018;16(1). Doi: 10.1186/s12955-018-1011-y
9. UNICEF, WHO. UNICEF-WHO Low birthweight estimates: Levels and trends 2000–2015. Geneva: World Health Organization; 2019.
10. WHO, UNICEF. Survive and thrive: transforming care for every small and sick newborn. Geneva: World Health Organization; 2019.
11. WHO Immediate KMC Study Group. Immediate "Kangaroo Mother Care" and Survival of Infants with Low Birth Weight. N Engl J Med [Internet]. 2021;384(21):2028-2038. doi: 10.1056/NEJMoa2026486
12. Kostandy RR, Ludington-Hoe SM. The evolution of the science of kangaroo (mother) care (skin-to-skin contact). Birth Defects Res [Internet]. 2019;111(15):1032-1043. doi: 10.1002/bdr2.1565
13. Baley J. Skin-to-Skin Care for Term and Preterm Infants in the Neonatal ICU. Pediatrics. 2015;136(3):596-599. doi:10.1542/peds.2015-2335
14. Montirosso R, Fedeli C, Del Prete A, Calciolari G, Borgatti R, NEO-ACQUA Study Group. Maternal stress and depressive symptoms associated with quality of developmental care in 25 Italian Neonatal Intensive Care Units: A cross sectional observational study. Int J Nurs Stud [Internet]. 2014;51(7):994-1002. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2013.11.001

15. Flacking R, Lehtonen L, Thomson G, Axelin A, Ahlqvist S, Moran VH, et al. Closeness and separation in neonatal intensive care. *Acta Paediatrica*. 2012;101(10):1032-1037. doi: 10.1111/j.1651-2227.2012.02787.x
16. Vittner D, McGrath J, Robinson J, Lawhon G, Cusson R, Eisenfeld L, et al. Increase in Oxytocin From Skin-to-Skin Contact Enhances Development of Parent–Infant Relationship. *Biol Res Nurs* [Internet]. 2018;20(1):54-62. Doi: 10.1177/1099800417735633
17. El-Farrash R, Shinkar D, Ragab D, Salem R, Saad W, Farag, A et al. Longer duration of kangaroo care improves neurobehavioral performance and feeding in preterm infants: a randomized. *Pediatr Res* [Internet]. 2020; 87(4): 683-688. Doi: 10.1038/s41390-019-0558-6
18. Mörelius E, Örténstrand A, Theodorsson E, Frostell A. A randomised trial of continuous skin-to-skin contact after preterm birth and the effects on salivary cortisol, parental stress, depression, and breastfeeding. *Early human development* [Internet]. 2015;91(1),63-70. Doi: <https://doi.org/10.3109/14767058.2015.1020419>
19. Parsa P, Karimi S, Basiri B, Rroshanaei G. The effect of kangaroo mother care on physiological parameters of premature infants in Hamadan city, Iran. *Pan Afr Med* [Internet]. 2018;30(89). Doi: 10.11604/pamj. 2018.30.89.14428
20. Cho ES, Kim S, Kwon M, Cho H, Kim E, Jun E, Lee S. The Effects of Kangaroo Care in the Neonatal Intensive Care Unit on the Physiological Functions of Preterm Infants, Maternal-Infant Attachment, and Maternal Stress. *J Pediatr Nurs* [Internet]. 2016;31(4):430-438.
21. Nimbalkar SM, Chaudhary NS, Gadhavi K V, Phatak A. Kangaroo mother care in reducing pain in preterm neonates on heel prick. *Indian J Pediatr* [Internet]. 2013;80(1);6-10. Doi: 10.1007/s12098-012-0760-6
22. Chidambaram A, Manjula S, Adhisivam B, Vishnu B. Effect of Kangaroo mother care in reducing pain due to heel prick among preterm neonates: A crossover trial. *J Matern Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2014; 27(5);488-490. Doi: 10.3109/14767058.2013.818974
23. 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* [Internet]. 2012;13(7):636-645. Doi: 10.1016/j.jpain.2012.02.008
24. Shukla V, Bansal S, Nimbalkar A, Chapla A, Phatak A, Patel D, et al. Pain Control Interventions in Preterm Neonates: A Randomized Controlled Trial. *Indian Pediatr* [Internet]. 2018;55;287-88. PMID: 29428919.
25. Sen E, Manav G. Effect of Kangaroo Care and Oral Sucrose on Pain in Premature Infants: A Randomized Controlled Trial. *Pain Manag Nurs* [Internet]. 2020;21(6);556-564. Doi: 10.1016/j.pmn.2020.05.003
26. Dezhdar S, Jahanpour F, Firouz Bakht S, Ostovar A. The Effects of Kangaroo Mother Care and Swaddling on Venipuncture Pain in Premature Neonates: A Randomized Clinical Trial. *Iran Red Crescent Med J* [Internet]. 2016;18(4). Doi: 10.5812/ircmj.29649
27. Choudhary M, Dogiyal H, Sharma D, Datt Gupta B, Madabhavi I, Choudhary J, 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. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine* [Internet]. 2016;29(5):826-831. doi: 10.3109/14767058.2015.1020419
28. Gao H, Xu H, Gao H, Dong R, Fu H, Wnag D, et al. Effect of repeated Kangaroo Mother Care on repeated procedural pain in preterm infants: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2015; 52(7):1157-1165. Doi: 10.1016/j.ijnurstu.2015.04.006
  29. Diniz K, Cabral Filho J, Miranda R, Lima G, Figueredo N, et al. Short-time effect of the kangaroo position on electromyographic activity of premature infants: a randomized clinical trial. *J Pediatr* [Internet]. 2020;96(6):741-747. Doi: 10.1016/j.jpmed.2019.10.003
  30. Miranda R, Cabral Filho J, Diniz K, Clough G, Alves J, Lima G eta al. Effect of Kangaroo Position on microcirculation of preterm newborns: a controlled randomized clinical trial. *J Pediatr* [Internet]. 2022;98(2):196-203. Doi: 10.1016/j.jpmed.2021.05.012.
  31. Kucukoglu S, Yilmaz Kurt F, Aytakin Ozdemir A, Ozcan Z. The Effect of Kangaroo Care on Breastfeeding and Development in Preterm Neonates. *J Pediatr Nurs* [Internet]. 2021;60:e31-e38. Doi: 10.1016/j.pedn.2021.02.019
  32. Cong X, Ludington-Hoe S, Hussain N, Cusson R, Walsh S, Vazquez V, Briere C, Vittner D. Parental oxytocin responses during skin-to-skin contact in pre-term infants. *Early Hum Dev* [Internet]. 2015; 91(7):401-406. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2015.04.012
  33. Kur F, Kucukoglu S, Ozdemir AA, Ozcan Z. The effect of kangaroo care on maternal attachment in preterm infants. *Niger J Clin Pract* [Internet]. 2020;23(1);26-32. Doi: 10.4103/njcp.njcp\_143\_18

## ERANSKINAK

### 1. Eranskina: Kontzeptu-taula

Kontzeptu nagusia	Lengoaia naturala		Lengoaia kontrolatua (deskriptoreak)
	Sinonimoa	Ingelesez	
<b>Kanguru metodoa</b>	Método canguro Piel con piel	Kangaroo method Kangarro mothe care Kangarro mothe care method Skin-to-skin method Chest-to-chest method	<b>Medline (MeSH):</b> Kangaroo-Mother Care Method <b>CINAHL (Descriptor de CINAHL):</b> Kangaroo Care, Skin to skin <b>Cochrane Database (MeSH):</b> Kangaroo-Mother Care Method <b>CUIDEN:</b> Método canguro <b>EMBASE (EMTREE):</b> kangaroo care
<b>Jaioberri goiztiarra</b>	Recién nacido prematuro Prematuro	Premature newborn Premature Preterm	<b>Medline (MeSH):</b> Infant, premature <b>CINAHL (Descriptor de CINAHL):</b> Infant, premature <b>Cochrane Database (MeSH):</b> Infant, premature <b>CUIDEN:</b> Prematuros <b>EMBASE (EMTREE):</b> prematurity



<b>Jaioberria</b>	Neonato Recién nacido	Newborn Neonate Infant	<b>Medline (MeSH):</b> Infant, newborn <b>CINAHL (Descriptores de CINAHL):</b> Infant, Newborn <b>Cochrane Database (MeSH):</b> Infant, Newborn <b>CUIDEN:</b> Recién nacido <b>EMBASE (EMTREE):</b> newborn
<b>Gurasoak</b>	Padres Madre Padre	Parents Progenitor Mother Father	<b>Medline (MeSH):</b> Parents <b>CINAHL (Descriptores de CINAHL):</b> Parents <b>Cochrane Database (MeSH):</b> Parents <b>CUIDEN:</b> Padres <b>EMBASE (EMTREE):</b> parent
<b>Neonatologia unitatea</b>	Unidad de neonatología UCI neonatal Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales	Neonatal Intensive Care Unit Neonatal UCI NICU	<b>Medline (MeSH):</b> Intensive Care Units, Neonatal <b>CINAHL (Descriptores de CINAHL):</b> Neonatal Intensive Care Units, NICU <b>Cochrane Database (MeSH):</b> Intensive Care Units, Neonatal <b>CUIDEN:</b> <i>Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.mp. (lengoaia naturala)</i> <b>EMBASE (EMTREE):</b> neonatal intensive care unit

## 2. Eranskina: Bilaketa-taula

Data-basea	Bilaketa ekuazioa	Emaitzak		Oharrak
		Aurkitutakoak	Baliagarriak	
<b>Medline</b>	(Kangaroo-Mother Care Method) AND (Infant, Premature) AND (Parents)  Limit to 2022-2012	27	0	Bilaketa ez da arrakastatsua izan. Beste bilaketa bat egingo da, bilaketa ekuazioan aldaketak gehituz.  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ez dio helburuari erantzuten: 18</li> <li>- Artikulu mota ez du betetzen: 4</li> <li>- Ez da full texta aurkitu: 1</li> <li>- Irakurketa kritikoaren irizpideak ez ditu betetzen: 4</li> </ul>
<b>Medline</b>	(Kangaroo-Mother Care Method) AND (Infant, Newborn) AND (Parents)  Limit to 2022-2012	52	0	Nahiz eta emaitz gehiago lortu, bilaketa ez da arrakastatsua izan. Bilaketa zehatzago bat egingo da.  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Errepikatuak: 27</li> <li>- Ez dio helburuari erantzuten: 21</li> <li>- Artikulu mota ez du betetzen: 1</li> <li>- Populazio irizpidea ez du betetzen: 3</li> </ul>
<b>Medline</b>	(Kangaroo-Mother Care Method) AND (Infant, Premature) AND (Parents) AND (Intensive Care Units, Neonatal)  Limit to 2022-2012	15	0	Bilaketa ez da eragikorra izan, artikulua guztiak aurreko bilaketetan agertu dira.  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Errepikatuak: 15</li> </ul>

<b>CINAHL</b>	(Kangaroo Care) AND (Infant, premature) AND (Parents)  Limit to 2022-2012	115	-	Bilaketa zabalegia. Eraitza kopuru handiegia da. Bilaketa hau baztertu da eta zehatzago bat egin da.
<b>CINAHL</b>	(Kangaroo Care) AND (Infant, premature) AND (Parents) AND (Neonatal Intensive Care Unit)  Limit to 2022-2012	52	2	Bilaketa eraginkorra izan da. 52 emaitzetatik 2 artikulu erabili dira helburuari erantzuteko. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Errepikatuak: 12</li> <li>- Ez dio helburuari erantzuten: 25</li> <li>- Ez du populazio irizpidea betetzen: 2</li> <li>- Ez du hizkuntza irizpidea betetzen: 1</li> <li>- Artikulu mota ez du betetzen: 1</li> <li>- Ez da full texta aurkitu: 5</li> <li>- Irakurketa kritikoaren irizpideak ez ditu betetzen: 4</li> </ul>
<b>CINAHL</b>	(Kangaroo Care OR Skin to skin) AND (Infant, premature) AND (Parents) AND (Neonatal Intensive Care Unit)  Limit to 2022-2012	67	0	Nahiz eta bilaketa zabalago bat egin, bilaketa ez da eraginkorra izan. Artikulu bakarra baligarria zen eta azkenean ez da erabili helburuari erantzuteko. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Artikulu errepikatuak: 53</li> <li>- Ez dio helburuari erantzuten: 12</li> <li>- Populazioaren irizpidea ez du betetzen: 1</li> <li>- Irakurketa kritikoaren irizpideak ez ditu betetzen: 1</li> </ul>
<b>Cochrane Database</b>	(Kangaroo Mother Care Method) AND (Infant, premature) AND (Parents)  Limit to 2022-2012	37  Reviews: 17  Protocols: 1	3	Bilaketa baliagarria izan da, 3 artikulu erabili dira. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Artikulu errepikatuak: 6</li> <li>- Ez dio helburuari erantzuten: 7</li> <li>- Populazio irizpidea ez du betetzen: 3</li> <li>- Artikulu mota ez du betetzen: 17</li> </ul>

		Trials: 19		- Ez de full textean aurkitu: 1
<b>Cochrane Database</b>	(Kangaroo Mother Care Method) AND (Infant, premature) AND (Parents) AND (Intensive Care Units, Neonatal)  Limit to 2022-2012	16  Reviews: 8  Protocols: 1  Trials: 6	0	Bilaketa ez da eraginkorra izan, artikulu guztiak errepikatuak izan dira. Bilaketa zabalago bat egingo da.  - Artikulu errepikatuak: 16
<b>Cochrane Database</b>	(Kangaroo Mother Care Method) AND (Infant, premature)  Limit to 2022-2012	96  Reviews: 18  Protocols: 2  Trials: 76	12	Bilaketa baliagarria izan da, 12 artikulu erabili diria helburuari erantzuteko.  - Errepikatutako artikuluak: 38 - Ez dio helburuari erantzuten: 23 - Populazio irizpidea ez du betetzen: 6 - Hizkuntza irizpidea ez du betetzen: 1 - Artikulu mota ez du betetzen: 1 - Ez da full textean aurkitu: 7 - Irakurketa kritikoaren irizpideak ez ditu betetzen: 8
<b>CUIDEN</b>	(Método canguro) AND (Prematuros) AND (Padres)	23	0	Bilaketa ez da baliagarria izan. Bilaketa zabalago bat egingo da.  - Ez dio helburuari erantzuten: 15 - Hizkuntza irizpidea ez du betetzen: 1 - 2012. urtea baino lehen argitaratuak: 6 - Artikulu mota ez du betetzen: 1
<b>CUIDEN</b>	(Método canguro) AND (Prematuros)	61	0	Bilaketa ez da baliagarria izan. Beste bilaketa bat egingo da, bilaketa ekuazioan aldatetaz gehituz.

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Errepikatutako artikuluak: 23</li> <li>- Ez dio helburuari erantzuten: 22</li> <li>- 2012. urtea baino lehen argitaratuak: 11</li> <li>- Hizkuntza irizpidea ez du betetzen: 2</li> <li>- Artikulu mota ez du betetzen:1</li> <li>- Ez da full textean aurkitu: 1</li> <li>- Irakurketa kritikoaren irizpideak ez ditu betetzen: 1</li> </ul>
<b>CUIDEN</b>	(Método canguro) AND (Recién nacido) AND (Padres)	26	0	<p>Bilaketa ez da baliagarria izan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Errepikatzen diren artikuluak: 21</li> <li>- Ez dio helburuari erantzuten: 4</li> <li>- Populazio irizpideak ez ditu betetzen: 1</li> </ul>
<b>EMBASE</b>	(kangaroo care) AND (newborn) AND (parent) AND (Neonatal intensive care unit)  Limit to 2022-2012	8	0	<p>Bilaketa ez da baliagarria izan. Bilaketa zabalago bat egingo da.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Errepikatutako artikuluak: 4</li> <li>- Ez dio helburuari erantzuten: 4</li> </ul>
<b>EMBASE</b>	(kangaroo care) AND (newborn) AND (parent)  Limit to 2022-2012	37	0	<p>Bilaketa ez da baliagarria izan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Errepikatutako artikuluak: 18</li> <li>- Ez dio helburuari erantzuten: 18</li> <li>- Populazio irizpideak ez ditu betetzen: 1</li> </ul>

Eskuzko bilaketa	Hitz gakoak	Emaizak		Oharrak
		Aurkitutakoak	Baliagarriak	
<b>Journal of Obstetric, Gynecologic &amp; Neonatal Nursing</b> (ScienceDirect)	Kangaroo mother care method Limit to 2022-2012	45	0	Bilaketa ez da baliagarria.  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Errepikatuak: 1</li> <li>- Ez dio helburuari erantzuten: 37</li> <li>- Populazio irizpidea ez du betetzen: 7</li> </ul>
<b>Journal of Pediatric Health Care</b> (ScienceDirect)	Kangaroo mother care Limit to 2022-2012	2	0	Bilaketa ez da baliagarria izan, ez da helburuarekin bat datozen artikulurik aurkitu.
<b>Journal of Pediatric Nursing</b> (ScienceDirect)	Kangaroo care Limit to 2022-2012	54	1	Bilaketa eraginkorra izan da, helburuari erantzuten dion artikulua bat lortu da.  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Errepikatuak: 4</li> <li>- Ez dio helburuari erantzuten: 47</li> <li>- Ez du populazioa irizpidea betetzen: 2</li> </ul>
<b>RNAO</b>  (Registered Nurses Association of Ontario)	Kangaroo care	0	0	Bilaketa ez da baliagarria izan, ez da emaitzik lortu.
<b>NICE</b>	Kangaroo care	1	0	Bilaketa ez da baliagarria izan, artikulua ez dio helburuari erantzuten.

(National Institute for Health and Care Excellence)				
---	--	--	--	--

### 3. Eranskina: Irakurketa kritikoko gidoia

#### Ikerketa kuantitatiboko azterketen irakurketa kritikorako gidoia

<b>Artikulua:</b> Longer duration of kangaroo care improves neurobehavioral performance and feeding in preterm infants: a randomized controlled trial.			
<b>Helburuak eta hipotesiak</b>	Helburuak edo/eta hipotesiak argi eta garbi zehaztuta daude?	<b>Bai</b> HH Ez	Zergatik? Artikuluaren izenburuan eta laburpenean argi adierazten da helburua: KMak eta haren iraupena jaioberri goiztiarren portaera neurologikoan, estresean, edozkitzean, eta parametro fisiologikoetan duen eragina aztertzea.  P: Jaioberrri goiztiarrak I: Kanguru metodoa burutzea K: Kanguru metodoa ez burutzea O: Portaera neurologikoa, estres maila, edozkitzea, eta parametro fisiologikoak hobetzea.
<b>Diseinua</b>	Erabilitako diseinu-mota egokia da ikerketaren helburuari dagokionez (helburuak edo/eta hipotesiak)?	<b>Bai</b> HH Ez	Zergatik? Itsu bikoitzeko ausazko entsegu kliniko kontrolatua da. Diseinu mota hau eraginkortasuna frogatzeko proposatua da. Parte hartzaileak ausaz banatzen dira, kontrol eta interbentzio taldeetan. 3 taldeetan banatzen dira eta interbentzio taldeetan frogatu nahi den interbentzioa aplikatzen da (kasu honetan 60 eta 120 minutuko KMa). Ikerketaren amaieran 3 taldeen arteko emaitzak konparatzen dira.
	Esku-hartze azterlan bat edo azterlan esperimental bat bada, esku-hartzea egokia dela ziurta dezakezu? Esku-hartzea sistematikoki ezartzeko neurriak jartzen dira?	<b>Bai</b> HH Ez	Zergatik? Esku hartzea egokia da eta interbentzio bakoitza nola burutu den zehazki azaltzen da. Interbentzio talde bakoitzean ematen diren pausoak era ulergarri batean azaltzen dira. Alde batetik, KM taldean eta kontrol taldean zehazki egingo dena esaten da. Bestetik, datuak jasotzeko eta neurtzeko egingo dena azaltzen da. Honek baimentzen du esku hartzea sistematikoki ezarri ahal izatea.



<b>Populazioaren kontzeptua eta lagina</b>	Populazioa identifikatu eta deskribatu egin da?	<b>Bai</b> HH Ez	Zergatik? Populazioaren ezaugarriak azaltzen dira, berneratze eta kanporatze irizpideak erabiliz. Zehaztuta dago zer baldintza bete behar dituzten jaioberriak onartuak izateko: - Jaioberrien adina: 31-35 aste bitarteko adin gestazionala. - Ain Shams University Hospitals-eko neonatologia unitatean ingresatuta egotea. - Jaioberriak osasuntsu egotea (sortzetiko anomalia gabe, odoljario intrabentrikularrik gabe...) - Haurdunaldian zehar drogak kontsumitu zituzten amak kanpoan geratuko dira.
	Laginketa-estrategia egokia da?	<b>Bai</b> HH Ez	Zergatik? Aukeratutako lagina barne eta kanporatze irizpideetan oinarrituta eta hauek errespetatuz aukeratu ziren. Amek ikerketan parte hartzeko idatzizko baimena sinatzen zutenean, ausaz kontrol eta interbentzio taldean banatuak izan ziren ausazkotasuneko programa informatiko bat erabiliz. Esleipena gutun-azal itxietan ezkutatu zen.
	Laginaren neurria edo azterlanean parte hartu behar duten kasuen edo pertsonen kopurua behar bezala kalkulatu dela adierazten duten seinaleak daude?	<b>Bai</b> HH Ez	Zergatik? Lagin tamainaren neurria zein izan behar den zehaztasunez azaltzen da. Talde bakoitzeko 20 jaioberri beharrezko zirela kalkulatu zen. Azkenean, talde bakoitzean 40 jaioberri parte hartu zutela adierazten da.
<b>Aldagaiaren neurketa</b>	Datuak behar bezala neurtu direla ziurta dezakezu?	<b>Bai</b> <b>HH</b> Ez	Zergatik? Neurogarapena, NNNSa erabiliz, listu kortisolaren maila ELISA erabiliz, edoskitzea IBFAT tresna erabiliz eta parametro fisiologikoak ospitaleko protokoloari jarraituz ebaluatu ziren. Beraz, ikerketarako beharrezkoak diren datuak tresna balioztatuak erabilia jaso dira. NNNS eskalak neurtutako parametroak testuan azaldu egiten dira, hala ere, IBFAT tresna ez da azaltzen. Gainera, azterketak prestakuntza espezifikoa duen ikertzaile kualifikatu batek egiten zituen.
<b>Alborapenen kontrola</b>	Azterlana eraginkortasuneko edo harremaneko den: Esku-hartze eta kontrol taldeak nahaste-aldagaiei dagokienez homogeneoak direla ziurta dezakezu?	<b>Bai</b> HH Ez	Zergatik? Bi taldeko parte hartzaileak homogeneoak dira amaren ezaugarriari, jaioberrien datu demografikoei eta neurri antropometrikoei dagokienez ( $p > 0.05$ ).
	Azterlana eraginkortasunari edo harremanari buruzkoa bada: Ikertzailea edo ikertua ezkutatzeko estrategiarik dago?	<b>Bai</b> HH Ez	Zergatik? Datuak jasotzen zituztenak, NNNS aztertzailea, laborategiko langileak eta emaitzen adjudikatzaileak itsu mantendu ziren ikerketan zehar.

<b>Emaizak</b>	Emaizak, eztabaidak eta ondorioek ikerketaren galderari edo/eta hipotesiari erantzuten diete?	<b>Bai</b> HH Ez	Zergatik? Emaizetan, eztabaidan eta ondorioetan hasieran ezarritako hipotesiari erantzuna ematen diote.
<b>Azken balorazioa</b>	Azterketa zure azken berrikuspenerako erabiliko zenuke?	<b>Bai</b> HH Ez	Zergatik? Nire helburuari erantzuten dio eta ikerketa ondo eginda dagoela eta agertzen diren emaitzak fidagarriak direla iruditzen zait. Hortaz, emaitzak idazteko baliagarria da, eta nire lana egiteko erabiliko dut.

## Ikerketa kuantitatiboko azterketen irakurketa kritikorako gidoia

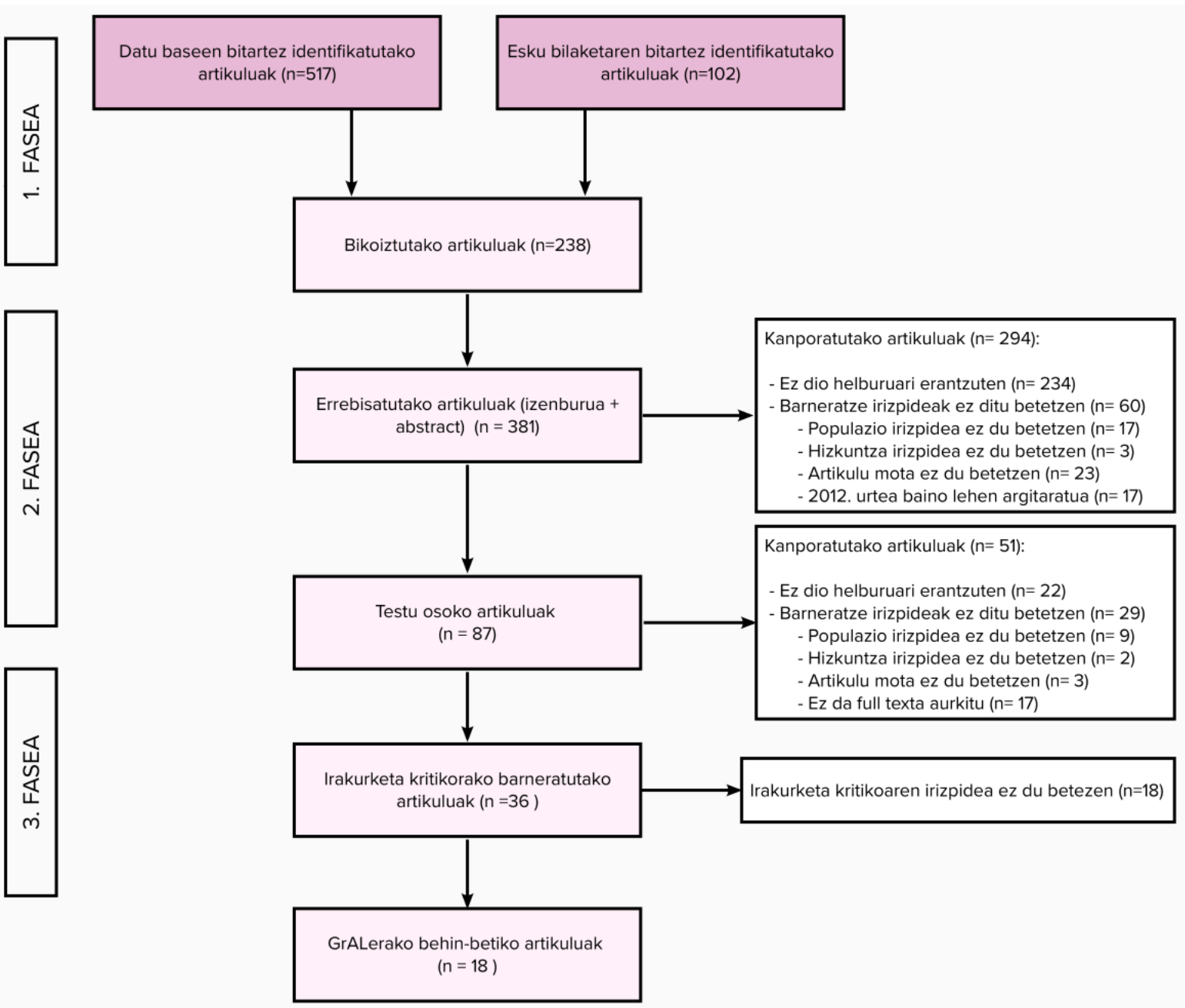
### Artikuluak:

1. Kangaroo Mother Care in Reducing Pain in Preterm Neonates on Heel Prick.
2. Effects of Skin-to-Skin Contact on Autonomic Pain Responses in Preterm Infants.
3. Effect of Kangaroo Mother Care in reducing pain due to heel prick among preterm neonates: a crossover trial.
4. A randomised trial of continuous skin-to-skin contact after preterm birth and the effects on salivary cortisol, parental stress, depression, and breastfeeding.
5. Effect of repeated Kangaroo Mother Care on repeated procedural pain in preterm infants: A randomized controlled trial.
6. Parental oxytocin responses during skin-to-skin contact in pre-term infants.
7. The Effects of Kangaroo Mother Care and Swaddling on Venipuncture Pain in Premature Neonates: A Randomized Clinical Trial.
8. 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.
9. The Effects of Kangaroo Care in the Neonatal Intensive Care Unit on the Physiological Functions of Preterm Infants, Maternal–Infant Attachment, and Maternal Stress.
10. The effect of kangaroo mother care on physiological parameters of premature infants in Hamadan City, Iran.
11. Pain Control Interventions in Preterm Neonates: A Randomized Controlled Trial.
12. Increase in Oxytocin From Skin-to-Skin Contact Enhances Development of Parent–Infant Relationship.
13. Effect of Kangaroo Care and Oral Sucrose on Pain in Premature Infants: A Randomized Controlled Trial.
14. Short-time effect of the kangaroo position on electromyographic activity of premature infants: a randomized clinical trial.
15. The Effect of Kangaroo Care on Maternal Attachment in Preterm Infants.
16. The Effect of Kangaroo Care on Breastfeeding and Development in Preterm Neonates.
17. Effect of Kangaroo Position on microcirculation of preterm newborns: a controlled randomized clinical trial.

	Irizpideak	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Helburuak eta hipotesiak</b>	Helburuak edo/eta hipotesiak argi eta garbi zehaztuta daude?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	
	<b>Diseinua</b>	Erabilitako diseinu mota egokia da ikerketaren helbururako (helburuak edo/eta hipotesiak)?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
		Esku-hartze azterlan bat edo azterlan esperimental bat bada, esku-hartzea egokia dela ziurta dezakezu? Esku-hartzea sistematikoki ezartzeko neurriak jartzen dira?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
<b>Populazioaren kontzeptua eta lagina</b>	Populazioa identifikatu eta deskribatu egin da?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	
	Laginketa-estrategia egokia da?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	

	Laginarene neurria edo azterlanean parte hartu behar duten kasuen edo pertsonen kopurua behar bezala kalkulatu dela adierazten duten seinaleak daude?	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	Bai HH <b>Ez</b>	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	Bai HH <b>Ez</b>	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	Bai HH <b>Ez</b>	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez
<b>Aldagaien neurketa</b>	Datuak behar bezala neurtu direla ziurta dezakezu?	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez
<b>Alborapenen kontrola</b>	Azterlana eraginkortasunari edo harremanari buruzkoa bada: Esku-hartze eta kontrol taldeak nahaste-aldagaiei dagokienez homogeneoak direla ziurta dezakezu?	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	Bai HH <b>HH</b>	Bai HH <b>HH</b>	Bai HH <b>HH</b>	Bai HH <b>HH</b>	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez
	Azterlana eraginkortasunari edo harremanari buruzkoa bada: Ikertzailea edo ikertua ezkutatzeko estrategiarik dago?	<b>Bai</b> HH Ez	Bai HH <b>HH</b>	Bai HH <b>HH</b>	Bai HH <b>HH</b>	Bai HH <b>HH</b>	Bai HH <b>HH</b>	Bai HH <b>HH</b>	Bai HH <b>HH</b>	Bai HH <b>HH</b>	Bai HH <b>HH</b>	Bai HH <b>HH</b>	Bai HH <b>HH</b>	Bai HH <b>HH</b>	Bai HH <b>HH</b>	<b>Bai</b> HH Ez	Bai HH <b>Ez</b>
<b>Emaitzak</b>	Emaitzek, eztabaidak eta ondorioek ikerketaren galderari edo/eta hipotesiari erantzuten diete?	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez
<b>Amaitu balorazioa</b>	Azterketa zure azken berrikuspenerako erabiliko zenuke?	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez	<b>Bai</b> HH Ez

#### 4. Eranskina: Fluxu diagrama



5. Eranskina: Emaitzetarako laburpen taula

Egileak eta urtea	Helburua	Diseinua	Lagina/Interbentzioa	Idea nagusiak eta emaitzak
Nimbalkar SM, Chaudhary NS, Gadhavi K V., Phatak A <sup>21</sup>  2012 India	32-36 asteko adin gestazionalako jaioberrietan epe laburreko kanguru metodoak (15 minutu) orpo zizatadaren mina murrizteko duen eragina aztertzea.	Ausazko entsegu kliniko kontrolatua	Lagina: 28-32 aste bitarteko adin gestazionala duten eta 2500g baino gutxiago pisatzen duten 47 jaioberri.  Interbentzioa: 1. KM bai 2. KM ez	- <b>PIPP</b> : KM taldean batez besteko PIPP puntuazioa baxuagoa izan den ( $p>0.0001$ ).
Cong X, Cusson RM, Walsh S, Hussain N, Ludington-Hoe SM, Zhang D <sup>23</sup>  2012 Estatu Batuak	Epe laburreko eta luzeko KMak orpo zizatadaren aurrean duen eragina aztertzea, inkubagailuko zainketekin konparatuz.	Ausazko entsegu kliniko gurutzatua	Lagina: 28-32 aste bitarteko adin gestazionala duten 26 jaioberri.  Interbentzioa: 1. KM 15: ziztada baino 15 minutu lehenago eta bitartean KM bai. 2. KM 30: ziztada baino 30 minutu lehenago eta bitartean KM bai 3. IK: inkubagailu zainketak	- <b>BM</b> : IK taldeko jaioberriek aldaketa gehiago izan zituzten BMean 30 segundura ( $p<0.05$ ) eta 120 segundura ( $p<0.05$ ). BM egonkortu zen KM taldean.
Chidambaram A, Manjula S, Adhisivam B, Vishnu B <sup>22</sup>  2013 India	KMak jaioberri goiztiarren mina murrizteko duen eragina aztertzea PIPPa erabiliz.	Entsegu kliniko gurutzatua	Lagina: 32-36 aste bitarteko adin gestazionala duten eta 2500g baino gutxiago pisatzen duten 50 jaioberri.  Interbentzioa: 1. KM ez 2. KM bai	- <b>PIPP</b> : KM taldean PIPP balioak murriztu ziren ( $p=0.001$ ).
Mörelius E, Örténstrand A, Theodorsson E, Frostell A <sup>18</sup>  2014 Suedia	KMak listuko kortisol mailan, gurasoen estres eta depresioan eta edoskitzean duen eragina aztertzea.	Ausazko entsegu kliniko	Lagina: 32-35 aste bitarteko adin gestazionala zuten 32 jaioberri eta haien gurasoak.  Interbentzioa: 1. KM jarraitua 2. KM ez jarraitua	- <b>Kortisol maila</b> : KM taldeak kortisol mailaren murrizketa esanguratsua izan zuen lehenengo hilabetera ( $p=0.001$ ).

Gao H, Xu H, Gao H, Dong R, Fu H, Wnag D, et al. <sup>28</sup>  2015 Txina	Jaioberri goiztiarretan orpoan errepikatzen den minaren aurrean KM errepikatuaren eraginkortasuna egiaztatzea.	Ausazko entsegu kliniko kontrolatua	Lagina: haurdunaldiko 37. astean baino aurretik jaiotako 75 jaioberri.  Interbentzioa: 1. Inkubagailua 2. KM	- <b>Mina:</b> - KM taldean <i>B</i> Ma txikiagoa izan zen ( $p < 0.0001$ ).
Cong X, Ludington-Hoe S, Hussain N, Cusson R, Walsh S, Vazquez V, et al. <sup>32</sup>  2015 Estatu Batuak	Oxitozinak gurasoen estresean eta antsietatean duen mekanismoa aztertzea ama-KMan eta aita-KMan.	Entsegu kliniko gurutzatua	Lagina: 26 ama eta 19 aita eta haien 30-34 aste bitarteko adin gestazionala zuten jaioberri goiztiarrak.  Interbentzioa: 1. Ama KM 2. Aita KM	- <b>Gurasoen oxitozina maila:</b> Oxitozina maila KM bitartean handitu zen ( $p < 0.05$ ). - <b>Gurasoen kortisol maila:</b> Kortisol maila KM bitartean murriztu zen ( $p < 0.05$ ). - <b>Gurasoen antsietate maila:</b> Antsietate maila KM bitartean murriztu zen ( $p < 0.01$ ).
Dezhdar S, Jahanpour F, Bakht S, Ostovar A <sup>26</sup>  2016 Iran	Jaioberri goiztiarretan odol laginak hartzean, <i>Swaddling</i> eta KMak minaren erantzunean dituen ondorioak konparatzea.	Ausazko entsegu klinikoa	Lagina: haurdunaldiko 37. astean baino aurretik jaiotako eta 2500g baino gutxiago pisatzen duten 82 jaioberri.  Interbentzioa: A. <i>Swaddling</i> B. KM	- <b>PIPP:</b> Bi taldeetako PIPPren batez besteko puntuazioak nabarmen txikiagoak izan ziren kontrol taldearekin konparatuz ( $p < 0.001$ ). - <b>Parametro fisiologikoak:</b> - <i>BM:</i> desberdintasun nabarmenak zeuden KM taldeko jaioberrien BMean eta kontrol taldearen artean ( $p < 0.005$ ). - <i>Sat O2:</i> balioak nabarmen desberdintzen ziren KM eta kontrol taldeen artean ( $p < 0.01$ ).
Choudhary M, Dogiyal H, Sharma D, Datt Gupta B, Madabhavi I, Choudhary JS, et al. <sup>27</sup>  2016 India	KMak estimulu mingarrien aurrean duen eraginkortasuna eta minarekiko jarrera eta erantzun fisiologikoak aztertzea jaioberri goiztiarretan.	Entsegu kliniko gurutzatua eta itsua sinplea	Lagina: haurdunaldiko 37. astean baino aurretik jaiotako 140 jaioberri.  Interbentzioa: A taldea: KM ez B taldea: KM 24 orduz C taldea: KM 7 egunez	- <b>Parametro fisiologikoak:</b> - <i>BM:</i> desberdintasun esanguratsuak lortu ziren A eta B taldeetan artean ( $p < 0.01$ ) eta A eta C taldeen artean ( $p < 0.01$ ). - <b>PIPP:</b> KMan mina baxuagoa izan zen 60s-ra ( $p < 0.01$ ).
Cho ES, Kim SJ, Kwon MS, Cho H, Kim EH, Jun EM, et al. <sup>20</sup>  2016 Korea	KMak jaioberri goiztiarren funtzio fisiologikoetan, gurasoekiko atxikimenduan eta gurasoen estresean duen eragina aztertzea.	Ikerketa sasi-esperimentalak	Lagina: $\geq 33$ aste bitarteko adin gestazionala zuten 40 jaioberri goiztiar eta haien amak.  Interbentzioa: 1. KM bai 2. KM ez	- <b>Parametro fisiologikoak:</b> AM KM taldean egonkortsu zen ( $p = 0.020$ ). - <b>Atxikimendua:</b> KM taldeak atxikimendu-puntuazio altuagoak lortu zituen ( $p < 0.001$ ). - <b>Amaren estresa:</b> Estres maila baxuagoa zen KM taldean ( $p < 0.001$ ).

<p>Parsa P, Karimi S, Basiri B, Rroshanaei G<sup>19</sup></p> <p>2018 Iran</p>	<p>KMak jaioberri goiztiarren parametro fisiologikoetan duen eragina aztertzea.</p>	<p>Ikerketa sasi-esperimental</p>	<p>Lagina: 34-36 aste bitarteko adin gestazionala duten eta 2500g baino gutxiago pisatzen duten 100 jaioberri.</p> <p>Interbentzioa: 1. KM 2. Zainketa konbentzionalak (inkubagailua)</p>	<p>- <b>Parametro fisiologikoak:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>BM</i>: KMaren ondoren, BM egonkortu zen (<math>p &lt; 0.001</math>).</li> <li>- <i>AM</i>: KMaren ondoren, AM egonkortu zen (<math>p &lt; 0.001</math>).</li> <li>- <i>Sat O2</i>: KMaren ondoren, Sat O2 egonkortu zen (<math>p &lt; 0.001</math>).</li> <li>- <i>Temperatura</i>: KMaren ondoren, temperatura axilarra egonkortu zen (<math>p &lt; 0.001</math>).</li> </ul>
<p>Shukla V, Bansal S, Nimbalkar A, Chapla A, Phatak A, Patel D, et al.<sup>24</sup></p> <p>2018 India</p>	<p>Jaioberri goiztiarretan mina kontrolatzeko esku-hartzeen banakako eraginkortasuna eta efektu gehigarriak konparatzea.</p>	<p>Ausazko entsegu kliniko kontrolatua</p>	<p>Lagina: 28-32 aste bitarteko adin gestazionala duten 200 jaioberri.</p> <p>Interbentzioa: 1. KM musikoterapiarekin 2. Musikoterapia 3. KM 4. Kontrol taldea</p>	<p>- <b>PIPP</b>: PIPP balioak esanguratsuki baxuagoak ziren KM taldean (<math>p &lt; 0.001</math>), eta baita KMa musikoterapiarekin (<math>p = 0.001</math>), kontrol taldearekin konparatuz.</p>
<p>Vittner D, McGrath J, Robinson JA, Lawhon G, Cusson R, Eisenfeld L, et al.<sup>16</sup></p> <p>2018 Estatu Batuak</p>	<p>Jaioberri eta gurasoen listuko oxitozina eta listuko kortisolaren mailak KM bitartean aztertzea; eta KMak gurasoen estresa eta antsietatea arintzen dituen eta jaioberri-guraso harremanak errazten dituen aztertzea.</p>	<p>Ausazko ikerketa gurutzatua</p>	<p>Lagina: 30.-34. aste bitarteko adin gestazionala duten 28 jaioberri eta haien gurasoak.</p> <p>Interbentzioa: 1. Lehenengo egunean ama KM, bigarren egunean aita KM 2. Lehenengo egunean aita KM, bigarren egunean ama KM</p>	<p>- <b>Oxitozina maila</b>: Ama eta Aita KM bitartean oxitozina maila igo zen gurasoetan (<math>p &lt; 0.001</math>) eta baita jaioberrietan (<math>p &lt; 0.002</math> eta <math>p &lt; 0.001</math>).</p> <p>- <b>Kortisol maila</b>: Ama eta Aita KM bitartean kortisol maila murriztu zen (<math>p &lt; 0.001</math>).</p> <p>- <b>Gurasoen antsietate maila</b>: Ama eta Aita KM bitartean antsietate maila murriztu zen (<math>p &lt; 0.001</math> eta <math>p &lt; 0.003</math>).</p>
<p>Sen E, Manav G<sup>25</sup></p> <p>2019 Turkia</p>	<p>Jaioberri goiztiarretan KMa eta ahozko sakarosa orpo ziztadaren minaren arintzean konparatzea.</p>	<p>Ausazko entsegu kliniko prospektibo kontrolatua</p>	<p>Lagina: 32-37 aste bitarteko adin gestazionala duten eta 2500g baino gutxiago pisatzen duten 64 jaioberri.</p> <p>Interbentzioa: 1. KM 2. Ahozko sakarosa</p>	<p>- <b>PIPP</b>: PIPP balioak baxuagoak ziren KM taldean ziztada ondoren (<math>p &lt; 0.002</math>).</p> <p>- <b>AM</b>: ziztada ondoren KMak BM egonkortzen laguntzen du.</p>
<p>Diniz K, Cabral Filho J, Miranda R, Lima G, Figueredo N, et al.<sup>29</sup></p>	<p>KMak jaioberri goiztiarren jarduera elektromiografikoan epe laburrean duen eragina egiaztatzea.</p>	<p>Ausazko entsegu kliniko</p>	<p>Lagina: 28-37 aste bitarteko adin gestazionala duten 44 jaioberri.</p> <p>Interbentzioa: 1. KM bai</p>	<p>- <b>Jarduera elektromiografikoa</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bizeps brakiala: KMan T1 balioa T0 baino handiagoa zen (<math>p &lt; 0.05</math>) eta T2 T1 baino handiagoa (<math>p &lt; 0.05</math>).</li> <li>- Iskiotibilak: KMan T2 balioa T0 baino handiagoa zen (<math>p &lt; 0.05</math>).</li> </ul>



2019 Brasil			2. KM ez	
Kurt F, Kucukoglu S, Ozdemir AA, Ozcan Z. <sup>33</sup>  2020 Turkia	KMak guraso eta jaioberri goiztiarren atxikimenduan duen eragina aztertzea.	Ikerketa sasi-esperimental	Lagina: haurdunaldiko 37. astean baino aurretik jaiotako jaioberriak eta haien amak. 60 parte-hartzaile egon ziren.  Interbentzioa: 1. KM bai 2. KM ez	- <b>Atxikimendua:</b> MAS balioa esanguratsuki handiagoa izan zen KM taldean kontrol taldearekin konparatuz (p< 0.001).
El-Farrash R, Shinkar D, Ragab D, Salem R, Saad W, Farag, A et al. <sup>17</sup>  2020 Egipto	KMak eta haren iraupena jaioberri goiztiarren portaera neurologikoan, estresean, edozkitzean, eta bizi-konstanteetan duen eragina aztertzea.	Itsu bikoitzeko ausazko entsegu kliniko kontrolatua	Lagina: 31. eta 35. aste bitarteko adin gestazionala duten eta osasuntsu dauden 100 jaioberri goiztiar.  Interbentzioa: 1. KM 60 minutu 2. KM 120 minutu 3. KM ez	- <b>Edozkitzea:</b> KM taldeek IBFAT puntuazio handiagoa zuten (p<0.001). - <b>Parametro-fisiologikoak:</b> SatO2 eta tenperaturaren igoera nabarmen handiagoa izan zen KM 120min taldean (p<0.05). - <b>Egoera neurologikoa:</b> KM taldeek puntuazio altuagoak lortu zituzten (p< 0.05). - <b>Kortisol maila:</b> KMko lehen saioaren ondoren, listuko kortisolak nabarmen egin zuen behera KMko taldeetan maila basalarekin alderatuta (p<0.05). 7. egunean, KM taldeetan beherakada handiagoa zen kontrolekin alderatuta (p<0.001).
Kucukoglu S, Yilmaz Kurt F, Aytekin A, Ozcan Z <sup>31</sup>  2021 Turkia	KMak edoskitze-tasan duen eragina eta jaioberri goiztiarren garapena bizitzako lehen sei hilabetetan aztertzea.	Ikerketa sasi-esperimental	Lagina: 28-37 aste bitarteko adin gestazionala duten 60 jaioberri.  Interbentzioa: 1. KM bai 2. KM ez	- <b>Edozkitzea:</b> KM taldeak edoskitze tasa altuagoa zuten altan eta jaiosteko lehen, hirugarren eta seigarren hilabeteetan (p<0.05). - <b>Pisua:</b> KMko jaioberriek pisu handiagoa zuten jaiosteko hirugarren eta seigarren hilabeteetan (p<0.001).
Miranda R, Cabral Filho J, Diniz K, Clough G, Alves J, Lima G eta al. <sup>30</sup>  2022 Brasil	KMak mikrozirkulazioan duen eragina ebaluatzea jaioberri goiztiarren muskulatura flexorean.	Ausazko entsegu kliniko kontrolatua	Lagina: 28-34 aste bitarteko adin gestazionala duten 27 jaioberri.  Interbentzioa: 1. KM bai 2. KM ez	- <b>Mikrozirkulazioa:</b> -KM taldean T0tik (0 h) T1era (24 h), bai muskulu biceps brakialean, bai iskiotibialean (p=0.007) odol-fluxuaren batez besteko hazkundea gertatu zen. - KM taldean T0tik T1era, bai muskulu biceps brakialean (p=0.005), bai iskiotibialean (p=0.048) ehunen tenperaturaren hazkundea gertatu zen.

6. Eranskina: Zuhaitz diagrama

