

2021/2022 ikasturtea

Arnas birus sintzitalak eragindako bronkiolitis akutuaren kasuan egin beharreko prebentzioa eta eman beharreko erizaintza-zainketak

Elena Viedma Castillo

LABURPENA

Sarrera: bi urte baino gutxiagoko haurrei, eta bereziki urte batetik beherakoei eragin ohi dien beheko arnasbideetako infekzioaren lehen gertakaria da bronkiolitis akutua. Arnas birus sintzitalak eragindako infekzio honek pazienteetan eta hauen gurasoetan eragiten dituen ondorioak kontuan izanda, badirudi erizainaren lana azpimarratzekoa dela gaixotasunaren prebentzioan zein tratamenduan.

Helburuak: errebisio narratiboaren helburu orokorra arnas birus sintzitalak eragindako bronkiolitis akutuari kasuan eman beharreko erizaintza-zainketen inguruan dagoen egungo literatura aztertzea eta dauden ebidentziak azpimarratzea da.

Metodologia: *Patient, Intervention, Outcome* egituran oinarrituta eta *Descriptors en Ciencias de la Salud* zein *Medical Subject Headings* deskriptoreak erabiliaz, *PubMed*, *SciELO*, *Dialnet* eta *Cuiden* datu-baseetan eta *Biblioteca Virtual de la Salud* metabilatzailean egin da bilaketa. Gainera, liburuak eta web-orriak ere erabili dira informazioa gehitzeko. Guztira, 39 erreferentzia bibliografiko erabili dira.

Emaitzak: erizainak metodo sistematiko eta humanista erabiliaz emango ditu bronkiolitis akutuari inguruko zainketak. Prebentzioaren oinarria esku higienea, tabako-kearen esposizioa murriztea eta amagandiko edoskitzea dira. *Palivizumab* bidezko profilaxia arrisku handieneko taldeetara mugatua dago. Bestalde, tratamendurako interbentzio gutxi iradokitzen dira; honen funtsa fluidoaren balantze egokia eta oxigenoaren asetasun maila normalak lortzea da.

Eztabaida: aztertutako artikuluetan oinarrituta, atal batzuetan adostasunak egon arren, desadostasunak ere aurkitu dira oxigeno-terapia hasteko SatO_2 atalasean eta bronkodilatadoreen zein % 3ko gatz-serum hipertoniko nebulizatuaren erabileran. Horrez gain, *COVID-19* pandemiak gaixotasun honen intzidentzian izan duen eragina nabarmendu eta gogoeta pertsonala gehitu da.

Ondorioak: erizaintza-zainketak prebentzioan eta gaixotze-prozesuan egin beharreko jardueretan oinarritzen dira. Gaur egun ez dago bronkiolitisa sendatzeko sendagairik; zainketak sudurreko buxadura arintzera eta elikatzerara bideratzen dira.

Hitz gakoak: “*bronkiolitis akutua*”, “*arnas birus sintzitala*”, “*prebentzioa*”, “*erizaintza-zainketak*”.

AURKIBIDEA

1.	SARRERA.....	1
2.	HELBURUAK.....	2
2.1	Helburu orokorra	2
2.2	Helburu zehatzak	2
3.	METODOLOGIA	2
3.1	Bilaketa bibliografikoaren egitura.....	2
3.2	Bilaketa bibliografikoaren estrategia	3
3.3	Bilaketa bibliografikoaren emaitzak	4
4.	EMAITZAK.....	5
4.1	Bronkiolitis akutuaren inguruko kontzeptuak.....	5
4.1.1	Definizioa.....	5
4.1.2	Epidemiologia eta etiologia	5
4.1.3	Arrisku-faktoreak	6
4.1.4	Fisiopatologia eta sintomatologia.....	6
4.1.5	Diagnostiko medikua	7
4.1.6	Pronostikoa, konplikazioak eta ondorioak.....	8
4.2	Prebentzioan eman beharreko erizaintza-zainketak	8
4.2.1	Erizainaren rol independentea	9
4.2.2	Erizainaren rol interdependentea.....	10
4.3	Gaixotze-prozesuan egin beharreko erizaintza-zainketak.....	11
4.3.1	Bronkiolitis akutuaren maneia	11

4.3.2	Erizainaren rol independentea	12
4.3.3	Erizainaren rol interdependentea	19
5.	EZTABAIDA	23
6.	ONDORIOAK	25
7.	BIBLIOGRAFIA	27
8.	ERANSKINAK	33

ERANSKINEN AURKIBIDEA

1.	Eranskina: Datu-baseetan eta meta-bilatzailan egindako bilaketen emaitzak.	33
2.	Eranskina: Bilaketa bibliografikoaren fluxu-diagrama.	35
3.	Eranskina: <i>Haynes</i> piramidea	36
4.	Eranskina: Erabilitako artikulak datu-basearen, izenburuaren, argitaratze urtearen eta ebidentzia mailaren arabera.....	37
5.	Eranskina: Bigarren mailako bilaketa emaitzak.	39
6.	Eranskina: Web-orrialdeetako bilaketa emaitzak.	40
7.	Eranskina: Esku higienezaren 5 momentuak.	41
8.	Eranskina: Esku higiena egiteko pausuak	42
9.	Eranskina: Ebaluazio pediatrikoaren triangela	44
10.	Eranskina: Bronkiolitisaren larritasuna modu klinikoan baloratzeko <i>SCORE</i> . ..	45
11.	Eranskina: Virginia Hendersonen 14 beharrak	46

TAULEN AURKIBIDEA

1.	Taula: PIO egituraren oinarrituz, hizki bakoitzari dagozkion deskriptoreak.....	3
2.	Taula: BAREN larriagotze-irizpideak eta oinarritzko gomendioak.....	12

SIGLEN ZERRENDA

Sigla	Esanahia euskaraz	Esanahia gaztelaniaz	Esanahia ingelesez
ABS	Arnas Birus Sintzitala	Virus Respiratorio Sincitial	Respiratory Syncytial Virus
BA	Bronkiolitis Akutua	Bronquiolitis Aguda	Acute Bronchiolitis
BVS	Osasunaren Liburutegi Birtuala	Biblioteca Virtual de la Salud	The Virtual Health Library
COVID-19	Koronabirus 19 Gaixotasuna	Enfermedad por Coronavirus 19	Coronavirus Disease 19
CPAP	Arnasbideen Sudurpresio Positibo Jarraitua	Presión Positiva Continua en las Vías Respiratorias	Continuous Positive Airway Pressure
DeCS	Osasun-zientzien Arloko Deskriptoreak	Descriptoros en Ciencias de la Salud	Health Sciences Descriptors
EPT	Ebaluazio Pediatrikoaren Triangelua	Triángulo de Evaluación Pediátrica	The Pediatric Assessment Triangle
GRAL	Gradu Amaierako Lana	Trabajo de Fin de Grado	Final Degree Project
MeSH	Gai Medikuen Izenburuak	Encabezados de Temas Médicos	Medical Subject Headings
NANDA	Erizaintzako Diagnostikoen Ipar Amerikako Elkarteak	Asociación Norteamericana de Diagnósticos de Enfermería	North American Nursing Diagnosis Association
NANDA-I	NANDA Internazionala	NANDA Internacional	NANDA International
NIC	Erizaintzako Esku-hartzeen Sailkapena	Clasificación de Intervenciones de Enfermería	Nursing Interventions Classification

Sigla	Esanahia euskaraz	Esanahia gaztelaniaz	Esanahia ingelesez
NICE	Osasun Bikaintasunaren Institutu Nazionalako Batzordea	Comité del Instituto Nacional de Excelencia en Salud	National Institute for Health and Care Excellence
NOC	Erizaintzako Eraitzen Saillkapena	Clasificación de Resultados de Enfermería	Nursing Outcomes Classification
OAF	Fluxu Altuko Oxigeno- terapia	Oxigenoterapia de Alto Flujo	High-flow Oxygen Therapy
OME	Osasunaren Munduko Erakundea	Organización Mundial de la Salud	World Health Organization
PIO	Pazientea, Esku- hartzea, Eraitza	Paciente, Intervención, Resultado	Patient, Intervention, Outcome
SatO₂	Oxigeno-asetasuna	Saturación de Oxígeno	Oxygen Saturation

1. SARRERA

Bronkiolitis akutua (BA) bi urte baino gutxiagoko haurrei eta bereziki urte batetik beherakoei eragin ohi dien beheko arnasbideetako infekzioaren lehen gertakaria da, bronkioloen hantura eragiten duena (1-5).

Gaixotasun hau, osasun publikoko arazo garrantzitsua kontsideratzen da mundu mailan (6). Izan ere, pediatriako ospitaleratze kausarik nagusienetakoa da (7, 8) bularreko haurren % 1-3 inguru infekzio honen ondorioz ospitaleratuak izanik (6). Herrialde industrializatuetako heriotza-tasa % 0-1,5 bitartekoa da bestelako patologiarik ez duten haur osasuntsuetan (9).

Epidemietan agertzeko joera dauka urritik martxora bitartean (10). Agente etiologikorik ohikoena *arnas birus sintzitala* (ABS) da (11), kasu guztien % 70-80en eragilea (6, 7). Aurrekoaz gain, badira beste arnas birus batzuk BA sor dezaketenak: *errinobirusa* (% 39), *influentza* (% 10), *metapneumobirusa* (% 3), *koronabirusa* (% 2), *parainfluentza* (% 1) eta *adenobirusa* (11). Lan honetan ABSk eragindako BA landuko da.

Infekzio hau gehienetan arina bada ere (8) ondorioak eragiten ditu BA duten haurretan eta hauen gurasoetan (12). Beraz, pediatriako patologia nabarmenetako bat izanda, badirudi erizainaren lana azpimarratzekoa dela bai pazienteari eta baita familiari ere eman beharreko prebentzioan zein tratamenduan (11, 13).

2021. urteko irailaren eta abenduaren artean praktika klinikoak lehen mailako arretan egitea egokitu zitzaidan. Irailean hiru aste igaro nituen pediatriako zerbitzuan eta epe horretan BA kasurik ikusi ez arren, pediatriako erizainak gaixotasun honen maneian dagoen heterogeneotasunaren, *gaindiagnostikoaren* zein *gaintratamenduaren* berri eman zidan. Esperientzia horretatik abiatuta, gaur egungo bibliografia onenaz baliatuta BAren inguruko informazioa kontrastatzeko nahiz bateratzeko asmoz egin da errebisio narratibo hau.

Gradu Amaierako Lana (GRAL) atal ezberdinetan banatu da. Lehenik, lanaren helburuak eta erabili den metodologia azaltzen dira. Bigarrenik, arnas infekzio

honen kontzeptuaren eta erizainak BAren prebentzioan zein gaixotze-prozesuan eman beharreko erizaintza-zainketen inguruko informazioa bildu da. Horren ostean, autoreen arteko adostasun zein desadostasunak eztabaidatu dira, gaia *Coronavirus Disease 19 (COVID-19)* pandemiarekin erlazionatu eta gogoeta pertsonala egin da. Azkenik, lan honen bitartez lortutako ondorioak aipatu dira.

2. HELBURUAK

2.1 Helburu orokorra

ABSk eragindako BAren kasuan eman beharreko erizaintza-zainketen inguruan dagoen egungo literatura aztertzea eta dauden ebidentziak azpimarratzea.

2.2 Helburu zehatzak

- ABSren ondoriozko BAren definizioa, epidemiologia, etiologia, arrisku-faktoreak, fisiopatologia, sintomatologia, diagnostikoa, pronostikoa, konplikazioak eta ondorioak azaltzea.
- ABSk eragindako BAren prebentzioan eman beharreko erizaintza-zainketak adieraztea.
- ABSk eragindako BAren gaixotze-prozesuan egin beharreko erizaintza-zainketak deskribatzea.

3. METODOLOGIA

3.1 Bilaketa bibliografikoaren egitura

Aurkezten den lana berrikuspen narratiboa da, planteatutako gaiari buruz gaur egun dagoen ebidentzia zientifikoan oinarrituta.

Aurreko atalean ezarritako helburuak betetzeko *Patient, Intervention, Outcome* (PIO) egituran oinarritutako bilaketa estrategia burutu da.

- **P (Pazientea):** ABS duten bi urtetik beherako haurrak.
- **I (Esku-hartzea):** ABSk eragindako BAren kasuan eman beharreko erizaintza-zainketak.
- **O (Emitza):** Haurren ongizatea eta beharrezkoak ez diren interbentzio medikoetatik pazienteak babestea.

PIO egituran oinarrituta, ondorengo ikerketa galdera planteatu da: zeintzuk dira ABSk eragindako BAren kasuan eman beharreko erizaintza-zainketak haurren ongizatea eta beharrezkoak ez diren interbentzio medikoetatik pazienteak babesteko?

Horren ostean, atal bakoitzari dagokion *Descriptor en Ciencias de la Salud* (DeCS) eta *Medical Subject Headings* (MeSH) deskriptoreak zehaztu dira (1. Taula).

1. **Taula:** PIO egituran oinarrituz, hizki bakoitzari dagozkion deskriptoreak. Iturria: Eginkizun propioa.

	DeCS	MeSH
P (Pazientea)	Lactante	Infant
I (Esku-hartzea)	Bronquiolitis	Bronchiolitis
	Virus Sincitiales Respiratorios	Respiratory Syncytial Viruses
	Enfermería	Nursing
	Prevención Primaria	Primary Prevention
O (Emitza)	Uso Excesivo de los Servicios de Salud	Medical Overuse

3.2 Bilaketa bibliografikoaren estrategia

Aurreko ikerketa galdera erantzungo duten ebidentziadun iturriak bilatzeko, osasun zientzietan oinarritutako PubMed, SciELO, Dialnet eta Cuiden datu-baseetan eta *Biblioteca Virtual de la Salud* (BVS) meta-bilatzailan burutu da bilaketa, deskriptoreak “AND” eragile boolearrarekin konbinatuz.

Bilaketa zehatzagoa egiteko asmoz argitaratze-urtea eta artikulua mota bezalako iragazkiak erabili dira. Gainera, artikuluen aukeraketarako izenburuak eta laburpenak gaiarekin lotura izatea erabili da barneratze-irizpide gisa. Bestaldetik, bi urtetik gorako haurretan zein *bronquiolitis obliterante* motako bronkiolitisean oinarritutako artikulua ezeztatu dira. Momentu honetan bikoiztutako artikulua baztertu dira eta eskuragarri ez zeudenak aurkitzeko *Google Académico* bilatzaile motorra erabili da.

Datu-base zientifikoak eta meta-bilatzailea erabiltzeaz gain, Euskal Herriko Unibertsitateko liburutegia eta hurrengo web-orrialdeak kontsultatu dira: *ehuBiblioteka*, *NNNConsult*, *Osakidetza*, *Pediatría Integral*, *Osasunaren Munduko Erakundea* (OME) eta *Vademecum*.

3.3 Bilaketa bibliografikoaren emaitzak

Bilaketa bibliografikoa 2021eko azarotik 2022ko apirilera burutu da. Arestian aipatutako datu-base zein meta-bilatzailean egindako bilaketa egin eta iragazkiak aplikatu ostean 914 artikulua aurkitu dira. Artikuluen izenburua eta laburpena irakurri, barneratze- eta kanporatze-irizpideak aplikatu eta irakurketa kritikoa egin ondoren 24 artikulua aukeratu dira emaitzak garatzeko (1. eta 2. Eranskinak). Hautatutako artikulua horiek ebidentzia zientifikoaren *Haynes* piramidean oinarrituz (3. Eranskina), ebidentzia mailaren arabera sailkatu dira 4. Eranskinean (14). Gainera, lehen mailako bilaketan lortutako artikuluen bibliografia erabiliaz bigarren mailako bilaketa egin da (5. Eranskina). Web-orrialde bakoitzetik lortutako dokumentuekin 6. Eranskina egin da.

Guztira, datu-base eta meta-bilatzailean aurkitutako 24 artikulua, liburu 1 eta web-orrialdeetan aurkitutako 11 dokumentu erabili dira. Horrez gain, Euskal Herriko Unibertsitateko liburutegian liburu bat eta bigarren mailako bilaketaren bitartez 2 gida kliniko aurkitu dira. Bilaketatik kanpo, ebidentzia zientifikoaren piramidean agertzen den artikulua ere erabili da.

Artikuluen artean, 12 errebisio sistematikoak dira, 3 meta-analisiak eta 3 gida klinikoak, ebidentzia maila altueneko artikulua motak hain zuzen ere.

4. EMAITZAK

4.1 Bronkiolitis akutuaren inguruko kontzeptuak

4.1.1 Definizioa

BA bi urte baino gutxiagoko haurrei eta bereziki urte batetik beherakoei eragin ohi dien beheko arnasbideetako infekzioaren lehen gertakaria da, bronkioloen hantura eragiten duena (1-5).

4.1.2 Epidemiologia eta etiologia

Gaixotasun epidemikoa da urtero urritik martxora bitartean agertu ohi dena (10) eta kasu gehienak neguan ematen dira (8).

Bi urtetik beherako haurretan ematen diren gaixotasunik ohikoenetakoa da (7). Bere prebalentzia % 20-30ekoa da haurraren lehen urtean eta % 10-20koa bigarren urtean (6).

BA kasu gehienak (% 87) lehen mailako arretan artatzen dira (9). Bigarren mailako arretari dagokionez, pediatriako ospitaleratze kausarik nagusienetakoa da (7, 8), bularreko haurren % 1-3 inguru ospitaleratuak izaten dira gaixotasun honen eraginez eta (6). Hipoxemia da ospitaleratze hauen arrazoi nagusia (15).

Herrialde industrializatuetakoko heriotza-tasa % 0-1,5 bitartekoa da bestelako patologiarik ez duten haur osasuntsuetan (9). Heriotzen % 99 garapen bidean dauden herrialdeetan gertatzen dira (8).

Agente etiologikorik ohikoena ABS da (11), kasu guztien % 70-80en eragilea (6, 7). Birus honen hazkundera arnasbideetara mugatua dago eta gizakiak dira infekzio-iturri bakarra listu-tanten bidez zuzenean edota kutsatutako objektuen bitartez (16). Inkubazio epea 7 egunekoa da (17).

Urte bateko haurren % 75 eta bi urteko haurren % 90 ABS bidez infektatuak izan dira. ABS primoinfekzioa duten 12 hilabetetik beherakoen % 2-3k ospitaleratzea behar du, horietatik % 2-6ak zainketa intentsiboetan (7, 9).

Beraz, osasun publikoko arazo garrantzitsua kontsideratzen da mundu osoan (6).

4.1.3 Arrisku-faktoreak

BA izateko arriskua handiagotzen duten faktoreak hurrengoak dira (1, 2, 11, 16):

- Urritik martxora bitarteko hilabeteetan aurkitzea.
- Hartzaindegira joatea.
- Jende pilaketetan denbora igarotzea.
- Anai-arreba nagusiak izatea.
- Pisu baxuarekin jaiotzea.
- Amagandiko edoskitze egokia ez jarraitzea.
- Erretzeko ohitura duten guraso edota zaintzaileak izatea.

Aurrekoak ez ezik, badira beste arrisku-faktore batzuk gaixotasunaren larritasuna handiagotu dezaketenak (1-4, 11, 16).

- 12 aste baino gutxiagoko adina izatea.
- Haur goiztiarra izatea, bereziki 32 astetik beherakoak.
- Biriketako gaixotasun kronikoa (bronkio-biriketako displasia, fibrosi kistikoa) pairatzea.
- Sortzetiko bihotzeko gaixotasuna izatea, hemodinamikoki esanguratsua dena.
- Immunoeskasia edukitzea.
- Gaixotasun neuromuskular eta metabolikoak izatea.

Oinarrizkoa da arrisku-faktore bat edo gehiago dituzten pazienteak identifikatzea, izan ere, faktore horien presentzia gaixotasunaren eboluzio okerragoarekin, konplikazioekin eta zaintza luzatzeko beharrarekin harremantzen da (1).

4.1.4 Fisiopatologia eta sintomatologia

ABS bidezko infekzioaren hasieran katarro arruntaren sintomak agertzen dira; hau da, errinorea eta eztula. 38,5-39°C-ko sukarra ere ager daiteke (7, 8, 10, 17).

Kasuen % 40 beheko arnasbideetako infekzio bilakatzen dira (7), bronkiolo distalak kaltetuz (8). Horrek erantzun bizia eragiten du aire-bide txikietan, epitelioaren edema zein nekrosia sortuz, eta ondorioz, aire-bideak buxatuz (7).

Horregatik, hasierako sintometatik 2-4 egunetara baliteke disnea agertzea; haurrak takipnea, sudur-dardara eta/edo arnasa hartzean saiheutsak edo sabela hondoratzen dituela (uzkurdurak) nabaritzen da halakoetan (10, 11). Horrek guztiak hipoxemia eta hiperkapnia eragin dezake (8).

Biriken auskultazioan estertore krepitanteak eta/edo arnas sibilantziak (txistu-hotsak ere deituak) entzun daitezke (1, 2, 4, 11).

4.1.5 Diagnostiko medikua

Diagnostikoari dagokionez, erabat klinikoa izanik, anamnesi zein miaketa fisiko egokian oinarritzen da (1, 3, 7, 11).

Gaur egungo ebidentziak ez du babesten errutinazko proba osagarriak burutzea; modu honetan, erradiazioarekiko esposizioa eta antibiotikoen erabilera murrizteaz gain, kostuak murriztu eta denbora aurrezten da. Izan ere, toraxeko erradiografiak antibiotikoen gehiegizko erabilerarekin erlazionatu dira (1, 2, 11). Beraz, arnasbideetako konplikazioen susmoa dagoen kasuetan erabiltzea gomendatzen da soilik, adibidez, pneumotorax kasuan (11).

Bestalde, ABS detektatzeko erabiltzen den test biologikoaren erabilera mugatua dago *palivizumab* bidezko profilaxia jasotzen duten ospitaleratutako pazienteetara. ABSean positibo ematean profilaxia eten behar da urte berean ABSk eragindako bigarren infekzio bat gertatzeko probabilitatea oso baxua baita (11).

BA diagnostikoa eta 38^o-tik gorako sukarra duten bi hilabetetik beherako haurtxoetan gernu-kultiboa egitea kontsidera daiteke gernu-bideen infekzioa identifikatzeko (1).

4.1.6 Pronostikoa, konplikazioak eta ondorioak

Infekzioa normalean arina eta automugatua izaten da eta 7-10 egunetan ebazten da. Hala ere, eztulak astetan iraun dezake (1, 8).

ABSak eragindako infekzioak ez du immunitate iraunkorrik edo epe luzeorik ematen eta birinfekzioak ohikoak badira ere, larritasun klinikoa txikiagoa izaten da (11, 16).

Infektatutako haurren % 1-3 bitartean elikatzeko zailtasunak, deshidratazioa zein apnea jasan dezake, edo oxigeno-asetasun (SatO₂) egokia mantentzeko gai ez dira, eta ospitaleratzea beharrezkoa izaten da. Aurrekoez gain, literaturan bronkoespasmak, atelektasiak, aire atrapamendua eta pneumotoraxa ere aipatuak izan dira BAren konplikazio gisa (8, 17).

Etorkizuneko ondorioen inguruan 2021. urtean argitaratutako meta-analisi batek baieztatzen du BA lotuta dagoela etorkizuneko sibilantzia-nahasmen du errepikariekin eta asmaren garapenarekin (6). 2019. urtean Ameriketako Estatu Batuetan argitaratutako atzera begirako azterketa batek agerian utzi zuen BAekin ospitaleratutako 12 hilabetetik beherako haurtxoen erdiak baino gehiagok alta jaso eta 5 urteetara asma diagnostikoa jaso zutela (18).

Pazienteetan ez ezik, gaixotasun honek gurasoetan ere ondorioak izan ditzake. BAk eragindako ospitaleratzeetan gurasoek antsietatea zein larritasuna jasaten dituztela ikusi da, haurraren altaren ondoren ere aste batzuetan mantendu daitekeena. Etorkizunarekiko duten kezka eta zenbaitetan haurra kontsolatzeko ezintasuna emozio negatibo horien eragile dira (12).

4.2 Prebentzioan eman beharreko erizaintza-zainketak

Erizainak, lehen arreta mailan, prebentzioaren inguruko hurrengo aholkuak emango ditu (13):

4.2.1 Erizainaren rol independentea

Esku higieena

ABSren barreiapena prebenitzeko neurririk nabarmenena eskuen higieena da (11). Pazientearen arretan inplikaturako osasun-arloko profesionalak esku higieena egiterako garaian OMEk adierazitako 5 momentuak bete behar dituzte (7. Eranskina) (19). Era berean, paziente, senide zein zaintzaile guztiek jarraitu beharreko neurria da pazientearekin eta bere objektuekin kontaktu zuzena izan aurretik eta ondoren (11, 16).

Esku higieena egiteko erabiltzen diren produktuen artean ura, xaboa eta gel hidroalkoholikoa daude. Eskuak ura eta xaboiarekin garbitzearen helburu nagusia zikinkeria eta materia organikoa ezabatzea da. Eskuetan zikinkeriarik ez dagoenean gel hidroalkoholikoa erabiltzea gomendatzen da, batik bat, teknika azkarragoa eta eraginkorragoa izateaz gain, larruazala gutxiago kaltetzen duelako (11, 19). Eskuen higieena egiteko pausuak 8. Eranskinean azaltzen dira.

Tabako-kearen esposizioa ekidin

Beste neurri garrantzitsuenetako bat tabako-kearen esposizioa ekiditea da (7, 16). Arrisku-faktore honen eraginpean egoteak, batez ere amaren tabakismoak, BAren larritasuna eta ospitaleratzeko arriskua areagotu dezake (2, 11).

Amagandiko edoskitzea

OMEk amagandiko edoskitze eskusiboa gutxienez haurraren lehenengo 6 hilabeteetan gomendatzen du, antigorputzetan oso aberatsa baita (20).

Amagandiko edoskitzarorik jaso ez duten edo bularra partzialki eman zaien haurrekin alderatuta, ABS bidezko BAren larritasuna % 72an murrizten da lehenengo 4 hilabeteetan gutxienez amagandiko edoskitze eskusiboa jaso duten haurretan. Ebidentzia klinikoak ere argi erakusten du gaixotasunaren intzidentzia, erikortasuna, ospitalizazio kasuak edota iraupena zein hilkortasuna gutxiagotu egiten dela amagandiko edoskitzea jaso duten haurretan (11).

Aurreko gomendioez gain, epidemia-epeetan jaioberriei bisitak mugatzea gomendatzen da baita ere (11).

4.2.2 Erizainaren rol interdependentea

***Palivizumab* bidezko immunizazio pasiboa**

Palivizumab antigorputz monoklonal humanizatu bat da, jarduera inhibitzaile indartsua erakusten duena ABSren aurrean (21). Antigorputz monoklonal honen bidezko profilaxiak % 55an murrizten ditu ABSak eragindako infekzio larriak. Hala ere, bere erabilera mugatua dago soilik arrisku handieneko taldeetara, farmakoaren kostu ekonomikoa altua izateaz gain dosi kopuru handia behar delako.

farmakoaren kostu ekonomikoa altuagatik eta erabili behar den dosi kantitateagatik (8).

Ralston et al-ek (11) argitara eman duten praktika klinikoaren gidan haurraren bizitzaren lehenengo urtean *palivizumab* administratzea gomendatzen da hurrengo kasuetan:

- Bihotz-gaixotasun hemodinamiko esanguratsua izatea.
- Haur goiztiarraren biriketako gaixotasun kronikoa (bronkio-biriketako displasia) edukitzea: 32 aste + 0 egun diren bularreko haur goiztiarrak, gutxienez bizitzako lehen 28 egunetan % 21eko inspiratutako oxigeno-kontzentrazioa baino gehiago behar dutenak.
- 29 astetik beherako jaiotza goiztiarra izatea (28 aste + 6 egunetatik beherakoak).

29 aste + 0 egun diren goiztiar osasuntsuak ez lirateke profilaxiaren barne sartuko, datuen arabera, haurdunaldiko 29 aste + 0 egunetik aurrera jaiotako bularreko haurren ospitaleratze-tasak atermينو haurren tasaren antzekoak baitira (11).

Azken 6 hilabeteetan bronkio-biriketako displasiarako tratamendua (oxigeno gehigarria, kortikoide bidezko terapia kronikoa edo terapia diuretikoak) behar izan duten 2 urtetik beherako hurrei ere emango zaie profilaxia (11, 21).

Gaur egun onartuta dagoen dosi kantitatea hurrengoa da: 15 mg/kg hilabeteetan behin, gehienez 5 hilabetez ABSren denboraldiak irauten duen epea hain zuzen ere. Intramuskularki administratzen da (11, 21).

Etorkizuneko ikerketak

Egun, garapen klinikoan dauden ikerketak ABSren aurkako haurren txertaketan eta amaren immunizazioan oinarritzen dira (22). Haurdunaldian zehar ama birus honen aurka immunizatzean, fetuari antigorputz horiek jaio aurretik transmitituko dizkio. Hau interesgarria izan daiteke, birusaren epidemia-denboraldian gauzatzen diren erditzeetan ikusi baita BA larria izateko probabilitatea handitzen dela ABSren esposizio urria izan duten haurdunen seme-alabetan (23).

4.3 Gaixotze-prozesuan egin beharreko erizaintza-zainketak

4.3.1 Bronkiolitis akutuaren maneia

BA izan dezakeen haur baten hasierako ebaluazioa egiteko erabiltzen den tresna Ebaluazio Pediatrikoaren Triangelua (EPT) da, 30-60 segundotan umea ukitu gabe bere egoera fisiologiko globala ebaluatzeko erabiltzen dena (24). Balorazioan laguntzen duen hurrengo tresna ABCDE ebaluazioa da (9. Eranskina) (4).

Arestian aipaturiko hurbilketa egin ondoren, gaixotasunaren larritasun klinikoa ezarri behar da *SCORE* izeneko tresnaren bitartez. Honen arabera, BA arina, moderatua eta larria desberdindu daitezke (10. Eranskina) (4).

ABSk eragindako infekzio hau normalean arina denez lehen arreta mailan maneiatu daiteke (8). BA arinean zein moderatuan etxera bidaliko da haurra arrisku-faktorarik edota larriagotze-irizpiderik agertzen ez duenean BAren oinarritzko gomendioak jaso ondoren (2. Taula) . Kontrola 24 orduen buruan egingo da (4).

2. Taula: BAren larriagotze-irizpideak eta oinarrizko gomendioak. Iturria: (4).

BAren larriagotze-irizpideak	BAren oinarrizko gomendioak
Hurrengoak agertzea: <ul style="list-style-type: none">- Itxura asaldaturia.- Apnea.- Zianosia.- Elikatzeko zailtasuna.- Deshidratazio zeinuak.- SatO₂ % 92 azpitik.- Arnasketa maiztasuna 60 arnas/min gainerik.	<ul style="list-style-type: none">- Sudurraren garbiketa egin gatz-serum fisiologikoarekin.- Oheburua 30 gradutara ipini.- Hartualdiak zatikatu.- Tabako-kea ekidin.- 20 gradutako giro-tenperatura ezarri.

Haurrak arrisku faktoreen bat, larrialdietara bideratzeko irizpideren bat edota BA larria duenean, larrialdietara bideratuko da ospitaleratzea kontsideratzeko (4). Ospitalean, oinarrizko gomendioez gain, oxigeno-terapiaren beharra baloratuko hartuko da (9).

Oro har, BAren tratamendurako interbentzio gutxi iradokitzen dira; gaixotasun akutuaren helburu nagusia fluidoaren balantze egokia eta oxigenoaren asetasun-maila normalak lortzea da (8).

4.3.2 Erizainaren rol independentea

Pediatriako zainketen helburu nagusia haurrari arreta integrala eta indibidualizatu ematea da, autonomiaren printzipioa sustatuz. Funtsezkoa da gurasoak estrategia honen barne sartzea eta zainketetan rol kolaboratzailea izatea, oinarrizko zutabea baitira euren seme-alaben errehabilitazio prozesuan zehar. Horregatik erizaintzaren eginkizun nagusietako bat gurasoen osasun-heziketa da (25, 26).

Erizaintzako prozesua metodo sistematiko eta humanista da. Hasierako balorazioa Virginia Hendersonen 14 beharrei jarraituz egin daiteke (11. Eranskina). Datuak biltzeko erabiltzen diren metodoak elkarriketa, behaketa eta miaketa fisikoa dira. Halaber, historia klinikotik edota zaintzaile nagusiekin izandako elkarriketatik datuak ere lor daitezke (25).

Arazoak identifikatu ostean, Virginia Hendersonen 14 beharrak jarraituz, BA duen haur batean ondorengoak dira ezarri daitezkeen *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA) edo era zehatzagoan *NANDA International* (NANDA-I) sailkapeneko erizaintza-diagnostikoak, *Nursing Outcome Classification* (NOC) sailkapeneko erizaintza-helburuak eta *Nursing Intervention Classification* (NIC) sailkapeneko erizaintza-jarduerak (27, 28):

1. Beharra: Arnasa hartu.

1. **NANDA-I diagnostikoa: [00032] Arnasketa eredu ez eraginkorra** (26, 29).

NOC [0402] Arnas-egoera: gas-trukea.

NIC [3320] Oxigenoterapia. Hurrengo erizaintza-jarduerak proposatzen dira:

- Ahoko, sudurreko zein trakeako jariakinak eliminatu, pazientearen beharren arabera.
- Oxigeno-osagarria administratu agindutakoaren arabera.
- Oxigeno-terapiaren eraginkortasuna kontrolatzea, adibidez, pulsioximetroaren bitartez.

NOC [0410] Arnas-egoera: arnasbideen iragazkortasuna.

NIC [3350] Arnas-monitorizazioa. Hurrengo erizaintza-jarduerak proposatzen dira:

- Arnas maiztasuna, erritmoa, sakontasuna eta esfortzua kontrolatzea.
- Eztularen agerpena, ezaugarriak eta iraupena erregistratzea.
- Egonezina edo disnea areagotzen den behatzea.

2. **NANDA-I diagnostikoa: [00039] Aspirazio-arriskua** (29).

NOC [0410] Arnas-egoera: arnasbideen iragazkortasuna.

NIC [3200] Aspirazioa saihesteko neurriak. Hurrengo erizaintza-jarduerak proposatzen dira:

- Oheburua tente ezartzea.
- Xurgatze-ekipoa prest edukitzea.
- Kontzientzia maila, eztula eta irensteko gaitasuna kontrolatzea.

3. NANDA-I diagnostikoa: [00031] Aire-bideen garbiketa ez-eraginkorra (28).

NOC [0403] Arnas-egoera: aireztapena.

NIC [3160] Arnasbideen xurgapena. Hurrengo erizaintza-jarduerak proposatzen dira:

- Jariakinak xurgatzeko beharra baloratzea.
- Jariakinak xurgatzea pazientearen neurrira egokitzen den zunda batekin.
- Xurgapenaren aurretik, bitartean eta ondoren pazientearen egoera ebaluatzea.

4. NANDA-I diagnostikoa: [00033] Berezko aireztapenaren narriadura (29, 30).

NOC [0402] Arnas-egoera: gas-trukea:

NIC [3320] Oxigenoterapia. Hurrengo erizaintza-jarduerak proposatzen dira:

- Oxigeno-osagarria administratu agindutakoaren arabera.
- Oxigeno litroen fluxua kontrolatzea.
- Oxigeno-terapiaren eraginkortasuna kontrolatzea.

Osakidetzak sudurraren garbiketa beharrezkoa denetan, batez ere, hartualdien eta lotara joan aurretik egitea gomendatzen du. Teknika horrela egiten da: haurra saiheska jarriz, garbiketa-seruma edo -ura goian gelditzen den sudur-zulotik sartu behar zaio. Gero, beste aldetik egin behar da gauza bera. Serumaren dosi

bakarreko ontziaren erdia erabiltzen da gutxi gorabehera sudur-zulo bakoitzean; presiopean, garbiketa eraginkorragoa izan dadin (10).

Bestalde, goiko arnasbideen xurgapena kontsideratu behar da jariakinen ondorioz arnasa hartzeko edo elikatzeko zailtasunak dituzten haurretan, edota ageriko jariakinik egon ez arren apnea agertzen dutenetan. Kontuan izan behar da haurtxoek sudurretik baino ez dutela arnasten, eta, beraz, jariakinak kentzean arnasteko zailtasuna arindu daiteke (2).

2. Beharra: Jan eta edan.

5. NANDA-I diagnostikoa: [00002] Nutrizio-desorekatua: gorputzak behar duena baino gutxiago hartzea (28).

NOC [1009] Nutrizio-egoera: mantenugaiak irenstea.

NIC [1100] Nutrizioaren maneia. Hurrengo erizaintza-jarduerak proposatzen dira:

- Adinerako egokiak diren mantenugaien ekarpena ziurtatu.
- Haurra pisatzea.
- Dieta osasuntsua eta askotarikoa administratzea.

Likidoen administrazioaren eta eliminazioaren garrantzia azpimarratzekoa da. Baliteke haur hauek apetitu gutxi izatea oso erraz nekatzen baitira bularreko hartualdietan; horregatik, hartualdi txikiagoetan eskaini behar zaizkio elikagaiak eta edariak, baina aldi gehiagotan (10, 13).

Jarreraren inguruan, ahal de guztietan haurra “*semifowler*” posizioan kokatuko da; hau da, erdieserita (13).

5. Beharra: Lo egin eta atsedan hartu.

6. NANDA-I diagnostikoa: [00198] Loaren nahasmendua (26).

NOC [0004] Loa.

NIC [1850] Loaren hobekuntza. Hurrengo erizaintza-jarduerak proposatzen dira:

- Pazientearen lo-/esna-patroia zehaztea.
- Loa errazten duen giroa bermatu: argia, zarata, tenperatura, koltxoia eta ohea.

7. Beharra: Gorputzeko tenperatura mantendu.

7. NANDA-I diagnostikoa: [00007] Hipertermia (26, 28).

NOC [0800] Termorregulazioa.

NIC [3900] Tenperaturaren erregulazioa. Hurrengo erizaintza-jarduerak proposatzen dira:

- Tenperatura aldizka hartzea eta kontrolatzea.
- Giro-tenperatura pazientearen beharretara egokitzea.

NIC [3740] Sukarraren tratamendua. Hurrengo erizaintza erizaintza-jarduerak proposatzen dira:

- Tenperatura hartu eta kontrolatu.
- Botika antipiretikoak administratzea, beharrezkoa denean.

8. Beharra: Gorputza garbi mantendu eta larrua zaindu.

8. NANDA-I diagnostikoa: [00047] Larruazalaren osotasunaren narriadura jasateko arriskua (26).

NOC [1101] Ehun-osotasuna: azala eta muki-mintzak.

NIC [3540] Presio-ultzeren prebentzioa. Hurrengo erizaintza-jarduerak proposatzen dira:

- Larruazalaren egoera ospitaleratzean/egunero zaindu eta erregistratu.
- Gorritasun-guneak behatu.
- Pertsonaren posizioa aldatzen joan.
- Gailuen (sudur-kanulak, pulsioximetroaren etab.) euste-puntuak aldatu.
- Ez jarri gailurik kaltea erraz sor daitekeen gunean.

9. **Beharra: Arriskuak ekidin.**

9. NANDA-I diagnostikoa: [00043] Babes ez-eraginkorra (26).

NOC [1902] Arriskuaren kontrola.

NIC [6540] Infekzioen kontrola. Hurrengo erizaintza-jarduerak proposatzen dira:

- Bisita-kopurua mugatzea, dagokionaren arabera.
- Zaintzaileei eskuak behar bezala garbitzen erakustea.
- Bisitariak informatu pazientearen gelara sartu aurretik eta ondoren eskuak garbitzearen inguruan.
- Eskuak garbitu pazientearekin egon aurretik eta ondoren.

Haurraren balorazioa ez ezik, gurasoekin lotutako datuak ere biltzen dira, haurrari eta haren familiari zuzendutako zaintza-plan bat ezartzeko beharrezkoak direnak. Gurasoen balorazioan laguntzen duen tresna Goldberg antsietate-depresio eskala da (25).

Horren arabera, ondorengo NANDA-I sailkapeneko erizaintza-diagnostikoak, NOC sailkapeneko erizaintza-helburuak eta NIC sailkapeneko erizaintza-jarduerak ezarri daitezke gurasoei zuzenduta (25, 27):

9. **Beharra: Arriskuak ekidin.**

10. NANDA diagnostikoa: [00146] Antsietatea (26).

NOC [1211] Antsietate-maila:

NIC [5820] Antsietatearen gutxiagotzea. Hurrengo erizaintza-jarduerak proposatzen dira:

- Arretaz entzutea.
- Sentimenduen, pertzepzioen eta beldurren adierazpena bultzatzea.
- Antsietate-mailaren aldaketak identifikatzea.
- Pazientearekin egotea, segurtasuna sustatzeko eta duen beldurra murrizteko.

NIC [5270] Laguntza emozionala. Hurrengo erizaintza-jarduerak proposatzen dira:

- Pertsonak adierazitako sentimenduak eta sinesmenak aditzea.
- Pazientea antsietate-, haserre- edo tristura-sentimenduak adieraztera animatzea.

14. Beharra: Ikasi, deskubritu eta jakin-mina asetu.

11. NANDA-I diagnostikoa: [00126] Ezagutza urriak (28).

NOC [1803] Ezagutza: gaixotasunaren prozesua.

NIC [5602] Irakaskuntza: gaixotasun-prozesua. Hurrengo erizaintza esku-hartzeak planteatzen dira:

- Gaixotasuna eta gaixotasunaren ohiko bilakaera modu ulergarrian azaltzea.
- Alarma zeinuak detektatzen irakastea.

Gurasoei 4.3.1 atalean aurkeztu diren larriagotze-irizpideen berri emango zaie ospitaleratzearen igorle baitira (4, 8).

4.3.3 Erizainaren rol interdependentea

Arnas-euskarria, oxigeno-terapia

SatO₂ monitorizazioa ez da gomendatzen egoera kliniko eta elikadura-egoera egokia duten paziente ambulatorioetan beharrezkoak ez diren ospitaleratzeak eta aireztapen mekanikoaren erabilera eragin ditzakeelako (8, 11).

Oxigeno osagarriaren terapia hasteko oinarritzat hartzen den SatO₂ balioa aldagarria da informazio iturriaren arabera (8). Ralston et al-ek (11) % 90eko SatO₂ ezarri dute oxigeno gehigarria emateko muga gisa. *National Institute for Health and Care Excellence*-k (NICE) argitaratutako praktika klinikoko gidak, aldiz, aurreko muga 6 astetik gorako haurretan ezarri du; 6 astetik beherakoetan % 92ko SatO₂ atalasea jarritz (2). O'Brien et al-ek (1) idatzitako gida klinikoan % 92ko SatO₂ atalasea ezarri da adin zehaztasunik eman gabe.

Azken urteetan fluxu altuko oxigeno-terapia, erdaraz *oxigeno-terapia de alto flujo* (OAF) gero eta gehiago erabiltzen den teknika da BA eta hipoxemia arin edo moderatua duten haurretan (15). Osakidetzak OAF erabileran gomendatzen duen fluxua eta fluxu maximoa haurraren pisuaren arabera da (4):

- 10 kg edo gutxiago pisatzen baditu: 2 l/kg/min. Fluxu maximoa 20 l/kg/min.
- 10 kg baino gehiago pisatzen baditu: 2 l/kg/min lehenengo 10 kg-etan + 0,5 l/kg/min 10 kg horietatik gorako kg bakoitzeko. Fluxu maximoa 40 l/kg/min.

Oxigeno-terapia estandarrekin alderatuta, OAF erabiltzeak aireztapen inbaditzailearen beharra murrizten du. Tratamenduaren porrota OAFen oxigeno-terapia estandarrean baino txikiagoa bada ere, handiagoa da arnasbideen sudur-presio positibo jarraituan, ingelesez *continuous positive airway pressure* (CPAP) tratamenduan baino. Horregatik, Moreel et al-ek egindako errebisio sistematikoan adierazten da gomendagarriena dela oxigeno-terapia estandarrekin hastea eta tratamenduak huts eginez gero, sudur-kanulen bidezko OAF-era aldatzea. Arnasketak porrot handiagoa izanez gero, orduan CPAP erabili beharko litzateke (15).

Nutrizioa eta hidratazioa

Aho bidezko hidratazio egokia eta amagandiko edoskitzea funtsezko neurriak dira BAren maneian. Ospitaleratutako bularreko haur batek ezin badu aho bidezko elikadurarik jaso, adibidez takipnea agertzen duelako, zunda nasogastrikoa zein orogastrikoa jar daitezke elikadura eta hidratazio egokiak berrezartzeko (2, 3, 8).

Zain barneko likido isotonikoak zainketa intentsibotako unitatean ospitaleratutako pazienteetan erabiltzen dira, zunda bidez elikatzeko nekearen eta intolerantziaren seinale klinikoak dituztenetan (2, 8).

Bronkodilatadoreak

2020. urtean argitaratutako meta-analisi baten arabera β_2 agonisten; hau da, *salbutamolaren (albuterol)* erabilera ez da gomendatzen ospitaleko egonaldia iraupena ez laburtzeaz gain, ez duelako larritasun klinikoko puntuazioa ezta SatO_2 ere hobetzen. Gainera, tratamenduak albo-ondorioak eragin ditzake, hala nola, takikardia, dardarak, palpazioak, zefalea eta karranpa muskularrak (21, 31). Hala ere, 2017. urteko errebisio sistematiko batek tratamenduaren hasieran *salbutamola* erabili daitekeela adierazten du pazienteak asmaren aurrekari pertsonalak edo familiarak dituztenean (2, 8).

Errebisio sistematiko horretan ere argi adierazten da azterlan batzuek onura potentziala iradoki dutela larrialdietako ingurune batean *adrenalina (epinefrina)* erabiltzen denean, horrek ospitaleratzeko arriskua murrizten baitu. Baina, ikusitako inpaktu kliniko oso apala da; pazienteen ospitaleko egonaldian zein oxigeno-gehigarriaren iraupenean ez da eragin esanguratsurik ikusi (2, 8).

Hiru gida klinikoek ez dute bronkodilatadoreen erabilera gomendatzen (1, 2, 11). Baina adinagatik BAaren diagnostikoa zalantzazkoa bada (gida batzuek asma 12 hilabetetik gorakoetan kontsideratzen dute), ez da ABSren epidemia-garaia, eta asma/atopia izateko arrisku-faktore argiak badaude bronkodilatadore bidezko tratamendua erabili daiteke, baldin eta tratamendu honen erantzuna nabaria bada (4).

Gatz-serum hipertoniko nebulizatua (% 3)

Gatz-serum hipertonikoaren erabilera nebulizatuak arnasbideak garbitzen laguntzen du, arnasbideetako edema zein muki-ekoizpena murrizten baititu (8).

2018. urtean argitaratutako meta-anailisi baten arabera, tratamendu honek larrialdietako ingurunean BAren ospitalizazio-arriskua murriztu dezake (32). 2017ko Cochrane errebisio batek ere aurrekoa babesteaz gain, jada ospitaleratuta dauden haurrentzat onuragarria izan daitekeela adierazten du, ospitale-egonaldiaren iraupena eta larritasun klinikoaren puntuazioa murriztu baitezake (33).

2014. urtean argitaratutako gida klinikoak adierazten du soilik ospitaleratutako pazienteetan erabili behar dela eta ez larrialdietako pazienteetan, ospitaleratzeen prebentzioan eragin txikia duelako. Hala ere, hiru egunetik beherako egonaldietan ez du murrizketa handirik eragiten ospitale-egonaldiei dagokienez (8, 11).

NICE eta O'Brien et al-ek argitaratutako gida klinikoetan ez da gatz-serum hipertonikoaren erabilera gomendatzen (1, 2).

Heliox

2015eko Cochrane berrikuspen batek ondorioztatu zuen *helioxak* tratamenduaren lehen orduan SCORE puntuazioa murriztu arren, ez duela jaisten intubazio-tasa, larrialdi-zerbitzuaren alta-tasa edo arnasketa-zailtasunerako tratamenduaren iraupena (34). Horregatik, NICE gida klinikoak ez du tratamendu honen erabilera babesten (2).

Antibiotikoak

BA duten pazienteetan antibiotikoen gehiegizko erabilera askotan ikusi da. Batzuetan zaila bada ere irizpide klinikoen bidez infekzio birikoak eta bakterianoak bereiztea, ABS duten bularreko haurrak salbuespenez baino ez daude koinfektatuta eta antibiotikoak behar dituzte. BA bezalako sindrome birikoa duen haur batek bakterio-infekzioa izateko arriskua % 1 baino baxuagoa da hain zuzen ere (8, 11).

Makrolidoek hanturaren aurkako eragina dute eta bakterio patogenoen hazkundera murriztu dezakete arnasketa-traktuan, baina BAren ibilbide klinikoan ez dute eraginik sortzen (35, 36).

Hiru gida klinikoek ez dute antibiotikoen erabilera gomendatzen (1, 2, 11).

Kortikoideak

Hanturaren aurkako farmakoak BAren tratamenduan erabili izan ohi dira, hala nola glukokortikoideak (adibidez, *prednisolona* edo *dexametasona*). Hala ere egungo ebidentziak ez du babesten glukokortikoide sistemikoek edo inhalatuek ospitaleratzeetan edo ospitaleratzearen iraupenean duten eragin klinikoa, eta, beraz, ez dira administratu behar (37).

Hiru gida klinikoetan ere ez da kortikoideen erabilera gomendatzen (1, 2, 11).

Fisioterapia torazikoa

Fisioterapia torazikoa haurtxoei jariakinak kentzen laguntzeko askotan erabili izan den teknika da baina 2016. urteko Cochrane berrikuspen sistematiko batean ondorioztatzen da ezin dela fisioterapia torazikoa praktika kliniko estandar gisa erabili, ez baitu frogatu gaixotasunaren larritasuna murrizten duenik (38).

Hiru gida klinikoek ere ez dute honen erabilera gomendatzen (1, 2, 11).

5. EZTABAIDA

Berrikuspen narratiboa garatzean artikulu ezberdinen artean aurkitu diren adostasun zein desadostasunak jarraian azalduko dira.

Orokorrean adostasuna egon da sintomatologiaren, agente etiologiko ohikoenaren eta gaixotasun larriaren arrisku-faktoreen inguruan (1-4,11, 16). Artikulu gehienetan diagnostikoa bi urteko haurretara eta beheko arnasbideetako infekzioaren lehen gertakarira mugatzea ere adostu da (1-5). Gainera, egile askok BAren diagnostikoa anamnesi zein miaketa fisiko egokian oinarritzen dela adierazi dute eta proba osagarrien beharrik ez dagoela (1-3, 7, 11).

Aukeratutako artikulu askok diote BA duten hurrek konplikazioak eta ondorio fisikoak izateko arriskua daukatela (6, 8, 17, 18) hutsune bat utziz gurasoetan eragiten dituen ondorioetan, bereziki emozionalak direnak (12).

Prebentzioari dagokionez, askotan aipatu diren neurriak esku higiena egitea, tabako-kearen esposizioa ekiditea eta amagandiko edoskitzea izan dira (2, 7, 11, 16, 19, 20). Gainera, azkeneko bi hauek arrisku-faktore gisa definituak izan dira informazio iturri ezberdinetan (1, 2, 11, 16). 2014. urtean argitaratutako gida klinikoa izan da zehaztasun handiagoz *palivizumab* bidezko profilaxiaren inguruan idatzi duena (11).

Orokorrean errutinazko tratamendurako interbentzio gutxi iradoki dira. Interbentzioak oxigenoaren asetasun maila normalak eta fluidoaren balantze egokia lortzera bideratu dira (8).

Oxigeno-terapiari dagokionez, ezadostasunak aurkitu dira hiru gida klinikoen artean tratamendua hasteko SatO_2 atalasean hain zuzen ere. Ralston et al-ek eginiko gida klinikoa oxigeno gehigarria emateko % 90eko SatO_2 muga ezarri den bitartean, NICE eta O'Brien et al-ek eginiko bi gida klinikoetan % 92ko SatO_2 atalasea ezarri da (1, 2, 11).

Bronkodilatadoreak ez dira gomendatzen hiru gida klinikoetan ezta 2020. urteko meta-analisi batean ere (1, 2, 11, 31), baina 2017. urteko errebisio sistematiko batean asmaren aurrekari pertsonalak edo familiarak daudenean tratamenduaren

hasieran *salbutamola* erabili daitekeela adierazten da; larrialdietan, ordea, adrenalina (8).

NICE eta O'Brien et al-ek eginiko gida klinikoek % 3ko gatz-serum hipertoniko nebulizatua erabiltzea gomendatzen ez duten bitartean, Ralston et al-ek egindako gida klinikoan ospitaleratutako pazienteetan soilik erabiltzea zehazten du (1, 2, 11). 2018ko meta-analisi batek, aldiz, larrialdietako pazienteen ospitalizazio-arriskua ere murriztu dezakeela adierazten du (32).

Bestalde, jarraibideak bat datoz, neurri handi batean, kortikosteroideak, antibiotikoak *heliox* zein fisioterapia torazikoa erabiltzearen aurka gomendatzean, (1, 2, 11).

2020. urtean *COVID-19a* prebenitzeko abian jarri ziren segurtasun-neurriak birus honen hedapenean eragiteaz gain, BAren intzidentzian ere eragina izan zuen 2020-2021 urteetan. 2020. urtean ABSrekin kontakturik eduki ez eta pixkanaka aurreko urtean neurriak arindu izana badirudi motibo izan zirela 2021. urtean gaixotasun honen intzidentziaren goren unea aurreratzea maiatzaren eta uztailaren bitartera. 2021. urteko urrian Osakidetzak argitaratu zuenez, 2020. urteko datuekin alderatuta 2021. urtean BAren ondoriozko kontsulta-kopuruak bikoiztu egin ziren (39). Hau ikusita eta ABS prebenitzeko neurriak zeintzuk diren kontuan hartuta, prebentzioa egitea eta neurri horiek mantentzearen garrantzia azpimarratu nahi da.

Orokorrean, zeharka bada ere, artikuluetan BAren maneian dagoen heterogeneotasuna ikusi da. Horregatik garrantzitsua iruditu zait ebidentzia altuko informazio iturriek esaten dutena kontrastatzea eta batzea. Azken artean teknologiak izugarriko aurrerapena eman du eta honekin batera, zientziak. Honek baimendu du, modu batean, diagnostikoetan zein tratamenduan aurrerapenak ematea baina honen aurrean osasun profesionalen diagnostikoaren mugak ongi ezagutzea funtsezkoa da; bai eta infekzio honetan dauden diagnostikoa zein proba osagarriak egiteko irizpideak ere, *gaindiagnostikoaren* ondoriozko *gaintratamendua* ekiditeko. Testuinguru honetan erizainak zainketen emaile nagusiak direnez, tratamenduan dauden mugak ere ezagutu behar dituzte eta tratamendu eraginkorrenak erabili ebidentziak esaten duenaren arabera. Beraz, BArekin harremanetan egongo diren erizainak arlo hauen inguruan hezteko berebizikoa dela ikusi dut.

Aldi berean, azkenengo praktika kliniko hauetan neonatologiako zainketa intentsiboetako unitatean egon naiz eta ospitaleratutako haurrei eman beharreko erizaintza-zainketak ikusteko eta lantzeko aukera izan dut. Azpimarratzekoa da pediatriako erizaintza-zainketa integraletan gurasoak estrategiaren barne sartzea. Hala ere, gurasoei informazioa helarazteko orduan zailtasunak topatu daitezke denbora, ezagutza edota komunikatzeko trebetasun gabeziagatik. Erizainei zuzendutako prestakuntzen baten bitartez, baliteke trebetasun gehiago bereganatzea paziente bakoitzaren behar horiek, bereziki psikologiko eta espiritualak, asetzeko.

6. ONDORIOAK

BA bi urte baino gutxiagoko haurrei eta bereziki urte batetik beherakoei eragin ohi dien beheko arnasbideetako infekzioaren lehen gertakaria da, bronkioloen hantura eragiten duena. ABS da eragile nagusia eta gaixotasun epidemiko hau osasun publikoko arazo garrantzitsua kontsideratzen da mundu mailan. Gainera, etorkizuneko sibilantzia-nahasmendu errepikariak eta asma eragin ditzake. Haurrengan eragiten dituen ondorioez gain, gurasoengan ondorio emozional negatiboak eragiten ditu.

Erizaintza-zainketak prebentzioan eta gaixotze-prozesuan egin beharreko jardueretan oinarritzen dira. Arlo honetan, funtsezkoa da haurra modu integral zein indibidualizatuan artatzea eta gurasoak strategiaren barne sartzea.

Erizainak prebentzioaren aldetik ematen dituen zainketak azpimarratzekoak dira aipatutako ondorioak prebenitze aldera. Erizainaren eginkizun independenteak osasun-heziketan oinarritzen diren bitartean, eginkizun interdependenteak arrisku handieneko taldeetako haurren immunizazio pasiboetara mugatzen dira.

Gaur egun ez dago BA sendatzeko sendagairik; zainketak sudurreko buxadura arintzera eta elikatzerara bideratzen dira. Gainerako interbentzioak haurraren egoeraren eta ezaugarriaren arabera maneiatu behar dira, baina argi dago errutinazko tratamenduan antibiotikoak ez direla erabili behar gaixotasun birikoa baita.

7. BIBLIOGRAFIA

1. O'Brien S, Borland ML, Cotterell E, Armstrong D, Babl F, Bauert P, et al. Paediatric Research in Emergency Departments International Collaborative (PREDICT) Network, Australasia. Australasian bronchiolitis guideline. J Paediatr Child Health [Internet]. 2019 [Kontsulta 2022/01/10];55(1):42-53. doi: [10.1111/jpc.14104](https://doi.org/10.1111/jpc.14104)
2. National Institute for Health and Care Excellence. Bronchiolitis in children: diagnosis and management. NICE guideline [Internet]. 2015 [Kontsulta 2022/01/18]. Eskuragarri: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng9>.
3. Kirolos A, Manti S, Blacow R, Tse G, Wilson T, Lister M, et al. A Systematic Review of Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Bronchiolitis. J Infect Dis [Internet]. 2020 [Kontsulta 2021/11/22];222(7):672-679. doi: [10.1093/infdis/jiz240](https://doi.org/10.1093/infdis/jiz240).
4. Osakidetza. Bronquiolitis aguda [Internet]. Euskal Autonomia Erkidegoa: Eusko Jaurlaritzak; 2019 [Kontsulta 2022/01/10]. Eskuragarri: https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/gidep_epdt/es_def/adjuntos/gidep_bronquiolitis.pdf
5. Munduko Osasun Erakundea (OME). Clasificación Internacional de las Enfermedades: CIE-11 [Internet]. 11.edizioa. Ginebra: 2022 [kontsulta, 2022/04/1]. Eskuragarri: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>
6. Wang G, Han D, Jiang Z, Li M, Yang S, Lu L. Association between early bronchiolitis and the development of childhood asthma: a meta-analysis. BMJ Open [Internet]. 2021 [Kontsulta 2021/11/22];11(5):e043956. doi: [10.1136/bmjopen-2020-043956](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-043956).
7. Zentz SE. Care of infants and children with bronchiolitis: a systematic review. J Pediatr Nurs [Internet]. 2011 [Kontsulta 2021/11/22];26(6):519-29. doi: [10.1016/j.pedn.2010.07.008](https://doi.org/10.1016/j.pedn.2010.07.008).

8. Caballero MT, Polack FP, Stein RT. Viral bronchiolitis in young infants: new perspectives for management and treatment. *J Pediatr* [Internet]. 2017 [Kontsulta 2021/12/13];93(1):75-83. doi: [10.1016/j.jpeds.2017.07.003](https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.07.003).
9. *Pediatría integral*. Bronquiolitis y bronquitis [Internet]. España: Sepeap; 2021 [Kontsulta 2022/04/01]. Eskuragarri: https://cdn.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2021/xxv01/03/n1-021-028_MarisaRidao.pdf
10. Osakidetza [Internet]. Euskal Autonomia Erkidegoa: Eusko Jaurlaritzza; 2021 [Eguneratua 2021/10/26; Kontsulta 2021/11/20]. Bronkiolitis akutua; [2 pantaila ggb]. Eskuragarri: <https://www.osakidetza.euskadi.eus/arnasbideetako-gaixotasunak/-/bronkiolitis-akutua/>
11. Ralston SL, Lieberthal AS, Meissner HC, Alverson BK, Baley JE, Gadomski AM, et al. Clinical Practice Guideline: The Diagnosis, Management, and Prevention of Bronchiolitis. *Pediatrics* [Internet]. 2014 [Kontsulta 2022/01/18];134(5):e1474-e1502. doi: [10.1542/peds.2014-2742](https://doi.org/10.1542/peds.2014-2742)
12. Gates M, Shulhan-Kilroy J, Featherstone R, MacGregor T, Scott SD, Hartling L. Parent experiences and information needs related to bronchiolitis: a mixed studies systematic review. *Patient Educ Couns* [Internet]. 2019 [Kontsulta 2022/01/19];102(5):864-878. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2018.12.013>.
13. Rivas Andrades AJ, Navarro Hernández P, Sanz Martínez S, Méndez Salguero A. Cuidados de enfermería ante la bronquiolitis aguda. In: Molero Jurado MM, Pérez Fuentes MC, Gázquez Linares JJ, Barragán Martín AB, Martos Martínez A, Simón Márquez MM, koord. *Intervención en contextos clínicos y de la salud* [Internet]. España: Asunivep; 2016. p. 67-72. Eskuragarri: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=687099>
14. Murad MH, Asi N, Alsawas M, Alahdab F. New evidence pyramid. *BMJ Evid Based Med* [Internet]. 2016 [kontsulta, 2022/03/15];21(4):125-7. doi: [10.1136/ebmed-2016-110401](https://doi.org/10.1136/ebmed-2016-110401).

15. Moreel L, Proesmans M. High flow nasal cannula as respiratory support in treating infant bronchiolitis: a systematic review. Eur J Pediatr [Internet]. 2020 [Kontsulta 2021/11/22];179(5):711-718. doi: [10.1007/s00431-020-03637-0](https://doi.org/10.1007/s00431-020-03637-0).
16. Cala Vecino LL, Niederbacher Velásquez J. Bronquiolitis. In: García Corzo JR, editor. Evaluación y manejo pediátrico [Internet]. Bucaramanga: Ediciones UIS; 2021. p. 670-685. Eskuragarri: <https://elibro.net/es/lc/ehu/titulos/183415>
17. Chaure López I, Inarejos García M. Enfermería pediátrica. 1st ed. Barcelona: Masson; 2004.
18. Clark AJ, Dong N, Roth T, Douglas LC. Factors associated with asthma diagnosis within five years of a bronchiolitis hospitalization: a retrospective cohort study in a high asthma prevalence population. Hosp pediatr [Internet]. 2019 [Kontsulta 2021/02/01];9(10):794-800. doi: [10.1542/hpeds.2019-0062](https://doi.org/10.1542/hpeds.2019-0062).
19. World Health Organization. Who guidelines on hand hygiene in health care [Internet]. Ginebra: WHO; 2009 [Kontsulta data 2022/03/21]. Eskuragarri: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241597906>
20. World Health Organization, United Nations Children's Fund. Implementation guidance. Protecting, promoting, and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services: the revised Baby-friendly Hospital Initiative [Internet]. Ginebra: WHO; 2018 [Kontsulta data 2022/02/18]. Eskuragarri: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241513807>
21. Vademecum [internet]. Madrid: UBM Medica Spain; 2010 [Kontsulta 2022/03/05]. Eskuragarri: <https://www.vademecum.es/>

22. Treskova M, Pozo-Martin F, Scholz S, Schönfeld V, Wichmann O, Harder T. Assessment of the Effects of Active Immunisation against Respiratory Syncytial Virus (RSV) using Decision-Analytic Models: A Systematic Review with a Focus on Vaccination Strategies, Modelling Methods and Input Data. *Pharmacoeconomics* [Internet]. 2021 [Kontsulta 2022/01/15];39(3):287-315. doi: <https://doi.org/10.1007/s40273-020-00991-7>
23. Ramos-Fernández JM, Hernández-Yuste A, Gutiérrez-Bedmar M, Cerdón-Martínez AM, Moreno-Pérez D. Does exposure of pregnant women to epidemic respiratory syncytial virus affect the severity of bronchiolitis? *Enferm Infecc Microbiol* [Internet]. 2019 [Kontsulta 2022/02/20];37(4):251-255. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2018.07.002>
24. Osakidetza. Pediatriako pazientearen hasierako ebaluazioa/ebaluazio pediatrikoaren triangelua (EPT)/inpresio orokorra [Internet]. Euskal Autonomia Erkidegoa: Eusko Jaurlaritza; 2018 [Kontsulta 2022/01/13]. Eskuragarri: https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/gidep_epdt/eu_def/adjuntos/EPDT_EPT.pdf
25. Peinado Barraso MC, Estepa Osuna MJ, Granados Matute AE, Reina Jiménez M, Bernal Herrera P, Orero Velasco MJ. Cuidados de enfermería en pacientes lactante con bronquiolitis. *Evidentia* [Internet]. 2012 [Kontsulta 2022/03/15];9(40):8. Eskuragarri: <http://www.index-f.com/evidentia/n40/ev7940r.php>
26. Baigorri Arriazu S, Jarauta Baigorri L. Caso clínico. Plan de cuidados en paciente pediátrico con bronquiolitis. *Pulso* [Internet]. 2019 [Kontsulta 2022/03/05];(100):30-34. Eskuragarri: http://cuiden.fundacionindex.com/cuiden/extendida.php?cdid=760924_1
27. NNNConsult [Internet]. Barcelona: Elsevier; [kontsulta 2022/02/20]. Eskuragarri: <https://www.nnnconsult.com/nanda/128>

28. Ferrerueta Lanza R, Coloma Calvo T, Tejedor Saralegui N, Fernando Martínez M, Ferrer Sierra P. Proceso de atención de enfermería ante un paciente pediátrico con bronquiolitis. Revista Sanitaria de Investigación [Internet]. 2022 [Kontsulta 2022/03/15];3(1):179. Eskuragarri: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/proceso-de-atencion-de-enfermeria-ante-un-paciente-pediatrico-con-bronquiolitis/>
29. Salinas Reyes CE, Zaldivar Roses S, Pérez Zueco P, Gil Marin R, Idar Jamrir K, Morillas Herrero M. Caso clínico y proceso de enfermería en servicio de urgencias en pacientes con bronquiolitis. Revista Sanitaria de Investigación [Internet]. 2021 [Kontsulta 2022/03/15];2(12):354. Eskuragarri: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/caso-clinico-y-proceso-de-enfermeria-en-servicio-de-urgencias-en-pacientes-con-bronquiolitis/>
30. Serrano Sánchez M, Cortés Bruna M, Esteve Perdiguier A, Martín Navarro P, Ramírez Serrano A, Raga Wichi A. Bronquiolitis aguda del lactante. Caso clínico. Revista Sanitaria de Investigación [Internet]. 2022 [Kontsulta 2022/03/15];3(1):10. Eskuragarri: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/bronquiolitis-aguda-del-lactante-caso-clinico/>
31. Cai Z, Lin Y, Liang J. Efficacy of salbutamol in the treatment of infants with bronchiolitis: A meta-analysis of 13 studies. Medicine (Baltimore) [Internet]. 2020 [Kontsulta 2022/02/05];99(4):e18657. doi: [10.1097/MD.00000000000018657](https://doi.org/10.1097/MD.00000000000018657)
32. Zhang L, Gunther CB, Franco OS, Klassen TP. Impact of hypertonic saline on hospitalization rate in infants with acute bronchiolitis: A meta-analysis. Pediatr Pulmonol [Internet]. 2018 [Kontsulta 2021/11/25];53(8):1089-1095. doi: [10.1002/ppul.24066](https://doi.org/10.1002/ppul.24066)
33. Zhang L, Mendoza-Sassi RA, Wainwright C, Klassen TP. Nebulised hypertonic saline solution for acute bronchiolitis in infants. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2017 [Kontsulta 2021/11/25];12(12):CD006458. doi: [10.1002/14651858.CD006458.pub4](https://doi.org/10.1002/14651858.CD006458.pub4)

34. Liet JM, Ducruet T, Gupta V, Cambonie G. Heliox inhalation therapy for bronchiolitis in infants. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2015 [Kontsulta 2021/11/22];(9):CD006915. doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006915.pub3>
35. Zhang Y, Dai J, Jian H, Lin J. Effects of macrolides on airway microbiome and cytokine of children with bronchiolitis: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Microbiol Immunol* [Internet]. 2019 [Kontsulta 2021/11/22];63(9):343-349. doi: [10.1111/1348-0421.12726](https://doi.org/10.1111/1348-0421.12726)
36. Farley R, Spurling GKP, Eriksson L, Del Mar CB. Antibiotics for bronchiolitis in children under two years of age. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2014 [Kontsulta 2021/11/22];(10):CD005189. doi: [10.1002/14651858.CD005189.pub4](https://doi.org/10.1002/14651858.CD005189.pub4)
37. Fernandes RM, Bialy LM, Vandermeer B, Tjosvold L, Plint AC, Patel H, et al. Glucocorticoids for acute viral bronchiolitis in infants and young children. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2013 [Kontsulta 2021/11/22];311(1):CD004878. doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004878.pub4>
38. Roqué i Figuls M, Giné-Garriga M, Granados Rugeles C, Perrotta C, Vilaró J. Chest physiotherapy for acute bronchiolitis in paediatric patients between 0 and 24 months old. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2016 [Kontsulta 2021/11/22];(6):CD004873. doi: [10.1002/14651858.CD004873.pub5](https://doi.org/10.1002/14651858.CD004873.pub5)
39. OSI Ezkerraldea Enkarterri Cruces ESI [Internet]. Bizkaia: Eusko Jaurlaritz; 2021 [Eguneratua 2021/10/28; Kontsulta 2022/04/01]. Bronkiolitis akutuaren epidemia aurreratu egin da Euskadin, eta aurreko urteetan baino intzidentzia handiagoa du; [pantaila 1]. Eskuragarri: <https://osieec.osakidetza.eus/blog/eu/la-epidemia-de-la-bronquiolitis-aguda-se-adelanta-en-euskadi-que-registra-una-mayor-incidencia-que-en-anos-antteriores/>

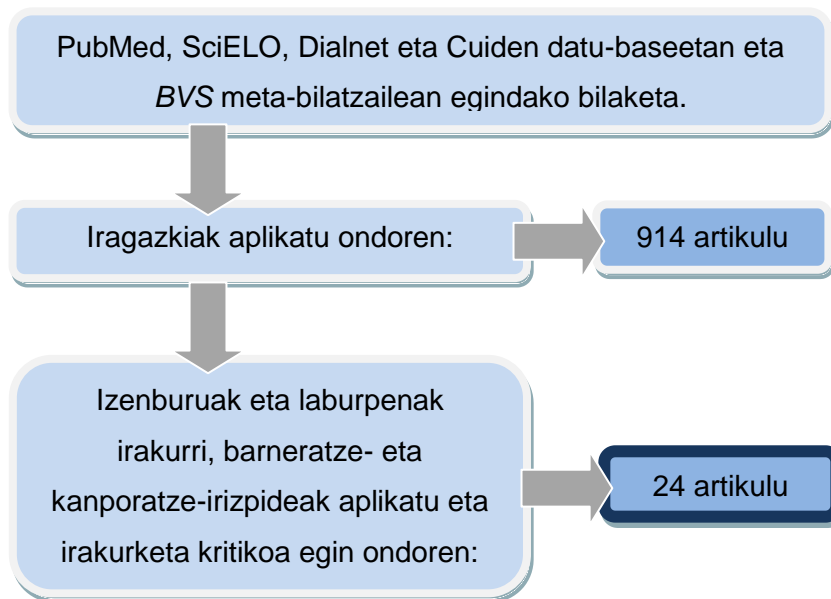
8. ERANSKINAK

1. Eranskina: Datu-baseetan eta meta-bilatzailean egindako bilaketen emaitzak.

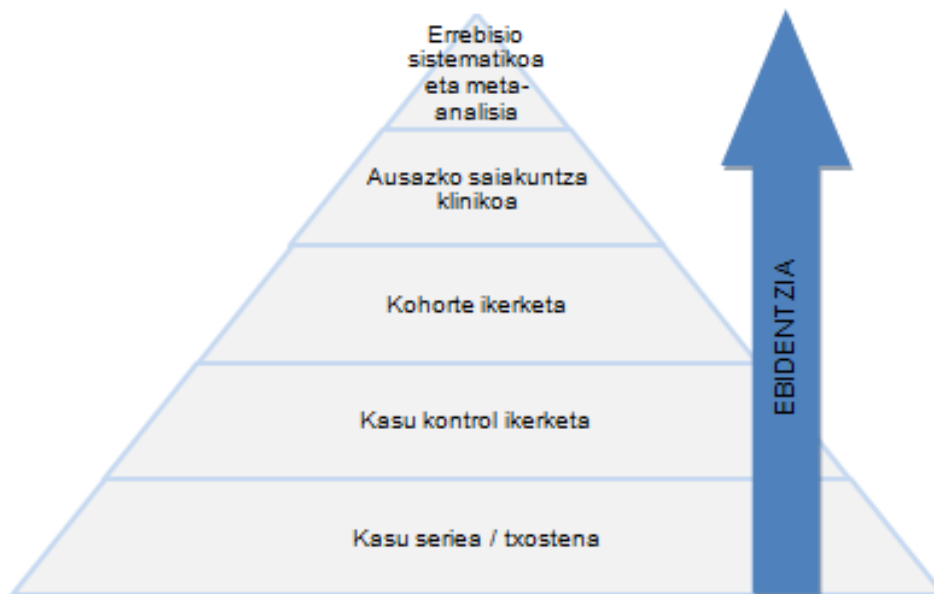
DATU-BASEA		PubMed		
Bilaketa estrategia	Emaitzak	Iragazkiak	Emaitzak	Aukeratutako artikulu kopurua
Bronchiolitis	9.344	Errebisio sistematikoa Meta-analisia 2010-2022	126	13
		2019	397	1
Bronchiolitis AND primary prevention	65	Azken 10 urteak	18	0
Respiratory Syncytial Viruses AND infant	3.743	Errebisio sistematikoa Meta-analisia Azken 5 urteak	23	1
Respiratory Syncytial Viruses AND primary prevention	541	Errebisio sistematikoa Meta-analisia Azken 5 urteak	1	1
Bronchiolitis AND nursing	20	-	7	0
Respiratory Syncytial Viruses AND nursing	6	-	6	0
Bronchiolitis AND medical overuse	39	Azken 5 urteak	25	0
Guztira PubMed				16
DATU-BASEA		BVS		
Bilaketa estrategia	Emaitzak	Iragazkiak	Emaitzak	Aukeratutako artikulu kopurua
Bronchiolitis	4.215	Azken 5 urteak Asuntoa: Asma	68	1
		Azken 5 urteak Asuntoa: Prebentzioa eta kontrola	21	0
		Asuntoa: Erizaintza	26	0
Guztira BVS				1

DATU-BASEA		SciELO		
Bilaketa estrategia	Emaizak	Iragazkiak	Emaizak	Aukeratutako artikulu kopurua
Bronquiolitis	191	2017-2022 urteak	64	0
Bronquiolitis AND enfermería	2	-	2	0
Guztira SciELO				0
DATU-BASEA		Dialnet		
Bilaketa estrategia	Emaizak	Iragazkiak	Emaizak	Aukeratutako artikulu kopurua
Bronquiolitis	436	2020-2029	51	3
Bronquiolitis AND enfermería	13	-	13	2
Virus Sincitiales Respiratorios AND lactante	54	-	54	1
Guztira Dialnet				6
DATU-BASEA		CUIDEN		
Bilaketa estrategia	Emaizak	Iragazkiak	Emaizak	Aukeratutako artikulu kopurua
Bronquiolitis	12	-	12	1
Guztira Cuiden				1
Guztira datu-baseak eta meta-bilatzailea				24

2. Eranskina: Bilaketa bibliografikoaren fluxu-diagrama.



3. Eranskina: *Haynes* piramidea (14).



4. Eranskina: Erabilitako artikulua datu-basearen, izenburuaren, argitaratze urtearen eta ebidentzia mailaren arabera.

Ikerketa mota	Urtea	Izenburua	Datu-basea	Erreferentzia zenbakia
Errebisio sistematikoa	2021	Assessment of the Effects of Active Immunisation against Respiratory Syncytial Virus (RSV) using Decision-Analytic Models: A Systematic Review with a Focus on Vaccination Strategies, Modelling Methods and Input Data.	PubMed	22
	2020	A Systematic Review of Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Bronchiolitis.	PubMed	3
	2020	High flow nasal cannula as respiratory support in treating infant bronchiolitis: a systematic review.	PubMed	15
	2019	Effects of macrolides on airway microbiome and cytokine of children with bronchiolitis: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.	PubMed	35
	2019	Parent experiences and information needs related to bronchiolitis: A mixed studies systematic review.	PubMed	12
	2017	Viral bronchiolitis in young infants: new perspectives for management and treatment.	PubMed	8
	2017	Nebulised hypertonic saline solution for acute bronchiolitis in infants.	PubMed	33
	2016	Chest physiotherapy for acute bronchiolitis in paediatric patients between 0 and 24 months old.	PubMed	38
	2015	Heliox inhalation therapy for bronchiolitis in infants.	PubMed	34
	2014	Antibiotics for bronchiolitis in children under two years of age.	PubMed	36
	2013	Glucocorticoids for acute viral bronchiolitis in infants and young children.	PubMed	37
	2011	Care of Infants and Children With Bronchiolitis: A Systematic Review.	PubMed	7

Ikerketa mota	Urtea	Izenburua	Datu-basea	Erreferentzia zenbakia
Meta-analisisa	2021	Association between early bronchiolitis and the development of childhood asthma: a meta-analysis.	PubMed	6
	2020	Efficacy of salbutamol in the treatment of infants with bronchiolitis.	PubMed	31
	2018	Impact of hypertonic saline on hospitalization rate in infants with acute bronchiolitis: A meta-analysis.	PubMed	32
Gida klinikoa	2019	Australasian bronchiolitis guideline.	PubMed	1
Behaketa ikerketa: Kohorte ikerketa	2019	Does exposure of pregnant women to epidemic respiratory syncytial virus affect the severity of bronchiolitis?	Dialnet	23
	2019	Factors Associated With Asthma Diagnosis Within Five Years of a Bronchiolitis Hospitalization: A Retrospective Cohort Study in a High Asthma Prevalence Population.	BVS	18
Kasu klinikoak	2022	Proceso de atención de enfermería ante un paciente pediátrico con bronquiolitis.	Dialnet	28
	2022	Bronquiolitis aguda del lactante. Caso clínico.	Dialnet	30
	2021	Caso clínico y proceso de enfermería en servicio de urgencias en pacientes con bronquiolitis.	Dialnet	29
	2019	Caso clínico. Plan de cuidados en paciente pediátrico con bronquiolitis.	Cuiden	26
	2012	Cuidados de enfermería en paciente lactante con Bronquiolitis.	Dialnet	25

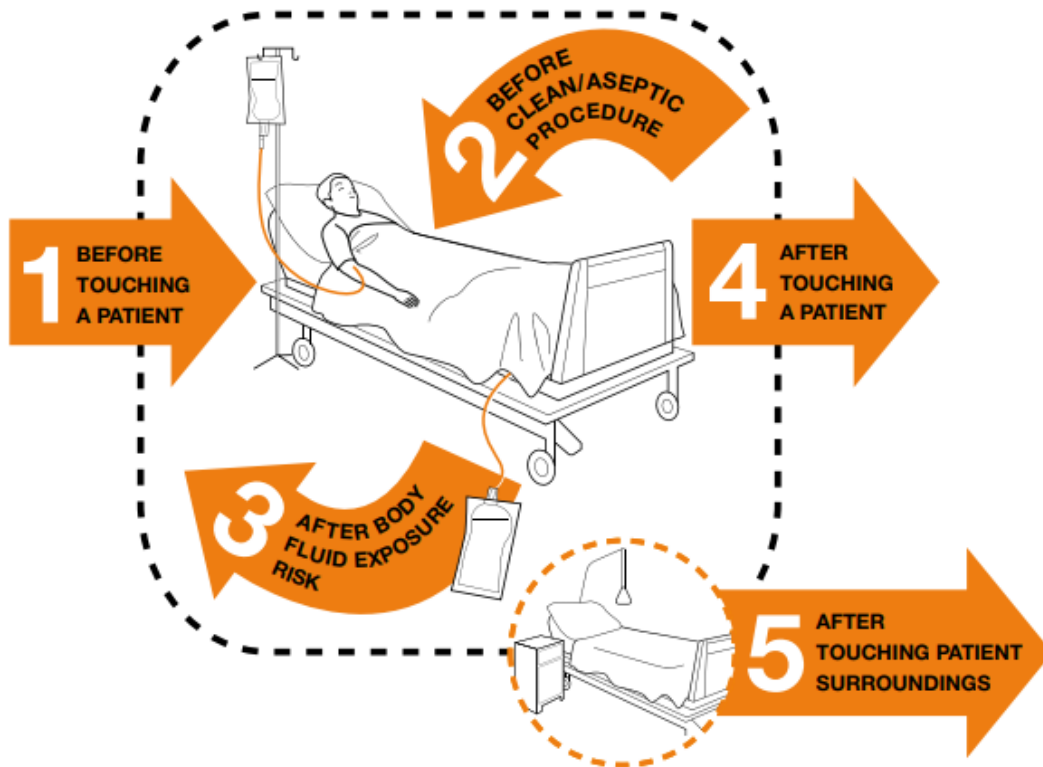
5. Eranskina: Bigarren mailako bilaketa emaitzak.

Izenburua	Artikulu mota	Argitaratze urtea	Erreferentzia zenbakia
Bronchiolitis in children: diagnosis and management. NICE Guideline.	Gida klinikoa	2015	2
Clinical Practice Guideline: The Diagnosis, Management, and Prevention of Bronchiolitis.	Gida klinikoa	2014	11

6. Eranskina: Web-orrialdeetako bilaketa emaitzak.


Web-orrialdeak	Web-orrialdeetatik lortutako dokumentuak	Erreferentzia zenbakia
ehuBiblioteka https://www.ehu.es/web/biblioteka	<i>Evaluación y manejo pediátrico</i> https://elibro-net.ehu.idm.oclc.org/es/ereader/ehu/183415?page=671	16
Munduko Osasun Erakundea (OME) https://www.who.int/es	<i>Clasificación Internacional de las Enfermedades: CIE-11.</i> https://icd.who.int/browse11/l-m/en	5
	<i>WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care</i> https://www.who.int/publications/i/item/9789241597906	19
	<i>Lactancia materna</i> https://www.who.int/publications/i/item/9789241513807	20
Osakidetza https://www.osakidetza.euskadi.eus/inicio/	Bronkiolitis akutuaren ibilbide asistentziala https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/gidep_epdt/eu_def/adjuntos/EPDT_Bronquiolitisa.pdf	4
	Bronkiolitis akutua https://www.osakidetza.euskadi.eus/arnasbideetako-gaixotasunak/-/bronkiolitis-akutua/	10
	Ebaluazio pediatrikoaren triangelua Presentación de PowerPoint (euskadi.eus)	24
	Bronkiolitis akutuaren epidemia aurreratu egin da Euskadin https://osieec.osakidetza.eus/blog/eu/la-epidemia-de-la-bronquiolitis-aguda-se-adelanta-en-euskadi-que-registra-una-mayor-incidencia-que-en-anos-anteriores/	39
Vademecum https://www.vademecum.es/		21
NNNConsult https://www.nnnconsult.com/		27
Pediatría Integral https://cdn.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2021/xxv01/03/n1-021-028_MarisaRidao.pdf		9

7. Eranskina: Esku higienearen 5 momentuak (19).



8. Eranskina: Esku higiena egiteko pausuak (19).

Hand Hygiene Technique with Alcohol-Based Formulation

 Duration of the entire procedure: 20-30 seconds



Apply a palmful of the product in a cupped hand, covering all surfaces;



Rub hands palm to palm;



Right palm over left dorsum with interlaced fingers and vice versa;



Palm to palm with fingers interlaced;



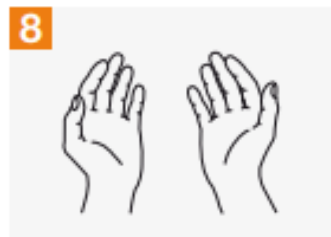
Backs of fingers to opposing palms with fingers interlocked;



Rotational rubbing of left thumb clasped in right palm and vice versa;




Rotational rubbing, backwards and forwards with clasped fingers of right hand in left palm and vice versa;



Once dry, your hands are safe.

Hand Hygiene Technique with Soap and Water

 **Duration of the entire procedure: 40-60 seconds**



0 Wet hands with water;



1 Apply enough soap to cover all hand surfaces;



2 Rub hands palm to palm;



3 Right palm over left dorsum with interlaced fingers and vice versa;



4 Palm to palm with fingers interlaced;



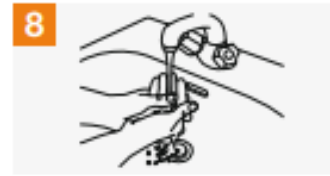
5 Backs of fingers to opposing palms with fingers interlocked;



6 Rotational rubbing of left thumb clasped in right palm and vice versa;



7 Rotational rubbing, backwards and forwards with clasped fingers of right hand in left palm and vice versa;



8 Rinse hands with water;



9 Dry hands thoroughly with a single use towel;



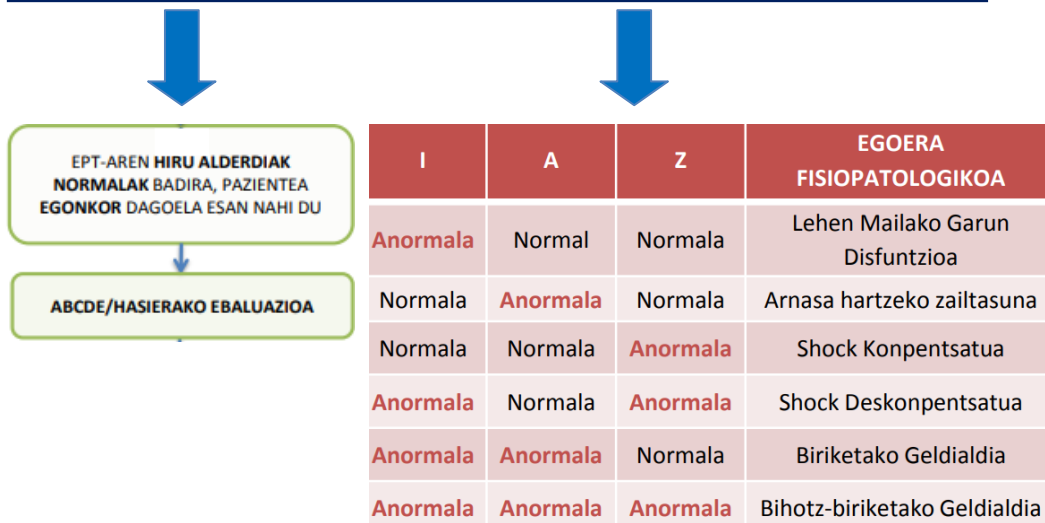
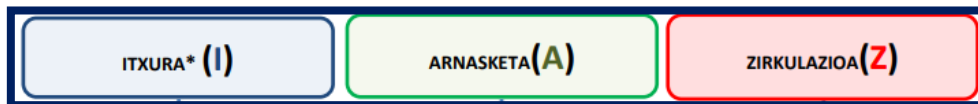
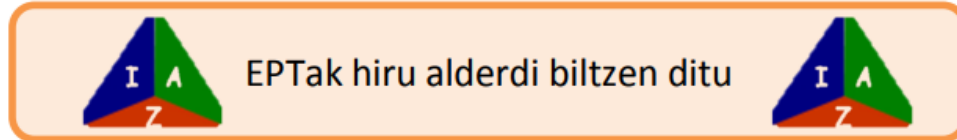
10 Use towel to turn off faucet;



11 Your hands are now safe.

9. Eranskina: Ebaluazio pediatrikoaren triangela (24).

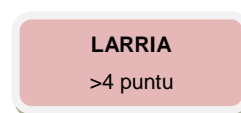
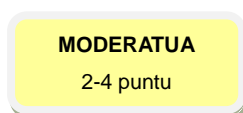
EPTa umearen **egoera fisiologiko globala ebaluatzeko** tresna azkarra eta sinplea da, alterazio funtzional nagusiaren (arnasbideetako, zirkulazioa edo neurologikoa) **itxura orokorrean** zein den berehala jakiteko, **30-60 segundotan**. **IKUSMENEAN eta ENTZUMENEAN** oinarritzen da (ez da pazienteak ukitzen). Bizi-euskarriko neurri azkarrak hartzea ahalbidetzen du, arazo fisiologiko akutuak identifikatuz, kasurako arnas hutsegitea eta *shocka*, tratamendu lehentasunak eta jardunbide azkarrak ezartzeko; horrela saihesten da itzulezinak izan daitezkeen egoeretara heltzea.



10. Eranskina: Bronkiolitisaren larritasuna modu klinikoan baloratzeko SCORE (4).

Puntuazioa	0	1	2
Arnasketa maiztasuna	<45 arnas/min	46-60 arnas/min	>60 arnas/min
Biriken auskultazioa	Hipobentilazio arina, sibilanteak edo subkrepitanteak espirazioaren amaieran.	Hipobentilazio moderatua, sibilanteak espirazio osoan zehar.	Hipobentilazio larria, sibilante inspiratorioak eta espiratorioak.
Uzkurdurak	Ez dago edo arinak dira: subkostala, interkostala.	Ertainak: supraklabikularra, sudur-dardara.	Biziak: supraesternala.
SatO₂ giroko airean	>% 94	% 92-94	<% 92

Oharra: Sudurreko garbiketa eraginkor baten ostean bakarrik balora daiteke.



11. Eranskina: Virginia Hendersonen 14 beharrak (26).

1. Beharra: Arnasa hartu.
2. Beharra: Jan eta edan.
3. Beharra: Hondakinak kanporatu.
4. Beharra: Mugitu eta postura egokia mantendu.
5. Beharra: Lo egin eta atseden hartu.
6. Beharra: Jantzi egokiak jantzi eta erantzi.
7. Beharra: Gorputzeko tenperatura mantendu.
8. Beharra: Gorputza garbi mantendu eta larrua zaindu.
9. Beharra: Arriskuak ekidin.
10. Beharra: Behar, beldur, emozio eta iritziak komunikatu.
11. Beharra: Bakoitzaren balio eta sinesmenen arabera bizi.
12. Beharra: Lan egin, lorpen sentimenduarekin.
13. Beharra: Aisialdia bete.
14. Beharra: Ikasi, deskubritu eta jakin-mina ase.