

GRADU AMAIERAKO LANA

Eremu ospitalarioan dauden haurren
min akutua maneiatzeko
terapia ez farmakologikoen
eraginkortasuna:

Berrikusketak bibliografikoa

Egilea: Naiara Urkiza Payueta

Zuzendaria: Lorena Hernando Gorgojo

Gasteizko Erizaintza Unibertsitate Eskola

2020-2021

Hitz kopurua: 6.268

Esker onak

Euskal Udalekuei, bihurrien mundua erakusteagatik,

Leireri, bidea osatzeagatik,

eta Lorenari, gertutasun eta laguntzagatik.

AURKIBIDEA

SARRERA	4
ESPARRU KONTZEPTUALA ETA JUSTIFIKAZIOA.....	5
ESPARRU KONTZEPTUALA.....	5
JUSTIFIKAZIOA.....	7
HELBURUA	9
METODOLOGIA	10
EMAITZAK ETA EZTABAIDA.....	13
ONDORIOAK.....	22
LIMITAZIOAK	24
BIBLIOGRAFIA.....	25
ERANSKINAK.....	28
1 .ERANSKINA: HAURREN MINA BALORATZEKO TRESNAK ETA ESKALAK	28
2. ERANSKINA: KONTZEPTU TAULA	30
3. ERANSKINA: BILAKETA TAULA.....	32
4. ERANSKINA: IRAKURKETA KRITIKOA	39
5. ERANSKINA: FLUXU DIAGRAMA.....	44
6. ERANSKINA: LABURPEN TAULA.....	45
7. ERANSKINA: ZUHAITZ KATEGORIALA	54

SARRERA

Esparru kontzeptuala eta justifikazioa: 2004-ean Minaren Aurkako Nazioarteko egunean “mina baretzea giza eskubide bat izan behar dela” deklaratu zen. Ordea, haurren %77ak mina bizi du ospitalizazio denboran zehar eta gehiengoak gainera, mingarria den prozeduraren bat bizi izaten du. Mina esperientzia sentsorial eta emozional desatsegina eta indibiduala da, eta haurrek, 6-12 urtekoek, modu berezian bizi duten heinean, hura maneiatzeko modua konplexua bihur daiteke, baldintzatzen duten faktore konduktual eta emozionalengatik. Minaren maneiua errazteko gaur egun gero eta ikusgarriagoak dira terapia ez farmakologikoak, haurrek ospitale eremuan bizi duten min akutua eta honek eragindako ondorio psikologiko eta fisiologikoak murrizten lagundu dezaketena. Horrenbestez, haurren eskubideak eta osasuna babesteko, erizainak lan egin behar du mina kontrolatzeko bestelako irtenbideak ezagutzen.

Helburua: Eremu ospitalarioan dauden haurren min akutua maneiatzeko terapia ez farmakologikoen eraginkortasuna aztertzea.

Metodologia: Literaturaren berrikusketa kritikoa burutu da, datu base ezberdinak erabiliz: Medline, Cinahl, Embase, Cuiden. Cochranen, ebidentzian oinarritutako erakundea, eta American Academy of Pediatrics aldizkarian ere bilaketak egin dira. Horrela, 2010etik hona argitaratu diren 15 artikulua aztertu dira lan honetan, 12 entsegu kliniko, ikerketa trasnbertsal bat, meta-analisi bat eta errebisio sistematiko bat.

Emaitzak: Kategoria desberdinak sortu dira. Azalerako dispositiboetan, Buzzy-a zain ziztadaren mina murrizten eraginkorra da, baina ez da bestelako terapietaz gailentzen. Dispositibo teknologikoei dagokionez, “Multi Modal Distraction” dispositiboa eraginkorra da erreduren mina baretzeko eta errealtate birtuala zain ziztadetarako; hala ere, ezin da konfirmatu bestelako terapiak baino hobeak direnik. Bestalde, murrizketa fisikoarekin konparatuz, terapia kognitibo konduktuala ere zain ziztadan eraginkorra dela ikusi da eta txontxongiloekin interakzioa sortzea ebakuntza bitarteko min eta antsietaterako. Bestelako distrakzio metodoak ere eraginkorrak dira prozedura ezberdinetan.

Ondorioak: Nahiz eta ikerketa gehiagoren beharra egon, zeinek terapia eta prozedimendu zehatzak ikertu behar dituzten konparaketak egin ahal izateko, ondoriozta daiteke haurren distrakzioa eragiten duten teknika gehienak mina edota antsietatea murriztu dezaketela, eta beraz, erizainen esku dagoela terapia hauen aplikazioa kontsideratzen hastea.

Hitz gakoak: Ospitalizazioa, haurra, min akutua, minaren maneiua, tratamendu ez farmakologikoak.

ESPARRU KONTZEPTUALA ETA JUSTIFIKAZIOA

ESPARRU KONTZEPTUALA

Gaur egun, osasungintzak duen erronka garrantzitsuenetariko bat mina ondo ezagutzea da; izan ere, azken urteetako ikerketa epidemiologikoez erakutsi dute antzina haurren minaren inguruan zeuden teoriak, hurrek heldutasun biologiko ezagatik min gutxiago sentitzen zutela ziotenak besteak beste, oker daudela eta mina arazo potentzial bat dela hauen artean¹. Honen ondorioz, minaren esperientziak gero eta interes gehiago pizten ari du gizartean.

2004ko urriaren 11n, Minaren Aurkako Nazioarteko Egunean zenbait erakundek, Osasunerako Mundu Erakundeak tartean, "mina baretzea giza eskubide bat izan behar dela"-ren deklarazioa egin zuten, eta nahiz eta mina ebaluatzeko eta tratatzeko ideia hori indarrean egon, tratatu gabeko minaren inguruko ebidentzia dago. Azken ideia hau helduetan nagusitzen da gehien bat, baina azken urteetako ebidentziak plazaratu du ospitaleratutako haurretan arazo berdina ematen dela².

Minaren Ikerkuntzarako Asoziazio Internazionalak definitzen du mina esperientzia sentsorial eta emozional desatsegina bezala, kalte erreal edo potentzial bati lotutakoa edo minaren terminotan deskribatutakoa eta faktore biologiko, psikologiko eta sozialez baldintzatuta dagoena³.

Mina sentsazioan eta pertzepzioan oinarritzen da. Minaren sentsazioa organo sentsorial, nerbio, osagai espinal eta neurokimikoez estuki lotuta dago, hauek ematen baitiote garunari estimulu kaltegarrien berri. Min pertzepzioa, aldiz, indibiduala da, bakoitzak jasotzen eta sentitzen duen modukoa, subjektiboa⁴.

Esan bezala oso indibiduala den esperientzia da, minarekiko pertzepzioa eta tolerantzia asko aldatzen baita pertsona batetik bestera, eta batek senti dezakeen mina oso akutua izan daitekeen bezala, beste batentzat ez da zertan horrela izan behar eta ezberdin bizi dezake, beste intentsitate batean⁵.

Mina bereziki bi azpisaillkapen handitan bereizi egiten da, min akutuan eta min kronikoan, iraupen denboraz ezberdinak eta batera edo bananduta eman daitezkeenak².

Min akutua duela gutxi kaltetu den ehunaren arrisku seinaleen pertzepzioa da, periferiako sentsibilizazioaz eta nerbio sistema zentralaz baldintzatuta dagoena. Bere intentsitatea eta ondorengo ebazpena aldatu egiten da prozesuko momentua, hantura prozesua, ehunaren orbaiketa eta abarren arabera. Min mota hau bereziki biziraupenarekin erlazionatu dago eta iraupen laburrekoa bezala kontsideratzen da, 12 aste baino gutxiagokoa². Beraz, traumatismoek, erredurek, gaixotasun egoera espezifikoez edo prozedura mediko-kirurgikoez sortuko dute ondorez hau, azken honen adibide izanik ebakuntzak, immunizazioak, istripuekin

lotutako zainketak etab^{4,6}.

Min kroniko edo iraunkorra aldiz, denboran luzatzen denari deritzo. Min hau garatu egiten da estimulu kaltegarriekin lotutako ohiko inpultsoak asaldu egiten direnean eta minaren pertzepzioa luzatzen denean. Azken honetan eragina izan dezakete zenbait gaixotasun prozesuk, egoera emozional berezi eta gaitasun kognitiboari elkartuta⁴.

Umeen minaren maneia oso konplexua bihur daiteke, bakoitzak ondoeza modu batean azaleratu egiten duelako. Haurrak 6 eta 12 urte bitarteko pertsonak kontsideratu egiten dira, eta ikerketen arabera 4 urtetik gora gehienak kapazak izan daitezke mina jakinarazteko ahozko komunikazioaren bitartez, eta beraz, horren intentsitatea adierazteko mina kalifikatzeko eskala eta tresnen bitartez^{4,7}. Dena den, min motak, mina zein egoeratan ematen ari den, umearen aurreko esperientziak, faktore konduktual eta emozionalak eta zaintzailearen erantzun eta jarrerak ere baldintzatuko dute minaren adierazpena eta ebaluazioa, ez soilik adinak⁴.

Aurretik komentatu bezala, adin batetik aurrera posible da haurren minaren ebaluazioa zenbait eskala edo herramintaren bitartez egitea. Registered Nurses' Association of Ontario-ko (RNAO) minaren inguruko praktika kliniko egokien gidak gomendatzen duen bezala, umea kapaza bada mina identifikatzeko aurpegiaren eskala edota eskala numerikoa erabili daiteke. Horietaz gain, haurraren portaera behatuz ere baloratu daiteke mina, Face, Leg, Activity, Cry, Consolability (FLACC) tresnaren bitartez². (1.eraskina)

Mina maneiatzeko eta kontrolatzeko orduan, gizartean gero eta ikusgarriagoa eta onartuagoa da Medikuntza Osagarri eta Alternatiboa (MOA). Gaur egun, termino honek baditu oraindik aurreiritzi eta oztopo asko; izan ere, MOA aipatzen denean osasun praktika konbentzionalen integratu ez diren eta medikuntzako ikasketa planetan agertzen ez diren interbentzio terapeutikoak hitz egiten da, zeintzuen artean 5 kategoria ezberdin bereizten diren: manipulazioan eta gorputzean oinarritutako terapiak, medikuntza alternatiba sistema konpletoak, biologian oinarritutako terapiak, energiadun medikuntza eta adimena eta gorputza lotzen dituen medikuntza⁶.

Evans eta gainerakoen ikerketan zehazten den bezala, gorputzaren manipulazioan oinarritutako terapiak masajeak, kiropraktika eta manipulazio osteopatikoa barne hartzen ditu. Medikuntza sistema konpletoak aldiz, teoria eta praktika konpletoetan oinarritutakoak, medikuntza homeopatikoa, naturopatiko eta txinatar medikuntza tradizionalen (akupuntura barne) zentratzen dira. Bestalde, biologian oinarritutako terapiak sendabelarrei, bitaminei eta osagarri dietetikoei egiten die erreferentzia. Energiadun medikuntzak Reiki eta antzeko terapiak eta elektromagnetikaren erabilera ez konbentzionalak barne hartzen ditu. Azkenik, adimena eta gorputza lotzen duen medikuntza terapiak adimenaren gaitasunekin lotuta dauden terapia askorekin erlazionatzen dira, horien artean terapia musikalak, artea edo dantzarena, distrakzioa eta meditazioarena, yoga eta erlaxazioa etab⁶.

AEBn, 4-17 urte bitarteko umeetan eta gazteetan, MOAren erabilera %12an kokatzen da,

gehien bat erabiliz mina tratatzeko helburuarekin. Mina erregularri pairatzen duten haur horietan gainera, MOAren urte osoko erabilerari erreparatuz ehuneko hazi egiten da %21eraino⁸. Hala ere, gero eta guraso gehiago dira honen alde egiten dutenak, haien arrazoiak izanik lagun edo familiarren gomendioak, beldurra medikamentuen eragin desiragaitzei, medikuntza konbentzionalari erantzuten ez dioten gaitzak edo arretaren inguruko ikuspegi holistikoagoaren bilaketa⁴.

JUSTIFIKAZIOA

OSI Arabako Pediatriako batzar orokor batera eramandako 2014ko datuek adierazi zuten bertako Pediatria Unitatean urtean 32.000 urgentzia inguru ematen direla eta 2.000 paziente pediatriko ospitalizatuak izaten direla. Azken zenbaki honetan eguneko ospitalea ere sartu egiten da, urteko 366 sarrerekin⁹. Edozein izanik zerbitzua, bai urgentzia, pediatriako unitatea zein eguneko ospitalea, ospitaleko eremuari dagokione, eta guztietan hurrengan min akutua eragin dezaketen patologia, prozesu edo teknikak bizi eta jaso daitezke.

Ikerketek erakutsi dute paziente pediatrikoen %77ak mina bizi duela ospitalizazio denbora bitartean. Haurren hitzetan, %41,2ak mina bizi izan du egunero ospitalizazioan zehar, eta gurasoen hitzetan, zenbaki hori %39,4ra jaisten da^{10,11}.

Datu zehatzagoei erreparatuz, ospitalearen eremuaren barruan, umeei etiologia ezberdineko mina pairatzen dute. Azterketa ezberdinek plazaratu zuten alde batetik, Larrialdietako zerbitzuan, bisiten %30-78ak mina adierazten zuela sintoma bezala, honen eragilerik prebalenteena lesio akutua izanik. Azken hauen artean, lesio muskuloeskeletikoak (%27-42) ziren gehien ematen zirenak. Bestetik, haurren kirurgien ondorengo mina moderatu eta intentsio bitartean kokatzen zela ikusi zen, %70ko prebalentziarekin¹⁰.

Horrez gain, prozedimenduek eragiten duten minari dagokionez, zenbakiak asko hazten dira; izan ere, ospitaleko estantzia bitartean, haurren %78ak inguru bizi zuen mingarria den prozedimenduren bat eta %22ak ez zuen inolako terapiarik jaso min horri aurre egin ahal izateko. Prozedimendu horien artean, analitikak egiteko ziztadak ziren mingarrien suertatzen zirenak, eta horien atzetik zain kanalizazioak eta miaketa erradiologikoak bezalako interbentzioak^{10,11}. Gainera, minaz gain, haurrek bereziki beldurra adierazten dute prozedura mediko inbasiboekiko, haien gorputzarentzat mehatxua dela jasotzen dutelako, edota zigorra bezala jasotzen dutelako. Azken finean, antsietatea bezalako erantzun azkarrak garatzen dituzte prozedurekiko eta orduan haurren gehiengoak ez du lortzen prozedura errepikakorretara ohitzea⁵.

Stevens eta gainontzekoek egindako ikerketan ikusi zuten Canadian ospitaleratutako haurren bi herenek bazutela mina ebaluatua moduren batean (24 orduko tartean), beste herenak ez, eta horrek beraz, ezjakintasuna sortzen du ondoren praktikan ematen den minaren ebaluzio eta

maneuaz. Horrez gain, intentsitateari dagokionez, ospitalizazioan zehar haurren heren batek min moderatu-larria pairatzen zutela antzeman zuten¹².

Haurrek bizi dituzten min esperientzien zenbakiak oraindik ere handiak direla jasotzen ari da, eta ezinbestekoa da honen aurrean estrategiak garatzea. Izan ere, ospitalizazioek haurrengan beldurra, distresa eta antsietatea sortzen dute, familia eta lagunengatik banatuta izaten direlako, inguru ezezagun batean aurkitzen direlako eta mingarriak diren prozedura eta tratamenduei aurre egin behar dietelako. Horri gainera gehitu egiten bazaio ondo tratatu gabeko mina, haurrek ondorio fisiologiko eta konduktualak pairatzeko arrisku handia izango dute. Modu berean, distres hori ez da soilik umeetan agertuko, gurasoetan ere agertuko da, ospitalizazio akutuen kasuetan ez dagoelako denborarekin prozedura mingarrietaz psikologikoki prestatzeko¹³.

Min akuatuak eragiten dituen aipatutako ondorio fisiologiko horiek ekintza adrenosinpatikoaren hazkundearengatik ematen dira. Minaren aurrean, gorputzak zenbait aldaketa pairatuko ditu eta haurrak takikardia, takipnea, tentsio arterialaren igoera, biriken funtzioen murrizpena, midriasia eta izerditzea pairatuko ditu. Distentsio abdominala, goragalea, gorakoak eta nahasmendu metaboliko eta imunologiko bezalako sintomak ere agertuko dira. Horrez gain, zenbait hormonen ekoizpena hazi egingo da, hormona antidiuretikoa, adenokortikotropa, basopresina, aldosterona, glukagoia eta prolaktinarena besteak beste, eta intsulinaren jariaketa aldiz murriztu egingo da¹⁴.

Ondorio psikologiko eta konduktualei dagokionez aldiz, antsietatea eta beldurra ager daiteke nagusiki. Gainera, min hori denboran mantenduz edo errepikakorra bihurtuz gero, haurra ohiko ingurutik isolatzera eraman daiteke, ohiko jarduerak uztera. Horrelako prozesu batean sartu eta haurra laguntzen ez bada, minaren arazoa handitu daiteke. Izan ere, haurrek gero eta arreta gehiago jarri minaren estimulu edo sentsazio horretan, orduan eta erantzun somatosentsorial biziagoak izango dituzte¹.

Erizanak lan egin behar du haurrak pairatu ditzakeen ondorio guzti horiek ekiditen, eta haren lana izango da beraz horiek ekiditeko neurriak hartzea. Kode deontologikoak zehazten duen bezala, erizainak haurren eskubideak babestu behar ditu, eta zainketa egokien eskaintzan lan egin behar du¹⁵. Horrenbestez, tratamendu farmakologikoa zehaztuta ez dagoen momentuetarako, haur eta familien autonomia errespetatuz honen nahirik ez dagoenean edo harekin batera erabiltzeko bezala, lagungarria izango da erizainak mina kontrolatzeko bestelako irtenbideak ezagutzea, haurren osasun fisiko eta psikologikoa zaintzen lagundu dezaketenak ikuspegi multidiziplinario zabalago batekin eta benefizentzia printzipio etikoan oinarrituz.

HELBURUA

Eremu ospitalarioan dauden haurren min akutua maneiatzeko terapia ez farmakologikoen eraginkortasuna aztertzea.

METODOLOGIA:

Diseinu mota

Aurretik proposatutako helburua lortzeko asmoz, literatura zientifikoaren errebisio kritikoa burutu zen.

Bilaketa estrategia

Hasieratik helburu bat definitu egin zen bilaketaren norantza definitzeko asmoz. Honekin batera, helburura egokitzen ziren hainbat hitz gako zehaztu egin ziren: ospitalizazioa, haurra, min akutua, minaren maneia eta tratamendu ez farmakologikoak. Orduan, *2. eranskinean* zehazten den bezala, hitz gako horien sinonimoak bilatu eta ingelesera itzuli ziren, eta horrela hitzak hizkuntz kontrolatura pasa ziren bere deskriptore zehatzak bilatuz.

Ondoren, hitz gako horien bitartez sortu daitezkeen konbinaketak kontsideratuz bilaketa bibliografikoa abiatu zen. Prozesu honetarako, AND eta OR operadore booleanoak erabiliz konbinaketak egin ziren ekuazio ezberdinak sortzeko eta datu base ezberdinak erabili ziren bilaketa burutzeko, hala nola Medline, Cinahl, Cuiden eta Embase (*3. eranskina*). Azken taula honetako bilaketak gehiago osatzeko, Cochrane ebidentzian oinarritutako erakundeaz eta eskuzko bilaketaz, American Academy of Pediatrics aldizkariak zehazki, baliatu egin zen.

Aldi berean, bilaketa osatzeko eta lanaren fidagarritasuna handitzeko zenbait alderdi zehaztu ziren, datu baseetan aplikatuko ziren filtroak: 2010 eta gaur egun artean argitaratutako bibliografia. Horrela, bilaketen emaitzak aztertzeko prozesua abiatu ahal izan zen, barne eta kanporatze irizpideez bidez burutu zena.

Barneratze eta kanporatze kontzeptuak

BARNERATZE IRIZPIDEAK

Argitalpen mota:

Artikulu originalak, errebisioak, metanalisiak, entsegu klinikoak eta gainerako ikerketa kuantitatiboak barne hartu ziren, helburuari erantzuten hoberen lagundu ahal zioten ikerketa motak izan zitezkeelako.

Argitalpen data:

Azken hamar urteetako argitalpenak aztertu ziren. Hau da, 2010etik aurrera kaleratua izan zen bibliografia hautatu zen, informazioa ahalik eta gaurkotuen egon zedin bermatzeko.

Hizkuntza:

Gaztelera eta ingelesez idatzitako artikulak, horiek baitziren egileak menperatzen zituen hizkuntzak.

Argitalpenean jasotako parte hartzaile mota:

Lanaren gaiak zehazten duen moduan, helburuari erantzuteko kontuan hartu izan zen populazioa haurrak izan ziren. *Descriptor en Ciencias de la Salud*-en zehazten den bezala, haurra, (*child edo niño*) 6 eta 12 urte bitarteko pertsona da; beraz, adin tarte honetako umeak barneratzen zituzten argitalpenak kontsideratu ziren.

Ume guzti hauen sexua edozein izanik ere, soilik min akutua pairatzen zuten haurrak barneratu ziren. Modu honetan, min akutua eragin zezakeen edozein prozedura, prozesu edo patologia onartu egin zen. Halaber, oinarrian min kronikoa eragin edo minaren pertzepzioan aldaketak sortarazi ahal dituzten patologiak pairatzen zituzten haurrak bakarrik aztertzen zituzten ikerketak baztertu egin ziren, gainerako haur populazioarentzat emaitzak errepresentatiboak izan zitezkeen.

Terapia motak

Berrikusitako terapia ez farmakologiko guztien artean gehien aztertutakoak hautatu ziren, informazio gehiago izateko.

KANPORATZE IRIZPIDEAK

Argitalpenaren hizkuntza:

Gaztelera edo ingelesez ez dauden argitalpenak baztertu egin ziren, ulermen arazoengatik.

Argitalpenaren eskuragarritasuna:

Full text-a eskuragarri ez zuten artikulak baztertu egin ziren.

Artikuluen aukeraketa eta analisisa

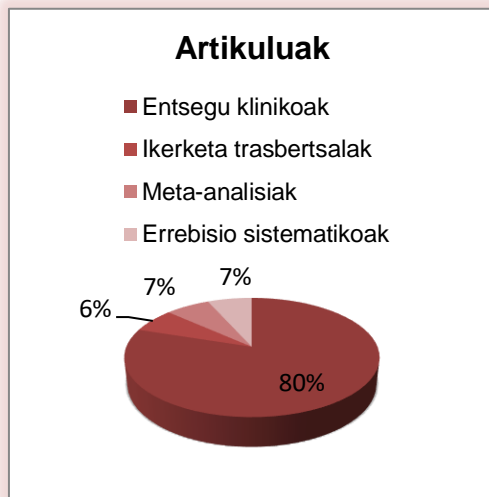
Aurretik aipatutako estrategiak jarraituz, guztira 581 artikulak lortu ziren. Guztien berrikusketa burutu ahal izateko, prozesua hiru zatitan banatu egin zen. Lehenengo fasean, artikuluen izenburua eta laburpena irakurri baztertu ziren helburuarekin eta barne eta kanpo irizpideekin bat ez zetozenak eta horrela 110 artikulak aurrera egin zuten. Bigarren faseko artikulak guzti horien full texta lortu zen, eta horrela berriz ere artikuluek helburu eta irizpideak betetzen zituzten baloratu ahal izan zen. Momentu honetan ere, eskuzko bilaketaren bitartez identifikatutako 5 artikulak gehitu ziren. Azkenik, gelditu ziren artikuluei, 17, irakurketa kritikoa

pasa zitzaien, eta 2 artikulua baztertu eta 15 onartu ziren. Azken analisi hau *4.eranskinean* jasota utzi zen. Horrela, lanaren berrikusketa kritikoa burutu egin zen, eta azterketa argi geratu zedin, fluxu diagrama batean islatu egin zen prozesu osoa, *5.eranskinean* eskuragarri dagoena.

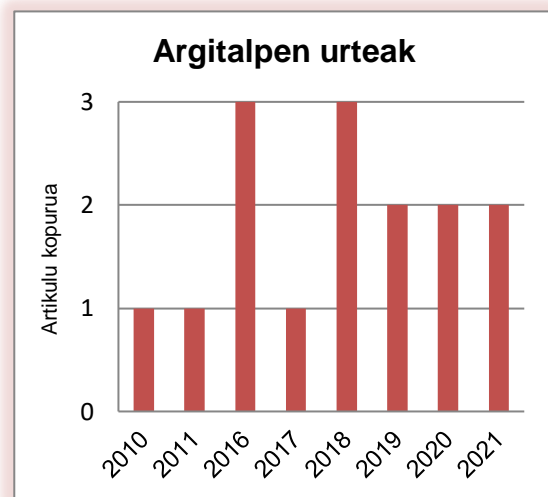
Behin betiko artikulua lortuta, hauen laburpena burutu egin zen, taula batean jasota utziz (*6.eranskina*), eta bukatzeko, lortutako emaitzak kategoriatan ezberdinetan banatuak izan ziren zuhaitz kategorial batean, lanaren bidez lortu zen informazioa, ideia orokorrak, argi ikus zitezen (*7.eranskina*).

EMAITZAK ETA EZTABAIDA

Azaldutako prozesuaren ostean 15 artikuluk aurrera egiten dute, meta-analisi bat, errebisio bat, ikerketa trasbertsal bat eta 12 entsegu kliniko, zeintzuen artean 9 ausazko entsegu kliniko aurkitzen diren eta 3 entsegu kuasiesperimental, denak 2010 eta 2021 bitartean argitaratutakoak.



1.Irudia: Emaitzetan jasotako artikuluko motak



2.Irudia: Artikuluaren argitalpen urteak

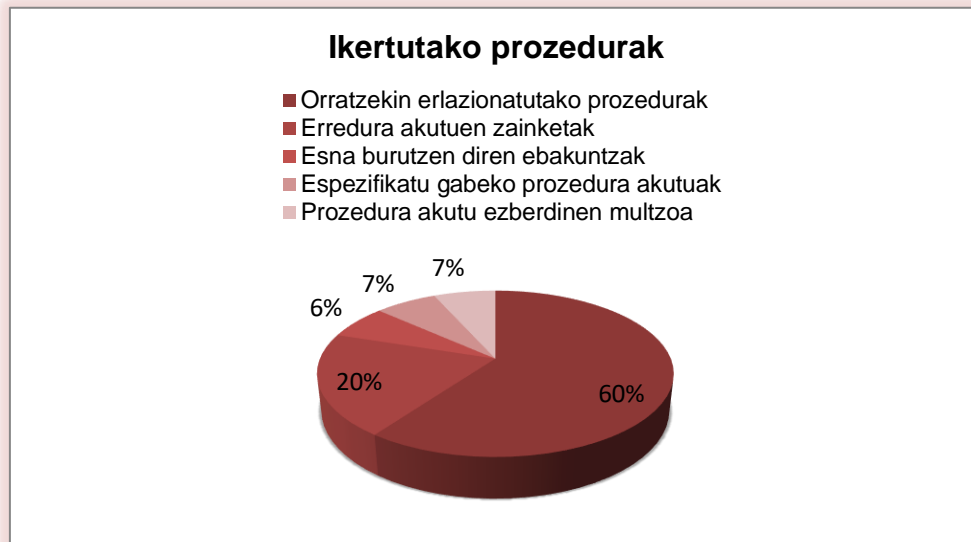
Diseinu guzti horien artean, haurrek ospitalean bizi behar izaten dituzten prozedura anitz ikertzen dituzten artikuluko aurkitu dira, denak modu akutuan aurkeztu direnak. Gehien errepikatu izan den prozedura, 9 artikulutan jasotakoa hain zuzen ere, orratzak eta ziztadarekin erlazionatutakoa da. Hauen artean, 7 artikuluko aurkitu dira zain ziztadaren inguruan hitz egiten dutenak, 1 txertoen ziztadaz eta besteak, errebisioak haiz zuen ere, orokorrean orratzen prozedura ezberdinak barne hartzen ditu bere ikerketa aurrera eramateko: zain ziztada, ziztada intramuskularra, anestesia lokalaren ziztada etab.

Bestalde, erreduren ondorioz haurrek jaso behar dituzten zainketak ikertzen dituzten hiru artikuluko aukeratu dira, zauri akutuen inguruko apositu aldaketak etab erabili dituztenak terapia ez farmakologikoen eragina ebaluatzeko.

Umeei esna bizi izaten dituzten ebakuntzetan izaten duten mina ikertu duen artikuluko bat ere barneratu egin da, eta aipatu behar da prozedura honen inguruan aurkitu den bibliografia bakarra izan dela.

Azkenik, ospitalean jaso daitezkeen prozedura mingarri desberdinen inguruan ikerketa burutu duten 2 artikuluko jaso dira, ez dutenak prozedura zehatz bat zehaztu. Horien artean, meta-

analisiak teknologia digitalaren bidezko distrakzioa lantzen zuten prozedura mediko mingarriak aztertzen zituzten artikulua barneratu zituen, eta horrenbestez, prozedura ezberdinak aztertu zituen. Entseguan aldiz, erabilitako metodoan ikus daiteke interbentzioa itxarongelako denbora bitartean eta larrialdietan hurrek bizi behar izaten zituzten prozedura akutuetan zehar burutu zela, zehaztu gabeko prozeduretan.



3.Irudia: Artikuluetan ikertu diren prozedurak

Errebisiozko lan honetan, artikuluetatik jasotako informazioa kategoriatan banatu da, aztertuko diren terapiak multzokatuz haien funtzionamendu edo helburuaren arabera. Horrela, hurrengo atalak zehaztu dira: azalerako dispositiboak, dispositibo teknologikoak, terapia kognitibo konduktualak, interakzioa pertsonaiekin eta distrakzioarako beste metodo batzuk.

Azalerako dispositiboak

Azalerako dispositiboaren ikerkuntza nabarmenki hasten ari da azken urtetan, orratzak behar dituzten prozeduretan, zain zitzadak eragiten duen mina baretzeko erabilgarriak diren aztertzen dutenak. Dispositibo horien artean, Buzzy dispositiboa gailentzen da, maiztasun handiko bibrazioa eta hotz lokala ematen duen erle itxurako dispositiboa (8 x 5 x 2.5 zm), zitzada puntutik 5-10 zm-ra kokatzen dena¹⁶.

2016an, 4-12 urte bitarteko hurrekin egindako ikerketa batean, ikusi zen Buzzy-aren erabilera eraginkorra zela, interbentziorik jasotzen ez zuen taldearekin konparatuz gero, zainbidea hartzeko zitzadak eragiten zuen mina murrizteko. Haur (p=0,011) eta erizainek (p=0,014) Wong Baker FACES Pain Rating Scale (WBFPS) eskalaren bidez jasotako emaitzetan ikusi zen (ez ordea gurasoek jasotakoan, p=1,114) dispositiborik gabeko taldean min emaitza altuagoak eman zirela, eta beraz Buzzy-ak bere eragin positiboa zuela terapia bezala¹⁶.

Azken urteetan ordea, gaiaren inguruko azterketak gero eta oparoagoak izan direnez, bestelako terapia ez farmakologikoekin konparatu diren ikerkuntzak egin dira. Erdogan eta Ozdemir-ek 4 talde bereizi zituzten bere entsegu klinikoan, odola ateratzeko ziztadan Buzzy-aren eragina konparatu ahal izateko interbentziorik gabeko taldearekin eta beste bi distrakzio teknikekin, distrakzio kartak (5-8zm-ko irudiak eta forma bereziak dituzten kartak) eta errealtate birtuala (dinosaurioen pelikula 3D-an). Horrela ikusi zen taldeen artean ezberdintasunak zeudela *Visual Analog Scale (VAS)*, *WBFPS* eta *Children's Fear Scale (CFS)* eskalen emaitzak jarraituz, haur, guraso eta ikertzaileek adierazitakoagatik ($p < 0,001$). Bereziki Buzzy taldean jaso ziren min eta antsietate emaitza baxuenak. Gainera, taldeak haien artean konparatzerako orduan ikusi zuten Buzzy taldea ezberdindu egiten zela talde kontrolarekin ($p = 0,000$) eta baita ere distrakzio karten taldearekin ($p < 0,05$, guraso eta ikertzaileek adierazitakoagatik, *WBFPS* eta *CFS* eskaletan), baina ez ordea errealtate birtualaren taldearekin, zeinekin emaitza antzekoagoak lortu zituen ($p > 0,05$)¹⁷.

Horregatik, nahiz eta dispositiboa ez den errealtate birtualaren terapiaren gainera nabarmentzen, interbentzio ezaren ordean Buzzy-a erabilgarri suertatu daitekeela esan daiteke. Distrakzio kartekin konparatzerakoan ere ezin da ezer argi esan, bi terapien mina murriztu zutelako baina hurrek adierazitako emaitzetan ez zelako bi terapietako bat gailendu. Horrek beraz zalantza sortzen du eskalaren emaitzen baliotasunari dagokionez, mina sententzio subjektiboa izanik, ezberdina delako hurrek berek sentitutakoa adieraztea edo guraso eta ikertzaileek jasotzea pertzibitutakoa. Kasu honetan, haurrak 7-12 urte bitartekoak izanik, nagusiak mina zehatz adierazteko, eta haiek adierazitakoa bi eskaletan, *VAS* eta *WBFPS* tan, errepikatua ikusgarria denez, Buzzy-a ez dela distrakzio kartak baino eraginkorragoa esan daiteke.

Beste ikerketa batzuk berriz, Buzzy-ak eta beste teknika batek aldi berean erabiliz zuten eragina aztertu zuten eta, odola ateratzeko ziztadan, bi tekniken konbinaketak minean zuen eragina ez zuela handitzen ikusi zuten^{18,19}. Bergomi eta gainerakoek egindako entsegu klinikoan dispositiboa marrazki bizidunekin batera erabiliz zeukan eragina ikertu zuten, eta konparaketan marrazki bizidunak bakarrik, dispositiboa banaka eta interbentziorik gabeko taldea ere sartu zituzten. Taldeetan antzeko emaitzak (*WBFPS* eskalaren bidez jasotakoak) adierazi ziren eta interbentziorik gabeko taldearekin konparatzerakoan hurrengoak ikusi zuten: hurrek adierazitakoagatik marrazki bizidunak izan ziren eraginkorrak ($p = 0,02$), erizainek adierazitakoagatik bi tekniken konbinaketa ($p = 0,04$) eta umeen amek adierazitakoagatik Buzzy dispositiboa izan zen eraginkorra ($p = 0,002$)¹⁸.

Kasu honetan, Erdoganen ikerketan bezala, ikusgarria da nola emaitzetan zuzenki eragin dezakeen emaitzak jaso eta adierazten dituen indibiduoaren pertzepzioa, ezberdintasun nabariak sortuz ondorioak ateratzeko orduan, indibiduo bakoitzak pertzepzio oso ezberdinak izan zituelako. Horregatik, kasu honetan ezin da emaitza zehatzik atera Buzzy edo marrazki bizidunen eraginari dagokionez nahiz eta biek mina murrizten duten. Hala ere, bi tekniken konbinaketak duen eragina analizatzerako orduan, lortutako emaitzak ez zirenez asko

desbideratzen gainerako taldeetatik, dispositiboaren konbinaketa beste interbentzio batekin edo bakarrik erabiltzea antzeko eragina izan dezakeela ondoriozta daiteke.

Garcia eta gainerakoen artikuluan¹⁹ antzeko fenomenoaren eman zen, haiek ere Buzzy-a zuzendutako distrakzioarekin (ikusteko tarjetak, marrazki bizidunak, liburuak edo zigiluen jolasa aukeran) konbinatu zutelako interbentziorik gabeko beste haur talde batekin eta soilik zuzendutako distrakzioa jasoko zuen taldearekin konparatzeko. Ikertzaileek jasotakoagatik *WBFPS* eskalaren bidez, ikusi zen bi tekniken konbinaketa bakarrik izan zela eraginkorra talde kontrolarekin konparatzerakoan ($p=0,01$), eta ez zuzendutako distrakzioaren taldearekin konparatzerakoan ($p=0,99$). Horrek, beste teknika ez farmakologiko batekin konparatzerakoan, Buzzy-a beste tekniken gainetik nabarmentzen ez delaren ideia sendotzen du berriz ere.

Aurretik komentatutako guztia kontsideratuz, interbentzio berezirik ez ematearekin konparatuz gero, Buzzy dispositiboaren erabilera zain zitzadak eragiten duen mina murrizten eraginkorra dela esan daiteke. Horrela baieztatzen du gainera 2019an egin zen errebisio sistematiko batek, zeinek bibrazioaren bidezko estimulazioarekin erlazionatuta dauden 15 artikulua aztertu zituen, gehiengoak Buzzy dispositiboa ikertu zutenak²⁰.

Errebisio honen emaitzetan adierazi zen, bai haurrek zein behatzaileek adierazitakoa kontuan hartuz, bibrazioaren bidezko estimulazioak mina murrizten zuela. Haien ikerketan, umeen adin tarte zabalagoa zen (0-18 bitartekoa) eta bibraziozko dispositibo ezberdinak eta orratzekin erlazionatutako prozedura ezberdinak aztertu zituzten. Hala ere, edozein izanik haurren adina, bibrazio dispositiboa edo orratzekin erlazionatutako prozedura, bibrazioa eraginkorra izaten jarraitzen zuela ikusi zuten. Gainera, besteak beste ikerketan landutako 9 artikulutan, zeinetan talde kontrolak ez zuten dispositiborik, jaso egin zen bibraziozko interbentzioa bereziki esanguratsua zela hurrengo kasutan: 6-12 bitarteko umeetan (haur ($p<0,01$) eta gurasoek ($p<0,01$) adierazitakoagatik), eta zain zitzadako prozeduretan (($p=0,01$) haurrek adierazitakoagatik)²⁰.

Azken datu hauek beraz, aurretik egin den entsegu klinikoaren analisia baieztatzen dute, haurretan Buzzy dispositiboaren eraginkortasunaren ideia indartuz. Hala ere, aipatu behar da errebisioaren populazioa askoz zabalagoa zela, adingabekoen adin tarte osoa izan zelako lagintzat hartu zutena, eta beraz emaitzak horiek ez direla entsegu klinikoaren bezain adierazgarriak izan lan honetarako, nahiz eta analisi zehatzen bat egin zuten 6-12 urte bitartekoen haurrei dagokionez.

Dispositibo teknologikoak

Teknologiaren gorakadarekin batera teknologia digitalaren ebidentziaren ikerkuntza ere gora doa, eta 2020an argitaratutako meta-analisi batekbaieztatzen duen bezala, gaur egun teknologia digitalaren bidezko distrakzioak prozedimendu medikoek eragindako mina eta

distresa baretzen lagundu dezakeelaren ebidentzia luzea dago, hurrek jasotzen dituzten ohiko zainketekin konparatzen bada, hau da, interbentziorik ez jasotzearekin²¹.

MMD (multi modal distraction) dispositiboa hurren mina kontrolatzea helburu duen pertsonalizatutako teknologia da, kotsola itxura duena, interakzio multi-sentsorialaren bidez hurrak prestatzen dituena prozedurarako eta aldi berean istorio eta jolasen bidez prozedura bitartean haurra distraitzen duena²². Miller et al-ek dispositiboaren eraginkortasuna aztertu zuten entsegu kliniko batean, erredurak pairatu eta haren zainketak behar zituzten hurretan ohiko zainketekin konparatuz. Horrela, ikusi zuten hurrek *Wong Baker Faces Scale (FACES)* eskalaren bidez interbentzio taldean adierazi zuten min maila prozedura aurretik zein bitartean baxuagoa zela ($p < 0,01$). Hurrek MMD taldean soilik emaitza arinak adierazi zituzten ($< 2/5$). Talde kontrolean ordea min moderatua ($> 4/5$) eman zen apositoaren aldaketan zehar. Zaintzaileek ere, VAS eskalaren bidez, interbentzio taldean min maila baxuagoak adierazi zituzten prozedura aurretik zein ondoren ($p < 0,05$)²², eta horrenbestez MMD dispositiboaren eraginkortasuna mina baretzeko orduan baieztatu zuten.

Ikerketan ere *Faces, Legs, Activity, Cry and Consolability scale (FLACC)* eskalaren bidez MMD-ak distresean zuen eragina eta bihotz maiztasunean aldaketak eragiten zituen aztertu zuten. Horrela, erizainek jaso zuten teknologiadun taldean hurrek esanguratsuki distres maila baxuagoak zituztela (aplikazio aurreko fasean ($p = 0,021$) eta apositua kendu eta aplikatzerakoan ($p < 0,001$)), bai eta apositua kendu eta aplikatzerakoan bihotz maiztasun baxuagoak izaten zituztela ($p = 0,04$)²². Beraz, minak eragindako sentazio subjektibo eta aldaketa fisiologikoetan ez ezik, terapia ez farmakologiko honek distresean ere eragina duela esan daiteke.

Bestalde, MMDaren eraginkortasuna hobeto aztertzeko, dispositibo berdina bestelako teknikekin konparatzen duen beste ebidentzia bat aurkitu da. MMD dispositiboa aztertzeko bi taldetan banatu zuten dispositibo bera, horrela talde batek MMDaren prestakuntza jaso zuen eta beste batek bakarrik MMDaren distrakzioa. Aldi berean, bi talde horiek eskuzko bideojokoak zituen Play Station-a erabili zuen taldearekin eta interbentziorik jaso ez zuen beste talde batekin konparatu ziren, 4 talde sortuz guztira. Horrela, haur (*FACES* eskalaren bidez) eta zaintzaileek (VAS eskalaren bidez) ikusi zuten MMDaren taldeetan min maila baxuagoak adierazi zirela prozeduraren 3 faseetan zehar ($p < 0,001$), bideojokoaren eta interbentziorik gabeko taldeekin konparatuz²³. Gainera, prestaketa eta distrakzio taldearen artean ez zituzten ezberdintasunik antzeman ($p > 0,05$). Horrek, beraz, dispositiboaren eraginkortasunaren ideia sendotzen du, aditzera eramanez prozedura bitarteko distrakzioaz gain, hurretan prozeduraren prestakuntza (prozeduraren azalpenarekin etab) ere garrantzitsua dela.

Hala ere, erakutsi da teknologia digital guztiak ez dutela eragin berdina, eta haien artean konparatzerakoan ezberdin eragiten duten bezala ezberdina dela prozedura mingarri mota batean aplikatzea edo beste batean. Izan ere, Erdogan eta gainerakoek egindako ikerketan ikusi zuten, zain ziztadako prozeduretan, errealitate birtualaren erabilera ez zela distrakzio

kartetaz edo Buzzy dispositiboaz gailentzen¹⁷. Haiek, ikerketan errealitate birtuala aplikatzeko, 3 dimentsiotan ikustea ahalbidetzen zuten betaurrekoetaz baliatu ziren, mobil batez kontrolatua eta entzungailuetaz lagunduta. Horrela, errealitate birtuala interbentziorik gabeko taldearekin konparatuz mina murrizten eraginkorra zela ikusi zen ($p < 0,001$ VAS, *WBFPS* eta *CFS*-an), baina beste dispositiboekin konparatuz ez zen ezberdintasunik antzeman ($p > 0,05$).

Horrek orduan zalantzan jartzen ditu dispositibo teknologiko ezberdinak, zeintzuk diren eraginkorrenak eta prozedura mota ezberdinekin duten erlazioa. Adibidez, MMD dispositiboa eraginkorra da erreduren zainketetan, bideojokoak baino gehiago. Eta zain zitzadan ordea, errealitate birtuala da eraginkorra, eta ez dirudi prozedura honetan aplikatu datezkeen beste teknika batzuk baino eraginkorragoa denik.

Azken ideia horiek aurretik aipatutako distrakzioa eta teknologien inguruko meta-analisiak konfirmatu egiten ditu. Izan ere, haiek 73 artikulurekin egin zuten analisisian ikusi egin zuten edozein teknologia digitalek balio zuela distrakzio bezala mina murrizteko, ohiko zainketekin konparatzen bazen. Baina teknologia ez digitalarekin konparatzerako orduan emaitza zalantzarriak lortu zituzten, ebidentzia kasu honetan ez zelako oso argia²¹, eta horrenbestez egile hauek adierazi zutenagatik ere oraindik ezin da konfirmatu teknologia digitala bestelako terapiak baino hobea denik.

Terapia kognitibo konduktuala

Zenbait ikerketek erakutsi dute interesgarria izan daitekela ere haurren min akutua murrizteko erabilgarriak izan daitezkeen bestelako teknikak ezagutzea. Adibidez, Kurt eta gainerakoek ikertu zuten terapia kognitibo-konduktuala aplikatzea haurrekin zain zitzada burutzerako orduan mina murriztu zezakeela. Terapia honek prozedura aurretiko prestakuntza (informazioa), distrakzio kognitiboa, sostengua eta gurasoen entrenamendua dakar, bai eta errefortsu positiboa ematea eta distrakzioa eskeintzea prozedura bitartean. Egileek terapia mota hau murrizketa fisikoa erabiltzearekin konparatu zuten, beste taldean murrizketa erabiliz haur guztiekin zain zitzada bitartean.

Ikertzaileek VAS eskalaren bidez jaso zituzten emaitzekin azalera zuten terapia kognitibo-konduktualaren taldeko haurren gehiengoek 4tik beherako puntuazioak adierazi zituztela, murrizketa fisikoaren taldearekin konparatuz zeinetan ia emaitza gehienak 5etik gorako puntuazioa izan zuten. Horrenbestez, bai VAS eskalarekin ($p = 0,000$) zein *WB-FACES* ($p = 0,000$) jasotako datuek terapia kognitibo konduktuala eraginkorra zela erakutsi zuten²⁴.

Dena den, aipatzekoa da terapia honen inguruan ez dela bestelako bibliografiarik aurkitu eta horrenbestez oraindik terapia gutxi ikertua izan dela. Gainera, kasu honetan, lanaren azterketa murrizketa fisikoarekin konparatuz burutu da, eta orduan neurri horrek haurrengan duen eragina

konsideratu beharko litzateke benetan terapia ez farmakologiko honek duen eragina ebaluatzeko.

Interakzioa pertsonaiekin

Haurrentzat erakargarria izan daiteke pertsonaiekin interakzioa sortzea. Txontxongiloekin interakzionatzea besteak beste esnaturik burutzen den interbentzio kirurgiko batek eragiten duen mina kontrolatzen lagundu dezake. Suzan eta besteak egindako ikerketak²⁵ hala frogatu zuen zirkunzizio ebakuntza (anestesia lokalarekin) behar zuten umeekin. Txontxongiloen ikuskizuna talde esperimentalak soilik jaso egin zuen, beste taldeak ohiko jardunbidea jarraitu zuen bitartean (terapia edo teknikarik ez). Bi taldeak konparatzerakoan egileek egiaztatu zuten ebakuntza bitartean haurrarekin interakzioa sortzea eraginkorra zela prozedura bitarteko eta ondorengo mina ($p=0,000$, *WBFPS* eskalan) eta antsietatea ($p=0,000$, *State-Trait Anxiety Inventory for Children* eskalan) murrizteko.

Aipatzekoa da ere, antsietatea baloratzeko ikertzaileek prozedura aurretik honen balioak jaso zituztela eta bi taldeak batz besteko antzekoekin hasi zirela (talde esperimentalean 47-ko puntuazioarekin eta talde kontrolean 46, $p=0,872$)²⁹. Emaitza horien atzetik, jasotako datuetan ikusgarria da nola talde kontrolean prozedura bitarteko antsietateak gora egin zuen hasierako antsietatearekin konparatuz, eta interbentzio taldean ordea antsietatea jeitsi zen prozedura aurrera joan ahala.

Pertsonaiekin egiten den interakzioak haurrengan duen eraginaren ebidentzia ordea beste artikuluko batzuetan kontrajarri egiten da. Adibidez, Italiako ospitale bateko larrialdietako zerbitzuan egindako ikerketa batean ikusi zen pailazoaren bidezko interakzioak (pantomimak, malabareak, inprobisazioa) itxarongelako eta prozedurak jaso bitarteko denboran ez zuela onurarik mina kontrolatzerako orduan²⁶. Ikusi egin zen interbentzioak soilik murriztu zuela haurren antsietatea zainketak jaso bitarteko denboran ($p=0,013$, CAPS eskalaren bidez jasota), baina mina neurtzeko eskaletan (*Wong-Backer Scale* eta *Numerical Rating Scale (NRS)*) ez zen ikusi aldaketa handirik ez itxarongelako denboran ($p=0,334$) ezta prozedura bitarteko denboran ($p=0,183$).

Dena den, azken ikerketa honek²⁶ ez zuen bereizketarik egin haurrek pairatu zituzten min akutu moten artean, eta horrek beraz, aldagarritasuna handitzen du, prozedura mingarri bakoitzak eragin ezberdina izan dezakeelako haurren bizipenean. Gainera, mina jasotzeko bi eskala ezberdin erabili ziren, 8-11 bitarteko haurrekin *NRS* eskala erabili zen eta 4-8 urtekoekin ordea *Wong-Baker Scale* eskala. Ezberdintasun honek ere emaitzetan eragin zuzena izan dezake, bere fidagarritasuna zalantzan jarriz. Horrez gain, txontxongiloek bideratutako interakzioa eta pailazoek larrialdietako zerbitzuan bideratutakoa ezberdina da. Aurretik aipatutako guztiarengatik bi terapia hauek ez dira konparagarriak eta banaka aztertu behar izatea eragiten dute.

Distrakziorako beste metodo batzuk

Aurretik aipatu bezala, dispositibo teknologikoak erabilgarriak izan daitezke erreduren zainketak eragiten duten mina kontrolatzeko eta hori aztertua izan den moduan, bestelako teknikak eragina izan dezaketen ere ikertua izan da, eta horrela erabilgarriak izan daitezkeen bestelako terapiak aurkitu dira. 2017an egin zen azterketa batek hala baieztatu zuen, marrazki bizidunak edo musikak mina murriztu zezakeela haurrengan. Izan ere, marrazki bizidunak ikusiko zituen, musika entzungo zuen eta terapiarik jasoko ez zuen 3 talde konparatu zituzten ikerketan eta egiaztatu zuten minaren intentsitatea (*Ocher Pain Scale*) murriztu egiten zela bi interbentzio taldeetan talde kontrolarekin konparatuz ($p < 0,001$ bi taldetan eta neurketa guztietan, bendaje hasieran, bitartean, bukaeran eta bukatu eta 5 minututara). Gainera, prozedura aurreko 10. minutuan jaso ziren datuak kenduta, bi talde esperimentaletan bihotz maiztasuna ere baxuagoa zela antzeman zuten ($p < 0,001$ neurketa guztietan)²⁷, eta horrenbestez interbentzio hauek ere erreduren mina eta gainera bihotz maiztasuna jeisten dutela ondorioztatu daiteke.

Odola ateratzeko orduan ere distrakzioarekin erlazionatuta dauden beste hainbat teknika ikertu dira. Alde batetik, interbentzio ezberdinak Buzzy dispositiboarekin eta terapiarik gabeko taldeekin konparatu zituzten ikerketek erakutsi zuten zuzendutako distrakzioak edo marrazki bizidunak (haurrek *WBFPS*aren bidez adierazitakoagatik) mina kontrolatzen lagundu dezaketela interbentzio ezarekin konparatzen badugu^{18,19}. Gainera, Bergomi eta besteek egindako ikerketan¹⁸ marrazki bizidunak, Buzzy dispositiboa eta bien konbinaketaren eragina bilatu zuten, baina aurretik azaldu egin den bezala, emaitzak jarraituz ezin da baieztatu hiru interbentzioetatik bat nabarmentzen denik, eraginkortasuna baldintzaturik ikusi zelako eskalako datuak jasotzen zituzten pertsonetaz.

Marrazki bizidunak mina murrizten lagundu dezaketelaren ideia ere frogatu dute beste ikerketa batzuk. Adibidez, Olivera eta gainerakoek ondorioztatu zuten pelikula motzak ikusiz zain zitzada edo arteriako zitzadaren prozedura bitarteko mina murrizten zela. Bada, haiek bi talde sortu eta bi taldetan prozedura bi aldiz burutu zuten, prozedura batean interbentzioa erabiliz eta bestean ez. Orduan ikusi zuten bi taldeetan, Disney-ko pelikulatxoak erabili ziren prozeduran, emaitza baxuagoak eman zirela ($p < 0,001$ *Faces Pain Scale-Revised*-ean (*FPS-R*) eta $p < 0,001$ *VAS* eskalan). Horrez gain, distrakziorik gabeko prozeduren emaitzak aztertu eta adierazi zuten 1. prozeduran distrakzioa jasotzen zuen taldeak, ondoren distrakziorik gabeko prozeduran min emaitza baxuagoak zituela, ez beste taldean bezala ($p = 0,02$)²⁸. Horrenbestez, ondoriozta daiteke haurrek esperientziaz ikasi zutela eta hurrengo prozeduran, nahiz eta distrakziorik ez zuten izan, min gutxiago adierazi zutela.

Beste alde batetik, beste metodo batzuk ere aztertu dira, baina azterketetatik atera daitezkeen ondorioak zalantzarriak bihurtzen dira metodo horien inguruan ez dagoelako bestelako ebidentziarik. Horren adibide da marrazkiak margotzea mina kontrolatzen lagundu zezakeela ondorioztatu zuen ikerketa, Borgi et al-ek egindakoa. Hauek txerto hirukoitzak eragiten zuen minean marrazkiak margotzea eta puxikak puztea zuen eragina ikertu zuten. Alde batetik,

puxikak puztea eraginik ez zuela jaso zuten, baina marrazkiak margotu zituzten hurrek ordea minaren (*Numeric Pain Rating Scale* eta *Behavioral Scale of Pain Responses* eskalaz jasota) eta antsietatearen (*Pieri's Pictorial Anxiety Scale* eta *Self-Rating Scale of clinical phobias* eskalaz jasota) eskaletan min emaitza baxuagoak adierazi zituzten ($p < 0,05$), azken honen eraginkortasuna baieztatuz²⁹. Horregatik, puxikak puztea ez bezala, marrazkiak margotzea mina nabarmenki murriztu dezake, ikerketan jasotzen den bezala, marrazkien taldeko %82.5ak min arina eta %17.5ak moderatua adierazi zuelako (min larririk ez) talde kontrolarekin konparatuz, non emaitzak hurrengoak izan ziren: min arina %30a, min moderatua %42.5a eta min larria %27.5a (*Behavioral Scale of Pain Responses* eskalaz jasotakoak).

Bukatzeko, zenbait ikerketek adierazitakoagatik distrakzio kartak erabiltzea ere aukera bat izan daiteke haurren mina murrizteko. Besteak beste, iada komentatua izan den Erdogan eta besteek egindako ikerketan egiaztatu zen interbentziorik jasotzen ez dituzten hurrekin konparatuz, zain zitzada bitartean distrakzio kartak erabiltzen zituzten hurrak min (*VAS* eta *WBFPS*) eta antsietate (*Children's Fear Scale, CFS*) maila baxuagoak adierazten zituztela ($p < 0,05$)¹⁷. Ikerketa honek beraz distrakzio kartak terapia ez farmakologiko bezala egokiak direla frogatzen du, baina honen benetako eraginkortasuna zalantzan jartzen duen azterketak ere badaude. Izan ere, Aydin et al-ek flebotomiaren inguruan egin zuten ikerketan jaso zuten distrakzio kartekin jolastea, musika entzutea edo bien konbinaketa ez zela eraginkorra mina kontrolatzeko ($p > 0,05$, *WBFPS*), nahiz eta ikusi egin zen hein batean minaren puntuazioa baxuagoa zela hiru talde esperimentaletan³⁰. Horrenbestez, nahiz eta oraindik ziurtasunez distrakzio kartek mina kontrolatzen dutela ezin den baieztatu, behintzat minaren puntuazioa jeisten lagundu dezakeela esan daiteke.

Hala ere, aipatzekoa da artikulu horietatik jasotako emaitzetan ikusgarria den fenomeno. Izan ere, distrakzio kartak ikertu dituzten bi azken azterketa horien^{17,30} emaitzak kontrajarriak dira, nahiz eta artikuluak aztertu eta konparatzerakoan orduan, ez den haien artean ezberdintasunik aurkitzen, biek ikertu zutelako populazio, lagin eta prozedura berdintsua.

ONDORIOAK

Errebisiozko lan honetan aztertutakoari esker konfirmatu daiteke badirela aukeran haurretan aplikagarriak izan daitezkeen terapia ez farmakologiko ezberdinak, haurrek pairatzen duten min akutua kontrolatzen lagundu dezaketenak.

Lan honek jasotzen duen bibliografian besteak beste ikusgarria da min akutuan eragin positiboa izan ahal duten terapiak gero eta azertuagoak direla. Momenturarte, teknika ez farmakologiko ezberdinak ikertuak izan dira, prozedura ezberdinetan izan dezaketen eragina bilatu dutenak, eta horrela jaso egin da, orokorrean, gehien ikertua izan den prozedura mingarria orratzekin erlazionatutakoa izan dela, eta bere atzetik erredura akutuen zainketekin erlazionatutakoa.

Aldi berean, 2 prozedura horietan jaso dira terapia errepikatuenak. Gehien nabarmendu den terapia azalerako bibraziozko dispositiboarena izan da, Buzzy erle itxurako dispositiboarena, orratzekin erlazionatutako prozeduretan ikusgarria. Ondoren, erreduren zainketen kasuan ikusgarria izan da dispositibo teknologikoen eragina izan dela aztergai nagusia, Multi Modal Distraction dispositiboarekin eta errealitate birtualarekin. Horien atzetik, marrazki bizidunak ere hainbat artikulutan errepikatu dira, bai zain barneko ziztadetan duten eragina bilatuz zein erreduren zainketetan.

Terapia guzti horiek ondorio ezberdinak ateratzea ahalbidetu dute, bada ikerketa bat baino gehiagotan emaitza eta ideia antzekoak errepikatzea lagungarria izan da lanaren helburuari erantzuteko. Horrela izanik, emaitzetan jasotakoagatik Buzzy bibraziozko dispositiboa orratzekin erlazionatutako mina murrizteko nabarmenki eraginkorra dela konfirmatu daiteke. Gainera, komentatzekoa da dispositibo honek aplikagarritasuna duela bereizgarri, erizainek ez dutelako formakuntza berezirik behar haren funtzionamendua ezagutzeko eta ez duelako denbora eta lan handia eskatzen bere aplikazioak. Horregatik, eraginkortasun eta erraztasunagatik, ospitaletan erabilgarri suertatu daitekeen teknika aproposa da.

Horrez gain, aurretik aipatutako "Multi Modal Distraction" dispositiboa edo errealitate birtuala ere erraz aplikatzen diren eta mina eta antsietatea murriztu dezaketen teknikak dira. Kasu honetan, erreduren zainketetan eragina duela frogatzeaz gain, errealitate birtualak zain ziztadan ere eragina duela egiaztatu da. Hala ere, ideia hau sendotzen duten ikerketa gehiago behar dira, oraindik ere honen inguruan aurkitzen den bibliografia eskasa delako, lan honetan besteak beste, soilik 2 artikulua jaso dira gaia aztertzen dutenak.

Dena den, MMDaren eraginkortasunak aurrerapauso handia suposa dezake. Izan ere, MMDa erreduretarako prestatuta dagoen bezala, dispositibo bera orratzekin erlazionatutako prozeduretarako prestatzea lortzen bada, dispositibo berdinarekin behar ezberdinak asetzea lortu daiteke. Gainera, dispositibo honek duen helburuetako bat haurrei prozedura azaltzea izanik, honen beharra gehiago kontsideratu beharko litzateke, emaitzetatik ondorioztatu

daitekeen bezala, lagungarria izan daitekeelako haurra prozedurarako psikologikoki prestatzeko eta egoera ulertzen laguntzeko.

Azken dispositibo hauek ez bezala, puxikak erabiltzea eragin nabarmenik ez duen teknika dela ondorioztatu daiteke. Bada, honen inguruan egindako ikerketak ez dituzte emaitza eraginkorrak lortu. Hala ere, ikerketa berdinak marrazki bizidunak erabilgarriak eta beraz eraginkorrak suertatu ahal direla konfirmatzen dute, beste entsegu kliniko batzuk adierazitako emaitzetan jasotzen den bezala. Horregatik, garrantzitsua izango da teknika ez farmakologiko hau kontsideratzea, haurren distrakzioaren bidez prozedura mingarriaren eragina murriztu dezakeelako eta erraz aplikatu daitekeen teknika delako. Azken finean, marrazki bizidunak gaur egun oso eskuragarri dauden baliabide bat dira, bai gurasoen mobilean, ospitaleak lortu ahal dituen tabletetan, ordenagailuetan etab aurkitu ahal direlako.

Bukatzeko, pertsonaien bidezko interakzioarekin ezin da ondorio fidagarririk atera. Nahiz eta terapia hau eraginkorra ez dela zehazten duten artikuluaeren emaitzak fidagarriak ez izan, beste artikulua batek adierazten duen ideia, interakzioak mina murriztu dezakeela, ezin da ezta ere baieztatu, bibliografia gehiagoren beharra dagoelako konparaketak egin ahal izateko. Antzeko fenomenoak ematen da distrakzio kartekin; izan ere, gai honen inguruan jasotako artikuluaek kontrajarri egiten dira eta beraz informazio eta azterketa gehiago behar dira honen eragina ebaluatzeko.

Beraz, emaitza guzti hauek kontsideratuz ezinezkoa da egiaztatzea prozeduraren bat besteak baino eraginkorragoa denik, teknikak haien artean konparatu dituzten ikerketen emaitza gehienak ez direlako esanguratsuak izan eta azterketa gehiago behar direlako prozedura zehatzetan teknika ezberdinak konparatzeko.

Dena den, emaitzetatik ondorio argi bat atera daiteke, haurren distrakzioa eragiten duen teknika gehienak mina edota antsietatea jeitsi dezakeela, modu apalean bada ere bakoitzak eragin minimoa bat duelako. Horrez gain, kontsideratuz gaur egun prozedura mingarrien aurrean eskaitzen den zainketa edozein teknika gabekoa dela eta askotan murrizketa fisikoa aplikatzen dela, edozein laguntza jaso daiteke modu positibo batean.

Horregatik, terapia farmakologikoen beharra murrizten lagundu dezaketen bestelako terapiak kontsideratzen haztea ezinbestekoa da. Gainera, terapia guzti hauek haurretan ospitaleak, eta bereziki prozedura mingarriak, eragiten duen esperientzia traumatikoa baretzen lagundu dezakete eta beraz osasun eremu eta profesionalerako haurretan sortzen diren beldurrak gainditzen hasteko aproposak izan daiteke.

Laburbilduz, oraindik ere ikerketa gehiago behar dira, terapia eta prozedimendu zehatzetan zentratzen direnak eta bakoitzaren eragina ondo ezagutzea ahalbidetu dezaketenak. Bitartean, erizainen esku dago terapia guzti hauen aplikazioa kontsideratzen hastea, modu honetan, haurren osasun fisiko zein psikologikoa hobeto zaindu eta babestea lortu daitekeelako eta zaintza integral eta holistikoago bat bultzatzea lortuko daitekeelako.

LIMITAZIOAK

Berrikusketa bibliografiko hau bilaketa abiatu zen momentutik baldintzatua ikusi da hainbat alderdi ezberdinez.

Alde batetik, umeen adinak eragin handia izan du berrikusketa burutzerako orduan; izan ere, bilaketan zehar oso zaila egin da zehaztutako adin tartea betetzen zuten ikerketak aurkitzea, ia gehienak adin tarte hori zabaldu edota populazio txikiagoa edo nagusiagoa aztertu egin dutelako. Horregatik, aukeraketa egiteko 6-12 urte bitarteko adinera gehien hurbiltzen ziren artikulak bilatu dira, adierazgarrienak direlako lan honetan zehaztutako populazioan. Nabarmenezkoa da adibidez, ez dela ezta berrikusketa sistematiko edota meta-analisi bakar bat ere aurkitu zehaztutako adin tarte zehatz honetarako, guztiek zehaztutako populazio adina oso zabala izan delako.

Itsutasuna ere oztopo bilakatu da azterketa burutzerako orduan. Bada, azterketa honek duen helburua betetzeko behar diren ikerketa gehienetan ezinezkoa da haurrak zein guraso edo ikertzaileak itsutzea, interbentzio eta metodologia motarengatik.

Bestalde, terapia ez farmakologikoen gaia oso zabala denez, informazio orokor asko aurkitu daiteke. Baina terapia zehatzetan zentratzerako momentuan aurkitu daitekeen bibliografia oso urria da, terapia bakoitza ez delako modu sakonean ikertu. Orduan, aurkitzen diren artikulak gutxi horien artean ezberdintasun nabariak ematen dira, emaitzak konparatzea zailduz. Besteak beste, mina eta antsietatea neurtzeko aurkitu diren eskala ezberdinak limitazio bat bihurtu dira berrikusketa honetan; izan ere, artikuluetan haurrentzat egokitutako eskala ezberdinak aurkitu dira, baloratzeko parametro ezberdinekin eta gainera pertsona ezberdinez aplikatuak. Hau da, eskalako datuak pertsona ezberdinek jaso dituzte, hurrek, gurasoek edo erizainek, eta horrek beraz, mina subjektiboa izanik, emaitzen artean aldagarritasuna asko handitu du. Baita ere, orratzekin erlazionatutako prozedimenduen kasuak kenduta, gutxitan errepikatzen diren prozedura mingarriak aurkitu dira eta orduan zaila bihurtu da teknika ez farmakologikoen eraginkortasuna konparatzea, prozedura ezberdinetan aplikatuak izan direlako.

Aurreko guztiarengatik, berrikusketa honetarako zehaztu den populazioan emaitzak zehatz mehatz aplikatzea zaila da, bai eta ondorio sendoak ateratzea, datuen aldagarritasuna nahiko altua izan delako. Horregatik, errebisio sakon bat egitea oztopatu duten limitazio guztiak kontuan hartuta, berrikusketa bibliografiko honetan proposatzen da populazio zehatz batean, min akutua eragin dezakeen prozedura bakarrean eraginkorrak izan daitezkeen teknika ezberdinak aztertzea eta konparatzea. Horrela, gaur egungo osasun sisteman aplikagarriak izan daitezkeen teknika ez farmakologikoak ezagutu eta haiek aplikazioa baloratu ahal izango da, haurren ongizatea bultzatuz.

BIBLIOGRAFIA

1. Malmierca F, Pellegrini J, Malmierca A.J. Valoración del dolor en Pediatría. Rev Educ Integr del pediatra Extrahosp. Madrid: Ergon; 2008;2:3-24.
2. Registered Nurses Association of Ontario. Valoración Y Manejo Del Dolor (3a ed.). Guía de buenas practicas clinicas. Toronto: Registered Nurses´Association of Ontario; 2013.
3. International Association for the Study of Pain [Internet]. Washington: IASP; 2018 [eguneratua 2017 abenduak 14: kontsulta data 2020 urriak 27]. IASP Terminology; [12 pantaila ggb]. Eskuragarri: <https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698&navItemNumber=576#Interdisciplinarytreatment>
4. Chambliss R., Heggen J, Copelan D., Pettignano R. The assessment and management of chronic pain in children. *Pediatr Drugs*. 2002;4(11):737–46.
5. Gerik S. Pain management in children: Developmental considerations and mind-body therapies. *South Med J*. 2005;98(3):295–302.
6. Evans S, Tsao J, Zeltzer LK. Complementary and alternative medicine for acute procedural pain in children. *Altern Ther Health Med*. 2008;14(5):52–6.
7. Descriptores en Ciencias de Salud [Internet]. DECS: Biblioteca virtual en Salud [kontsulta data 2020 urriak 27]. Eskuragarri: <http://decs2020.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/#1>
8. Roth I, Highfield L, Cuccaro P, Wells R, Misra S, Engebretson J. Employing Evidence in Evaluating Complementary Therapies: Findings from an Ethnography of Integrative Pain Management at a Large Urban Pediatric Hospital. *J Altern Complement Med*. 2019;25(1):95–105.
9. Montiano J.I. Ingresos prolongados y reiterados en pediatría. Sesión General OSI Araba Peditatría.
10. Leyva M, Torres R, Ortiz L, Marsinyach I, Navarro L, Mangudo AB, et al. Documento de posicionamiento del Grupo Español para el Estudio del Dolor Pediátrico (GEEDP) de la Asociación Española de Pediatría sobre el registro del dolor como quinta constante. *An Pediatr*. 2019;91(1):58-64.
11. Reinoso F. Prevalencia del dolor en los pacientes pediátricos hospitalizados en España. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2013;60(8):421–3.
12. Stevens B.J, Harrison D, Rashotte J, Yamada J, Abbott LK, Coburn G, et al. Pain Assessment and Intensity in Hospitalized Children in Canada. *J Pain*. 2012;13(9):857–

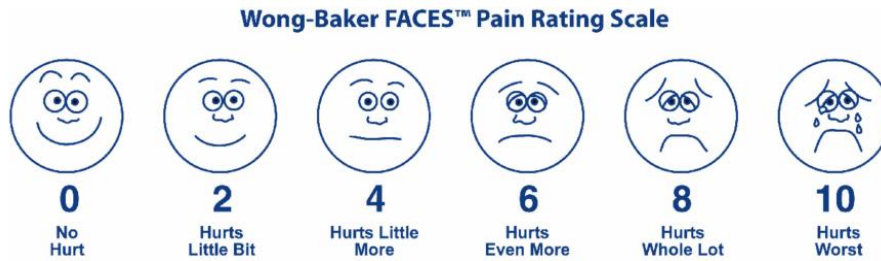
- 65.
13. Kristensen HN, Lundbye S, Haslund H, Graven T, Sørensen EE. Acute Procedural Pain in Children: Intervention With The Hospital Clown. *J Pain*. 2018;34(11):1032-8.
 14. Gancedo C, Hernandez C, Peñarrocha J. Neurofisiología del dolor. *Rev Educ Integr del pediatra Extrahosp*. Madrid: Ergon; 2008;1:3-15.
 15. Código Deontológico de la Enfermería Española. Organización Colegial de Enfermería Consejo General de Colegios de Diplomados en Enfermería (España). Resolución 32/89.
 16. Moadad N, Kozman K, Shahine R, Ohanian S, Badr LK. Distraction Using the BUZZY for Children During an IV Insertion. *J Pediatr Nurs*. 2016;31(1):64–72.
 17. Erdogan B, Aytekin Ozdemir A. The effect of three different methods on venipuncture pain and anxiety in children: Distraction cards , virtual reality , and Buzzy (randomized controlled trial). *J Pediatr Nurs*. Forthcoming 2021.
 18. Bergomi P, Scudeller L, Pintaldi S, Dal Molin A. Efficacy of Non-pharmacological Methods of Pain Management in Children Undergoing Venipuncture in a Pediatric Outpatient Clinic : A Randomized Controlled Trial of Audiovisual Distraction and External Cold and Vibration. *J Pediatr Nurs*. 2018;42:66–72.
 19. García N, Ramos JD, Castejón De La Encina ME, José L, Juliá R, Sanjuan Á. Efectividad de medidas no farmacológicas para la disminución del dolor y el miedo en niños durante la venopunción en urgencias: dispositivos de vibración más frío frente a distracción. *Emergencias*. 2018;30(3):182–5.
 20. Ueki S, Yamagami Y, Makimoto K. Effectiveness of vibratory stimulation on needle-related procedural pain in children: a systematic review. *JBIC Database Syst Rev Implement Reports*. 2019 Jul;17(7):1428–63.
 21. Gates M, Hartling L, Shulhan-Kilroy J, MacGregor T, Guitard S, Wingert A, et al. Digital Technology Distraction for Acute Pain in Children: A Meta-analysis. *Pediatrics*. 2020 Feb;145(2):1–18.
 22. Miller K, Rodger S, Kipping B, Kimble RM. A novel technology approach to pain management in children with burns: A prospective randomized controlled trial. *Burn J Int Soc Burn Inj*. 2011;37(3):395–405.
 23. Miller K, Rodger S, Bucolo S, Greer R, Kimble RM. Multi-modal distraction. Using technology to combat pain in young children with burn injuries. *Burn J Int Soc Burn Inj*. 2010;36(5):647–58.

24. Kurt FY, Aytekin Ozdemir A, Atay S. The Effects of Two Methods on Venipuncture Pain in Children: Procedural Restraint and Cognitive-Behavioral Intervention Package. *Pain Manag Nurs.* 2020;21(6):594-600.
25. Suzan OK, Sahin OO, Baran O. Effect of Puppet Show on Children's anxiety and pain levels during the circumcision operation : A randomized controlled trial. *J Pediatr Urol.* 2020;16:490-8.
26. Felluga M, Rabach I, Minute M, Montico M, Giorgi R, Lonciari I, et al. A quasi randomized-controlled trial to evaluate the effectiveness of clowntherapy on children's anxiety and pain levels in emergency department. *Eur J Pediatr.* 2016;175(5):645–50.
27. Cheraghi F, Kalili A, Soltanian A, Eskandarlou M, Sharifian P. A comparison of the effect of visual and auditory distractions on physiological indicators and pain of burn dressing change among 6–12-year-old children: A clinical trial study. *J Pediatr Nurs.* Forthcoming 2021.
28. Oliveira N.C.A.C, Santos J.L.F, Linhares M.B.M. Audiovisual distraction for pain relief in paediatric inpatients: A crossover study. *Eur J Pain.* 2016;21(1):178–87.
29. Borji M, Taghinejad H, Sedmohamadi R. Comparison of the effects of drawing pictures and inflating balloons on anxiety and pain caused by diphtheria-pertussis-tetanus immunization in school-aged children. *Arch Pediatr Infect Dis.* 2018;6(4):1-6.
30. Aydin D, Sahiner NC. Effects of music therapy and distraction cards on pain relief during phlebotomy in children. *Appl Nurs Res.* 2017;33:164–8.
31. Savino F, Vagliano L, Ceratto S, Viviani F, Miniero R, Ricceri F. Pain assessment in children undergoing venipuncture: the Wong–Baker faces scale versus skin conductance fluctuations. *PeerJ.* 2013;1:1-15.
32. International Association for the Study of Pain [Internet]. Washington: IASP; 2018 [konsulta data 2020 urriak 27]. Faces Pain Scale - Revised Home; [2 pantaila ggb]. Eskuragarri:<https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1519&navItemNumber=577>
33. García M.F, Buendía M.E, Piñero S, Gómez M.J, Córcoles M.J, Rodríguez M.J, et al. Valoración y manejo del dolor en urgencias hospitalarias. 2014.
34. Bárcena E. Manejo del dolor en Atención Primaria. En AEPap ed. Curso Actualización Pediatría 2015. Madrid: Lúa Ediciones;2015.

ERANSKINAK

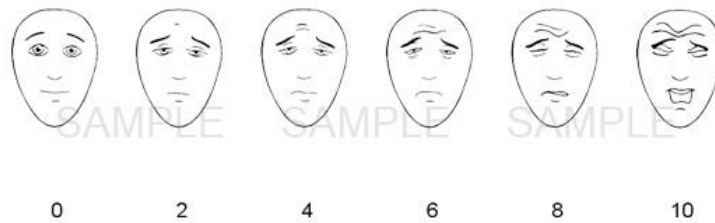
1 .ERANSKINA: HAURREN MINA BALORATZEKO TRESNAK ETA ESKALAK

Wong-Baker Faces Pain Rating Scale³¹



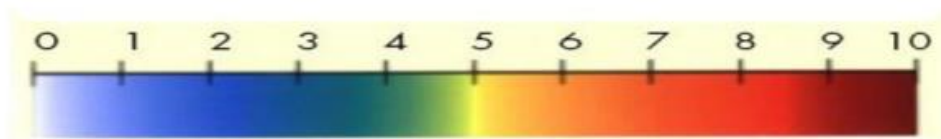
Puntuazioa minarekin igotzen doa, 0 izanik “minik ez” eta 10 izanik “minik handi handia”.

Aurpegien minaren eskala, errebisatua (The Faces Pain Scale – Revised (FPS-R))³²



Puntuazioa minarekin igotzen doa, 0 izanik “minik ez” eta 10 izanik “minik handi handia”.

Eskala bisual analogikoa³³



Puntuazioak:

- 0: Minik ez
- 1-2: Min arina
- 3-5: Min moderatua
- 6-8: Min handia
- 9-10: Aguantaezina den mina, minik handiena

FLACC eskala³⁴

FLACC			
Calificación del dolor de 0 al 10. (El 0 equivale a no dolor y el 10 al máximo dolor imaginable)			
	0	1	2
Cara	Cara relajada Expresión neutra	Arruga la nariz	Mandíbula tensa
Piernas	Relajadas	Inquietas	Golpea con los pies
Actividad	Acostado y quieto	Se dobla sobre el abdomen encogiendo las piernas	Rígido
Llanto	No llora	Se queja, gime	Llanto fuerte
Capacidad de consuelo	Satisfecho	Puede distraerse	Dificultad para consolarlo

Alderdi bakoitzean 0tik 2ra doazen zenbakiak aukeratzen dira. Horrela, amaierako batuketak hurrengo emaitzak adierazten ditu:

- 0: Lasai eta eroso
- 1-3: Min arina
- 4-6: Min moderatua
- 7-10: Min edo ondoez larria

2. ERANSKINA: KONTZEPTU TAULA

Kontzeptu nagusia	Lengoaia naturala		Lengoaia kontrolatua (deskriptoreak)
	Sinonimoa	Ingelesez	
Ospitalizazioa	Ospitalizazioa	Hospitalization	<p><u>Medline (MeSH)</u>: Hospitalization</p> <p><u>CINAHL (Descriptor de CINAHL)</u>: Hospitalization; Hospitals, Pediatric</p> <p><u>Cochrane Database (MeSH)</u>: Hospitalization</p> <p><u>CUIDEN</u>: Hospitalización</p> <p><u>EMBASE (EMTREE)</u>: Hospitalization; child hospitalization</p> <p><u>American Academy of Pediatrics (MeSH)</u>: Hospitalization</p> <p><u>Science Direct (MeSH)</u>: Hospitalization</p>
Haurra	Haurra Umea Gaztea Adingabea	Child Kid Young Minor	<p><u>Medline (MeSH)</u>: Child; Child, Hospitalized</p> <p><u>CINAHL (Descriptor de CINAHL)</u>: Child</p> <p><u>Cochrane Database (MeSH)</u>: Child; Child, Hospitalized</p> <p><u>CUIDEN</u>: Niños; Niño hospitalizado</p> <p><u>EMBASE (EMTREE)</u>: Child</p> <p><u>American Academy of Pediatrics (MeSH)</u>: Child; Child, Hospitalized</p> <p><u>Science Direct (MeSH)</u>: Child</p>
Min akutua	Min akutua Prozedurak eragindako mina Mina	Acute pain Severe pain Procedural pain Pain	<p><u>Medline (MeSH)</u>: Acute pain; Pain, Procedural; Pain</p> <p><u>CINAHL (Descriptor de CINAHL)</u>: Pain, Procedural; Treatment Related Pain; Pain</p> <p><u>Cochrane Database (MeSH)</u>: Acute pain; Pain, Procedural; Pain</p> <p><u>CUIDEN</u>: Dolor agudo; Dolor</p> <p><u>EMBASE (EMTREE)</u>: Procedural pain; Pain</p> <p><u>American Academy of Pediatrics (MeSH)</u>: Acute pain; Pain, Procedural; Pain</p> <p><u>Science Direct (MeSH)</u>: Acute pain; Pain, Procedural; Pain</p>

<p>Minaren maneia</p>	<p>Minaren maneia Minaren kontrola</p>	<p>Pain managment Pain control Pain relief Pain reduction</p>	<p><u>Medline (MeSH)</u>: Pain managment <u>CINAHL (Descriptor de CINAHL)</u>: Pain Managment <u>Cochrane Database (MeSH)</u>: Pain managment <u>CUIDEN</u>: - ; <i>Manejo del dolor</i> <u>EMBASE (EMTREE)</u>: Pain assessment <u>American Academy of Pediatrics (MeSH)</u>: Pain managment <u>Science Direct (MeSH)</u>: Pain managment</p>
<p>Terapia ez farmakologikoak</p>	<p>Terapia ez farmakologikoak Terapia alternatiboak Terapia ez inbasiboak Terapia konplementarioak</p>	<p>Non pharmacological therapy Alternative therapy Non invasive therapy Complementary therapy</p>	<p><u>Medline (MeSH)</u>: Complementary therapies; <i>non pharmacological</i> <u>CINAHL (Descriptor de CINAHL)</u>: Alternative Therapies; <i>Non pharmacological</i> <u>Cochrane Database (MeSH)</u>: Complementary therapies; <i>non pharmacological</i> <u>CUIDEN</u>: Tratamientos no farmacológicos; Medicina alternativa <u>EMBASE (EMTREE)</u>: Alternative medicine; <i>non pharmacological</i> <u>American Academy of Pediatrics (MeSH)</u>: Complementary therapies; <i>non pharmacological</i> <u>Science Direct (MeSH)</u>: Complementary therapies; <i>non pharmacological</i></p>

*Kurtsibaz = lengoia naturala

3. ERANSKINA: BILAKETA TAULA

Data-basea	Bilaketa ekuazioa	Emaizak		Oharrak
		Aurkitutakoak	Baliagarriak	
MEDLINE 1	Hospitalization AND Child AND Acute pain OR Pain,Procedural AND Pain managment AND Complementary therapies OR <i>Non pharmacological</i> Filtroa: 2010-2020	1	1	Bilaketa ekuazioarekin emaitza bakarra lortu da eta erabilgarria izan da, irakurketa kritikoa pasa du eta lanaren helburura egokitu da. Dena den, hain zehatzak ez diren ekuazioak landuko dira.
MEDLINE 2	Child AND Acute pain OR Pain,Procedural AND Pain managment AND Complementary therapies OR <i>Non pharmacological</i> Filtroa: 2010-2020	10	1	Emaizta gutxi baina bilaketa eraginkorra. Laburpena irakurriz 10etik 4 artikulua baztertu dira helburura ez egokitzeagatik, 3 barne irizpideak ez betetzeagatik eta 1 kanpo irizpideengatik. Full textean lortu diren artikuluetatik, bat errepikatuta dago eta bestea hautatua izan da irakurketa kritikoa egiteko eta ondoren lanerako.
MEDLINE 3	Child AND Acute pain OR Pain,Procedural AND Complementary therapies OR <i>Non pharmacological</i> Filtroa: 2010-2020	13	0	Hasiera batean 6 artikulua kanporatu dira helburuari ez erantzuteagatik, 4 barne irizpideak ez betetzeagatik eta 1 kanpo irizpideengatik. Full textean lortu diren beste 2 artikulua errepikatuta daude. Bilaketa nahiko urria izaten jarraitzen du, horregatik ekuazioa zabaldu egingo da bilaketa emaitzak handitzeko.
MEDLINE 4	Child AND Pain managment AND Complementary therapies OR <i>Non pharmacological</i> Filtroa: 2010-2020	73	3	Bilaketa zabaldu eta emaitza erabilgarriak lortu dira. Artikuluen hautaketaren lehenengo fasean artikulua gehienak baztertu dira, 34 helburura ez egokitzeagatik 20 barne irizpideak ez betetzeagatik eta 1 kanpo irizpideengatik. Aurrera jarraitu duten 18 artikuluetatik 6 baztertu dira errepikatuta egoteagatik, eta 2 helburua eta 7 barne irizpideak ez betetzeagatik. 3ri egin zaie azterketa kritikoa eta lanean onartu dira.

CINAHL 1	Hospitalization AND Child AND Pain, Procedural OR Treatment Related Pain AND Pain management AND Alternative therapies OR <i>Non pharmacological</i> Filtroa: 2010-2020	0	0	Erabilgarritasunik gabeko bilaketa, beharbada zehaztasunagatik. Horrenbestez, ekuazioa zabalduko da.
CINAHL 2	Child AND Pain, Procedural OR Treatment Related Pain AND Pain management AND Alternative therapies OR <i>Non pharmacological</i> Filtroa: 2010-2020	2	1	Eraitza urriko bilaketa, baina oso eraginkorra, 1. etapa igaro eta 2 artikulak full textean lortu ondoren 1 barne irizpideak ez betetzeagatik baztertu da, eta 1k irakurketa kritikoa pasa eta onartu da.
CINAHL 3	Child AND Pain, Procedural OR Treatment Related Pain AND Alternative therapies OR <i>Non pharmacological</i> Filtroa: 2010-2020	15	0	Laburpena irakurtzerakoan 4 artikulak baztertu dira helburura ez egokitzeagatik, 4 barne irizpideak ez betetzeagatik eta beste 2 kanpo irizpideengatik. Bigarren fasean artikulak 1 baztertu da helburura ez egokitzeagatik, 2 barne irizpideak ez betetzeagatik eta 2 errepikatuta egoteagatik.
CINAHL 4	Child AND Pain management AND Alternative therapies OR <i>Non pharmacological</i> Filtroa: 2010-2020	24	0	Hasierako fasean 7 artikulak ez dira helburura egokitu eta 7k ez dituzte barne irizpideak bete. Bigarren fasera igarotako horietatik 3 ez dira helburura egokitu, 2 barne irizpideetara eta 4 errepikatuta daude. Artikulak 1 baztertua izan da irakurketa kritikoa pasatzerakoan.
CINAHL 5	Child AND Pain, Procedural OR Treatment Related Pain AND Pain management Filtroa: 2010-2020	24	2	Nahiz eta bilaketa zabaldu den eraitza gutxi lortu dira. Artikulak guztietatik 9 kanporatu dira helburura ez egokitzeagatik, 6 barne irizpideak ez betetzeagatik eta 1 kanpo irizpideengatik. Full textean lortutakoetatik, 3k ez dituzte barne irizpideak bete eta 3 errepikatuta zeuden. 2k ordea azterketa kritikoa pasa dute eta onartu dira.

CUIDEN 1	Hospitalización AND Niños AND Dolor agudo AND Tratamientos no farmacológicos OR Medicina alternativa Filtroa: 2010-2020 + “resumen”	0	0	Bilaketa oso zehatza eta beraz erabilgarritasunik gabekoa.
CUIDEN 2	Niños AND Dolor agudo AND Tratamientos no farmacológicos OR Medicina alternativa Filtroa: 2010-2020	0	0	Konbinaketa gehiagorekin eta zehaztasun gutxiagorekin frogatuko da bilaketa hobetzeko asmoz.
CUIDEN 3	Niños AND Tratamientos no farmacológicos OR Medicina alternativa Filtroa: 2010-2020	1	0	Ekuazio ez erabilgarria. Artikuluak ez ditu barne irizpideak bete lehenengo fasean.
CUIDEN 4	Dolor agudo AND Tratamientos no farmacológicos OR Medicina alternative Filtroa: 2010-2020	0	0	Ekuazio ez erabilgarria.
CUIDEN 5	Niños AND Medicina alternativa Filtroa: 2010-2020	1	0	Nahiz eta ekuazioa oso zabala izan, ia emaitzarik gabeko ekuazioa. Artikulua ez da helburura egokitu iada lehenengo fasean.
CUIDEN 6	Niños AND Dolor agudo Filtroa: 2010-2020	9	0	Laburpena irakurriz 7 artikulua baztertu dira helburura ez egokitzeagatik eta 1 barne irizpideak ez betetzeagatik. Bigarren fasera pasa da artikulua 1 eta baztertu da helburura ez egokitzeagatik.
CUIDEN 7	Niños AND Manejo del dolor Filtroa: 2010-2020	32	0	Hasierako fasean helburua ez egokitzeagatik 25 artikulua kanporatu dira, 5 barne irizpideak ez betetzeagatik eta 1 kanpo irizpideengatik. Aurrera jarraitu du artikulua 1ek eta errepikatuta egoteagatik baztertu da.

EMBASE 1	Hospitalization AND Child AND Pain OR Procedural Pain AND Pain assessment AND Alternative medicine OR <i>Non pharmacological</i> Filtroa: 2010-2020	1	0	Ekuazio ez eraginkorra. Bilaketa hobetzeko ekuazioa zabalduko da. Artikulu helburura ez egokitzeagatik baztertu da.
EMBASE 2	Child AND Pain OR Procedural Pain AND Pain assessment AND Alternative medicine OR <i>Non pharmacological</i> Filtroa: 2010-2020	35	0	Laburpena irakurriz, 21 artikulua deuseztatu dira helburura ez egokitzeagatik, 7 barne irizpideak ez betetzeagatik eta 1 kanpo irizpideengatik. Gainerakoen full text-a lortuta, 2 barne irizpideak ez betetzeagatik kanporatu dira eta 4 errepikatu direlako.
EMBASE 3	Child AND Pain assessment AND Alternative medicine OR <i>Non pharmacological</i> Filtroa: 2010-2020	58	0	Hitz gakoak ezabatuz ikusi da bilaketa zabaltzen dela. Emaitzetatik 31 kanporatu dira hasieratik helburuari ez erantzuteagatik eta 17 barne irizpidei ez erantzuteagatik. 2. fasean gainera beste 3 baztertu dira barne irizpideengatik eta 7 errepikatuta egoteagatik.
EMBASE 4	Child AND Pain OR Procedural Pain AND Alternative medicine OR <i>Non pharmacological</i> Filtroa: 2010-2020	198	2	Bilaketa emaitzak asko zabaltzea lortu da. Ordea, 1.fasean helburura ez egokitzeagatik 137 artikulua, barne irizpideengatik 34 eta kanpo irizpideengatik 6 artikulua baztertu dira. Bigarren fasean, 2 helburura eta 4 barne irizpideetara ez egokitzeagatik eta 13 errepikatuta egoteagatik. 2 artikuluk irakurketa kritikoa pasa dute.
COCHRANE 1	Hospitalization AND Child AND Acute pain OR Pain,Procedural AND Pain management AND Complementary therapies OR <i>Non pharmacological</i> Filtroa: 2010-2021 + "trials"	25	0	Ekuazio zehatza izateko nahiko emaitza lortu dira. Hala ere, 7 deuseztatu dira helburua ez betetzeagatik, 7 barne irizpideak ez betetzeagatik eta 1 kanpo irizpideengatik. Full text-ean lortutako emaitzetatik 7 errepikatuta daude eta 3k ez dituzte barne irizpideak bete.
COCHRANE 2	Child AND Acute pain OR Pain,Procedural AND Pain management AND Complementary therapies	59	1	Emaitza kopuru zabala. 28 kanporatu dira hasieratik helburuara ez egokitzeagatik, 13 barne irizpideak ez betetzeagatik eta 5 kanpo irizpideengatik, full text-ean lortzeko arazo

	Filtroa: 2010-2021 + trials			handiak izan direlako. Hala ere, artikulua 1 baztertu da barne irizpideengatik eta 11 errepikatuta egoteagatik. Artikulu 1ek irakurketa kritikoa pasa du eta onartu da.
AAP 1	Hospitalization AND Child AND Acute pain OR Pain,Procedural AND Pain management AND Complementary therapies OR <i>Non pharmacological</i> Filtroa: 2010-2020	49	1	Bilaketa eraginkorra izan da emaitza kopuruagatik, nahiz eta ekuazioa zehatza izan da. 32 artikulua baztertu dira hasieratik helburuari ez erantzuteagatik eta 15 barne irizpideak ez betetzeagatik. Full textean lortutako 2 horietatik 1 onartua da eta 1 errepikatuta dagoela ikusi da.
AAP 2	Child AND Acute pain OR Pain,Procedural AND Pain management AND Complementary therapies OR <i>Non pharmacological</i> Filtroa: 2010-2020	50	0	Hasierako fasean helburura ez egokitzeagatik 31 artikulua baztertu dira eta 17 barne irizpideak ez betetzeagatik. Bigarren fasera pasatako 2 artikulua errepikatuak daude.
AAP 3	Child AND Acute pain OR Pain,Procedural AND Complementary therapies OR <i>Non pharmacological</i> Filtroa: 2010-2020	50	0	Laburpena irakurriz 31 artikulua baztertu dira helburuari ez erantzuteagatik eta 17 baztertu dira barne irizpideak ez betetzeagatik. 2. fasera igaro diren bi artikulua errepikatuta daude. Bilaketa ez eraginkorra, ia emaitza gehienak errepikatzen baitira.
AAP 4	Child AND Pain management AND Complementary therapies OR <i>Non pharmacological</i> Filtroa: 2010-2020	50	0	36 artikulua baztertu dira helburura ez egokitzeagatik eta 13 barne irizpideak ez betetzeagatik. Bigarren fasera artikulua 1 pasa da eta baztertua izan da errepikatua egoteagatik.
AAP 5	Child AND Acute pain OR Pain,Procedural AND Pain management Filtroa: 2010-2020	50	0	Nahiz eta ekuazioa zabaldu emaitzak antzekoak izaten jarraitzen dute, aldaketa batzuk egonda. Hasierako fasean 29 artikulua baztertu dira helburuagatik eta 19 barne irizpideengatik. Full textean lortutako 2 artikulua ordea errepikatuak dira.

SCIENCE DIRECT 1	hospitalization AND child AND ("acute pain" OR "pain, prodecural") AND "pain managment" AND ("complementary therapies" OR "non pharmacological") Filtroa: 2010-2021	0	0	Bilaketa ez eraginkorra. Gehiago zabalduko da ekuazioa.
SCIENCE DIRECT 2	hospitalization AND child AND "acute pain" AND ("complementary therapies" OR "non pharmacological") Filtroa: 2010-2021	97	2	1. fasean 74 artikulua baztertu dira helburura ez egokitzeagatik, 18 barne irizpideak ez betetzeagatik eta 1 kanpo irizpideengatik. 2. fasera igarotako 4 artikuluetatik, 1ek ez zuen helburua eta beste 1ek ez zituen barne irizpideak betetzen, eta 2ak onartuak izan dira.
SCIENCE DIRECT 3	child AND ("acute pain" OR "pain, prodecural") AND pain managment AND ("complementary therapies" OR "non pharmacological") Filtroa: 2010-2021	2	0	Bilaketa ekuazio ez eraginkorra, emaitza gutxi lortu dira eta ez erabilgarriak. Hasieratik, 2 artikulua baztertu dira helburura ez egokitzeagatik.
SCIENCE DIRECT 4	child AND ("acute pain" OR "pain, prodecural") AND ("complementary therapies" OR "non pharmacological") Filtroa: 2010-2021	184	-	Bilaketa oso zabala. Filtro gehiago aplikatuko dira bilaketa murrizteko. Ez dira artikulua errebisatu.
SCIENCE DIRECT 5	child AND ("acute pain" OR "pain, prodecural") AND ("complementary therapies" OR "non pharmacological") Filtroa: 2010-2021 + "review articles" + "research articles"	121	1	Hasiera batean 92 artikulua baztertu dira helburuari ez erantzuteagatik eta 25 barne irizpideak ez beteagatik. Full textean lortutako 4 horietatik 1 errepikatuta dago, 1ek ez ditu barne irizpideak bete eta 2k irakurketa kritikoa pasa dute, zeinetan 1 baztertu eta 1 onartu den.
SCIENCE DIRECT 6	child AND pain managment AND			Emaitza ez eraginkorak. 6 artikulua baztertuak izan

	("complementary therapies" OR "non pharmacological") Filtroa: 2010-2021	6	0	dira helburura ez egokitzeagatik hasieratik.
--	---	---	---	--

4. ERANSKINA: IRAKURKETA KRITIKOA

Ikerketa kuantitatiboko azterketen irakurketa kritikorako gidoia:

Artikulua:			
Efficacy of Non-pharmacological Methods of Pain Management in Children Undergoing Venipuncture in a Pediatric Outpatient Clinic: A Randomized Controlled Trial of Audiovisual Distraction and External Cold and Vibration			
Helburuak eta hipotesiak	Helburuak edo/eta hipotesiak argi eta garbi zehaztuta daude?	Bai HH Ez	<i>Zergatik?</i> Ondo adierazten ditu PIKO-ko elementuak: P – Zain ziztada behar duten umeak I – Terapia ez farmakologikoak: Marrazki bizidunak, Buzzy dispositiboaren bidezko bibrazioa edo bien konbinazioa K – Terapia farmakologikorik ez: ohiko prozedura 0 – Mina eta antsietatearen kontrola prozedimendu bitartean
Diseinua	Erabilitako diseinu-mota egokia da ikerketaren helburuari dagokionez (helburuak edo/eta hipotesiak)?	Bai HH Ez	<i>Zergatik?</i> Ausazko entsegu kliniko egokiena da interbentzioaren eraginkortasuna baloratzeko. Honen bitartez talde parekoak sortuko dira ausaz interbentzioak frogatzeko eta honek alborapenak kontrolatzen lagunduko du.
	Esku-hartze azterlan bat edo azterlan esperimental bat bada, esku-hartzea egokia dela ziurta dezakezu? Esku-hartzea sistematikoki ezartzeko neurriak jartzen dira?	Bai HH Ez	<i>Zergatik?</i> Esku hartzea egokia da. Interbentzio bakoitza nola burutu den oso zehatz dago azalduta: denak vacutainer 21G-arekin, nola aukeratu diren marrazki bizidunak, errespetatu behar diren denbora tarteak, non kokatu Buzzy dispositiboak etab. Honek guztiak baimentzen du esku hartzea sistematikoki ezarri ahal izatea. Dena den, zehaztasun hori bakarrik erabilitako teknikan ikusgarria da. Izan ere, prozesua burutuko duten erizainak ezberdinak izango dira (nahiz eta denak esperientziadunak izan) eta horrek ezberdintasunak sor ditzake ziztada ezberdinen artean.
Populazioaren kontzeptua eta lagina	Populazioa identifikatu eta deskribatu egin da?	Bai HH Ez	<i>Zergatik?</i> Zehaztuta dago zein izango den populazioaren adin tarte eta ze baldintza bete behar dituzten onartuak izateko.
	Laginketa-estrategia egokia da?	Bai HH Ez	<i>Zergatik?</i> Taldea sortzeko erabiltzen den zorizko banaketa egokiena da. Kasu honetan, 1:1:1:1 laginketa burutu da, lanarekin independentea den estatistiko batek prestatua. Modu honetan lanean eragin dezaketen kanpo eraginak ekidin egingo dira.
	Laginaren neurria edo azterlanean parte hartu behar duten kasuen edo pertsonen kopurua behar bezala kalkulatu dela adierazten duten seinaleak daude?	Bai HH Ez	<i>Zergatik?</i> Bai, talde bakoitzak 35 parte hartzaile behar dituela zehazten da. Zenbaki hori batz besteko puntuazio eta desbiazio estandarrek baloratuz kalkulatu dela komentatzen da. Ezberdintasunak F-test-aren bidez kontrolatu dira.

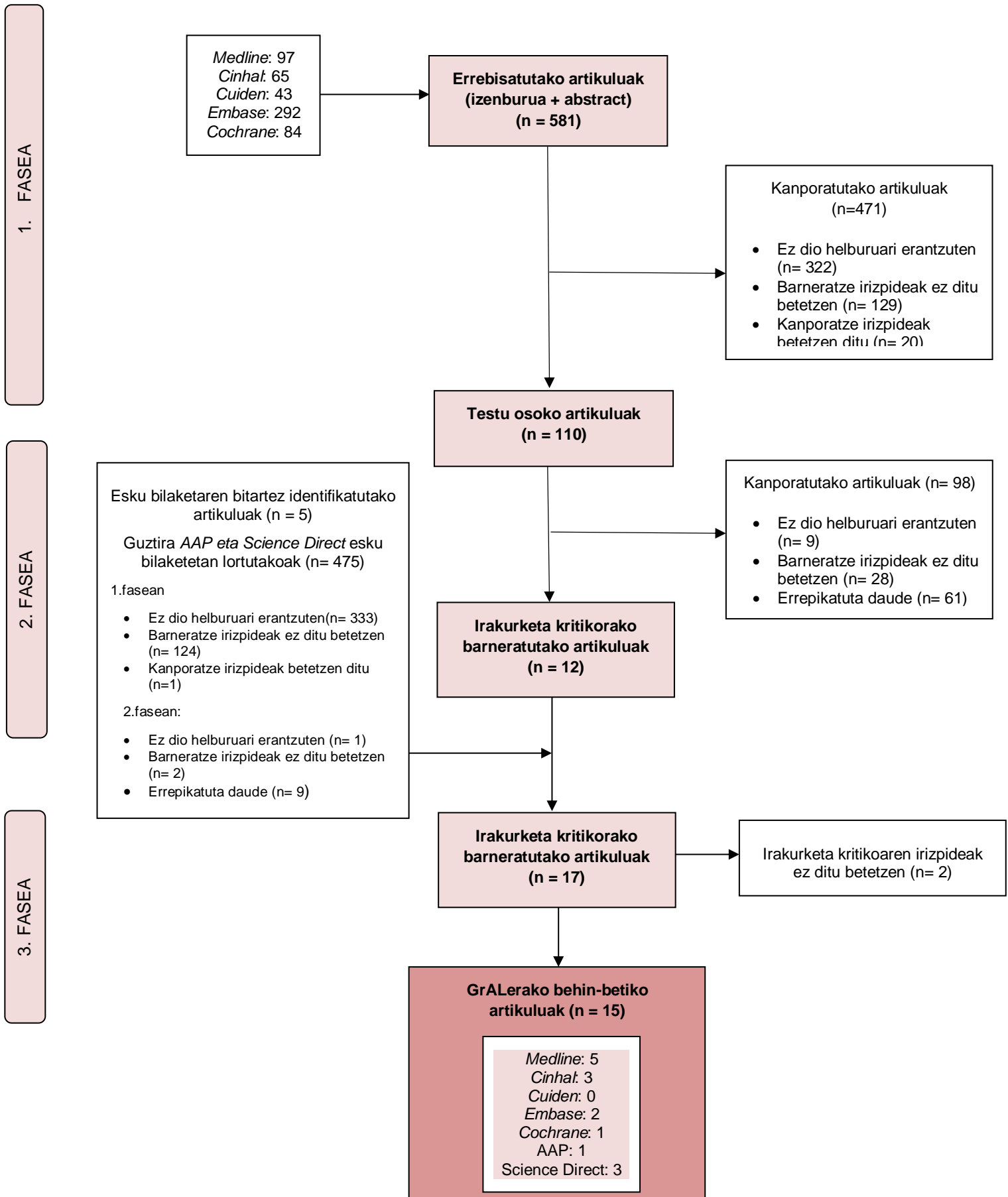
Aldagaiaren neurketa	Datuak behar bezala neurtu direla ziurta dezakezu?	Bai HH Ez	<i>Zergatik?</i> Egia da neurketa ezberdinak egin direla, prozedura aurretik eta ondoren eta baloratu egiten dela umeek duten pertzepzioa eta baita ere erizain eta gurasoek dutena. Honek lagundu dezake emaitzei fidagarritasun gehiago ematen, balorazioa ez delako esku bakarretan uzten. Hala ere, ezin dugu ziurtatu behar bezala bete dela. Ez baitago zehaztuta nola azaldu zaizkien balorazio instrumentuak ume eta gurasoei edo nola hezitu diren erizainak eskala horiek pasatzeko, ez eta zeintzuk diren instrumentu bakoitzaren puntuazioak.
Alborapenen kontrola	Azterlana eraginkortasuneko edo harremaneko den: Esku-hartze eta kontrol taldeak nahaste-aldagai dagokienez homogeneoak direla ziurta dezakezu?	Bai HH Ez	<i>Zergatik?</i> Taldea ez dira guztiz homogeneoak, izan ere bada aurretik bizitako ziztada kopuruaren batez bestekoa estatistikoki esanguratsua da nahaste aldagai dagokionez. Aipatu beharra dago aldagai hau asaldatuta agertzen dela soilik batez beste 5-10 aldiz ziztatuak izan diren umeak ez daudelako ondo banatuta, baina bai ordea 1-4 edo >10 aldiz ziztatuak izan direnak, informazio garrantzitsuagoa suposatzen duena.
	Azterlana eraginkortasunari edo harremanari buruzkoa bada: Ikertzailea edo ikertua ezkutatzeko estrategiarik dago?	Bai HH Ez	<i>Zergatik?</i> Adierazten da erizaina ez dagoela itsutua interbensioarekiko. Balorazioarekiko ere, guraso, haur eta interbentzioa burutuko duen erizaina ez dira itsututa egon. Hala ere, interbentzian parte hartzen dutenak (erizaina, haurra eta gurasoak, haurrak lagundu behar dituztenak) itsutzea zaila ikusten da, ikusi egingo dutelako ze terapia erabiltzen den. Balorazioa egiten duen erizaina berdina den eta itsu dagoen ez da zehazten.
Emaitzak	Emaitzek, eztabaidak eta ondorioek ikerketaren galderari edo/eta hipotesiari erantzuten diete?	Bai HH Ez	<i>Zergatik?</i> Hiru interbentzio motak estatistikoki esanguratsuak dira eta beraz eraginkorrak dira mina eta antsietatearen kontrolean. Gainera gehiago sakondu egiten da adieraziz zein adin tartetan izan duten eragin gehien edo zein baloraziotan (haurrena, gurasoena edo erizainarena) antzeman den gehien.
Azken balorazioa	Azterketa zure azken berrikuspenerako erabiliko zenuke?	Bai HH Ez	<i>Zergatik?</i> Nahiz aldagaien neurketa eta alborapenen kontrolean hainbat oztopo dauden, kontrolatzeko nahiko zailak direla ere baloratzen da. Beraz, lanak eskaintzen duen gainerako guztiarengatik eta emaitzen zehaztasunagatik onartzea erabaki da.

Artikuluak:	<p>0) Efficacy of Non-pharmacological Methods of Pain Management in Children Undergoing Venipuncture in a Pediatric Outpatient Clinic: A Randomized Controlled Trial of Audiovisual Distraction and External Cold and Vibration</p> <p>1) Audiovisual distraction for pain relief in paediatric inpatients: A crossover study</p> <p>2) Efectividad de medidas no farmacológicas para la disminución del dolor y el miedo en niños durante la venopunción en urgencias: dispositivos de vibración más frío frente a distracción</p> <p>3) Multi-modal distraction. Using technology to combat pain in young children with burn injuries</p> <p>4) A novel technology approach to pain management in children with burns: A prospective randomized controlled trial</p> <p>5) A quasi randomized-controlled trial to evaluate the effectiveness of clowntherapy on children's anxiety and pain levels in emergency department</p> <p>6) Use of Distraction to Reduce Pain in Venipuncture when a Venoclysis Is Placed</p> <p>7) The Effects of Two Methods on Venipuncture Pain in Children: Procedural Restraint and Cognitive-Behavioral Intervention Package</p> <p>8) Effect of Puppet Show on Children's anxiety and pain levels during the circumcision operation: A randomized controlled trial</p> <p>9) Comparison of the effects of drawing pictures and inflating balloons on anxiety and pain caused by diphtheria-pertussis-tetanus immunization in school-aged children</p> <p>10) The effect of three different methods on venipuncture pain and anxiety in children: Distraction cards, virtual reality, and Buzzy (randomized controlled trial)</p> <p>11) Distraction Using the BUZZY for Children During an IV Insertion</p> <p>12) A comparison of the effect of visual and auditory distractions on physiological indicators and pain of burn dressing change among 6–12-year-old children: A clinical trial study</p> <p>13) Effects of music therapy and distraction cards on pain relief during phlebotomy in children</p> <p>14) Reducing pain through distraction therapy in small acute paediatric burns</p>															
		Irizpideak	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Helburuak eta hipotesiak	Helburuak edo/eta hipotesiak argi eta garbi zehaztuta daude?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
		Erabilitako diseinu mota egokia da ikerketaren helbururako (helburuak edo/eta hipotesiak)?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
	Diseinua	Esku-hartze azterlan bat edo azterlan esperimental bat bada, esku-hartzea egokia dela ziurta dezakezu?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
		Esku-hartzea sistematikoki ezartzeko neurriak jartzen dira?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez

Populazioaren kontzeptua eta lagina	Populazioa identifikatu eta deskribatu egin da	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
	Laginketa-estrategia egokia da?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
	Laginaren neurria edo azterlanean parte hartu behar duten kasuen edo pertsonen kopurua behar bezala kalkulatu dela adierazten duten seinaleak daude?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
Aldagaien neurketa	Datuak behar bezala neurtu direla ziurta dezakezu?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
Alborapenen kontrola	Azterlana eraginkortas unari edo harremanari buruzkoa bada: Esku-hartze eta kontrol taldeak nahaste-aldagaiei dagokienez homogeneoa k direla ziurta dezakezu?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
	Azterlana eraginkortas unari edo harremanari buruzkoa bada: Ikertzailea edo ikertua ezkutatzeko estrategiarik dago?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez

Emaizak	Emaitzek, eztabidak eta ondorioek ikerketaren galderari edo/eta hipotesiari erantzuten diete?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
Amaitu balorazioa	Azterketa zure azken berrikuspene rako erabiliko zenuke?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez

5. ERANSKINA: FLUXU DIAGRAMA



6. ERANSKINA: LABURPEN TAULA

EGILEA	Bergomi P, Scudeller L, Pintaldi S, Dal Molin A.
URTEA	2018
AZTERKETA MOTA	Ausazko entsegu kliniko kontrolatua.
HELBURUA	Zainbarneko zitada jasotzen duten umeetan bi interbentzio ez farmakologikok (distrakzioak eta hotz eta bibrazioa eragiten duen Buzzy dispositiboak) duten eragina ebaluatzea prozedurak eragindako min eta antsietatea kontrolatzeko.
LAGINA/INTERBENTZIOA	5-12 urte bitarteko 150 ume totalen. <ul style="list-style-type: none"> - N (Buzzy) = 38 - N (marrazki bizidunak) = 37 - N (Buzzy+marrazki bizidunak) = 38 - N (t.kontrola)= 39 <p><u>Interbentzioa:</u> Buzzy dispositiboaren bidezko hotz eta bibrazioaren konbinaketa, marrazki bizidunen bidezko distrakzioa edo bien konbinaketa.</p>
EMAITZAK	Buzzy dispositiboaren erabilera: <ol style="list-style-type: none"> 1. Hurrek adierazitako mina murrizten da 9 urtetik beherako haurretan ($p=0,004$, <i>Wong-Baker Faces Pain ratings scale</i>, <i>WBFP</i>). 2. Amen eta erizainen pertzepzioa hurren minarekiko murrizten da ($p=0,002$, <i>WBFP</i>). <p>Marrazki bizidunak:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hurrek adierazitako mina murrizten da ($p=0,02$, <i>WBFP</i>). Beste taldeetan baino pixkat gehiago murrizten da, $+0,43$ (<i>WBFP</i>), hauek adierazitakoagatik. <p>Buzzy + marrazki bizidunak:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hurren minaren murrizketa nabarmena erizainek izandako pertzepzioaz ($p=0,04$, <i>WBFP</i>).
EGILEA	García N, Ramos J.D, Castejón M.E, José L, Juliá R, Sanjuan A.
URTEA	2018
AZTERKETA MOTA	Entsegu kliniko kuasi-esperimental.
HELBURUA	Zain zitada pairatzen ari duten umeetan terapia ez farmakologikoak (zuzendutako distrakzioak eta hotz eta bibrazioa konbinatzen duen dispositiboak) minaren eta antsietatearen murriztapenean duen eragina ebaluatzea.
LAGINA/INTERBENTZIOA	4-10 urte bitarteko 88 ume totalen. <ul style="list-style-type: none"> - N (t.Buzzy+ zuzendutako distrakzioa) = 32 - N (t.zuzendutako distrakzioa) = 26 - N (t.kontrola) = 30 <p><u>Interbentzioa:</u> Zuzendutako distrakzioa (ikusteko tarjetak, marrazki bizidunak, liburuak edo zigiluen jolasa aukeran) edo</p>

	zuzendutako distrakzioa Buzzy dispositiboaren konbinaketarekin.
EMAITZAK	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buzzy eta zuzendutako distrakzioaren taldearen eta zuzendutako distrakzioaren taldearen artean ez daude estatistikoki esanguratsuak diren ezberdintasunak minari dagokionez ($p=0,99$, <i>Wong-Baker FACES Pain rating scale</i>, <i>WBFPS</i>). 2. Buzzy eta distrakzioaren konbinaketaren taldean, talde kontrolarekin konparatuz, haurren mina esanguratsuki murrizten da ($p=0,01$, <i>WBFPS</i>). 3. Zuzendutako distrakzio taldea eta talde kontrola konparatuz, distrakzio taldean haurren mina murrizten da ($p=0,01$, <i>WBFPS</i>). 4. Ez dira ezberdintasun esanguratsurik aurkitu hiru taldeen artean beldurrari dagokionez ($p=0,9$, $p=0,4$ eta $0,22$, <i>Children's Fear Scale</i>).
EGILEA	Miller K, Rodger S, Kipping B, Kimble R.M.
URTEA	2011
AZTERKETA MOTA	Ausazko entsegu klinikoa.
HELBURUA	Erreduren zainketen bitartean haurretan MMD protokolo konbinatu batek (zainketarako prestaketa eta distrakzioa) mina eta antsietatea murriztu egiten duen ikustea, ohiko distrakzio estandarra jasotzen duten umeekin konparatuz.
LAGINA/INTERBENTZIOA	<p>3-10 urte bitarteko 40 ume totalen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - N (MMD taldea) = 20 - N (distrakzio estandarra, SD) = 20 <p><u>Interbentzioa</u>: "Multi Modal Distraction" (MMD) dispositiboaren bidez haurrari zainketaren prestakuntza ematea, azalpen-istorio bideo baten bidez, eta distrakziorako hainbat baliabide eskaintzea (jolasak, prestakuntza istorioa edo bestelako istorioak).</p>
EMAITZAK	<p>Haurrek adierazitakoa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MMD taldeak min emaitza baxuagoak adierazi ditu prozedura aurretiko eta ondorengo faseetan ($p<0,01$ eta $p<0,001$, <i>Wong Baker Faces Scale</i>, <i>FACES</i>). 2. MMD taldean min emaitza arinak adierazi dira ($<2/5$ <i>FACES</i> eskalan), SD taldearekin konparatuz ($>4/5$ <i>FACES</i> eskalan). 3. Prozeduren bitartean MMD taldekoen mina %30 murriztu egin da. <p>Gurasoek adierazitakoa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prozedura aurretiko faseetan eta prozeduretan (apositua kentzea eta aplikatzea) MMD taldeko gurasoen pertzepzioa haurren minarekiko esanguratsuki murrizten da ($p<0,05$ eta $p<0,001$, <i>Visual Analogue Scale</i>, <i>VAS</i>). <p>Erizainek adierazitakoa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apositoa kendu aurretiko fasean erizainen pertzepzioa haurren distesarekiko ez da ez estatistikoki esanguratsua ($p=0,068$), baina bai ordea apositoa kentzeko ($p<0,001$, <i>Faces</i>, <i>Legs Activity</i>, <i>Cry ans Consolability scale</i>, <i>FLACC</i>), aplikazio aurreko fasean ($p=0,0021$) eta apositoa aplikatzerakoan ($p<0,001$). <p>MMD taldeko haurrek bihotz maiztasun baxuagoak izan dituzte apositoa kendu eta jartzerako momentuan ($p=0,04$).</p>

EGILEA	Felluga M, Rabach I, Minute M, Montico M, Giorgi R, Lonciari I et al.
URTEA	2016
AZTERKETA MOTA	Ausazko ikerketa prospektibo kontrolatua.
HELBURUA	Larrialdietako zerbitzuan, prozedura mingarrien bitartean, haurretan mediku pailazoen presentziak mina eta antsietatea murrizten duen ikustea.
LAGINA/INTERBENTZIOA	4-11 urte bitarteko 40 ume totalen: <ul style="list-style-type: none"> - N (t.esperimentala) = 20 - N (t.kontrola) = 20 <u>Interbentzioa:</u> Haur eta gurasoen interakzioa bi pailazoekin, itxarongelako 20 minutuetan zehar eta larrialdietako zerbitzuan azterketa mediko eta prozedura mingarrien bitartean. Pailazoak teknika ezberdinak erabiltzen dituzte, haurren adinera egokitutakoak: pantomima, malabareak, musika, txontxongiloak...
EMAITZAK	Mina: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ez da ezberdintasunik antzeman taldeen artean, ez prozedura aurretik triajeaz ez medikuaren zainketa bitartean ($p=0,0334$ eta $p=0,183$, <i>Wong Backer Scales / Numerical Rating Scale, NRS</i>). Antsietea: <ol style="list-style-type: none"> 1. Prozedura aurretik ez da ezberdintasunik antzeman ($p=0,759$, <i>Children Anxiety and Pain Scales, CAPS</i>). 2. Prozedura ondoren haurren antsietatea estatistikoki murrizten da talde esperimentalean ($p=0,013$, <i>CAPS</i>).
EGILEA	Miller K, Rodger S, Bucolo S, Greer R, Kimble R.M.
URTEA	2010
AZTERKETA MOTA	Ausazko entsegu kliniko prospektibo kontrolatua.
HELBURUA	1. Erreduren zainketa bitartean haurretan MMD (multi-modal distraction) zainketarako prestaketak eta MMD distrakzioak mina eta antsietatearen murriztapenean eragin positiborik duen ebaluatzea, ohiko distrakzio estandarra eta eskuzko bideojokoak jasotzen duten umekin konparatuz 2. MMDak eraginkortasun klinikoan duen eragina ulertzea, tratamenduaren iraupena neurtuz 3. MMDaren eraginkortasuna ebaluatu aposito aldaketen 3 prozedimenduetan zehar
LAGINA/INTERBENTZIOA	3-10 urte bitarteko 80 ume totalen: <ul style="list-style-type: none"> - N (distrakzio estandarra, SD) = 20 - N (eskuzko bideojokoak, VG) = 20 - N (MMD prestaketa) = 20 - N (MMD distrakzioa) = 20 <u>Interbentzioa:</u> Eskuzko bideojokoak (Sony Play Station-aren bidez) erabiltzea edo MMDaren bidezko zainketarako prestaketa edo MMDaren bidezko distrakzioa jasotzea.
EMAITZAK	Umeez adierazitako emaitzak (<i>Wong Baker Faces scale, FACES</i>): <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikazio aurretiko minaren murrizketa ematen da talde estandarrekin konparatuz ($p \leq 0,05$). 2. MMD prestaketa taldean, aposito kentzean zein aplikatzerako momentuan, min emaitza baxuagoak erreportatu dira

	<p>talde estandarrekin eta eskuzko bideojokoen taldearekin konparatuz (apositoa kentzea $p < 0,001$ eta aplikatzea $p < 0,001$, bi taldeekin konparatuz). Baita ere, MMD distrakzio taldean (apositoa kentzea $p < 0,001$ eta aplikatzea $p < 0,001$, bi taldeekin konparatuz).</p> <p>3. Ez dago ezberdintasun estatistiko nagusirik MMD prestaketa eta MMD distrakzio taldeen artean.</p> <p>Gurasoek izandako pertzepzioa haurren minarekiko (<i>Visual Analogue Scale, VAS</i>):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Min emaitza baxuagoak jaso dira prozeduren bitartean MMD prestaketa eta MMD distrakzio taldean talde estandarrekin konparatuz (apositoa kentzea $p < 0,001$ eta aplikatzea $p < 0,001$). 2. Ez dira ezberdintasunak ikusi MMD prestaketa eta distrakzio taldeen artean. <p>Erizainek izandako pertzepzioa haurren minarekiko (<i>Faces, Legs, Activity, Cry and Consolability scale, FLACC</i>):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bideojokoen taldearekin eta talde estandarrekin konparatuz bi MMD taldeak estatistikoki esanguratsuak diren min emaitza baxuagoak adierazi dituzte.
EGILEA	Kurt F.Y, Ozdemir A.A, Atay S.
URTEA	2019
AZTERKETA MOTA	Entsegu kliniko kuasi-esperimentalak.
HELBURUA	Haurretan, zain zitzadak eragindako minean, prozedura bitarteko murrizketak eta interbentzio kognitibo-konduktualak duen eragina aztertzea.
LAGINA/INTERBENTZIOA	<p>6-12 urte bitarteko 61 ume totalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - N (murrizketa fisikoa) = 31 - N (interbentzio k-k) = 30 <p><u>Interbentzioa:</u> Interbentzio kognitibo-konduktualen multzoa (prozedurarako prestaketa eta informazioa, distrakzio kognitiboa, iradokizunak, gurasoen prestaketa, distrakzio konduktuala prozedura bitartean eta errefortzu positiboa) zain zitzadaren prozedura bitartean.</p>
EMAITZAK	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Visual Analogue Scale</i> eskala jarraituz, interbentzio kognitibo-konduktualeko taldeak min gutxiago adierazi egin du ($p < 0,000$). 2. <i>WB-FACES Pain Rating Scale</i> eskalari erreparatuz, interbentzio kognitibo konduktualeko taldeak min maila baxuagoak adierazi ditu ($p < 0,000$).
EGILEA	Oliveira N, Santos J, Linhares M.
URTEA	2016
AZTERKETA MOTA	Ausazko ikerketa transbertsala.
HELBURUA	Prozedura mingarriak bizitzen ari dituzten ospitaleratutako haurretan, ikus-entzunezko distrakzioak min akutuaren murrizpenean duen eragina aztertzea.
LAGINA/INTERBENTZIOA	<p>6-11 urte bitarteko 40 ume totalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - N (t.1: distrakzioa lehenengo prozeduran zehar): 22 - N (t.2: distrakzioa bigarren prozeduran zehar): 18

	Interbentzioa: DVD portatil baten bitartez Walt Disney-eko istorio motzak ikustea prozedura hasi baino 5 minutu lehenagotik prozedura bukatu arte.
EMAITZAK	Minaren intentsitatea: <ul style="list-style-type: none"> - Bi taldetan distrakzioa burutzen den prozeduran emaitza baxuagoak lortu dira ($p < 0,001$ (<i>Faces Pain Scale-Revised</i>, <i>FPSR</i>, eta $p < 0,001$ (<i>Visual Analogue Scale</i>, <i>VAS</i>). - Distrakziorik gabeko prozeduran, 1.taldean emaitza baxuagoak lortu dira (<i>FPSR</i> eta <i>VAS</i>). Minaren okerragotzea eta estresa: <ul style="list-style-type: none"> - Ez dago ezberdintasunik taldeen artean ($p > 0,05$, <i>Pain Catastrophizing Scale for Children</i>, <i>PCS-C</i>, eta <i>Child Stress Scale</i>, <i>CSS</i>). - <i>PCS-C</i>-aren subeskala batean ordean, “<i>magnification subscale</i>”an emaitza altuagoak ikusi ziren 2.taldean. - Ez dago erlaziorik interbentzioa burutzen deneko momentuetan ($p = 0,23$ <i>FPSR</i>, eta $p = 0,78$, <i>VAS</i>) eta burutzen ez deneko momentuetan ($p = 0,38$, <i>FPSR</i>, eta $p = 0,48$, <i>VAS</i>).
EGILEA	Suzan O.K, Sahin O.O, Baran O.
URTEA	2020
AZTERKETA MOTA	Ausazko entsegu kliniko kontrolatua.
HELBURUA	7-11 urte bitarteko haurretan, ebakuntza bitarteko prozesuan, txontxongilo ikuskizunak min eta antsietatean duen eragina aztertzea.
LAGINA/INTERBENTZIOA	7-11 urte bitarteko 81 ume totalen: <ul style="list-style-type: none"> - N (t.esperimentala) = 40 - N (t.kontrola) = 41 <u>Interbentzioa</u> : Ebakuntza bitartean txontxongilo ikuskizuna, haurrarekin interakzionatuz. Haurrarekin izandako elkarrizketaz abiatu inprobisatzeko ebakuntza bitartean.
EMAITZAK	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prozedura bitartean eta ondoren, haurren mina baxuagoa da talde esperimentalean kontrolean baino ($p = 0,000$ eta $p = 0,000$, <i>Wong Baker Faces Pain Rating Scale</i>). 2. Prozedura bitarteko eta ondorengo haurren antsietatea esanguratsuki baxuagoa da talde esperimentalean ($p = 0,000$ eta $p = 0,000$, <i>State-Trait Anxiety Inventory for Children</i>). Talde esperimentalean antsietate maila murrizten doa, baxuagoa izanik prozedura bitartekoa prozedura aurretikoa baino ($p = 0,000$). Talde kontrolean ordea antsietate maila altuagoa da prozedura bitartean prozedura aurretiko emaitzetan baino ($p = 0,000$).
EGILEA	Borji M, Taghinejad H, Sedmohamadi R.
URTEA	2018
AZTERKETA MOTA	Entsegu kliniko kuasi-esperimentala.
HELBURUA	Eskola-umeetan, txerto hirukoitzaren zitzadak eragindako min eta antsietatean marrazkiak margotzeak eta puxikak puzteak duten eragina konparatzea.
LAGINA/INTERBENTZIOA	Eskoladun adineko (6-12 urte bitartekoak) 120 ume totalen.

	<ul style="list-style-type: none"> - N (marrazkiak margotu) = 40 - N (puxikak puztu) = 40 - N (t.kontrola) = 40 <p>Interbentzioa: Txertaketa osatzeko 2 minutu falta diren arte marrazkiak margotzea edo txertaketa osatzeko minutu 1 falta den arte puxikak puzten egotea.</p>
EMAITZAK	<p>Minean eragina (<i>Numeric Pain Rating Scale eta Behavioral Scale of Pain Responses</i>):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Marrazkiak margotzearen taldeak min maila baxuagoak adierazi ditu puxiken taldeak eta talde kontrolak baino ($p < 0,05$). 2. Minari dagokionez, puxikak puztu eta talde kontrolaren artean ez dago ezberdintasunik ($p > 0,05$). <p>Antsietatean eragina (<i>Pieri's Pictorial Anxiety Scale eta Self-Rating Scale of Clinical Phobias</i>):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Marrazkiak margotzearen taldeak antsietate maila baxuagoak adierazi ditu gainerako taldeek baino ($p < 0,05$). 2. Bi talde esperimentalek ezberdintasun esanguratsuak dituzte talde kontrolarekin konparatuz antsietateari dagokionez ($p < 0,05$).
EGILEA	Erdogan B, Ozdemir A.A.
URTEA	2021
AZTERKETA MOTA	Ausazko entsegu klinikoa.
HELBURUA	7 eta 12 urte bitarteko haurretan zain zitzadak eragindako min eta antsietatean hiru metodo ezberdinek (distrakzio kartak, Buzzy dispositiboak eta errealitate birtualak) duten eragina ebaluatzea.
LAGINA/INTERBENTZIOA	<p>7-12 urte bitarteko 142 totalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - N (distrakzio karten taldea): 35 - N (Buzzy dispositiboaren taldea): 36 - N (errealitate birtualaren taldea): 37 - N (talde kontrola): 34 <p>Interbentzioa: Zain zitzada pairatu bitartean distrakzio mota baten laguntza izatea.</p>
EMAITZAK	<p>Minean eragina, hurrek adierazitakoa (<i>Visual analog scale, VAS, eta Wong-Baker FACES pain rating scale, WB-FACES</i>) eta ikertzaileek eta familiek izandako pertzepzioagatik (<i>WB-FACES</i>):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ezberdintasun esanguratsuak daude taldeen artean talde kontrolarekin konparatzerakoan (distrakzio kartekin $p < 0,03$, Buzzy dispositiboarekin $p < 0,000$ eta errealitate birtualarekin $p < 0,001$) prozedura osteko minari dagokionez. 2. Buzzy taldeak izan ditu min emaitza baxuenak, atzetik errealitate birtualak, distrakzio kartak eta azkenik talde kontrolak. 3. Errealitate birtualak ez ditu ezberdintasunak adierazi gainerako talde esperimentalekin ($p > 0,05$). 4. Buzzy dispositiboa distrakzio kartekin konparatuz eraginkorragoa da mina murrizterako orduan guraso eta ikertzaileek jasotakoagatik ($p < 0,05$, <i>WB-FACES</i>) <p>Antsietatean eragina, ikertzaileek eta familiak izandako pertzepzioagatik (<i>Children's Fear Scale, CFS</i>):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ezberdintasun esanguratsuak daude taldeen artean talde kontrolarekin konparatzerakoan ($p < 0,05$) prozedura osteko antsietateari dagokionez. 2. Buzzy taldeak izan ditu min emaitza baxuenak, bere atzetik errealitate birtualak, distrakzio kartak eta azkenik talde

	kontrolak.
EGILEA	Moadad N, Kozman K, Shahine R, Ohanian S, Kurdahi L.
URTEA	2016.
AZTERKETA MOTA	Ausazko entsegu klinikoa.
HELBURUA	4-12 urte bitarteko haurretan, Buzzy dispositiboaren bidezko kanpoko hotzak eta bibrazioak zain barneko ziztada jaso bitarteko minean duen eragina aztertzea.
LAGINA/INTERBENTZIOA	4-12 urte bitarteko 48 ume totalen: <ul style="list-style-type: none"> - N (t.kontrola): 23 - N (t.esperimental): 25 <u>Interbentzioa:</u> Buzzy dispositiboaren bidezko kanpoko hotz eta bibrazioaren konbinaketa ziztada jasoko den besoan.
EMAITZAK	Minaren emaitzetan izandako eragina (<i>Wong Baker FACES Pain Rating Scale, WBFPS</i>): <ul style="list-style-type: none"> - Haurrek min maila altuagoak adierazi dituzte talde kontrollean ($p=0,011$). Erizainek emaitza antzekoak jaso dituzte ($p=0,014$). - Gurasoek jasotako emaitzetan ez dago ezberdintasunik taldeen artean ($p=0,114$).
EGILEA	Cheraghi F, Kalili A, Soltanian A, Eskandarlou M, Sharifian
URTEA	2021
AZTERKETA MOTA	Ausazko entsegu kliniko itsutu sinplea.
HELBURUA	Erredurak dituzten haurretan, aposito aldaketak eragiten duen minean metodo bisualak (marrazki bizidunak) eta entzumenezkoak (abestiak entzutea) duen eragina aztertzea.
LAGINA/INTERBENTZIOA	6-12 urte bitarteko 120 ume totalen: <ul style="list-style-type: none"> - N (t.kontrola): 40 - N (t.marrazki bizidunak): 40 - N (t. abestiak): 40 <u>Interbentzioa:</u> Marrazki bizidunak ikustea edo musika entzutea prozedura hasi baino 2 minutu lehenagotik prozedura amaitu arte.
EMAITZAK	<ol style="list-style-type: none"> 1. Esanguratsuak diren ezberdintasunak daude hiru taldeen artean minari dagokionez datu jasotze momentu guztietan ($p<0,001$, <i>Ocher Pain Scale</i>). 2. Minaren intentsitateari dagokionez, ezberdintasunak daude marrazki bizidunen eta talde kontrolaren ($p<0,001$, <i>Ocher Pain Scale</i>) eta abestien eta talde kontrolaren artean ($p<0,001$, <i>Ocher Pain Scale</i>). Bai eta marrazki bizidunen eta abestien taldearen artean ($p<0,05$, <i>Ocher Pain Scale</i>).
EGILEA	Aydin D, Sahiner N.C.
URTEA	2017
AZTERKETA MOTA	Ausazko entsegu kliniko prospektiboa.

HELBURUA	7-12 urteko haurretan, flebotomia bitarteko mina eta antsietatea murrizteko distrakzioak, distrakzio karten eta musikaren bidez, duen eragina aztertzea.
LAGINA/INTERBENTZIOA	7-12 urte bitarteko 200 ume totalen. <ul style="list-style-type: none"> - N (t.distrakzio kartak): 20 - N (t.musika): 20 - N (t.kartak eta musika): 20 - N (t.kontrola): 20 Interbentzioa: Hainbat irudi eta forma ezberdinak dituzten distrakzio karta batzuk erabiltzea, 20 abestiren artean bat aukeratzea entzuteko edota aurreko bi interbentzioak aldi berean.
EMAITZAK	Minean eragina (<i>Wong-Baker FACES, WB-FACES</i>): <ul style="list-style-type: none"> - Ez dago ezberdintasunik taldeen artean haurrek, gurasoek edo ikertzaileek adierazitakoari dagokionez ($p < 0,05$). - Hiru taldeek adierazitakoagatik, min emaitza altuenak talde kontrolean ikusi dira. Antsietatean eragina (<i>Children's Fear Scale, CFS</i>): <ul style="list-style-type: none"> - Ez dago ezberdintasunik taldeen artean haurrek, gurasoek edo ikertzaileek adierazitakoari dagokionez ($p < 0,05$). - Gurasoek eta ikertzaileek adierazitakoagatik, antsietate maila altuenak talde kontrolean ikusi dira.
EGILEA	Gates M, Harting L, Shulhan-Kilroy J, MacGregor T, Guitard S, Wingert A et al.
URTEA	2020
AZTERKETA MOTA	Meta-analisisa.
HELBURUA	Min akutua bizi ari duten edo min akutua eragiten duen prozedura mediko bat jasotzen duten haurretan, distrakzio teknika bezala teknologia digitalak duen eragina ebaluatzea pairatzen duten min eta distresean, distrakziorik ezarekin konparatuz edo beste distrakzio mota batzuekin konparatuz.
LAGINA/INTERBENTZIOA	70 ikerketa (73 publikaziotan ageritakoak) erabili ziren analisi kuantitatiboa egiteko. Gehien ikertua izan den adin tarte 2-11 urte bitartekoa da.
EMAITZAK	Edozein teknologia digitalaren distrakzioa vs ohiko zainketak: <ul style="list-style-type: none"> - Teknologia digitalak eragin esanguratsua du prozedura mingarriek eragindako minaren murrizpenean. Murrizpen arina ikusi da haurrek adierazitako datuetan eta murrizpen moderatua behatzaileek jasotakoan. - Distresean ere eragina du, antzeko emaitzekin. Edozein teknologia digitalaren distrakzioa vs teknologia ez digitalen distrakzioa: <ul style="list-style-type: none"> - Teknologia digitalak eragin zuzena du prozedura mingarriek eragindako minaren murrizpenean. Murrizpen arina ikusi da haurrek adierazitako datuetan eta moderatua behatzaileek jasotako datuetan. Hala ere, emaitza hauekiko ebidentzia zalantzarria da. - Distresean duen eragina ez dago argi. Tecnologia digitalaren distrakzioa VS bestelako teknologia digitalak: <ul style="list-style-type: none"> - Ez da ebidentziarik aurkitu ezberdintasun nabarmenik adierazten duenik.

EGILEA	Ueki S, Yamagami Y, Makimoto K.
URTEA	2019
AZTERKETA MOTA	Errebisio sistematikoa.
HELBURUA	18 urtetik beherako haurretan, bibrazioaren bidezko estimulazioak orratzekin erlazionatutako prozedurek eragindako minean duen eragina aztertzen duen ebidentzia identifikatzea, ebaluatzea eta laburtzea.
LAGINA/INTERBENTZIOA	21 ausazko entsegu kliniko eta entsegu kuasiesperimental, 1727 umerekin totalen.
EMAITZAK	<p>Bibrazioaren bidezko estimulazioa eraginkorra da orratzekin erlazionatutako prozedurek eragindako mina murrizteko, bai hurrek adierazitako datu zein behatzaileek pertzibitutako datuengatik.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hurrek eta behatzaileek jasotako emaitzak jarraituz, 6-12 bitarteko haurretan eragin nabarmena dauka bibrazioak. 2. Hurrek jasotako emaitzak jarraituz, zain zitzadan bibrazioak eragin positibo esanguratsua dauka. 3. Bibrazio mota ezberdinen artean, Buzzy dispositiboa eraginkorra da mina murrizteko hurrek eta behatzaileek adierazitakoagatik.

7. ERANSKINA: ZUHAITZ KATEGORIALA

