

Gradu Amaierako Lana
Erizaintzako Gradua

KANGURU AMA METODOAK JAIOBERRI GOIZTIARRAREN GARAPENEAN DUEN ERAGINA

Egilea:
Tolosa Castilla, Oihana
Zuzendariak:
Izaro Babarro Velez eta Leire Plazaola Etxeberria

ERANTZUKIZUN OHARRA

Dokumentu hau ikasle baten Gradu Amaierako Lanaren emaitza da, eta egilea da lanaren edukiaren arduraduna.

Beraz, lan akademiko honek epaimahaiak antzemandako akatsak izan ditzake, eta baliteke edizio honetan egileak zuzendu ez izana.

Lan hauek, prozesuarekin eta defentsarekin batera, 5-10 puntuko nota izango dute, eta, beraz, lanen kalitatea eta akatsen kopurua oso desberdinak dira lan batzuen eta besteen artean.

Euskal Herriko Unibertsitatea, Medikuntza eta Erizaintza Fakultatea (Gipuzkoako atala), Gradu Amaierako Lanen Epaimahaiko kideak eta irakasle tutorea ez dira Gradu Amaierako Lan honen azken edukiaren erantzule.

LABURPENA:

Sarrera: Azken hamarkadetan goiztiartasun-tasak gora egin du etengabe, eta dituen morbi-mortalitate arazoak ikusita, 2022an MOEk, biziraupen-emaitzak hobetzeko asmoz, (Munduko Osasun Erakundeak) jarraibide batzuk aurkeztu zituen, non haurra jaio eta berehala amaren larruazalarekin kontaktuan jarri behar diren. Kanguru Ama Metodoa (KAM), haurra erdi biluzik amaren edo aitaren bularreko larruazalarekin kontaktuan jartzean datza. 70eko hamarkadaren amaieran, Bogotako haur goiztiarren heriotza-tasa altuari erantzuteko sortu zen metodo hau.

Helburuak: Kanguru ama metodoak jaioberri goiztiarren garapenean duen eragina aztertzea.

Metodologia: PIO (patient, intervention, outcome) egituraz baliatuz, gaiaren inguruko errebisio bibliografikoa egin da. Horretarako, PubMed, Biblioteca Virtual de la Salud (BVS), Dialnet eta Cuiden datu-baseak erabili dira, eta zenbait web-orrialde ere kontsultatu dira. Horrela, lanerako erabilgarriak izan diren 23 artikuluko zientifiko lortu dira, eta ondoren, Haynes-en Piramidearekin ebidentzia maila ziurtatu da.

Emaitzak: oso garrantzitsua da amaren eta haurraren kontaktu fisikoa, jaio eta berehala. Azal-azaleko kontaktuak jaioberrien garapen fisikoan onurak ditu; termoerregulazioan, nutrizioan, infekzioen prebentzioan, eta garuneko oxigenazioan, esaterako. Gainera, eragin babesleak ditu bizitzako lehen orduetako ospitaleratze-arriskuan, eta neuropsikologiari dagokionez, ikusi da haurraren eta amaren arteko kontaktuak garapen neurologikoaren erregulazio hobea eragiten duela eta haurrak estres egoeraren aurrean duen erantzuna arintzen duela.

Eztabaida: haurra egonkortu ostean, KAM aplikatzearekin haur goiztiarren bizi-konstanteen hobekuntza ematen da, bihotz-erritmoa normaltzen lagunduz zein oxigenoaren kontsumoa gutxituz. Bestalde, jaioberrien larruazaleko sentrazioak, fisiologiari eta portaeraren erregulazioari eragiten die. Berrikuspen hau landu bitartean, zenbait muga eta indargune sumatu dira eta baita etorkizunerako ikerketa-arloak ere.

Ondorioak: KAMk haur goiztiarren garapenean eragina duela ikusi den arren; batetik, genero-ikuspegi aldetik aitaren rolak izan dezakeen garrantzia ez da frogatu, eta bestetik, munduko herrialde ezberdinetan metodo hura praktikan jartzeak eragin ditzazkeen abantaila zein konplikazioak ere ez dira aipatu. Hortaz, gaiaren inguruan ikertzen jarraitu behar dela ondorioztatu da.

Hitz gakoak: kanguru ama metodoa, haur goiztiarra, garapena.

AURKIBIDEA

| | |
|--|----|
| 1. SARRERA | 1 |
| 2. HELBURUAK | 3 |
| 3. METODOLOGIA | 4 |
| 4. EMAITZAK | 7 |
| 4.1 Hautatutako lanen deskribapena | 7 |
| 4.2 Emaizen deskribapena | 7 |
| 4.2.1 Garapen fisikoa | 8 |
| 4.-1.1 Ezaugarri fisiko zein fisiologikoak | 8 |
| 4.-1.2 Ospitaleratze-iraunaldia eta morbi-mortalitatea | 10 |
| 4.2.2 Garapen neuropsikologikoa | 10 |
| 5. EZTABAIDA | 13 |
| 6. ONDORIOAK | 16 |
| 7. BIBLIOGRAFIA | 17 |
| 8. ERANSKINAK | 23 |
| 1. Eranskina: Fluxu-diagrama | 23 |
| 2. Eranskina: Erabilitako artikuluen datu garrantzitsuak | 24 |
| 3. Alper eta Haynes-en Piramidea | 37 |

TAULEN AURKIBIDEA

| | |
|--|----|
| 1. taula: Bilaketa bibliografikoa egiteko erabili diren Medical Subject Headings (MeSH), Descriptores en Ciencias de Salud (DeCS) eta Hitz Gakoak (HG) | 4 |
| 2. taula: Artikuluen aukeraketa egiteko erabili diren barneratze- zein kanporatze-irizpideak | 5 |
| 3. taula: Datu base bakoitzean erabili den bilaketa estrategia | 6 |
| 4. taula: Erabilitako artikuluen ezaugarri garrantzitsuak | 24 |

IRUDIEN AURKIBIDEA

| | |
|--|----|
| 1. irudia: Fluxu-diagrama | 23 |
| 2. irudia: Alper eta Haynes-en Piramidea | 37 |

1. SARRERA:

Haurdunaldiko 37 aste bete baino lehen bizirik jaiotako haurra goiztiartzat jotzen da. Jaioberri goiztiarren azpitaldeak, haurdunaldian oinarrituak, honako hauek dira: mugako goiztiarra (28 aste baino gutxiago), oso goiztiarra (28-32 aste) eta goiztiar ertaina eta berantiarra artean (32 eta 37 aste bitartean).

Jaiotza goiztiarrak hainbat arrazoiengatik izaten dira. Gehienak berez gertatzen dira, baina batzuk arrazoi medikoengatik izaten dira, hala nola infekzioengatik edo haurdunaldiko beste konplikazio batzuegatik, erditzearen indukzio goiztiarra edo zesarea bidezko erditzea eskatzen dutenak (1).

Azken bi hamarkadetan, goiztiartasun-tasak gora egin du etengabe munduko ia herrialde guztietan. Europan, urtero 250.000 haur goiztiar jaiotzen dira. Eta zehazki, gaur egun, Espainian jaiotza guztietatik %6a goiztiarra dira, hau da, hutxi gora behera 20.000 jaiotza baino gehiago, eta azken 20 urteetan % 200,4 hazi dira garaia baino lehen jaiotakoak (haurdunaldiko 32 asteak baino lehen jaiotakoak) (2).

Haur goiztiar guztiek ez dituzte osasun-arazoak, baina lehenago jaiotzeak arazo medikoak eragin ditzake epe laburrean eta luzean (3). Jaiotza goiztiarrak dira gaur egun haurren heriotza-kausa nagusienetariko bat, eta 5 urte bete aurretik gertatzen diren haurren heriotza guztietatik 5etik 1 baino gehiago dira. Erditze goiztiarretik bizirik irtendakoek bizitza osorako osasun-ondorioak jasan ditzakete, desgaitasun-probabilitate handiagoarekin eta garapenean atzerapenekin (4).

Dituen prebalentzia datuak eta morbi-mortalitate arazoak ikusita, 2022an, MOEk (Munduko Osasun Erakundeak) jarraibide berri batzuk aurkeztu zituen, jaiotza-goiztiarraren edo txikien (2,5 kg baino gutxiago jaiotzean) biziraupen-aukerak eta osasun-eraketak hobetzeko. Jarraibide horien arabera, jaio eta berehala, ama eta haurraren larruazalak kontaktuan jarri behar dira («kanguru ama metodoa» esaten zaio), erditzearen osteko lehen fasea inkubagailuan zaintzeari eskaini beharrean. Prozedura horrek aldaketa nabarmena dakar aurreko orientazioarekiko eta ohiko praktika klinikoarekiko, eta horrek erakusten du

zer-nolako onura handiak dakarzkion osasunari ama eta haurra jaio ondoren elkarrekin egoteak, banandu beharrean (5).

Kanguru Ama Metodoa (KAM) haurra (normalean goiztiarra) erdi biluzik edo pixoihalarekin bakarrik jantzita edukitzean datza, amaren edo aitaren estali gabeko bularreko larruazalarekin zuzeneko kontaktuan, "kanguru posizioan" (6). 70eko hamarkadaren amaieran, Bogotako (Kolonbia) haur goiztiarren heriotza-tasa altuari erantzuteko sortu zen kanguru ama metodoa. Haur goiztiarren heriotza-tasa % 70ekoa zen. Haurrak hiltzen ari ziren infekzioengatik, arnas-arazoengatik, eta arreta faltagatik. Ikertzaileek aurkitu zuten beren amen gorputzetatik egunean zehar denbora luzez gertu egoten ziren haurrak bizirik egoteaz gain, osasuntsu hazten zirela (7).

Jaioberrien unitateetan kanguru metodoaren praktika, batez ere, goiztiarrei zuzenduta dago, haien pisua eta goiztiartasan-maila alde batera utzita, baina baita zuzentzen zaio edozein jaioberriri ere. Zaintza hori haurra egoera egonkorrean denean jasoko da, hau da, bizi-konstanteak aldaketa handirik gabe mantentzen direnean. Gainera, goiztiartasan- edo afekzio-mailaren arabera, jaio eta berehala has daiteke edo denbora batez itxaron beharko da. Haurrak kanguru ama metodoa has badezake, baina amaren egoerak uzten ez badu, aita hastea gomendatzen da (6).

Honengatik guztiagatik, gaiak duen garrantzia ikusita, Kanguru Ama Metodoaren eragina aztertu nahi izan da lan honetan, zehazki, haur goiztiarrengan duena. Izan ere, erizaintzak paper garrantzitsua du zainketa hau aurrera eramateko garaian, eta gainera, bi metodo nagusitzen dira gaur egun haurren zainketari dagokionez, KAM eta jaioberrientzako ohiko arreta (inkubagailuak), baina bi metodo horien artean hoberena zein den eztabaidatzea ez da erraza. Horretarako, guraso zein osasun-langileen ezagutza handitzeko eta zainketa egokiak eskaintzeko helburuz, berriskupen narratiboa gauzatu da.

2. HELBURUAK:

Berriskuspen hau aurrera eramateko eta lana bideratzeko, helburu nagusi bat eta bigarren mailako bi helburu finkatu dira. Helburu nagusia kanguru ama metodoak jaioberri goiztiarren garapenean duen eragina aztertzea da.

Helburu nagusia erreferentzi gisa hartuta, bigarren mailako helburuak ezarri dira:

1. Kanguru ama metodoak jaioberri goiztiarren garapen fisikoan duen eragina aztertzea.
2. Kanguru ama metodoak jaioberri goiztiarren garapen neuropsikologikoan duen eragina aztertzea.

3. METODOLOGIA:

Helburuak kontutan hartuz, berrikuspen bibliografiko hau aurrera eramateko, ondorengo ikerketa galdera planteatu da: Kanguru Ama Metodoak jaioberri goiztiarren garapenean eragina du? Horretarako, ikerketa-galderari erantzun ahal izateko, bilaketa bibliografikoa PIO egituran oinarritu da, gaiaren inguruko berrikuspen narratiboa egiteko. Bertan, deskriptoreak, MeSH (Medical Subject Headings) eta DeCS (Descriptores en Ciencias de Salud), eta hitz gakoak sailkatu dira (*ikus 1. taula*).

1. taula: bilaketa bibliografikoa egiteko erabili diren Medical Subject Headings (MeSH), Descriptores en Ciencias de Salud (DeCS) eta Hitz Gakoak (HG).

| | PIO | MeSH | DeCS | HG |
|----------|-------------------------|---|---|---|
| P | Jaioberri goiztiarrak | Infant, Extremely Premature <hr/> Infant, Premature <hr/> Infant, Newborn | Recién nacido prematuro <hr/> Recién nacido extremadamente prematuro | Lactante prematuro <hr/> Neonato <hr/> Prematuro <hr/> Bebe prematuro |
| I | Kanguru ama metodoa | Kangaroo-mother care method | Método de la madre canguro | Método madre canguro <hr/> Método de cuidado madre canguro <hr/> Método canguro <hr/> Contacto piel con piel |
| O | Garapenean duen eragina | Growth and Development <hr/> Human development <hr/> Child development | Crecimiento y desarrollo | |

Ondoren, OR eta AND eragile boolearren laguntzarekin, besteak beste, datu baseetan erabiliko den bilaketa-estrategia definitu da. Bilaketa-katearen laguntzaz, ondorengo datu base ezberdinetan bilaketa bibliografikoa gauzatu da: PubMed, Dialnet, BVS (Biblioteca Virtual de la Salud) eta Cuiden.

Behin bilaketa-estrategia aukeratuta, iragazkiak aplikatu dira (azken bost urteetan argitaratuak izatea eta hizkuntza gisa ingelesa eta gaztelaniako artikulak izatea).

Gainera, barneratze- eta kanporatze-irizpideen laguntzat, artikuluen azken aukeraketa egin da. Ezarritako irizpideak ondorengo taulan sailkatu dira (*ikus 2.taula*).

2. taula: artikuluen aukeraketa egiteko erabili diren barneratze- zein kanporatze-irizpideak.

| BARNERATZE-IRIZPIDEAK | KANPORATZE-IRIZPIDEAK |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Kanguru-ama metodoak haurrengan duen eragina aztertzen dituen artikulak, unean-uneoak zein etorkizunekoak. ● Kanguru-ama metodoak haur goiztiarrengan dituen eragin fisiko edo psikologikoak deskribatzen dituzten artikulak. ● Haur goiztiarrez mintzatzen diren artikulak. | <ul style="list-style-type: none"> ● Edoskitze-prozesuan soilik zentratzen diren artikulak. ● Haur goiztiarren garapenerako kanguru-ama metodoa ez den beste metodo/eskuhartzeak deskribatzen dituzten artikulak. ● Kasu zehatzak erabili dituzten artikulak kanguru ama metodoak emakumeengan dituen onurak aztertzeko. |

Azkenik, datu baseetan bilaketak eginda, artikuluen baliagarritasuna eta erabilgarritasuna bermatzeko, horien ebaluazioari ekin zaio, izenburuak irakurri eta analizatuz.

Lana aurrera eramateko, emaitzen atalean bilaketa-estrategian aurkitutako 23 artikulak erabili dira (*ikus 3. taula eta 1. eranskina*).

3. taula: datu base bakoitzean erabili den bilaketa estrategia

| Datu basea | Bilaketa-estrategia | Emaitzak | Iragazkiak | Emaitzak iragazkiekin | Hartutako artikuluko kopurua |
|--------------------------------|---|----------|--|-----------------------|------------------------------|
| PubMed | <p>((("Infant, Extremely Premature"[Mesh]) OR ("Infant, Premature"[Mesh])) OR ("Infant, Newborn"[Mesh])) AND ("Kangaroo-Mother Care Method"[Mesh]) OR ("Kangaroo-Mother Care")) AND (((("Growth and Development"[Mesh]) OR ("Human Development"[Mesh])) OR ("Child Development"[Mesh]))</p> | 173 | <ul style="list-style-type: none"> Hizkuntza iragazkia: ingelesezko eta gaztelarazko artikulak Urte tarteaz 5 urtetako artikulak | 69 | 23 |
| Dialnet | <p>Recién nacido prematuro AND Método de la madre canguro AND Crecimiento y desarrollo</p> | 5 | | 5 | 0 |
| Biblioteca Virtual de la Salud | <p>(Recién nacido prematuro) AND (Método de la madre</p> | 39 | | 10 | 4 (PubMed) |

| | | | | | |
|--------|---|---|--|---|------------------|
| | canguro) AND (Crecimiento y desarrollo) | | | | datu basean ere) |
| Cuiden | (Recién nacido prematuro) AND (Método de la madre canguro) AND (Crecimiento y desarrollo) | 6 | | 3 | 0 |

4. EMAITZAK:

4.1 HAUTATUTAKO LANEN DESKRIBAPENA

Ikerketa motaren arabera, 11 entsegu klinikoak dira, 4 berrikuspen sistematikoak, 7 kohorte-ikerketak, eta 1 ikerketa kuasi-esperimental da (*ikus 2. eranskina*). Azterketa horiek egin diren herrialdeak aztertu ondoren, aniztasun handia identifikatu da herrialdeen artean; izan ere, artikuluen % 21 Europan eginak dira, % 17 Ameriketean, % 17 Afrikan eta % 13 Asian. Gainontzeko artikulua, %32, ezin izan dira identifikatu. Gainera, ikerketetan aztertu diren haur goiztiarren adin gestazionalak begiratu ostean, batzuetan besteko adin gestazionala 29 eta 35 aste bitartekoak izan direla ikusi da. Azkenik, horiek guztiak Haynes-en Piramidean sailkatu dira bakoitzaren ebidentzia mailaren arabera (*ikus 3. eranskina*).

4.2 EMAITZEN DESKRIBAPENA

Berrikuspen narratibo honen emaitzak, bigarren mailako helburuen arabera antolatuko dira. Horretarako, kanguru ama metodoak jaioberri goiztiarren garapenean duen eragina bi azpiataletan banatuko da; hasteko, garapen fisikoan duen eragina azalduko da (honen barruan,

garapen fisiko zein fisiologikoa, eta ospitaleratze-iraunaldia zein morbi-mortalitatea ezberdinduz), eta ondoren, garapen neuropsikologikoan duena.

4.2.1 GARAPEN FISIKOA:

4.-1.1 EZAUGARRI FISIKO ZEIN FISILOGIKOAK

Duela gutxi egindako ikerketek nabarmendu dute oso garrantzitsua dela amaren eta haurraren arteko kontaktu fisikoa, jaio eta berehala. Azken ikerketek amaren larruazalak eta haurraren larruazalak etengabe ukimenduan egotea sustatzen dute. Amarekin larruazala larruazalaren aurka jartzen duten haur jaioberriek, berezko portaera dute, jaio eta lehen orduan, gutxi gorabehera, eta horrek, eremua prestatzen du jaioberriaren zenbait onuratarako (8).

Hainbat ikerketek frogatu dute azal-azaleko kontaktuak jaioberrien garapen fisikoan onurak dituela, hala nola, gorputzaren tenperaturari eustea, amagandiko edoskitze eksklusiboaren ekoizpen handiagoa, hilkortasunaren, hipotermiaren, hipogluzemiaren murrizketa eta bihotz-biriken egonkortzea (9, 10, 11). 2019an Pakistanen egindako ikerlan batean, 33 asteko adin gestazionalarekin jaiotako haur goiztiar baten garapena aztertu zuten, eta emaitzek erakutsi zuten, haur honen bizi konstanteetan hobekuntza nabarmena eman zela, gorputz tenperatura, arnas maiztasuna, bihotz maiztasuna eta oxigeno saturazioa hobetuz (12). Bestalde, 2023an 32 astetik beherako adin gestazionala zuten jaioberriekin egindako ikerketa batean frogatu zen, inkubagailuko zainketekin alderatuta, 43 KAM saio jasotzen zituzten jaioberrietan garuneko oxigenazioa eta garuneko azaleko oxigenoaren erauzketa nabarmen hobetzen zela (13).

Bizi-konstanteen barne, haur goiztiarrei tenperatura erregulatzea kostatzen zaie, hipotalamo heldugabea, guztiz garatu gabeko organoak, gantz arre kantitate mugatua eta inmunitate-funtzio heldugabea dutelako. Horrek, umetokiz kanpoko bizitzarako trantsizioarekin lotutako arazoekiko zaugarriak bihurtzen ditu (12). Horrek guztiak, gorputz-tenperaturaren asaldurak ekartzeaz gain, haur goiztiarretan infekzio-arriskua handitzea ekartzen du. Hortaz, haur goiztiarretan infekzio nosokomialen prebentziorako, egunean zehar egindako KAMk emaitza onuragarriak ditu. Iraupen luzeko KAMren eta epe

laburreko nutrizio parenteralaren konbinazioa, faktore garrantzitsua da infekzio nosokomialaren profilaxirako (14). Gainera, jaioberrien mikrobioman alterazioak jakinarazi dira KAM erabiltzen duten haurretan, eta infekzioen prebentzioaren ondorioak ulertzeko miaketa handiagoa egitea justifikatzen dute (15).

Bestalde, haur goiztiarrak babesteko neurri nagusietako bat nutrizio-arreta da (16). Aurrez aipatu bezala, kanguru ama metodoa estrategia garrantzitsua da testuinguru horretan, edoskitzea eta ama-esnearen bolumena hobetzen baititu (17), eta, era berean, frogatu da KAMn artatutako haurrak elikagaien digestio eta metabolismo hobea dutela (18). Amaren esnea jaioberri goiztiarren elikadura-tolerantzia hoberekin lotzen da, eta eraginkorra da pisua igotzeko, ohiko tratamenduaz gain, buruaren zirkunferentzia handitzeak erakusten duen bezala (17, 19, 20). 2021ean egindako ikerketa batean, zeinak Indiako unibertsitate-ospitalean ZIuko 96 haurrei (adin gestazionala 26 eta 34 aste bitartekoa zutenei) KAM aplikatu aurreko eta ondorengo emaitzak alderatu zituen, ikusi zuen KAMren hornidurak, bizitzako lehen astetik aurrera, giza esnearekin soilik elikatzea hobetzen duela ZIuko egonaldian, eta amagandiko edoskitze eksklusiboa sustatzen zuela, alta eman ondoren (17). Gainera, metodo eraginkorra da haur goiztiarretan zunda bidezko elikaduratik aho bidezko elikadura osora igarotzeko denbora murrizteko. Izan ere, Aydin et al.-ek egindako ikerketa batean ikusi zuten bezala, non Turkiako ospital bateko zainketa intentsiboetako 50 haur goiztiar (27 eta 36 aste bitarteko adin gestazionalarekin) aztertu zituzten (ausaz banatu zituzten entseguko taldeak, horietako batzuei KAM aplikatuz, eta beste batzuei, ordez, metodo estandarra), KAM aplikatu zitzaizkien haurrek 29,2 egunera lortu zuten aho bidezko elikadura osoa, eta zainketa estandarrek jaso zituztenak, aldiz, 44,6 egunera (21). Nutrizioa optimizatzeak, elikadura enteral osoa goiz ezartzeak barne, umetokiz kanpoko hazkundearen atzerapena, haur goiztiararren erretinopatia, berandu agertzen den sepsia eta jaioberri goiztiarren ospitaleko egonaldiaren iraupena murrizten ditu (17).

2022an Savelon et al.-ek eginiko ikerlanean, jaioberri goiztiarren garapena zaintzeko hainbat modu ebaluatu zituzten, eta ikusi zuten gorputz-jarrera egoki batek gorputzaren elikadura-jokabide egoki baterako funtsezko berme-puntutzat hartzeko aukera ematen duela (22). Horrez gain, 2019an Sohail et al.-ek egindako ikerketa baten arabera, KAMk 4,1 aldiz handitzen du amagandiko edoskitze-tasa (12).

4.-1.2 OSPITALERATZE-IRAUNALDIA ETA MORBI-MORTALITATEA

Jaioberriek larruazala amarenarekin batera ukitzeak, alde batetik, eragin babesleak ditu bizitzako lehen orduetan ospitaleratzeko arriskuan (11), eta, bestetik, haurren egonaldiaren iraupenean. 2022an Narciso et al.-ek egindako berrikuspen narratiboan 12 ikerketa aztertu zituzten, zeinetan KAMk haur goiztiarren hospitaleratze iraunaldian zuen efektua aztertzen zuten, eta hala ondorioztatu zuten (9).

Horrez gain, jaioberri goiztiarretan KAM ezartzeak askoz ere heriotza-tasa txikiagoa dakar (23). Ikusi da haurra egonkortu ondoren aplikatutako metodo honek % 40an murrizten duela hilkortasuna ospitaleratutako haurren artean. Era berean, KAMren bitartez, % 65eko murrizketa nabaritzen da infekzio nosokomialen artean edo sepsien agerpenean, % 30eko hobekuntza antzematen da amagandiko edoskitze eskusiboan, ospitaleko egonaldiaren iraupen laburragoa eta amagandiko edoskitzearen prebalentzia, iraupen eta eskusibotasun handiagoa igartzen da (24).

Horretarako, jaioberrien heriotza-arriskua murrizten dela ikusteko, haurra jaio eta haren bizitzako 206 orduak baino lehen, haur eta amaren azalen arteko lehen kontaktua egitea gomendatzen da. Gainera, badirudi jaioberri horientzat, egunean, azaletik azalerako kontaktua 146,9 minutu baino gehiagokoa izatea klinikoki onuragarria dela, batez ere infekzio ezarekin lotzen denean (10).

4.2.2 GARAPEN NEUROPSIKOLOGIKOA:

Haur goiztiarrek garapen neurologikoko desgaitasunak garatzeko arriskua duten arren (20), frogatu da amaren eta haurren arteko kontaktuak garapen neurologikoaren erregulazio hobe eragiten duela (27) eta hortaz, kognizioari, hizkuntzari eta egokitzeko portaerari eragiten diotela (25).

Esaterako, 2020an Alemanian Hucklenbruch-Rother et al.-ek egindako entsegu kliniko batean 88 haur goiztiarrekin (adin gestazionala 25 eta 32 aste bitartekoa zutenak), erditze-gelan

KAMk haurraren duen eragina aztertu zuten. Ikerketa horretan ikusi zuten bezala, jaio ondoren, amaren eta haur goiztiarren kontaktu bisualak 4,5 aldiz handitzen ditu atxikimendu segurua izateko aukerak, eta hori faktore garrantzitsua da haurraren garapen neurologiko osasungarrirako (26).

2020an Namazzi et al.-ek egindako ikerketa batean, 242 haur goiztiarren garapena aztertu zuten (garapen neurologikoa, motrizitatea, hizkuntza eta portaera sozialaren garapena, besteak beste) jaio eta ondorengo 7 hilabetera arte. Ikerketaren lagina 454 haur izan ziren, (horien artean 242 goiztiarrak eta 212 garaian jaiotakoak). Jaioberrien amak elkarrizketatu ziren zaintzarekin zerikusia zuten praktikak aztertzeko (horien artean KAM). Ikerketa honek ondorioztatu zuen, amaren larruazalarekin etengabe kontaktuan egoten ez diren hurrek aukera gehiago dituztela garapen neurologikoko nahasmenduren bat izateko (20).

KAMk haurraren eragiten duen erantzun hormonalari dagokionez, Kanguru Ama Metodoak, jaio ondoren haurren larruazala eta amaren bularreko larruazalaren kontaktu gisa definitutako prozedura batek, larruazalaren sabel-barrunbea estimulatu du, nerbio bagoak eragindako erreakzio hormonalak erraztuz, eta mekanismo molekularrei dagokienez, ardatz hipotalamiko hipofisario adrenalaren (HPA) erreaktibotasunean inplikatutako geneei eragiten die, ondorioz, estresaren erantzun fisiologikoak erregulatzen dituztenak modu negatiboan erregulatuz (26, 27).

Ildo beretik, 2020 eta 2022an egindako ikerketa batzuek, KAMk eta haren iraupenak jarduera neurokonduktualean, estresari emandako erantzunean, eta haur goiztiarren bizi-konstanteetan duen eragina ikertu zuten, eta bertan ikusi zuten KAMk, haurrak estres egoeraren aurrean duen erantzuna arindu egiten duela, eta hori, amarekiko kontaktu fisiko goiztiarrak haurraren bide neuroendokrinoetan eragina duelako azal litekeela (18, 28).

2020an Ameriketako Estatu Batuetan (AEB) Hardin et al.-ek egindako entsegu kliniko batean, larruazala-larruazalarekin kontaktuan egotean, haurren garuneko jarduera-ereduetan dituen ondorioak ikertu zituzten, eta baita ama-haurrari lotuta egotean askatzen diren neurohormonak ere. Horrela, ikusi zuten oxitozina (OT) zaintzarekin eta portaera afektiboarekin lotutako hormona afiliatiboa dela; kortisolaren erreaktibotasuna, berriz, estresari erantzuteko sisteman

inplikaturak dago. KAMk bi hormona horien askapenari modu ezberdinean eragiten dio: alde batetik, ama-eme diaden oxitozina-mailak (27) handitzen ditu eta, bestetik, KAMren denbora zenbat eta luzeagoa izan, kortisol-mailak orduan eta txikiagoak izango dira (18). Alde batetik, KAMrekin, badirudi garunaren ezkerreko aurrealdea estimulatuta dagoela, eta diadek erakusten dute oxitozina handitu egiten dela eta estresarekiko erreaktibotasuna murriztu. Horrek, haurraren estresa erregulatzeko gaitasunak haurtzaroan izandako zainketa positiboan esperientziak bultzatzen dituztela iradokitzen du (27). Bestalde, 2020an alemanian egindako ikerketa batean ikusi zuten, jaio eta berehala amak eta semeak elkarren larruazalak ukituz gero, estresari erantzuteko geneen ARNm-aren espresioa modu eraginkorrean modulatu daiteke zenbait aste geroago (26).

Zenbait ikerketek frogatu zuten bezala, ama eta haur-jaioberriaren azalen arteko kontaktuak jaioberri denboralditik haratago irautean du. Bien arteko azalen kontaktua, haurraren hiru hilabetera, emozio negatiboan erregulazio hobearrekin eta estimulu berrien aurreko kitzikapenaren modulazio eraginkorrarekin lotzen zela aurkitu zuten; sei hilabetera goi-mailako funtzio mentalak, eta baita jostailuen miaketan arreta iraunkor handiagoa eta amarekin partekatutako arreta handiagoa ere (29). Beste azterlan batean, ama eta haurraren azalen arteko kontaktua jaso zuten haurrek, sei hilabetera, beraien arreta mantentzeko zein alerta-egoeran mantentzeko gaitasun handiagoa frogatu zuten, eta ezinegon eta suminkortasun urriagoak (29).

Amaitzeko, ikusi zen amaren eta jaioberriaren larruazalaren arteko kontaktua modu positiboan lotzen dela lo indarberritzaile eta antolatutako batekin, negar gutxiago egitearekin, errutina prozedurek eragindako min gutxiagorekin eta amaren eta haurraren arteko atxikimendu hobearrekin (29). Ikerketa batzuetan, KAM jaso zuten eta jaso ez zuten haurren artean, desberdintasun esanguratsuak aurkitu ziren jaioberrien negar-patroietan eta lo-patroietan; azaletik azalerako kontaktua egin zuten amen haurrek aukera gutxiago zuten etengabe negar egiteko eta ondo lo egiteko (30).

5. EZTABAIDA:

Lan honen helburua kanguru ama metodoak jaioberri goiztiarren garapenean duen eragina aztertzea izan da. Helburu horretan oinarrituta egin den berrikuspenean ikusi da, erabilitako artikulu gehienak bat datozela Kanguru Ama Metodoak haur goiztiarren garapen fisikoari begira zenbait onura eragiten dituen ideiarekin (9, 10, 11, 12, 13). Izan ere, besteak beste KAM aplikatzean haur goiztiarren bizi konstanteen hobekuntza ematen da. Kanguru ama metodoaren bidez, haurrak bularraren erdian jarrita eta amaren esnearen usainarekin kontaktuan daudenez, giro seguruan sentitzen dira, eta eragin positiboa du haien bizi-funtzioetan (16). Aztertutako artikuluetan, ez da zehazten KAMk bizi funtzio guztiak zein mekanismoren bitartez erregulatzen dituen, baina 2020an Ospitale talde batek argitaratutako artikuluan adierazten zuten bezala, amaren taupada entzuten jarraitu ahal izateak haurraren bihotz-erritmoa normaltzen laguntzen du (31). Beste azalpenetako bat oxigenazioari lotuta dago. Ikerketa batzuk ikusi dute KAMn jaioberriak hartzen duen jarrerak diafragmaren eraginkortasunean laguntzen duelako eta biriketako funtzioaren egonkortzea sustatzen duelako azal daiteke. Beste azalpen bat da jaioberriak lasai eta eroso egoten direla amarekin larruazalak bat bestearen aurka egoten direnean, eta horrek oxigenoaren kontsumoa gutxitzen duela (18, 28).

Haurraren bizi-funtzioak KAM bidez erregulatu aurretik, lehendabizi haurraren egonkortzea beharrezkoa dela adierazten dute (24), baina, artikuluek ez dituzte egonkortze-egoeraren baldintzak zerrendatzen. Egoera honen aurrean, García Bruñén et al.-en ikerketak dioenez, haurrak zein gurasoek bete beharreko baldintzak ondorengoak dira: 1) jaioberriaren egonkortasuna, hau da, parametro fisiologikoena (bihotz-maiztasuna, arnasketa-maiztasuna eta oxigeno-saturazioa, baina tenperaturaren egonkortasuna ez da beharrezkoa. 2) Bizi-zeinuen egonkortasuna, alerta-egoera, kolorea eta haurraren erosotasun-/ongizate-itxura ebaluatuko dira. 3) OMEren arabera, beharrezkoa da lehenago edozein patologia gainditu izana KAMn jartzeko. 4) Posizio kanguroaren hornitzaileek ez dute eduki behar; larruazaleko erupzio infekziosoak, hipertermia, hipotermia, larruazaleko zauriak, epilepsia egonkortu gabea edo kontrolatu gabeko gaixotasun mentala (32). Egonkortze-egoerarekin jarraituz, haurren egonkortzea lortu ahal izateko etengabeko arreta ahalbidetu behar zaio haurrari, zainketa estandarren bitartez ala KAM bidez. Diru-sarrera txikiak eta ertainak dituzten

herrialdeetan, inkubagailuen eskuragarritasun mugatua dago, eta horiek garestiak eta mantentzeko zailak dira. Horregatik, gomendatzen da amek ere lagundu ahal izatea termoerregulazioan (12). Izan ere, haur goiztiarra ez dago fisiologikoki prestatuta gorputzeko temperatura egokia erregulatzeko eta mantentzeko; horregatik, giro termikoki neutroa eman behar zaio umetokian amaitu ezin izan zen heltze-prozesuarekin jarrai dezan. Haur goiztiarraren bero-galerak kondukzio, erradiazio, konbekzio eta lurruntze bidez egiten dira, eta KAMri esker saihesten dira (32).

Kanguru Metodoak jaioberrien errealitatea aldatu du hainbat herrialdetan; modu humanizatu zein emozionalean, gurasoen eta seme-alaben arteko harremana hobetuz eta, ikuspuntu teknikitik, jaioberrien eta haurren infekzioak eta heriotza-tasa murriztuz, eta ospitaleko alta goiztiarra ere ahalbidetuz (22). Berrikuspen honetako artikuluek bat egiten dute ideia horrekin; hain zuzen ere, KAMak ospitaleko egonaldiaren iraupena murrizten du, arreta konbentzionala jasotzen duen taldearekin alderatuta. Klinikoki, ospitaleko egonaldiaren iraupena 3 egun, 5 ordu eta 16 minututik 3 egun, 6 ordu eta 43 minutura doa, beraz, batez besteko ospitaleko egonaldia egun 1 eta 18 ordu laburragoa da (9).

Garapen neuropsikologikoari dagokionez, zenbait faktorek azaldu dezakete zergatik ama eta haurraren azalen arteko kontaktuak jaioberriko periodoan, haurraren emozionalitatea gutxitzeko eta ahaleginarekin kontrola hobetzeko gaitasuna duen. 2020an selman et al.-ek eginiko ikerketa batean, amaren eta jaioberriaren larruazalen arteko kontaktuak haurraren garapen emozionala eta kognitiboa aurreikusten duen aztertu zuten, eta ondorengoa ondorioztatu zuten: lehenik eta behin, jaiotzaren ondorengo-aldia amarekin kontakturako aldi sentikor goiztiarra da, non ukimen- eta propiozepzio-estimulazioak ematen diren. Litekeena da jaioberrien larruazaleko sentazio horiek haurren fisiologiari eta portaeraren erregulazioari eragitea. Portaerazko eta fisiologiako erregulazio goiztiar hori, haurraren garapenari laguntzeko funtsezkoa da, eta horrek, aldi berean, ondorengo funtzionamendu emozionala eta kognitiboa aurreikus ditzake (29).

Arestian aipatu den moduan, KAM jaso duten haurrek etengabe negar egiteko aukera gutxiago dituztela frogatu da (29, 30). García Bruñén et al.-ek eginiko ikerketak dioenez, larruazala eta azala ukitzen direnean, negarra eta suminkortasuna txikiagoak dira. Onura

horiek umetoki barruko bizitzaren oroitzapenak azaltzen ditu; amaren bihotz-taupaden hotsek loa eragiten dute, posizio onak, amaren arnasketaren mugimendu erregularrek eragindako kulunka erritmikoak, eta KAMko posizioak, ingurumen-zaratak gutxitzen baititu. Gainera, KAMk estimulu positibo batzuk errazten ditu: entzumena amaren ahotsaren bidez, usaimena amaren gorputzetik hurbil egoteagatik, soineko-zinestesikoa haurrak amaren toraxean duen egoeragatik eta ukimenezkoa larruazalarekin eta ikusmenarekin kontaktuan egoteagatik. Ospitaleratuta dagoen bitartean haurraren garapena errazten duten zainketa guztiek garunaren antolaketa egokia eta ondorengo bilakaera erraztuko dute (32).

Bestalde, KAM egunean zehar denbora luzez aplikatzea iradokitzen dute aurkitutako artikuluek, haurraren garapen ezinhobea lortzeko helburuz (14, 16). MOEk 2022an argitaratutako gida batean oinarrituta, non haur goiztiarren zainketarako aholkuak adierazten diren, haurra amaren larruazalarekin kontaktuan egunean 8-24 orduz egotea aholkatzen da (ahalik eta ordu gehien egonez) (33).

Beraz, lan honek Kanguru Ama Metodoak haur goiztiarren garapen fisiko zein neuropsikologikoan eragina duela erakutsi du. Hala eta guztiz ere, lan honek, zenbait muga eta indargune dituela azpimarratu behar da. Hobetzeko alderdiei dagokienez, esanguratsuen hizkuntza izan da; izan ere, ingelesezko eta gaztelaniako artikuluek soilik hautatzean, interesgarriak izan daitezkeen beste zenbait artikuluek baztertu dira. Horiez gain, muga gisa artikuluek ikuspegi multidisziplinarra lantzen ez dutela da. Era berean, berrikuspen sistematiko honen aurkikuntzek erakutsi dutenez, kanguru ama metodoa aplikatzerako garaian ez da aitaren presentzia aipatzen, etengabe, haurra amaren larruazalaren aurka kontaktuan izanda duen eraginaz hitz egiten baita. Orobat, muga gisa haur goiztiarren inguruan mintzatzerakoan, adin gestazionala soilik hartu da kontutan, eta ondo egongo litzateke haurrak duen adin gestazionalerako ea pisu bajukoa den ala ez definitzea ere. Bestalde, indarguneei dagokienez, artikuluen aukeraketa egiterako garaian, haurren adin gestazionala ez dela mugatu azpimarratuko nuke; hau da, lana ez da adin gestazional zehatz batera egokitu, eta horrez gain, munduko herrialde zehatz batzuetara ere ez mugatzeak, ikuspegi orokorragoa izatea ahalbidetu du.

Etorkizuneko ikerkuntzei begira, egindako lanek ikuspegi multidisziplinarra izatea nabarmenduko nuke, eta hala, haurren garapena osasun-profesional ezberdinen arlotik ikertu. Halaber, arestian aipatutako genero-ikuspegia etorkizuneko lanetan ikerketa-lerroa izan daitekeen arloa da; horrela, amaz gain, haurra aitarekin kontaktuan egoteak eragin ditzakeen abantailak aztertuz.

6. ONDORIOAK:

Berrikuspen narratibo honetan haur goiztiarren garapen egokirako KAMk duen garrantzia ikusi da; izan ere, abantailak arlo fisikoan izateaz gain, termorerregulazioan eta nutrizioan besteak beste, arlo neuropsikologikoan ere baditu, estresaren maneirako dituen mekanismoak azaldu dituen bezala.

Dena den, KAMz hitz egiten den bakoitzean, aitaren presentzia baliogabea dela dirudi, azterlanek ez baitute genero-ikuspegia lantzen, eta ondorioz, haurra amarekin ala aitarekin egoteak haren garapenean izan ditzazkeen ezberdintasunak azaleratu.

Horrekin batera, munduko herrialde ezberdinen ikuspegi eza ere sumatu da. Herrialde guztiek ez dituzte baliabide berberak metodo hori aurrera eraman ahal izateko, eta metodo bera erabilia, garapenean lortu daitezkeen emaitzak ere, seguruenik, ez direla berdinak izango.

Honengatik guztiatik, berrikuspen narratibo honetan, KAM aurrera eramateko eta honen optimizazioa lortzeko, gaiaren inguruan ikertzen jarraitu behar dela ondorioztatu da.

7. BIBLIOGRAFIA:

1. Organización Mundial de la Salud [Internet]. 2023 [Konsulta data: 2024/03/24]. Nacimientos prematuros; [5 pantalla ggb]. Erabilgarri: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
2. Portal de Salud de la Junta de Castilla y León [Internet]. Castilla y León: Sacyl; 2023 [Konsulta data: 2024/03/24]. Día Mundial del Niño Prematuro; [4 pantalla ggb]. Erabilgarri: <https://www.saludcastillayleon.es/AulaPacientes/es/dias-mundiales-relacionados-salud/dia-mundial-nino-prematuro#:~:text=Actualmente%20en%20Espa%C3%B1a%20nacen%20330.000.las%2032%20semanas%20de%20gestaci%C3%B3n>
3. Mayo Clinic [Internet]. 2024 [Konsulta data: 2024/03/24]. Nacimiento prematuro; [13 pantalla ggb]. Erabilgarri: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/premature-birth/symptoms-causes/syc-20376730>
4. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2023 [Konsulta data: 2024/03/24]. 152 millones de bebés nacieron prematuramente en la última década; [5 pantalla ggb]. Erabilgarri: <https://www.paho.org/es/noticias/15-6-2023-152-millones-bebes-nacieron-prematuramente-ultima-decada>
5. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: 2022 [Konsulta data: 2024/03/24]. La OMS recomienda el contacto inmediato de piel con piel para lograr la supervivencia de los bebés pequeños y prematuros; [5 pantalla ggb]. Erabilgarri: <https://www.who.int/es/news/item/15-11-2022-who-advises-immediate-skin-to-skin-care-for-survival-of-small-and-preterm-babies>
6. Asociación Española de Pediatría [Internet]. Madrid: 2019 [Konsulta data: 2024/03/24]. Método madre/padre canguro; [6 pantalla ggb]. Erabilgarri: <https://enfamilia.aeped.es/edades-etapas/metodo-madrepadre-canguro>

7. Cleveland Clinic [Internet]. Cleveland: 2024 [Kontsulta data: 2024/03/24]. Método Madre Canguro; [2 pantaila ggb]. Erabilgarri: <https://clevelandclinic.org/health/SHIC/html/s12578.asp>
8. Widström AM, Brimdyr K, Svensson K, Cadwell K, Nissen E. A plausible pathway of imprinted behaviors: Skin-to-skin actions of the newborn immediately after birth follow the order of fetal development and intrauterine training of movements. *Med Hypotheses*. 2020 Jan [Kontsulta data: 2024/02/25];134:109432. doi: 10.1016/j.mehy.2019.109432
9. Narciso LM, Beleza LO, Imoto AM. The effectiveness of Kangaroo Mother Care in hospitalization period of preterm and low birth weight infants: systematic review and meta-analysis. *J Pediatr (Rio J)*. 2022 Mar-Apr [Kontsulta data: 2024/02/25];98(2):117-125. doi: 10.1016/j.jpmed.2021.06.004
10. Goudard MJF, Lamy ZC, Marba STM, Cavalcante MCV, Dos Santos AM, Azevedo VMGO, Costa R, Guimarães CNM, Lamy-Filho F. Skin-to-skin contact and deaths in newborns weighing up to 1800 grams: a cohort study. *J Pediatr (Rio J)*. 2022 Jul-Aug [Kontsulta data: 2024/02/25];98(4):376-382. doi: 10.1016/j.jpmed.2021.09.001
11. Agudelo S, Díaz D, Maldonado MJ, Acuña E, Mainero D, Pérez O, Pérez L, Molina C. Effect of skin-to-skin contact at birth on early neonatal hospitalization. *Early Hum Dev*. 2020 May [Kontsulta data: 2024/02/25];144:105020. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2020.105020
12. Sohail R, Rasul N, Naeem A, Khan HI. Kangaroo mother care: need of the day. *BMJ Case Rep*. 2019 Dec 9 [Kontsulta data: 2024/02/25];12(12):e228402. doi: 10.1136/bcr-2018-228402
13. Solaz-García Á, Sánchez-Illana Á, Lara-Cantón I, Montejano-Lozoya R, Gimeno-Navarro A, Pinilla-González A, Torrejón-Rodríguez L, Vento M, Sáenz-González P. Analysis of Fractional Cerebral Oxygen Extraction in Preterm

Infants during the Kangaroo Care. *Neonatology*. 2023 [Kontsulta data: 2024/02/25];120(4):508-516. doi: 10.1159/000530027

14. Pavlyshyn H, Sarapuk I, Casper C, Makieieva N. Kangaroo mother care can improve the short-term outcomes of very preterm infants. *J Neonatal Perinatal Med*. 2021[Kontsulta data: 2024/02/25];14(1):21-28. doi: 10.3233/NPM-200455
15. Brotherton H, Gai A, Tann CJ, Samateh AL, Seale AC, Zaman SMA, Cousens S, Roca A, Lawn JE. Protocol for a randomised trial of early kangaroo mother care compared to standard care on survival of pre-stabilised preterm neonates in The Gambia (eKMC). *Trials*. 2020 Mar 6 [Kontsulta data: 2024/02/25];21(1):247. doi: 10.1186/s13063-020-4149-y
16. Çaka SY, Topal S, Yurttutan S, Aytemiz S, Çıkar Y, Sarı M. Effects of kangaroo mother care on feeding intolerance in preterm infants. *J Trop Pediatr*. 2023 Feb 6 [Kontsulta data: 2024/02/25];69(2):fmad015. doi: 10.1093/tropej/fmad015
17. Pandya D, Kartikeswar GAP, Patwardhan G, Kadam S, Pandit A, Patole S. Effect of early kangaroo mother care on time to full feeds in preterm infants - A prospective cohort study. *Early Hum Dev*. 2021 Mar [Kontsulta data: 2024/02/25];154:105312. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2021.105312
18. Cristóbal Cañadas D, Parrón Carreño T, Sánchez Borja C, Bonillo Perales A. Benefits of Kangaroo Mother Care on the Physiological Stress Parameters of Preterm Infants and Mothers in Neonatal Intensive Care. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Jun 11 [Kontsulta data: 2024/02/25];19(12):7183. doi: 10.3390/ijerph19127183
19. Obaid Ur Rehman M, Hayat S, Gul R, Irfan Waheed KA, Victor G, Khan MQ. Impact of intermittent kangaroo mother care on weight gain of neonate in nicu: Randomized control trial. *J Pak Med Assoc*. 2020 Jun [Kontsulta data: 2024/02/25];70(6):973-977. doi: 10.5455/JPMA.45123

20. Namazzi G, Tumwine JK, Hildenwall H, Ndeezi G, Mubiri P, Hanson C, Kakooza-Mwesige A, Waiswa P. Neurodevelopmental outcomes of preterm babies during infancy in Eastern Uganda: a prospective cohort study. *Glob Health Action*. 2020 Dec 31 [Kontsulta data: 2024/02/25];13(1):1820714. doi: 10.1080/16549716.2020.1820714
21. Şimşek DC, Aydın M, Günay U. Does Kangaroo Care Have an Effect on Transition Time from Gavage Feeding to Full Oral Feeding in Premature Babies? *Klin Padiatr*. 2023 Jul [Kontsulta data: 2024/02/25];235(4):235-242. English. doi: 10.1055/a-1982-9599
22. Raiol MRDS, Savelon SV, de Moraes MMDS. Care with child development and André Bullinger's special look at prematurity. *Rev Paul Pediatr*. 2022 Apr 4 [Kontsulta data: 2024/02/25];40:e2020416. doi: 10.1590/1984-0462/2022/40/2020416
23. Guo W. Evaluation of the impact of kangaroo mother care on neonatal mortality and hospitalization: A meta-analysis. *Adv Clin Exp Med*. 2023 Feb [Kontsulta data: 2024/02/25];32(2):175-183. doi: 10.17219/acem/153417
24. WHO Immediate KMC Study Group. Impact of continuous Kangaroo Mother Care initiated immediately after birth (iKMC) on survival of newborns with birth weight between 1.0 to < 1.8 kg: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2020 Mar 19 [Kontsulta data: 2024/02/25];21(1):280. doi: 10.1186/s13063-020-4101-1
25. Bisanalli S, Balachander B, Shashidhar A, Raman V, Josit P, Rao SP. The beneficial effect of early and prolonged kangaroo mother care on long-term neuro-developmental outcomes in low birth neonates - A cohort study. *Acta Paediatr*. 2023 Nov [Kontsulta data: 2024/02/25];112(11):2400-2407. doi: 10.1111/apa.16939
26. Hucklenbruch-Rother E, Vohlen C, Mehdiani N, Keller T, Roth B, Kribs A, Mehler K. Delivery room skin-to-skin contact in preterm infants affects long-term expression of

stress response genes. *Psychoneuroendocrinology*. 2020 Dec [Kontsulta data: 2024/02/25];122:104883. doi: 10.1016/j.psyneuen.2020.104883

27. Hardin JS, Jones NA, Mize KD, Platt M. Parent-Training with Kangaroo Care Impacts Infant Neurophysiological Development & Mother-Infant Neuroendocrine Activity. *Infant Behav Dev*. 2020 Feb [Kontsulta data: 2024/02/25];58:101416. doi: 10.1016/j.infbeh.2019.101416
28. El-Farrash RA, Shinkar DM, Ragab DA, Salem RM, Saad WE, Farag AS, Salama DH, Sakr MF. Longer duration of kangaroo care improves neurobehavioral performance and feeding in preterm infants: a randomized controlled trial. *Pediatr Res*. 2020 Mar [Kontsulta data: 2024/02/25];87(4):683-688. doi: 10.1038/s41390-019-0558-6
29. Selman SB, Dilworth-Bart J, Selman HŞ, Cook JG, Duncan LG. Skin-to-skin contact and infant emotional and cognitive development in chronic perinatal distress. *Early Hum Dev*. 2020 Dec [Kontsulta data: 2024/02/25];151:105182. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2020.105182
30. Shattnawi KK, Al-Ali N. The Effect of Short Duration Skin to Skin Contact on Premature Infants' Physiological and Behavioral Outcomes: A Quasi-Experimental Study. *J Pediatr Nurs*. 2019 May-Jun [Kontsulta data: 2024/02/25];46:e24-e28. doi: 10.1016/j.pedn.2019.02.005
31. Quirón salud [Internet]. 2021 [Kontsulta data: 2024/04/10]. “Piel con piel” o método canguro en recién nacidos; [2 pantaila ggb]. Erabilgarri: <https://www.tucanaldesalud.es/es/voz-especialista/piel-piel-metodo-canguro-recien-nacidos>
32. De Jorge R, García JM, Rivas J, Boira E. Beneficios del método madre canguro en recién nacidos prematuros. Revisión bibliográfica. RSI [Internet]. 2022 [Kontsulta data: 2024/03/24]. Erabilgarri:

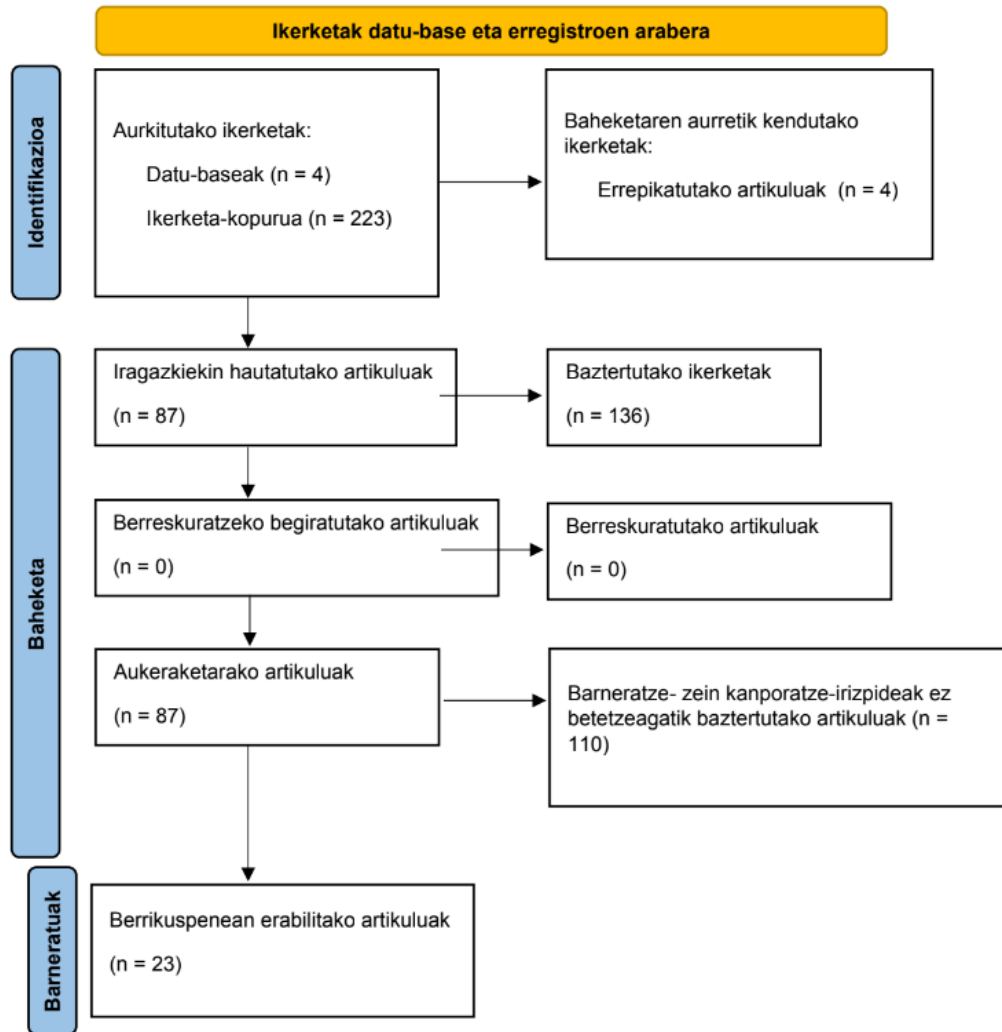
[https://revistasanitariadeinvestigacion.com/beneficios-del-metodo-madre-canguro-en-r
ecien-nacidos-prematuros-revision-bibliografica/](https://revistasanitariadeinvestigacion.com/beneficios-del-metodo-madre-canguro-en-r
ecien-nacidos-prematuros-revision-bibliografica/)

33. Munduko Osasun Erakundea. WHO recommendations for care of the preterm or low-birth-weight infant [Internet]. Geneva; 2022 [Kontsulta data: 2024/03/24]. Erabilgarri:

<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/363697/9789240058262-eng.pdf>

8. ERANSKINAK:

1. ERANSKINA: Fluxu-diagrama



Iturria: Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71-tik moldatua

2. **ERANSKINA:** Erabilitako artikuluen datu garrantzitsuak.

4. taula: erabilitako artikuluen ezaugarri garrantzitsuak.

| IZENBURUA | EGILEAK | URTEA | HERRIALDEA | PARTAIDE KOPURUA | DISEINUA | EMAITZAK |
|--|---------------------------------|--------------|-------------------|-------------------------|--------------------------|---|
| The effectiveness of Kangaroo Mother Care in hospitalization period of preterm and low birth weight infants: systematic review and meta-analysis | Narciso LM, Beleza LO, Imoto AM | 2022 | Brasil | | Berrikuspen sistematikoa | KAM interbentzio segurua eta kostu txikikoa da, eta frogatu du eraginkorra dela jaioberri goiztiarren eta/edo pisu txikiko jaioberrien ospitaleko egonaldiaren iraupena murrizteko. |

| | | | | | | |
|---|--|------|----------|--|------------------|---|
| Longer duration of kangaroo care improves neurobehavioral performance and feeding in preterm infants: a randomized controlled trial | El-Farrash RA, Shinkar DM, Ragab DA, Salem RM, Saad WE, Farag AS, Salama DH, Sakr MF | 2020 | Egipto | 120 haur goiztiar (adin gestazionala 31 eta 35 aste bitartekoak) | Entsegu klinikoa | Denboraldi luzeetan zehar KAM jasotzen duten jaioberri goiztiarrek azkarrago lortzen dute elikadura enteral osoa, arrakasta handiagoa dute edoskitzean, errendimendu neurokonduktualean, kontrol termikoan eta ehunen oxigenazioan. |
| Benefits of Kangaroo Mother Care on the Physiological Stress Parameters of Preterm Infants and Mothers in | Cristóbal Cañadas D, Parrón Carreño T, Sánchez Borja C, Bonillo Perales A | 2022 | Espainia | 112 haur goiztiar (adin gestazionala 28 eta 34 aste bitartekoak) | Kohorte ikerketa | KAM bularreko haur goiztiarren eta haien amen estresa hobetzeko erabil daiteke, eta bularreko haur goiztiar horien pisua handiagoa izateak batez besteko egonaldi laburragoa eta osasun-gastu txikiagoa eragin ditzake. |

| | | | | | | |
|--|-------------------------------|------|---|--|------------------|---|
| Neonatal Intensive Care | | | | | | |
| Impact of continuous Kangaroo Mother Care initiated immediately after birth (iKMC) on survival of newborns with birth weight between 1.0 to < 1.8 kg: study protocol for a randomized controlled trial | WHO Immediate KMC Study Group | 2020 | Ghana, India, Malawi, Nigeria, Tanzania | | Entsegu klinikoa | Frogatu da bularreko haurra egonkortu ondoren aplikatutako Kanguru Ama (KAM) metodoak %40 murrizten duela hilkortasuna ospitaleratutako bularreko haurren artean. |

| | | | | | | |
|---|--|------|--------|---|--------------------------|--|
| Care with child development and André Bullinger's special look at prematurity | Raiol MRDS, Savelon SV, de Moraes MMDS | 2022 | | | Berrikuspen sistematikoa | Kanguru Ama Metodoak haurren garapenaren arreta aldatu du baliabide ekonomiko mugatuak dituzten herrialdeetan. Bullinger ikuspegia ondo zabaldua dago Europako jaioberrien unitateetan, eta emaitza oparoak ditu neurogarapenaren ezintasunak prebenitzeko, batez ere ahozkotasanarekin zerikusia dutenak. |
| Evaluation of the impact of kangaroo mother care on neonatal mortality and hospitalization: A meta-analysis | Guo W | 2023 | | 24 entsegu kliniko, horiekin 19.980 partaide lortuz | Berrikuspen sistematikoa | KAM pisu oso baxua duten jaioberri goiztiarretan inplementatzea heriotza-tasa nabarmen txikiagoa izan zen. |
| Effects of kangaroo mother | Çaka SY, Topal S, | 2023 | Turkia | 168 haur goiztiar (adin | Entsegu klinikoa | KAM ez da soilik guraso eta haurtxoen arteko kontaktu goiztiarragoa ematen duen |

| | | | | | | |
|--|---|------|--------|---|------------------|---|
| care on feeding intolerance in preterm infants | Yurttutan S, Aytemiz S, Çıkar Y, Sarı M | | | gestazionala 28 eta 36 aste bitartekoak) | | arreta-eredu seguru bat, baizik eta haur goiztiarren digestio-sistemaren funtzionamenduan eragin positiboa duen praktika bat ere. |
| Parent-Training with Kangaroo Care Impacts Infant Neurophysiological Development & Mother-Infant Neuroendocrine Activity | Hardin JS, Jones NA, Mize KD, Platt M | 2020 | AEB | 33 haur goiztiar (adin gestazionala 29 eta 38 aste bitartekoak) | Entsegu klinikoa | KAM taldeko haurtxoek, KAM entrenamenduarekin lotutako ezkerreko garun frontalaren aktibazio-ereduak (asimetria eta koherentzia) erakutsi zituzten; KAMk oxitozina-mailetan igoera neurritsuak eta handiak eragin zituen eta murrizketa moderatuak eragin zituen kortisolaren erreaktibitatean. |
| Does Kangaroo Care Have an Effect on Transition Time from Gavage | Şimşek DC, Aydın M, Günay U | 2023 | Turkia | 50 haur goiztiar (adin gestazionala 27 eta 36 aste bitartekoak) | Entsegu klinikoa | Kanguru ama-metodoa metodo eraginkorra da zunda bidezko elikaduratik haur goiztiarren aho-elikadura osora igarotzeko denbora murrizteko. |

| | | | | | | |
|---|---|------|--|---------------------------------|------------------|---|
| Feeding to Full Oral Feeding in Premature Babies? | | | | | | |
| Skin-to-skin contact and infant emotional and cognitive development in chronic perinatal distress | Selman SB, Dilworth-Bart J, Selman HŞ, Cook JG, Duncan LG | 2020 | | 49 haur goiztiar eta euren amak | Entsegu klinikoa | Lan horrek esan nahi du larruz azaleko kontaktua oso goiz egin daitekeela haurren emozioak erregulatzeko ondorengo prozesuan, eta estres kronikoa duten emakume haurdunengan babes-faktore gisa joka dezakeela. |
| Kangaroo mother care can improve the short-term outcomes of very preterm infants | Pavlyshyn H, Sarapuk I, Casper C, Makieieva N | 2021 | | 52 haur goiztiar | Entsegu klinikoa | Infekzio nosokomialen prebentzioa eta amagandiko edoskitzearen optimizazioa emaitza errentagarriak dira bularreko ume oso goiztiarren. |

| | | | | | | |
|--|--|------|----------|---|------------------|---|
| Kangaroo mother care: need of the day | Sohail R, Rasul N, Naeem A, Khan HI | 2019 | Pakistan | Adin gestazionala 33 astekoa zuen haur goiztiarra | Entsegu klinikoa | 37 aste baino gutxiagoko haurtoen edo 2,5kg baino gutxiagoko jaioberrien kasuan, larruazala azalarekin ukitzeak hipotermia eta infekzioa prebenitzen ditu. Jaioberrien heriotza-tasa eta erikortasuna murriztu egin daitezke KAMren bidez arreta goiztiarra eskainiz. |
| The beneficial effect of early and prolonged kangaroo mother care on long-term neuro-developmental outcomes in low birth neonates - A cohort study | Bisanalli S, Balachander B, Shashidhar A, Raman V, Josit P, Rao SP | 2023 | | 144 haur goiztiar | Kohorte ikerketa | KAM goiztiarra eta luzea duten haurtoek emaitza hobekak dituzte garapen neurologikoan, kognizioari, hizkuntzari eta egokitze-portaerari dagokienez. |

| | | | | | | |
|--|---|------|----------|---|------------------|---|
| Impact of intermittent kangaroo mother care on weight gain of neonate in nicu: Randomized control trial | Obaid Ur Rehman M, Hayat S, Gul R, Irfan Waheed KA, Victor G, Khan MQ | 2020 | Pakistan | 153 haur goiztiar | Entsegu klinikoa | Aurkitu zen aldizkako kanguru ama metodoa eraginkorra zela jaioberrien pisua handitzeko, tratamendu konbentzionalaz gain. |
| Effect of early kangaroo mother care on time to full feeds in preterm infants - A prospective cohort study | Pandya D, Kartikeswar GAP, Patwardhan G, Kadam S, Pandit A, Patole S | 2021 | India | 96 haur goiztiar (adin gestazionala 26 eta 34 aste bitartekoak) | Kohorte ikerketa | KAM goiztiarra elikadura osoaren murrizketarekin eta beste nutrizio onura batzuekin lotu zen jaioberri goiztiar gaixoengan. |
| Analysis of Fractional Cerebral | Solaz-García Á, Sánchez-Illan | 2023 | Espainia | Adin gestazionala <32 astekoa | Kohorte ikerketa | Haur goiztiarrak klinikoki egonkor egoten dira KAMn. Gainera, garuneko oxigenazioa nabarmen handiagoa da, eta garuneko |

| | | | | | | |
|---|---|------|--------|---------------------|------------------|---|
| Oxygen Extraction in Preterm Infants during the Kangaroo Care | a Á, Lara-Cantón I, Montejano-Lozoya R, Gimeno-Navarro A, Pinilla-González A, Torrejón-Rodríguez L, Vento M, Sáenz-González P | | | zuten ZIUko haurrak | | oxigeno tisularraren erauzketa nabarmen txikiagoa da, KAMaren ondorengo inkubagailuko zaintzarekin alderatuta. |
| Protocol for a randomised trial of early kangaroo mother care compared to standard care | Brotherton H, Gai A, Tann CJ, Samateh AL, Seale AC, Zaman SMA, Cousens S, | 2020 | Gambia | | Entsegu klinikoa | KAMk infekzio larriak eta infekzio nosokomialak murrizten ditu aldizkako KAMrekin edo jarraituarekin, baldintza egonkorretan. |

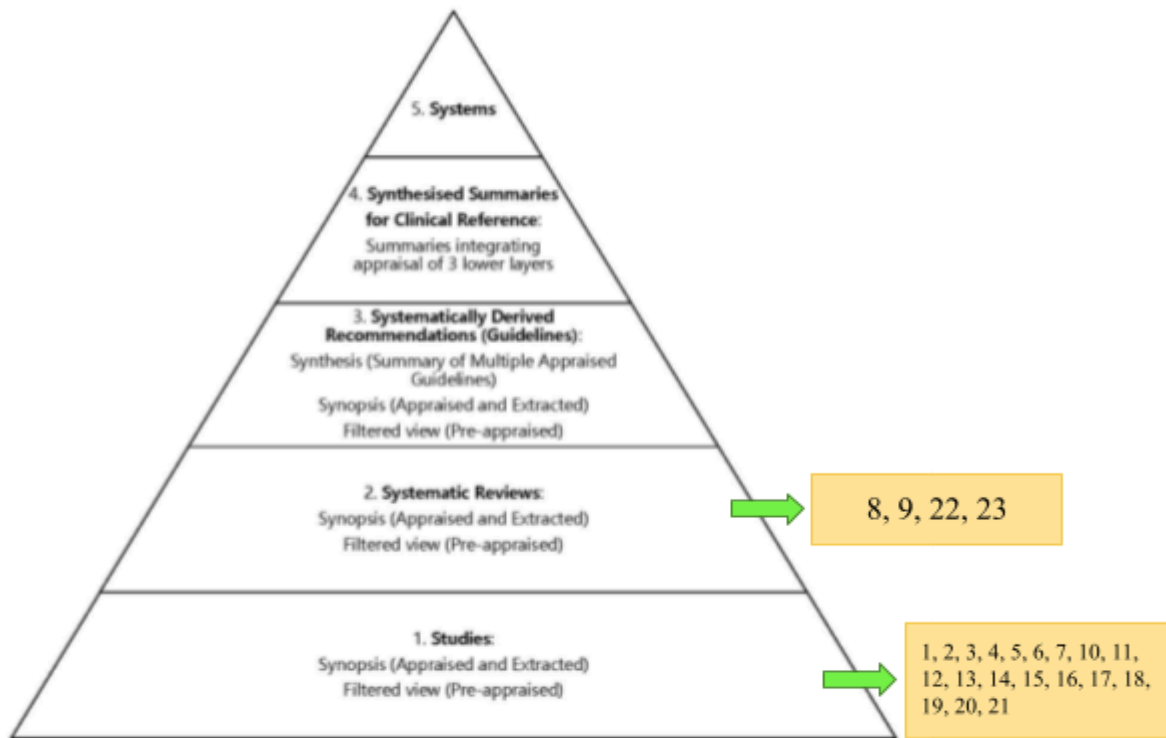
| | | | | | | |
|---|--|------|----------|---|------------------|---|
| on survival of pre-stabilised preterm neonates in The Gambia (eKMC) | Roca A, Lawn JE | | | | | |
| Skin-to-skin contact and deaths in newborns weighing up to 1800 grams: a cohort study | Goudard MJF, Lamy ZC, Marba STM, Cavalcante MCV, Dos Santos AM, Azevedo VMGO, Costa R, Guimarães CNM, Lamy-Filho F | 2022 | Brasil | 405 haur goiztiar (adin gestazionala bataz beste 31 astekoak) | Kohorte ikerketa | Gomendatzen da lehen kontaktua larruazalez azal 206 ordu baino lehen jaioberriak hiltzeko arriskua murrizten dela ikusteko. Badirudi jaioberri horientzat klinikoki onuragarria dela azaletik azalerako kontaktuan 146,9 minutu baino gehiago egotea, batez ere infekziorik ezarekin lotzen denean. |
| Delivery room skin-to-skin | Hucklenbruch -Rother E, | 2020 | Alemania | 88 haur goiztiar (adin | Entsegu kliniko | 60 minutuko kontaktua larruazalarekin ama eta semearen artean jaio eta berehala modu |

| | | | | | | |
|--|--|------|--------|--|------------------|---|
| contact in preterm infants affects long-term expression of stress response genes | Vohlen C, Mehdiani N, Keller T, Roth B, Kribs A, Mehler K | | | gestazionala 25 eta 32 aste bitartekoak) | | eraginkorren modulatu dezakete estresari erantzuteko geneen ARNm adierazpena aste batzuk geroago. |
| Neurodevelopmental outcomes of preterm babies during infancy in Eastern Uganda: a prospective cohort study | Namazzi G, Tumwine JK, Hildenwall H, Ndeezi G, Mubiri P, Hanson C, Kakooza-Mwesige A, Waiswa P | 2020 | Uganda | 242 haur goiztiar | Kohorte ikerketa | KAM eraginkorra da gaixotze-tasa murrizteko eta hazkundera eta neurogarapena hobetzeko. Conde-Agudelo et al.-ek 2011n egindako Cochrane berrikuspen batek aurkitu zuen KAM jaso zuten haurtxoek infekzio-tasa murriztuak zituztela, amagandiko edoskitzearen igoera, haurren hazkunde hobea, buruaren zirkunferentziaren gorakadak eta amaren eta haurraren arteko lotura hobek erakusten duten bezala. |

| | | | | | | |
|---|---|------|----------|---|-----------------------------|---|
| Effect of skin-to-skin contact at birth on early neonatal hospitalization | Agudelo S, Díaz D, Maldonado MJ, Acuña E, Mainero D, Pérez O, Pérez L, Molina C | 2020 | Colombia | 816 haur (672 KAM aplikatuz eta 144 zainketa estandarrekin) | Kohorte ikerketa | Arrisku ertain eta txikiko jaioberriek larruazala larruazalarekin ukitzeak eragin babesleak ditu bizitzako lehen orduetan ospitaleratzeko arriskuan. |
| The Effect of Short Duration Skin to Skin Contact on Premature Infants' Physiological and Behavioral Outcomes: A Quasi-Experimental Study | Shattnawi KK, Al-Ali N | 2019 | | 89 haur goiztiar | Ikerketa kuasi-esperimental | Era berean, desberdintasun esanguratsuak aurkitu ziren haurtxoen negar-eta lo-ereduetan; azaletik azalerako kontaktua egin zuten amen haurtxoek aukera gutxiago zuten etengabe negar egiteko eta ondo lo egiteko kontrol-taldeko haurrek baino. |

| | | | | | | |
|---|--|-------------|--|--|---------------------------------|--|
| <p>A plausible pathway of imprinted behaviors: Skin-to-skin actions of the newborn immediately after birth follow the order of fetal development and intrauterine training of movements</p> | <p>Widström AM, Brimdyr K, Svensson K, Cadwell K, Nissen E</p> | <p>2020</p> | | | <p>Berrikuspen sistematikoa</p> | <p>Fetuaren umetoki barruko mugimenduen eredua eta sekuentzia biziraupen-mekanismo bat direla dirudi, jaioberriaren mugimendu-patroien bidez inplementatzen dena jaiotzaren ondorengo lehen orduan, amarekin larruazalarekin dagoenean. Horrela, jaioberria jaiotzearen berehala entrenatu da esperientzia horretarako, bularra aurkitzeko, amagandiko edoskitzeari ekiteko eta umetokiko uzkurduretan laguntzeko.</p> |
|---|--|-------------|--|--|---------------------------------|--|

3. **ERANSKINA:** Artikuluak ebidentzia-mailaren arabera sailkatzeko, Alper eta Haynes-en Piramidea



Iturria: Alper BS, Haynes RB. EBHC pyramid 5.0 for accessing preappraised evidence and guidance. Evid Based Med [Internet]. 2016 [Kontsulta-data: 2024/04/21]; 21(4): 123-125.

Eskuragarri: <https://ebm.bmj.com/content/ebmed/21/4/123.full.pdf> -tik moldatua