



MEDIKUNTZA  
ETA ERIZAINITZA  
FAKULTATEA  
FACULTAD  
DE MEDICINA  
Y ENFERMERIA

**50**  
URTE  
AÑOS

Gradu Amaierako Lana  
Fisioterapiako Gradua

**ERDITZE AURREKO MASAJE  
PERINEALAREN, KEGEL ARIKETEN ETA  
EPI-NO GAILUAREN ERABILERA  
EPISIOTOMIAREN PREBENTZIO METODO  
GISA: BERRIKUSPEN SISTEMATIKOA**

Egilea:

Ane Hormaetxe Amarika

Zuzendariak:

Iraia Bidaurrezaga Lopez De Letona eta Iratxe Duñabeitia

Usategui



## LABURPENA

**Sarrera:** Gaur egun ohikoa da erditze momentuan gertatu daitekeen perineoko trauma ekiditzeko episiotomia erabiltzea. Interbentzio hori ekiditzeko fisioterapia arloan hainbat terapia garatu dira: masaje perineala, Kegel ariketak eta EPI-NO gailua, besteak beste.

**Helburua:** Erditze aurreko masaje perinealak, Kegel ariketak eta EPI-NO gailuak episiotomien murrizketan duten eragina aztertzea. Bigarren mailako helburua terapia hauek erditze osteko minean duten eragina aztertzea izan da.

**Metodoak:** PEDro eta PubMed data baseetan bilaketa bat egin da eta teknika horien inguruan diharduten entsegu klinikoak bilatu dira. Artikuluei PEDro kalitate eskala pasatu zaie (5/11 gutxieneko puntuaketa).

**Emaitzak:** Bilaketa egin ostean, berrikuspen sistematikoa egiteko erabiliko diren 8 artikuluak aukeratu dira (5 masaje perinealaren inguruan, 2 EPI-NO gailuaren inguruan eta bat Kegel ariketen inguruan). Artikulu hauetan hainbat parametro aztertu eta konparatu dira: tratamenduaren hasiera, denbora eta egilea; episiotomien murrizketa eta minaren murrizketa, beste batzuen artean. Masaje perineala eta Kegel ariketak episiotomiak murrizteko eraginkorrak izan daitezkeela ikusi da (terapia hauek aztertzen dituzten emaitza adierazgarriak aurkitu ditugu:  $p < 0.001$ / $p = 0.03$  eta  $p = 0.014$ ). EPI-NO gailuaren inguruan, ordea, emaitza kontraesankorrak aurkitu dira.

**Ondorioak:** Aztertutako hiru tekniken artean esan dezakegu masaje perineala episiotomien prebentzioan onuragarria den teknika dela, nahiz eta oraindik ikerketa zehatzagoak behar izan teknika honen erabilgarritasuna bermatzeko.

**Hitz gakoak:** episiotomia, masaje perineala, Kegel, EPI-NO eta prebentzioa.



## AURKIBIDEA

1. SARRERA .....	1
2. MATERIALAK ETA METODOAK.....	5
3. EMAITZAK.....	6
3.1 IKERKETEN EZAUGARRI OROKORRAK.....	9
3.2 ERABILITAKO INTERBENTZIO MOTAK .....	10
3.3 LAGINA .....	10
3.4 INTERBENTZIOAREN EZAUGARRI ESPEZIFIKOAK.....	10
3.4.1 Tratamenduaren hasiera .....	10
3.4.2 Tratamendu denbora eta egilea .....	11
3.5 INTERBENTZIOAREN EMAITZAK .....	11
4. EZTABAIDA .....	16
5. ONDORIOAK .....	19
6. BIBLIOGRAFIA .....	21



## 1. SARRERA

Haurdunaldia prozesu fisiologiko naturala da (Nápoles, Bajuelo, Téllez eta Couto, 2004). Obuluaren fekundazioa ematen den momentuan hasi eta erditzera arteko periodoari esaten zaio, non umetokian gizabanako berri bat sortzen den. Helburu nagusia haurra osasuntsu jaiotzea da eta, hori lortzeko, emakumearen gorputzak hainbat aldaketa jasotzen ditu (Olivar, 2002). Haurdunaldiak, normalean, azken hilerokoaren lehen egunetik hasita 37-42 asteko iraupena izaten du. 37 aste bete aurretik edo 42 aste bete ondoren ere haurrak jaiotzen dira, baina horiek goiztiarrak edo berantiarrak direla esaten da.

Erditzea haurdunaldia amaitu, haurra jaio eta plazenta irteten den uneari esaten zaio. Erditze aktiboa baino lehen (48-72 ordu), erditze aurreko fasea deritzon aldia dago. Horren ostean, dilatazioa hasten da: fase hau faserik luzeena da, batez ere 1. haurdunaldia duten emakumeetan. Hainbat faktorek eragiten dute honen iraupenean: umetoki lepoko elastizitatea, kontrakzioen eraginkortasuna eta fetuarean kokapena beste batzuen artean (Botella eta Clavero, 1993). Hasieran, umetokiko lepoa argaldu egiten da presioaren eraginez, eta ondoren pixkanaka dilatatzeko hasten da fetuari pasatzen uzten dion arte. Egozte fasean, bultzatzeko gogoia kontrola ezina izaten da eta uzkurduren maiztasuna gutxitzen da, nahiz eta hauen mina eta iraupena handitu. Uzkurdura bakoitzean umearen burua erditze kanaletik jaitsiz joango da, beherantz doala jarrera moldatuz (Guía de Práctica Clínica sobre la Atención al Parto Normal, 2010).

Umearen burua ateratzen doan heinean baginak eta inguruko ehunek urradurak jasan ditzakete, eta askotan urradura hauek errektorarte ere hedatu daitezke. Frogatu da bultzatze aldia luzea izatea dela erditze prosezuan benetan zoru pelbikoa hondatzen duena (García, Marquez eta Arangudez, 2018). Hau ekiditeko eta umekiaren jaiotza errazteko, medikuek guraize edo bisturi bidez perineoan ebaki bat egiten dute. Interbentzio hau, episiotomia izenez ezaguna, herrialde batzuetan erditze ohiko metodo bezala erabiltzen den teknika da (Jiang, Qian, Carroli eta Garner, 2017). Disziplina gabeko episiotomiak, dispaneuria eta gernu-inkontinentzia tasa altuekin erlazionatu dira, eta gainera, hurrengo erditzeetan urradura baginalak izateko

arriskuarekin lotura zuzena dauka (Fernández, 2013). Bai urradurak eta baita episiotomiak intentsitate handiko mina, odol jarria, infekzioak, sexu harremanetan mina eta luzerako gernu-inkontinentzia eragin ditzakete (Jiang et al., 2017).

Dena den, hainbat ikerketen arabera, episiotomiak emakumearentzat hainbat onura ekar ditzake: hirugarren mailako urradurak izateko aukeren murrizketa, zoru pelbikoa eta perinearen erlaxazio muskularraren mantentzea (zeinek sexu funtzioa hobetzen duen eta gernu- eta gorotz- inkontinentzia izateko arriskua murrizten duen), intsizio zuzen eta garbi bat denez zikatritzatzeko urradura baino erraztasun gehiago izatea, umekiaren kanporatze fasea luzea izatea ekiditea eta erditzean zehar sortu daitezkeen arazoan murrizketa: asfixia fetala, traumatismo kraneala, hemorragia zerebrala, atzerapen mentala... besteak beste. Hala ere, deskribatuta dago episiotomiak egiteak hainbat arrisku ere ekar ditzakeela: episiotomiaren luzatzea, emaitza anatomiko desegokiak, odol galera handiagoa eta hematoma, episiotomiaren ingurunean mina eta edema, infekzioak, disfuntzio sexualak... (Carroli eta Belizán, 2008; Berzaín eta Camacho, 2014).

XX. mendeko lehenengo 50 urteetan zehar episiotomien kopurua nabari handitu zen eta nahiz eta mundu osoan egiten den interbentzio kirurgiko ohikoenetarikoa den, teknika hau inolako ebidentzia zientifiko solidorik gabe barneratua izan zen (Carroli eta Belizán, 2008). Hori dela eta, gaur egun errutinako episiotomiak egitea eztabaidan dagoen gai bat da; izan ere, urradurak berak baino arazo gehiago eman ditzake. Teknika honek hobekuntza argirik eragiten ez duela dioen ebidentzian oinarrituta, hainbat ikertzaile episiotomia kopurua murrizten saiatu dira, baina saiakera honen emaitzak nahiko apalak izan dira (Hueston, 1996). Ildo hau jarraituz, fisioterapia arloan, erditze momentuan episiotomiaren beharra murriztea lortu nahi da haurdunaldian zehar egiten diren hainbat terapien bitartez. Izan ere, ukitu gabeko perineo batekin erditzen duten emakumeak erditu ondoren min gutxiago adierazten dute eta sexu funtzioa ere 3 hilabetera hobea izaten da (Labreque, Eason, eta Marcoux, 2000). Teknika horien artean erditze aurreko masaje perineala eta zoru pelbikoko ariketak edo Kegel ariketak dira ezagunenak eta erabilienak praktika klinikoan (Encabo, Torres, Vergara, Sanchez eta Navarro, 2016), baina azken aldirian EPI-NO gailua izeneko teknika berritzailea ere erabiltzen hasi da (Ducarme et al., 2018).



PubMed eta Cochranen egindako bilaketa baten arabera, erditze aurreko masaje perinealak sutura behar duten traumen murrizketa eragiten du, eta aldi berean, erditze ondorengo 3 hilabeteetan mina gutxiaraztea eragiten du (Gómez de Enterría, 2009). Hala ere, dirudienez interbentzio hau aurretik erditu ez duten emakumeetan soilik da eraginkorra. Izan ere, behin baino gehiagotan erditu duten emakumeetan oinarrিতা ikerketa oso gutxi egin dira eta egin direnetan emaitzak ez dira adierazgarriak (Beckmann eta Garrett, 2013). Era berean, hainbat ikerketen arabera, nahiz eta lehenengo asteetan desatsegina izan daitekeen, emakume gehienek ondo toleratzen eta onartzen duten teknika da. Izan ere, hainbat emakumek teknika praktikatu ostean berriz errepikatuko luketela baieztatu izan dute (Gómez de Enterría, 2009).

Zoru pelbikoko muskuluen kontrakzio boluntarioari “Kegel” deritzo. Dr. Arnold Kegel-ek 1940. urtean deskubritu zuen lehen aldiz Kegel izenez ezagunak diren zoru pelbikoa estutu eta tentsioa mantentzen duten ariketak hauek. Hain zuzen ere, ariketa hauek zoru pelbikoaren indartzean garrantzi handia izan dezaketela ikusi da (Bump, Hurt, Fantl eta Wyman, 1991). Muskulaturaren indarra hobetzeko helburuarekin, ariketak egunean zehar baten baino gehiagotan egiten dira (jesarrita, zutik edo etzanda) eta ez da inolako gailu intrabaginalik erabili behar. Emakumeari “txisa” etengo balu bezala zoru pelbikoa uzkuertzeko eskatzen zaio (hau ez da inoiz mikzio momentuan egin behar, maskuriaren funtzioa kaltetu daitekeelako). Efizientzia handiagoa izateko, emakumeak baginan hatz bat sartu dezake eta zoru pelbikoko muskuluak uzkuertu, beste inolako muskulaturarik erabiltzen ez dutela bermatuz (abdominalak, hankak...). Hatzaren inguruan muskuluak uzkuertzen direla nabaritzen badu, landu behar duen muskulatura ondo identifikatu duela esan nahi du (Harvey, 2003). Kegel ariketak askotan erditze ondorengo fasean erabiltzen dira bagina eta perineko muskuluei zeukaten tonua emateko, perineo inguruan edema murrizteko, zirkulazioa hobetzeko, estres inkontinentzia prebenitzeko... Hala ere, oraindik emakume kopuru txiki batek bakarrik praktikatzen ditu modu sistematikoan. Adherentzia falta hau, ezagutza eza eta ariketen onurari buruzko informazio faltaren ondorio izan daiteke (Bø, Fleten eta Nystad, 2009). Erditu aurretik ere, emakumeek ariketa egin ohi dute erditze momentuko perineko trauma prebenitzeko, baina interbentzio honen ebidentzia zientifikoa oraindik eskasa da. Are eta gehiago,

literaturaren arabera ez dago argi zoru pelbikoko ariketa urradurak eta episiotomiak murrizteko eraginkorra den edo ez (Artal eta Buckenmeyer, 1995).

EPI-NO gailua haurdunaldiko azken fasean bagina eta perinea luzatzeko erabiltzen den gailua da, erditzean perineko trauma izateko arriskua murrizteko helburuarekin. Gailua bagina barruan sartzen den silikonazko baloi bat da, 8 baten itxura du eta manometro bati konektatuta dago. Erditze kanalean sartzen da, zati bat bagina barruan eta beste zati bat bagina kanpoan geratzen delarik. Emakumeak gailu barruko presioa handitzen duen heinean honen bolumena handitzen du, fetuaren buruak irtetzean eragingo duen presioa simulatuz. Horrela, emakumeek zoru pelbikoko muskuluak entrenatu ditzakete eta erditze momentuan bultzatze aldia nolakoa izan daitekeen aurreikusi dezakete (Hillebrenner, Wagenpfeil, Schuchardt, Schelling eta Schneider, 2001; Schreine, Crivelatti, De Oliveira, Nygaard eta Dos Santos, 2018). Autore batzuen arabera, gailuak zoru pelbikoko muskulatura indartzeko balio du, honen elastikotasuna hobetuz eta erditzerako prestatuz (García et al., 2018). Hala ere, ikerketa oso gutxi daude teknika honen inguruan. Are eta gehiago, randomizatutako ikerketa kopurua oso txikia da eta ebidentzia falta honek bere erabileraren eraginkortasuna zalantzan jartzen du.

Nahiz eta gaur egun episiotomiak ohiko prozedura moduan gero eta gutxiago egiten diren, eta honen onura eta arriskuen arteko aldea zalantzan dagoen, oraindik ere hauen erabilera handia da. Hori dela eta, emakume askok erditzerako prestakuntza egitea erabakitzen dute, ehunak flexibilizatu eta episiotomiak eta urradurak ekiditzeko asmoz. Aurretik aipatutako hiru teknikak prestakuntza horren barne daude, baina ikusi bezala, haien eraginkortasuna bermatzen duen ebidentzia eskasa eta askotan kontraesankorra da. Hori dela eta, berrikuspen sistematiko honen helburu nagusia erditze aurreko masaje perineala, Kegel ariketak eta EPI-NO gailua episiotomien prebentziorako benetan erabilgarriak diren edo ez aztertzea izan da. Era berean, bigarren mailako helburua interbentzio horiek erditze osteko minean eraginik duten edo ez aztertzea izan da.

## 2. MATERIALAK ETA METODOAK

Berrikuspen sistematiko hau erditzean ematen diren episiotomiak murrizteko haurdunaldian zehar erabiltzen diren teknika fisioterapeutiko desberdinetan zentratzen da: erditze aurreko masaje perineala, Kegel ariketak, EPI-NO gailua eta hauen arteko konbinaketak. Bilaketa egiteko PEDro (Physiotherapy Evidence Database) eta PubMed data baseak erabili dira 2018ko iraila eta Abendua bitartean. Interesatzen zaigun gaia aztertzen duten artikulua bilatzeko hitz konbinaketa ezberdinak erabili dira. Orohar, bilaketa hiru kontzeptu klaberenguz zentratu da: fisioterapia, haurdunaldia eta episiotomia (**1. Taula**).

### 1.Taula. Artikuluak bilatzeko data baseetan erabilitako bilaketa kriterioak.

**PubMed:** 1) (physiotherapy) AND (pregnancy) AND (episiotomy); 2) (physiotherapy) AND (perineal trauma) AND (prevention); 3) (physical therapy) AND (episiotomy) AND (pregnancy).

**PEDro:** 1) (pregnancy) AND (EPI-NO); 2) (physiotherapy) AND (episiotomy), 3) (perineal massage) AND (episiotomy).

Artikuluak zehaztasun handiagoz aurkitzeko, barneratze eta baztertze irizpide batzuk ezarri dira. Berrikupenean barneratutako artikulua hurrengo irizpideak bete dituzte:

- Artikulu mota: entsegu klinikoak.
- Publikazio urtea: hasiera batean azken 10 urteetan publikatutako artikulua bilatu dira. Honen emaitza eskasa ikusita, eta artikulu gehiago aurkitzeko asmoz data hau 25 urtera zabaldu da.
- Hizkuntza: ingelesez edo gaztelaniaz idatzitako artikulua bilatu dira.
- Gizakietan egindako ikerketa izatea.
- Interbentzioa: Erditzean egindako episiotomia prebenitzeko tekniken inguruko artikulua izatea (haurdunaldian zehar erabiltzen diren teknikak: EPI-NO gailua, Kegel ariketak eta masaje perineala).

Baztertze irizpideei dagokienez, hurrengo baldintzak ezarri dira:

- Patologiaren bat zeukaten emakumeak (diabetesa, obesitatea...) ikertu dituzten ikerketak.
- Erditze ondorengo tratamenduan zentratzen ziren artikuluak (postparto).
- Ume bat baino gehiago espero zuten emakumeak (haurdunaldi anizkoitzak).
- Pedro eskalan 5/11 baino gutxiagoko puntuazioa daukaten artikuluak.

Konparaketa ahalik eta orokorra izateko eta faktore desberdinek duten eragina aztertu ahal izateko ez da adina, erditze kopurua (primipara edo multipara), tratamendu hasiera eta tratamendu denboraren inguruko mugarik jarri.

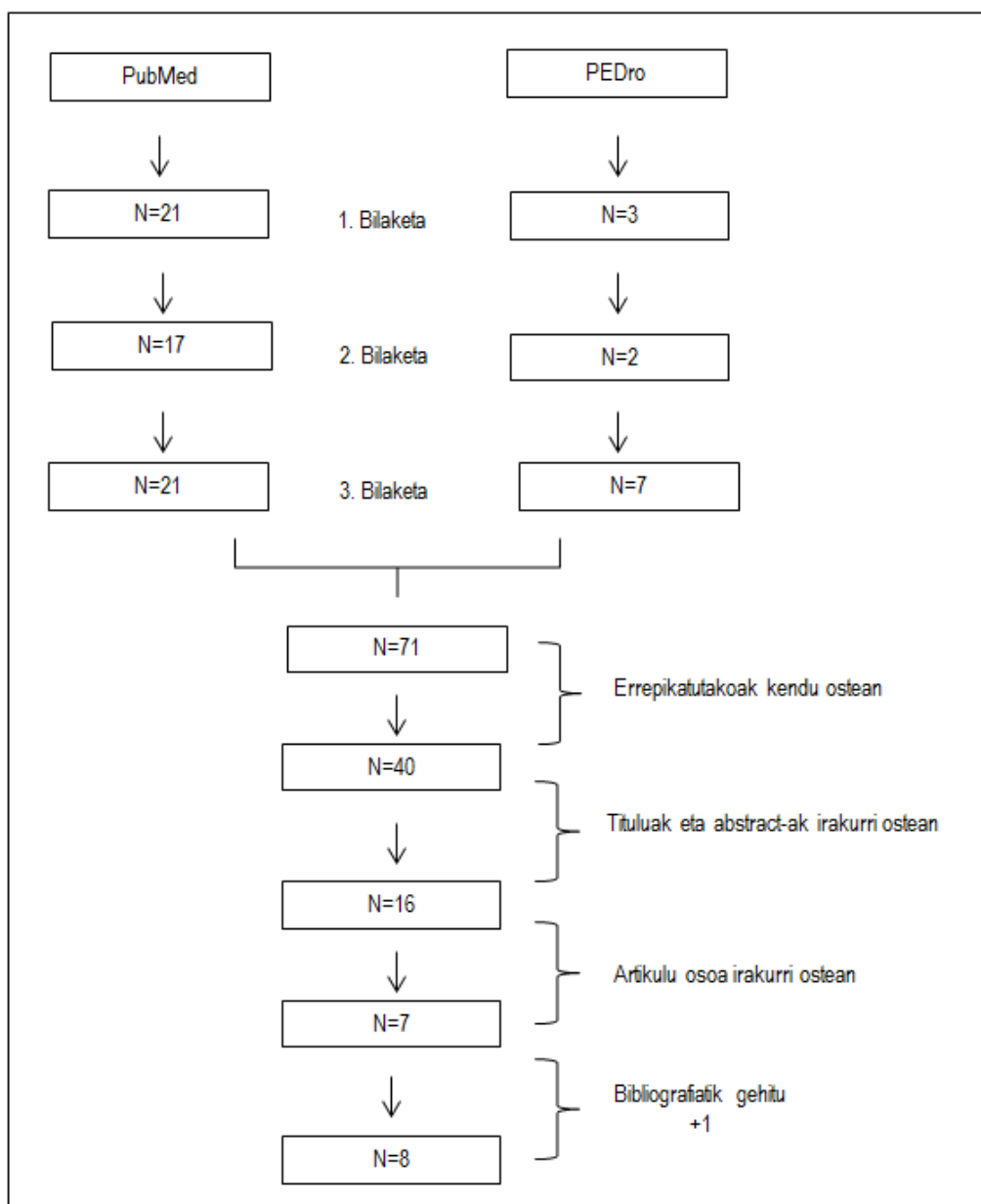
Aukeratutako artikuluen kalitatea aztertzeko, PEDro eskala pasatu da. Eskala honetan 11 item aztertzen dira eta item bakoitza betetzen den edo ez begiratu ostean, puntuaketa bat lortzen da, artikuluen kalitatearen adierazgarri dena. Baloratzen diren 11 irizpideak hurrengoak dira: aukeratze kriterioak espezifikatzea (1), partaideen banaketa ausazkoa izatea (2), taldeak era ezkutuan egokitzea (3), interbertzioaren aurretik taldeak antzekoak izatea (4), partaideak itsuak izatea (5), terapeutak itsuak izatea (6), gutxienez emaitza klabe bat neurtu zuten ebaluatzaileak itsuak izatea (7), gutxienez emaitza klabe bat hasierako partaideen % 85 baino gehiagotan neurtzea (8), tratamendua jaso zuten partaide guztien emaitzak aurkeztu ziren eta hau ezin zenean bete, gutxienez emaitza klabe baten datuak “tratatzeko intentzioarekin” aztertzea (9), gutxienez emaitza klabe baten konparazio estadistikoak azaltzea (10) eta ikerketak, gutxienez emaitza klabe batentzat, neurri puntual eta bariabilitatezkoak erabiltzea (11).

### **3. EMAITZAK**

Bilaketa egiteko, lehenik eta behin, aipatutako bi data baseak erabili dira: PubMed eta PEDro. PubMed-en “advanced” modua erabili da bilaketa egiteko, bertan agertzen diren esteketan “all fields” atala aukeratu da eta interesatzen zitzaizkigun hitzak sartu dira. PEDro-n ordea, “simple search” modua erabili da eta bertan ere hitz konbinaketa desberdinak erabiliz bilaketak egin dira (**1. Taula**).

Emaitzak lortu ostean, filtro orokor batzuk ezarri dira: entsegu klinikoa izatea eta gizakietan frogatuta egotea. Hasieran, zehaztasun gehiago lortzeko eta artikulueguneratuak lortzeko beste filtro batzuk ezarri dira, azken 10 urteetan argitaratua izatea eta testua dohainik lortu ahal izatea, baina artikulua falta dela eta hauen erabilera deskartatu da. Honen emaitza bezala, guztira 71 artikulua aurkitu dira, 59 PubMed-en eta 12 PEDro-n. Hauetako 31 ordea, erreplikatuak izan dira. Beraz, lehenengo baztertzea egin ostean erabilgarriak izan daitezkeen 40 artikulua geratu dira. Tituluak eta “abstract”-ak irakurri ostean, 24 artikuluk inklusio irizpideak betetzen ez zituztela ondorioztatu da. Azkenik, gainontzeko 16 artikulua osorik irakurri dira eta hortik berrikuspen sistematikoa egiteko erabiliko diren 7 artikulua aukeratu dira. 7 artikulua horien bibliografiak kontsultatu ostean, aztertu nahi diren parametroen barruan sartzen den beste artikulua 1 gehitu da (**1. Irudia**).

Artikulu guztiei PEDro kalitate eskala pasatu zaie **2. Taulan** adierazten den bezala. Pedro eskalaren puntuazioa % 45.5 eta % 81.8 artean kokatzen da, berrikuspen sistematikoaren batez bestekoa % 62.5 izanik.



1. Irudia. Berrikuspena egiteko erabili diren ikerketen fluxu diagrama.

2. Taula. Artikulu bakoitzari pasatutako kalitate eskala (PEDro eskala).

<b>ERREFERENTZIA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>GUZTIRA</b>	<b>%</b>
Leon-Larios et al. (2017)	+	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	5/11	45.5
Labrecque et al. (1999)	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	9/11	81.8
Ugwu et al. (2018)	+	+	+	+	-	-	-	+	-	+	+	7/11	63.6
Shipman et al. (1997)	+	+	+	-	-	-	+	-	+	+	+	7/11	63.6
Salvensen et al. (2004)	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+	+	5/11	45.5
Ruckhäberle et al. (2009)	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	9/11	81.8
Kamisan et al. (2016)	+	+	+	+	-	-	+	-	-	+	+	7/11	63.6
Dönmez & Kavlak (2015)	+	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	6/11	54.5

Plus (+) zeinu bakoitzak galdera baiezeko moduan erantzun dela esan nahi du. Minus (-) zeinu bakoitzak galdera ezezeko moduan erantzun dela esan nahi du. N/A hitzek galdera ikerketan ez dela aplikagarria izan eta, ondorioz, ez dela amaierako emaitzetan kontuan hartu esan nahi du. Azken bi zutabeek lortutako emaitzak eta ehunekoak adierazten dituzte.

### 3.1 IKERKETEN EZAUGARRI OROKORRAK

Erabilitako artikulu guztiak entsegu klinikoak dira. Ausazkotasunari dagokionez, Leon-Larios eta lankideek (1999) egin zuten ikerketan emakumeak ez ziren era ausazkoan banatu, baina gainontzeko ikerketetan, ordea, taldeen banaketa (interbentzio taldea edo kontrol taldea) ausazkoa izan zen.

Kontrol taldearen erabilerari dagokionez, ikerketa guztietan interbentziorik jaso ez zuen kontrol talde bat egon zen, Shipman eta lankideen (1997) ikerketan izan ezik.

### **3.2 ERABILITAKO INTERBENTZIO MOTAK**

8 artikuluek episiotomiak prebenitzeko tratamendu ezbedinak aztertzen dituzte. Bost artikuluk masaje perinealaren eraginkortasuna aztertzen dute (Shipman et al., 1997; Labrecque et al., 1999; Dönmez eta Kavlak, 2015; Leon-Larios et al., 2017 eta Ugwu et al., 2018), bi artikuluk EPI-NO gailuaren erabilera (Ruckhäberle et al., 2009 eta Kamisan Atan et al., 2016) eta azken artikulua batek ariketak soilik egiteak eraginik duen edo ez aztertzen du (Salvensen et al., 2004).

Masajearen eragina aztertzen duten artikuluetatik bik interbentzioan soilik masaje perineala egiten dute (Labrecque et al., 1999; Ugwu et al., 2018), batek zoru pelbikoko ariketa eta masajea konparatzen ditu (Dönmez eta Kavlak, 2015) eta gainontzeko biak masajea zoru pelbikoko ariketa edo Kegel ariketekin konbinatzen dute (Shipman et al., 1997; Leon-Larios et al., 2017).

### **3.3 LAGINA**

Ikerketa guztietan erabilitako subjektu kopurua altua izan da, 101 eta 1527 artean alegia. Bestalde, emakume guztiak nuliparak ziren, Labrecque eta lankideen (1999) ikerketan izan ezik, non behin baino gehiagotan erditutako emakumeak ere ikerketan parte hartzeko onartuak izan ziren.

### **3.4 INTERBENTZIOAREN EZAUGARRI ESPEZIFIKOAK**

#### **3.4.1 Tratamenduaren hasiera**

Masajearen zentratuz, Labrecque eta lankideek (1999) eta Ugwu eta lankideek (2018) egindako ikerketetan emakumea 34-35 eta 34-36 asteetatik aurrera hasten zen masajea egin edo jasotzen. Bitartean, Leon-Larios eta lankideek (2017) eta Dönmez eta Kavlak-ek (2015) egindako ikerketetan interbentzioa arinago hasi zen, 32 eta 33. asteetan hain zuzen ere. Azkenik, Shipman eta lankideek (1997) masajea erditze data baino 6 aste lehenago burutu zuten.



Zoru pelbikoko ariketei dagokionez interbentzioa 20-36 aste bitartean hasi zen (Salvensen et al., 2004). Bukatzeko EPI-NO gailua erabili zuten ikerketei dagokionez, Ruckhäberle eta lankideak (2009) 37+1 astetik aurrera erabiltzen hasi ziren bitartean, Kamisan eta lankideak (2016) 37. astetik aurrera hasi ziren erabiltzen.

### 3.4.2 Tratamendu denbora eta egilea

Leon-Larios eta lankideek (2017) masajea 8 minutu egiten zuten egunero, hau emakumeak edo bikotekideak egiten zuelarik. Masajeaz gain, zoru pelbikoko ariketak ere egunean birritan burutzen zituzten 10-15 minutuz. Dönmez eta Kavlak-ek (2015) bideratutako ikerketan, masaje taldean emakumeek masajea jasotzen zuten fisioterapeutarengandik 10 minutuz eta ariketa taldean bere kabuz egin behar zituzten Kegel ariketak egunero 5-10 aldiz. Labrecque eta lankideek (1999) eta Ugwu eta lankideek (2018) publikatutako ikerketan emakumeek 10 minutuko masajea egin behar zuten, hau bikotekideak edo emakumeak berak egin ahal zuelarik. Azkenik, Shipman eta lankideen (1997) ikerketan bai masajea eta baita ariketak ere emakumeak berak egin behar zituen, masajea 4 minutuz 3-4 egun astean eta ariketa egunean 4 aldiz eta 4 uzkurketa.

Salvensen eta lankideen ikerketan (2004), emakumeek zoru pelbikoko ariketak egiten zituzten fisioterapeutarekin astean baten 60 minutuz 12 astez. Gainera, 12 uzkurketa egin behar zituzten egunean birritan beraien kontura.

EPI-NO gailuaren erabilera denborari dagokionez, Ruckhäberle eta lankideen (2009) ikerketan emakumeak egunero 15 minutuz entrenatu behar ziren eta Kamisan eta lankideen (2016) interbentzioan, aldiz, emakumeak 20 minutuz aritu behar ziren egunero, 5 minutuko 4 ziklo eginez.

## 3.5 INTERBENTZIOAREN EMAITZAK

Aztertutako artikuluen emaitzak **3. Taulan** daude ikusgai. Erditze aurreko masaje perinealari dagokionez, interbentzio guztietan episiotomia murrizteko eraginkorra izan zen. Masaje perineala zoru pelbikoko ariketarekin batera egitean, episiotomiak murriztu egin ziren (interbentzio taldeak % 50.25 eta kontrol taldeak % 81.87,  $p < 0.001$ ) eta gainera erditze osteko mina ere murriztu egin zen (interbentzio taldean

% 24.35 eta kontrol taldean % 36.25,  $p < 0.001$ ) (Leon-Larios et al., 2017). Masaje perineala, Kegel ariketak eta kontrol taldea (interbentziorik jaso ez zuen taldea) konparatu zirenean, bi interbentzioak episiotomiak murrizteko onuragarriak zirela ikusi zen (kontrol taldeko % 100ak pairatu zuen episiotomia, Kegel taldeko % 87.5ak eta masaje taldeko % 83.3ak,  $p = 0.014$ ) eta perineko mina adierazgarri murriztu zen bi taldeetan, bai erditu eta 24 ordura ( $p = 0.000$ ), baita erditu eta 15 egunera ere ( $p = 0.000$ ) (Dönmez eta Kavlak, 2015). Labrecke eta lankideen (1999) lanean lehen aldiz erditzera zihoazten emakumeak eta jada aurretiaz erditu zuten emakumeak konparatu zituzten (bakoitza kontrol talde batekin). Lehen aldiz erditu zuten emakumeak eta masaje perineala jasan zutenak episiotomia gutxiago jasan zituzten kontrol taldearekin konparatuz (interbentzio taldea % 27 eta kontrol taldea % 30.9), eta emakume multiparetan ere erabilgarria zela ondorioztatu zen (interbentzio taldea % 14.9 eta kontrol taldea % 17). Gainera, masajeak mina murriztu zuen bai erditu osteko momentuan eta erditu eta 3 hilabetera ere. Ugwu eta lankideen (2018) ikerketan masajea eta masajerik jaso ez zuten bi talde konparatu zituzten, eta aurreko ikerketako emaitzen antzera, episiotomien intzidentzia interbentzio taldean txikiagoa izan zen (masaje taldean % 37.7 eta kontrol taldean % 58.2,  $p = 0.03$ ). Erditze aurreko masajearekin bukatzeko, zoru pelbikoko ariketa eta masajea ariketarekin batera konparatzean (kontrol talderik ez), bigarren taldeko interbentzioa eraginkorragoa izan zela ikusi zen (episiotomia ariketa taldean % 75.1 eta masajea eta ariketen taldean % 69) (Shipman et al., 1997).

Salvensen eta lankideek (2004) egindako ikerketan non emakumeek zoru pelbikoko ariketa egiten zuten, interbentzio taldeko emakumeek episiotomia gutxiago jasan zituzten kontrol taldearekin konparatuz (interbentzio taldea % 51 eta kontrol taldea % 64).

Bukatzeko, EPI-NO gailuari dagokionez, Ruckhärberle eta lankideen (2009) ikerketan EPI-NO gailua erabili zuten emakumeak episiotomia gutxiago izan zituzten kontrol taldearekin konparatuz (EPI-NO % 41.1 eta kontrol taldea % 50.5). Kamisan Atan eta lankideen (2016) ikerketan, ordea, ez zuten gailuaren eraginkortasuna frogatzen zuen ebidentziarik aurkitu (EPI-NO % 27 eta kontrol taldea % 25).

## 3. Taula. Ikerketen ezaugarriak erakusten dituen emaitza taula (N=8).

Zbk.	Erreferentzia	Trat. mota	N	Diseinua	Rand.	K.T.	Emakumeak (lehenerdi/ multiparo)	Trat. hasiera	Trat. denbora	Egilea (emakumea/ bikotea/ fisioterapeuta)	Episiotomia	Mina	Emaitza
1	Leon-Larios et al. (2017)	Masaje perineala + zoru pelbikoko ariketa (I.T)	466	Entsegu Klinikoa	Ez	Bai	Lehen erditzea	32. astea	8' egunero (masajea)+ 10-15' egunean 2tan (ariketa)	Emakumea edo bikotea	Masajea + ariketa (% 50.25) K.T (% 81.87)	↓ I.T (Inkesta: Bai/Ez) (p<0.001)	Masajeak eta ariketak episiotomia ↓ (p<0.001)
2	Dönmez & Kavlak (2015)	Masaje perineala (I.T) / Kegel ariketak(I.T)	101	Entsegu Klinikoa	Bai	Bai	Lehen erditzea	33. astea	10' (masajea)/ 5-10 aldiz egunero (kegel)	Fisioterapeutak (masajea) Emakumeak (kegel)	Masajea (% 83.3) eta Kegel (% 87.5) K.T (% 100)	↓Masajea (p=0.000) ↓Kegel (p=0.000)	Masajeak eta Kegel ariketak episiotomia ↓ (p=0.014)
3	Labrecque et al. (1999)	Masaje Perineala (I.T)	1527	Entsegu Klinikoa	Bai	Bai	Biak	34-35 asteak	10' egunero	Emakumea edo bikotea	Lehen erditzea (% 27) eta K.T (% 30.9) Multiparo (% 14.9) eta K.T (% 17)	↓Lehen erditzean	Masajeak episiotomia ↓ (batez ere lehen erditzean) E.A
4	Ugwu et al. (2018)	Masaje Perineala (I.T)	108	Entsegu Klinikoa	Bai	Bai	Lehen erditzea	34-36 asteak	10' egunero	Emakumea edo bikotea	Masajea (% 37.7) eta K.T (% 58.2)	Ez da aipatzen	Masaje perinealak episiotomia ↓ (p=0.03)

I.T = Interbentzio taldea; Trat. = Tratamendua; K.T = Kontrol taldea; Rand.= Ausazkoa; N = Emakume kopurua; E.A= ez-adierazgarria

## 3. Taula. Ikerketen ezaugarriak erakusten dituen emaitza taula (N=8).

Zbk.	Erreferentzia	Trat. mota	N	Diseinua	Rand.	K.T	Emakumeak (lehenerdi/multiparo)	Trat. hasiera	Trat. denbora	Egilea (emakumea/bikotea/fisioterapeuta)	Episiotomia	Mina	Emaitza
5	Shipman et al. (1997)	Masajea + zoru pelbikoko ariketak (I.T) / ariketak (I.T)	861	Entsegu Klinikoa	Bai	Ez	Lehen erditzea	Erditu baino 6 aste arinago	4 × 4 uzkurketa egunero (ariketa), 4' 3-4 egun astean (masajea)	Emakumea	Masajea+ariketa (% 69) eta ariketa (% 75.1)	Ez da aipatzen	Masaje taldeak episiotomia ↓ E.A
6	Salvesen et al. (2004)	Zoru pelbikoko ariketak (I.T)	301	Entsegu Klinikoa	Bai	Bai	Lehen erditzea	20-36 aste bitartean	60' astean 1en, 12 astez (fisioterapeutarekin) + 12 uzkurketa egunean 2tan	Fisioterapeutarekin (ariketa)+ emakumeak etxean (kontrakzioak)	Ariketa (% 51) eta K.T (% 64)	Ez da aipatzen	Ariketak episiotomia ↓ E.A
7	Ruckhäberle et al. (2009)	EPI-NO (I.T)	272	Entsegu Klinikoa	Bai	Bai	Lehen erditzea	37+1 asteak	15' egunero	Emakumea	EPI-NO (% 41.1) eta K.T (% 50.5)	Ez da aipatzen	EPI-NO-ak episiotomia ↓ E.A
8	Kamisan Atan et al. (2016)	EPI-NO (I.T)	504	Entsegu Klinikoa	Bai	Bai	Lehen erditzea	37.astetik aurrera	20' egunero (4 ziklo, 5')	Emakumea	EPI-NO (% 27) eta K. T (% 25)	Ez da aipatzen	Ebidentziarik ez episiotomia murrizketan E.A

I.T = Interbentzio taldea; Trat. = Tratamendua; K.T = Kontrol taldea; Rand.= Ausazkoa; N = Emakume kopurua; EA= ez-adierazgarria

#### 4. EZTABAIDA

Berrikuspen sistematiko honen helburua erditze aurreko masaje perineala, EPI-NO gailua eta Kegel ariketak episiotomien prebentziorako erabilgarriak diren edo ez aztertzea izan da. Horretarako, 8 artikulua aztertu dira; horietatik 5 masajearen zentratzen dira, 2 EPI-NO gailuan eta bat Kegel ariketetan. Artikuluen kopuruan ikusi daitekeen bezala, ikerketa gehien dituen teknika erditze aurreko masaje perineala da. Beste bi tekniken inguruan aurkitutako bibliografia eskasa izan da eta, artikulua gehinetan, ez da tekniken erabilgarritasuna onartzen duen ebidentzia argirik aurkitzen.

Aipatu beharra dago, nahiz eta masajearen inguruan diharduten 5 artikulua erabili, horietako bakoitzean egindako interbentzioak desberdinak direla. Hiru artikuluk soilik konparatzen dute erditze aurreko masaje perineala kontrol talde batekin, besteetan masajea zoru pelbikoko ariketekin batera egiten baita. Horrek, masajeak berak bakarrik egitean duen eraginkortasuna frogatzea zailagoa egiten du. Hala ere, aztertutako ikerketen arabera, erditze aurreko masaje perineala, episiotomien prebentziorako erabilgarria den teknika dela ondorioztatu dezakegu. Zoru pelbikoko ariketek ere (Kegel ariketak), erditze uneko episiotomien murrizketan lagundu dezakete, baina EPI-NO gailuaren inguruan, ordea, emaitza kontraesankorrek aurkitu ditugu. Artikulu batean gailuaren erabilera eraginkorra dela ondorioztatzen duten bitartean (Ruckhaberle et al., 2004), bestean, ez dute ebidentziarik aurkitzen episiotomiaren murrizketan (Kamisan Atan et al., 2016).

Bestalde, artikulua guztiak lehen aldiz erditzera doazen emakumeetan zentratzen dira bat izan ezik (Labrecque et al., 1999). Datu honek adierazten du behin baino gehiagotan erditu duten emakumeen inguruan dagoen ikerketa eskasia. Izan ere, emakume multiparetan ez da ia aztertu episiotomia murrizteko teknikak eraginkorrrak diren edo ez. Kontuan izanik populazioaren hein handi batek ume bat baino gehiago izaten dituela, arlo honetan hutsunea dagoela esan dezakegu.

Tratamenduari dagokionez, ikusi dugu interbentzio bakoitzean hasiera data desberdina dela. Masajearen kasuan, 32. astetik 36. atera bitartean hasten da interbentzioa. Hala ere, interbentzioan masaje perineala soilik egin duten bi

ikerketetan (Labrecque et al., 1999; Ugwu et al., 2018), ikusi dugu 34-36 asteetatik aurrera hasteko adostasuna dagoela. Kontuan izanik haurdunaldiaren lehenengo hilabeteetan ez dela teknika hau gomendatzen honek sor ditzazkeen arazoak direla eta, batez beste, 35. astea hartzen da tratamendua burutzeko hasiera data apropos bezala (Beckman eta Stock, 2013). Zoru pelbikoko ariketak arinago has daitezke, 20-36 aste bitartean eta EPI-NO gailuari dagokionez, 37. astetik aurrera hasia da hasiera data normalizat hartzen dena (Ruckhäberle et al., 2009; Kamisan Atan et al., 2016). Hala ere, bi teknika hauen inguruan diharduten 3 artikulu soilik aztertu ditugula kontuan hartuz, datu eta ikerketa gehiago beharrezkoak dira data horien fidagarritasuna guztiz balioztatzeko.

Tratamendu denboran ere ez dago interbentzioen arteko adostasunik. Ikerketen emaitzak kontuan hartuta, masajean esan dezakegu egunero 10 minutuz egitea dela gomendagarriena. Batzuetan, zoru pelbikoko ariketekin batera egiten da eta kasu hauetan ikusi da episiotomien murrizketan ere erabilgarria dela. Hala ere, honek emakumeari astero ariketak egiten denbora gehiago eman behar izatea suposatzen dio. Nahiz eta ikerketa gutxi egon, eta ikerketa honetan artikulu bakarra berrikusi dugun (Salvensen et al., 2004), badirudi gomendagarriena zoru pelbikoko ariketak 60 minutuz egitea dela astean baten, eta ondoren emakumeak egunean birritan bere kontura 12 kontrakzio. Hala ere, aurrean aipatu bezala, datu hauek balioztatzeko ikerketa gehiagoren beharra dago, konparaketa egoki bat egin ahal izateko. EPI-NO gailuari dagokionez, gailua denbora luzeagoz erabiltzeak ez du teknikaren eraginkortasuna hobetzen; beraz, egunean 15 minutu egitea nahikoa izango litzakete episiotomiak murrizteko. Dena dela, teknika honen ebidentzia zientifikoa ere txikia da, erabilitako bi artikuluetatik batek ez baitu onurarik aurkitu kontrol taldearekin konparatuta (Kamisan Atan et al., 2016). Beraz, orohar, tratamenduaren denborari dagokionez berriskupen sistematiko honetako datuak tentuz hartu beharko lirateke.

Artikulu gehienetan teknika emakumeak berak egiten du, Salvensen eta lankideen (2004) eta Dönmez eta Kavlak-en (2015) ikerketetan izan ezik, non interbentzioaren zati bat behintzat fisioterapeutaren esku dagoen. Honek, alde onak eta txarrak ditu. Alde batetik, emakumeak berak egin ahal izatean, teknika egin ahal izatea errezten du, tratamendua jasotzeko ez baita inoren menpe egon behar eta berak erabaki dezakeelako eguneko zein momentutan egin nahi duen. Gainera, askotan,

bikotekideak ere egin dezake (masajearen kasuan) eta horrek emakumeari konfiantza eta hurbiltasun sentimenduak eragin ahal dizkio, tratamenduarekiko adherentzian lagungarria izan daitekeelarik. Beste alde batetik, ordea, emakumeak teknika bere kontura edo bikotekidearen laguntzarekin egiten duenean, ezin dugu ziurtatu teknika modu egokian egiten denik, ezta honen jarraipen egokirik ematen denik. Irakurritakoaren ostean esan dezakegu onena emakumeak ariketa egiten duen bitartean fisioterapeuta baten laguntza izatea izango litzatekeela, teknika modu seguru eta eraginkorrean egiten dela ziurtatzeko. Hala ere, helburu hori ez da guztiz erreala, askotan zaila izan daitekeelako astean baten baino gehiagotan fisioterapeuta batengana joatea. Kasu hauetan, ezinbestekoa izango litzateke emakumea lehenengo egunetan behintzat fisioterapeuta batekin egon eta teknikaren nondik norakoak ikastea, prosezuan zehar agertu daitezken zalantzak eta arazoak aurreikusteko.

Bestalde, episiotomiaren murrizketaz gain, teknika hauek erditze osteko minean eraginik duten edo ez aztertu nahi izan dugu. Parametro hau aztertu duten artikulua bakarrak erditze aurreko masaje perineala egiten zuten ikerketak izan dira (Labrecque et al., 1999; Dönmez eta Kavlak, 2015; Leon-Larios et al., 2017), eta guztietan minean hobekuntzak ikusi dira. Labrecque eta lankideen (1999) ikerketan, lehen aldiz erditzera doazen emakumeak eta jada erditze bat izan dutenak konparatzen dira, eta kasu honetan minaren murrizketa lehenengo taldean izan da nabarmena. Beraz, emaitza hauek bakarrik kontuan hartuta ezin dugu esan aurreko erditze bat izan duten emakumeetan masajea mina murrizteko eraginkorra izan daitekeen. Hau da, erditze aurreko masaje perineala lehen aldiz erditzera doazen emakumeetan erditze osteko mina murrizteko eraginkorra dela ondorioztatu dezakegu, baina emakume multiparetan ezin dugu baieztatu onuragarria den edo ez.

Berrikuspen sistematiko honek hainbat muga izan ditu. Izan ere, emaitza hauek ateratzeko erabilitako ikerketa batzuk nahiko zaharrak izan dira (Shipman et al., 1997; Labrecque et al., 1999). Eginkizun hau, gaiaren inguruan dagoen informazio faltaren isla da. Oraindik ere, arlo honen inguruan dagoen ikerketa kopurua oso eskasa da eta, ondorioz, egunerokotasunean erabiltzen diren teknika askok ez dute inolako ebidentzia zientifikorik. Hain zuzen ere, hori izan da EPI-NO gailua eta zoru pelbikoko ariketei buruz artikulua gutxi barneratu izanaren arrazoia. Bestalde, erabilitako ikerketa batzuetan erditze aurreko masaje perineala zoru pelbikoko

ariketekin batera egiten da. Honek, interbentzioen eraginkortasuna aztertzea zaildu egiten du; izan ere, ez dakigu eragina masajearena den, ariketena den edo bien arteko konbinazioarena. Aipatzekoa da, ordea, informazioa aurkitzeko izandako zailtasunen ondorioz ikerketa gutxi barneratu diren arren, aukeratutako ikerketa guztietan erabilitako lagina oso altua izan dela, 101 eta 1527 emakume bitartean, alegia. Emakume lugin altu hauek artikuluen kalitatearen adierazgarri dira. Gainera, fisioterapia eta episiotomien prebentzioaren inguruan egiten den eguneratutako berrikuspina da. Horrela, teknika bakarrean zentratu beharrean, gaur egun erabiltzen diren teknika desberdinak konparatu nahi izan ditugu. Horretarako, berritzaileak eta egunekoak diren teknikak ere barneratu nahi izan ditugu, EPI-NO gailua kasu. Beraz, nahiz eta zenbait gauza doitzeko informazio gehiago behar izan, tekniken dosiaren inguruko informazio zehatzagoa eta erabilgarriagoa izatea lortu dugu.

Beraz, hau guztia kontuan hartu ostean, esan dezakegu garantzitsua dela etorkizunean gai honen inguruan gehiago ikertzea. Horretarako, interesgarria litzateke tratamenduaren eragina erreztasun handiagoz identifikatzeko asmoz, talde desberdinen arteko konparaketa egitea: adibidez, masaje taldea, ariketa taldea, masajea eta ariketa taldea eta azkenik kontrol taldea. Horrela, interbentzioaren zehaztasuna handiagoa izango litzateke eta benetan bakoitzak episiotomien murrizketan zer punturarte eragin dezakeen ikusi ahal izangogenuke. Bestalde, erditze bat baino gehiago izan duten emakumeetan ere ikerketa gehiago egitea beharrezkoa izango litzateke, aztertu ditugun interbentzioek populazio talde handi honetan episiotomien murrizketan zer eragin izan dezaketean ikusteko.

## **5. ONDORIOAK**

Hau guztia aztertu ostean, ondorio bezala esan dezakegu erditze aurreko masaje perineala episiotomiak murrizteko teknika eraginkorra dela. Beste bi tekniken inguruan dagoen ebidentzia falta handia da eta, gainera, EPI-NO gailuaren kasuan onura faltaz gain, askotan arriskuak eta alde txarrak ez dira kontuan hartzen: odol jarioak, mina, kontrakzioak, baloiaren dislokazioa... (Ruckhaberle et al., 2009). Masajeak episiotomiak murrizten ditu eta, aldi berean, erditze osteko mina ere gutxitzen du. Gainera, emakumeak berak 35. astetik aurrera egin dezakeen teknika



da eta ikasteko orduan konplikazio handirik ez du ematen. Bestalde, hiru interbentzioen artean emakumeari denbora gutxien exigitzen dion teknika dela ondorioztatu dugu eta, horrek, tratamenduarekiko adherentzia handiagoa izatea eragin dezake. Hala ere, gai honen inguruan ikerketa gehiago egitea beharrezkoa da, oraindik ere episiotomien prebentziorako erabiltzen diren tekniken inguruan dagoen informazioa eskasa baita.

## 6. BIBLIOGRAFIA

- Artal, R., & Buckenmeyer, P. J. (1995). Exercise during pregnancy and postpartum. *Contemporary Obstetrics/Gynecology*, 40, 62-90.
- Beckmann, M. M. & Garrett, A. J. (2008). Masaje perineal antes del parto para la reducción del trauma perineal. *Reproducción de una revisión Cochrane traducida y publicada en la Biblioteca Cochrane Plus*.
- Berzaín, M. C. & Camacho, L. A. (2014). Episiotomía: Procedimiento a elección y no de rutina. *Revista científica ciencia médica*, 17, 53-57.
- Botella, J. & Clavero, J. A. (1993). *Tratado de ginecología y obstetricia*. La Habana: Científico Técnica.
- Bø, K., Fleten, C. & Nystad, W. (2009). Effect of antenatal pelvic floor muscle training on labor and birth. *Obstetrics & Gynecology*, 113, 1279-1284.
- Bump, R. C., Hurt, W. G., Fantl, J. A., & Wyman, J. F. (1991). Assessment of Kegel pelvic muscle exercise performance after brief verbal instruction. *American journal of obstetrics and gynecology*, 165, 322-329.
- Carroli, G. & Belizán, J. (2008). Episiotomía en el parto vaginal. *La Biblioteca Cochrane Plus*.
- Dönmez, S. & Kavlak, O. (2015). Effects of Prenatal Perineal Massage and Kegel Exercise on the Episiotomy Rate. *Health*, 7, 495-505.
- Ducarme, G., Pizzoferrato, A. C., De Tayrac, R., Schantz, C., Thubert, T., Le Ray, C., ... & Artzner, F. (2018). Perineal prevention and protection in obstetrics: CNGOF clinical practice guidelines. *Journal of gynecology obstetrics and human reproduction*.

- Encabo-Solanas, N., Torres-Lacomba, M., Vergara-Pérez, F., Sánchez-Sánchez, B., & Navarro-Brazález, B. (2016). Percepción de las púerperas y de los profesionales sanitarios sobre el embarazo y el parto como factores de riesgo de las disfunciones del suelo pélvico. Estudio cualitativo. *Fisioterapia*, 38, 142-151.
- Fernandez, I. M. (2013). Abordaje fisioterápico de las lesiones perineales en el postparto. *Enfermería Docente*, 100, 28-33.
- García, E., Marquez, A. & Aragundez, P. (2018). Eficacia del dispositivo Epi-no como prevención del daño perineal del parto. *Revista de Enfermería*, 12.
- Gómez de Enterría, M. E. (2009). Masaje perineal durante el embarazo. *Revista Enfermería CyL*, 1, 40-43.
- Guía de Práctica Clínica sobre la Atención al Parto Normal. (2010). Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco (OSTEBA). Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia (Avalia-t).
- Harvey, M. A. (2003). Pelvic floor exercises during and after pregnancy: a systematic review of their role in preventing pelvic floor dysfunction. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 25, 487-498.
- Hillebrenner, J., Wagenpfeil, S., Schuchardt, R., Schelling, M., & Schneider, K. T. M. (2001). First clinical experiences with the new birth trainer Epi-no® in primiparous women. *Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie*, 205, 12-19.
- Hueston, W. J. (1996). Factors associated with the use of episiotomy during vaginal delivery. *Obstetrics & Gynecology*, 87, 1001-1005.
- Jiang, H., Qian, X., Carroli, G., & Garner, P. (2017). Selective versus routine use of episiotomy for vaginal birth. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.

- Kamisan Atan, I., Shek, K. L., Langer, S., Guzman Rojas, R., Caudwell-Hall, J., Daly, J. O., & Dietz, H. P. (2016). Does the Epi-No® birth trainer prevent vaginal birth-related pelvic floor trauma? A multicentre prospective randomised controlled trial. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, *123*, 995-1003.
- Labrecque, M., Eason, E. & Marcoux, S. (2000). Randomized trial of perineal massage during pregnancy: perineal symptoms three months after delivery. *American journal of obstetrics and gynecology*, *182*, 76-80.
- Labrecque, M., Eason, E., Marcoux, S., Lemieux, F., Pinault, J. J., Feldman, P. & Laperriere, L. (1999). Randomized controlled trial of prevention of perineal trauma by perineal massage during pregnancy. *American journal of obstetrics and gynecology*, *180*, 593-600.
- Leon-Larios, F., Corrales-Gutierrez, I., Casado-Mejía, R. & Suarez-Serrano, C. (2017). Influence of a pelvic floor training programme to prevent perineal trauma: A quasi-randomised controlled trial. *Midwifery*, *50*, 72-77.
- Lothian, J. A. (2009). Safe, Healthy birth: What every pregnant woman needs to know. *The Journal of Perinatal Education*, *18*, 48-54.
- Nápoles D., Bajuelo A.E., Téllez M.D.C. & Couto D. (2004). El partograma y las desviaciones del trabajo de parto. *MEDISAN*, *8*, 64-72
- Olivar, A. (2002). Cambios biológicos, psicológicos y sociales durante el embarazo. *Revista de la Federación Odontológica Colombiana*, *201*, 37-51.
- Ruckhäberle, E., Jundt, K., Bäeuerle, M., Brisch, K. H., Kurt, U. L. M., Dannecker, C., & Schneider, K. T. M. (2009). Prospective randomised multicentre trial with the birth trainer EPI-NO® for the prevention of perineal trauma. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *49*, 478-483.
- Salvesen, K. Å., & Mørkved, S. (2004). Randomised controlled trial of pelvic floor muscle training during pregnancy. *Bmj*, *329*, 378-380.

- Schreiner, L., Crivelatti, I., De Oliveira, J. M., Nygaard, C. C. & Dos Santos, T. G. (2018). Systematic review of pelvic floor interventions during pregnancy. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 1-9.
- Shipman, M. K., Boniface, D. R., Tefft, M. E., & McCloghry, F. (1997). Antenatal perineal massage and subsequent perineal outcomes: a randomised controlled trial. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 104, 787-791.
- Ugwu, E. O., Iferikigwe, E. S., Obi, S. N., Eleje, G. U. & Ozumba, B. C. (2018). Effectiveness of antenatal perineal massage in reducing perineal trauma and post-partum morbidities: A randomized controlled trial. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 44, 1252-1258.

