

2021/2022 ikasturtea

**Zainketa Intentsiboetako Unitateetan klorhexidinarekin egindako
bainuaren eraginkortasuna infekzio nosokomialak prebenitzeko:
berrikuspen sistematikoa**

Jon Esarte Montiel

LABURPENA

Sarrera. Infekzio nosokomialak (IN) pazienteek osasun-arreta jasotzean pairatutako infekzioak dira. Hauek morbiditate, hilkortasun eta kostu ekonomikoak areagotzen dituzte, eta ospitaleko heriotza prebenigarrien arrazoi nagusia dira. Zainketa Intentsiboetako Unitateetan (ZIU) INen prebalentziak altuagoak dira gailu inbaditzaileen erabilera dela-eta. Pertsonen azaleko mikroorganismoen kolonizazioek INak hedatzea eragin dezakete pazienteen artean. Azalaren deskolonizaziorako eraginkorra den klorhexidina antiseptikoarekin pazienteen bainua egiteak INak agian prebenitu ditzake.

Helburua. ZIUko paziente helduetan INak prebenitzeko klorhexidinarekin egindako bainuaren eraginkortasuna aztertzea.

Metodologia. PubMed, Embase, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*, Scopus, *Biblioteca Virtual de la Salud*, Cuiden eta Dialnet datu-baseetan ausazko saiakuntza kontrolatuen berrikuspen sistematikoa. Ikerketen alborapen-arriskua *A revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials* tresna bidez ebaluatu da.

Emaitzak. Guztira 5 ikerketa barneratu dira. Ikerketa guztietan alborapen-arriskuaren inguruan kezka egon dira. Ikerketa batean alborapen-arrisku handia egon da. Ikerketa batzuetan interbentzioa eraginkorra izan zen bakterio gram-positiboek eragindako infekzioak prebenitzeko, baina ez gram-negatiboen kasuan. Interbentzioa eraginkorra izan zen batez ere bakteriemiak prebenitzeko, baina ez aireztapen mekanikoarekin erlazionatutako pneumoniak edo gernu-bideko infekzioak prebenitzeko. Ez zen eragin azpimarragarririk egon hilkortasunean.

Eztabaida. Aztertutako bost ikerketetatik bietan interbentzioa ez zen eraginkorra izan, batean INen prebalentzia oso baxua dela-eta eta bestean mikroorganismo nagusiak bakterio gram-negatiboak zirelako. Interbentzioa eraginkorra izan zen batez ere bakterio gram-positiboen aurka eta bakteriemiak prebenitzeko garaian, baina ez beste infekzio motetan edota bakterio gram-negatiboen aurka. Berrikuspen honen mugak direla-eta emaitzak kontuarekin aztertu behar dira.

Ondorioak. ZIUko paziente helduetan klorhexidinarekin bainua egitea eraginkorra izan daiteke bakterio gram-positiboen agerraldietan edo hauen prebalentzia altua denean. Bakterio gram-negatiboen infekzioak prebenitzeko eraginkortasuna ez da frogatu. Etorkizunean klorhexidinaren kontzentrazioa eta prozedura egiteko modu, maiztasun eta iraupen desberdinak konparatzeko ikerketak egitea interesgarria izan daiteke.

Hitz gakoak. Zainketa Intentsiboetako Unitatea, klorhexidina, bainua, infekzio nosokomialak.

AURKIBIDEA

1. SARRERA	1
2. HELBURUA	3
3. METODOLOGIA	3
3.1. Bilaketa-prozesua.....	3
3.2. Barneratze-prozesua	4
3.3. Alborapen-arriskuaren ebaluazioa	5
3.4. Aztertutako emaitzak	5
4. EMAITZAK.....	5
4.1. Bilaketaren emaitzak	5
4.2. Barneratutako ikerketen testuingurua eta metodoak.....	6
4.3. Alborapen-arriskua	8
4.4. Infekzio totalak	9
4.5. Bakteriemiak	10
4.6. Aireztapen mekanikoarekin erlazionatutako pneumoniak	10
4.7. Gernu-bideko infekzioak.....	10
4.8. Infekzioen mikroorganismo eragileak	10
4.9. Hilkortasuna	11
5. EZTABAIDA	11
6. ONDORIOAK.....	15
7. BIBLIOGRAFIA.....	16
8. ERANSKINAK.....	21

TAULEN AURKIBIDEA

1. taula. Bilaketan erabilitako deskriptoreak eta hitz-gakoak, atalaren arabera.....	3
2. taula. Barneratutako ikerketen ezaugarriak eta metodoak.....	8
3. taula. Barneratutako ikerketen alborapen-arriskua.....	9

IRUDIEN AURKIBIDEA

1. irudia. PRISMA fluxu-diagrama.....	6
---------------------------------------	---

ERANSKINEN AURKIBIDEA

1. eranskina. Datu-base ezberdinetan erabilitako bilaketa-estrategiak.....	21
2. eranskina. Baztertutako ikerketen kanporatzearen arrazoiak.....	22
3. eranskina. Berrikuspenean barneratutako ikerketa bakoitzaren alborapen-arriskuaren ebaluazioa.....	24
4. eranskina. Barneratutako ikerketen infekzio totalei eta hilkortasunari buruzko laburpena.....	29
5. eranskina. Barneratutako ikerketen bakteriemiei buruzko laburpena.....	30
6. eranskina. Barneratutako ikerketen aireztapen mekanikoarekin erlazionatutako pneumoniei buruzko laburpena.....	31
7. eranskina. Barneratutako ikerketen gernu-bideko infekzioei buruzko laburpena.....	32
8. eranskina. Barneratutako ikerketen infekzioen mikroorganismo eragileei buruzko laburpena.....	33

LABURDURAK

AEB	Ameriketako Estatu Batuak
AMP	Aireztapen mekanikoarekin erlazionatutako pneumonia
BVS	<i>Biblioteca Virtual de la Salud</i>
CINAHL	<i>Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature</i>
DeCS	<i>Descriptores en Ciencias de la Salud</i>
GBI	Gernu-bideko infekzioa
IN	Infekzio nosokomiala
MeSH	<i>Medical Subjects Headings</i>
MMR	Mikroorganismo multierresistentea
MRSA	Metizilinarekiko erresistentea den <i>Staphylococcus aureus</i>
OME	Osasunaren Munduko Erakundea
PICO	<i>Patient, intervention, control, outcome</i>
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses</i>
RoB 2	<i>A revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials</i>
<i>S. aureus</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>
VRE	Bankomizinarekiko erresistentea den enterokokoa
ZBZB	Zainbide zentralarekin erlazionatutako bakteriemia
ZIU	Zainketa Intentsiboetako Unitatea

1. SARRERA

Infekzio nosokomialak (IN) edo osasun-arretarekin erlazionatutako infekzioak pazienteez osasun-arreta jasotzean pairatzen dituzten infekzioak dira, eta osasun-arretako aurkako efektu ohikoenak dira (1). INek ospitaleko heriotz prebenigarrien arrazoi nagusia suposatzen dute (2), hauek milioika pazienteren heriotzaren kausa direlarik (3).

Hilkortasunaz gain, infekzio hauek morbiditatea ere areagotzen dute, eta osasun-arretaren kostu ekonomikoak areagotzen dituzte (1,3-6). Esaterako, antimikrobianoekiko erresistenteak diren mikroorganismoek eragindako infekzioek Europa mailan urtero 1,5 mila milioi euroko kostua suposatzen dute (5).

Mikroorganismoek, inguruko antimikrobianoen presentzia dela eta, prozesu ebolutiboan bidez erresistentziak garatzen dituzte antimikrobianoekiko. Horrela, antimikrobianoek mikroorganismo zehatzen aurka eraginkor izateari uzten diote (7). Bereziki arriskutsuak diren mikroorganismoak antimikrobiano desberdinei erresistentziak garatu dituztenak dira. Hauek erresistentzia anitzeko mikroorganismo edo mikroorganismo multierresistente (MMR) gisa ezagutzen dira. Morbiditate eta hilkortasun-tasa handiagoak eragiten dituzte, kostu ekonomiko handiagoekin batera (5,7).

Europa mailan, ospitaleetan izandako INen prebalentzia % 5,7 zen 2011 eta 2012 artean (5). Zainketa Intentsiboetako Unitateetan (ZIU) INak gertatzea oso ohikoa da (1,3,4). Esaterako, Osasunaren Munduko Erakundearen (OME) arabera, errenta altuko herrialdeetan, ZIUetan ospitaleratzen diren pazienteen % 30ak pairatzen du IN bat gutxienez (1,3).

ZIUetan gertatzen diren INei dagokienez, ohikoa da hauek gailu inbaditzaileekin erlazioa izatea. Horrela, gailu hauen ondoriozko infekzio desberdinak bereizten dira: zainbide zentralarekin erlazionatutako bakteremia (ZBZB), aireztapen mekanikoarekin erlazionatutako pneumonia (AMP) eta maskuriko zundaketarekin erlazionatutako gernubideko infekzioak (GBI) (8-10).

ZBZBak honela definitzen ditu Ameriketako Estatu Batuetako (AEB) *Center for Disease Control*-ek: "hemokultibo batean isolatutako patogeno bat, infekzio-sintomak dituen eta infekzio-identifikazio unean edo 48 ordu lehenago zainbide zentral bat duen paziente batean. Infekzio hauek ezin dira erlazonaturik egon beste jatorri batekin edo inkubazioa ezin zen paziente ospitaleratu zen unerako hasita egon". ZBZBen zati handi bat ZIUetan gertatzen dira eta hein garrantzitsu batean prebenigarriak dira ebidentzian oinarritutako praktika eguneratuak burutuz gero (11).

Ospitalean gertatzen diren pneumonien % 80 aireztapen mekanikoarekin erlazionatzen dira. Aireztapen mekanikoa hasi eta 48-72 ordura garatzen den pneumonia gisa definitzen da AMP. Gainontzeko infekzioetan bezala, morbiditatean, hilkortasunean eta kostu ekonomikoetan eragin handia dute AMPek, ospitaleratze prozesu luzeagoak ekartzeaz gain. Horretaz gain, ZIUko antimikrobianoen behar nagusiak AMPek eragiten dituzte (12).

Maskuriko zundaketarekin erlazionatutako GBlak ere INen artean ohikoenetarikoak dira. Nahiz eta azkeneko urteetan ZBZBen beherakada egon, maskuriko zundaketarekin erlazionatutako GBlek gora egin dute. Soilik AEBn, infekzio mota honek 500 milioi dolarreko kostua eragiten dute urtero, ospitaleratzeak luzatzeaz gain (13).

2016. urtean burututako berrikuspen sistematiko baten arabera, INen tasak % 35 eta % 55 artean murriztu daitezke neurri egokiak aplikatuz (14). ZIUko ZBZBen, AMPen eta maskuriko zundaketarekin erlazionatutako GBlen herena arte prebenitu daitekeela ere kalkulatu da (8).

Erizainak ardura zuzena dauka INen prebentzioan, pazienteen zaintzaile zuzena baita, eta, gainontzeko osasun-langileak bezala, potentzialki mikroorganismoen eramalea delako. Horrela, erizainak gaitasuna du INak prebenitzeko ebidentzian oinarritutako prozedurak erabiliz. Gainera, erizaina zainbide zentralen, aireztapen mekanikoaren eta maskuriko zundaketen zainketen arduraduna da (15,16).

Klorhexidina gaur egun osasun-arloan oso hedatuta dagoen espektro zabaleko antiseptikoa da. % 0,05-4 bitarteko kontzentrazioetan aurkezten da, eta aurkezpen batzuetan alkoholarekin nahastuta dago, efektu antiseptikoa handitzeko asmoz (17-19). Klorhexidina eraginkorragoa da bakterio gram-positiboen aurka gram-negatiboen aurka baino, nahiz eta bien aurka eraginkortasuna izan (17,18).

Betidanik mikroorganismoak gizakion atal desberdinetan bizi izan dira, inolako kalterik egin gabe. Hau horrela izanda, arriskua dago kolonizazio horien mikroorganismoek infekzioak eragiteko. Adibidez, azalean *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) kolonizazio bat izatean arrisku gehiago dago *S. aureus*-ek eragindako infekzio bat pairatzeko (18). Berdina gertatu daiteke MMRekin. Osasun-arreta inguruan, hauek pazientetik pazientera transmititu daitezke osasun-langile bidez (18-20) eta pazienteen kolonizazioek beste paziente batzuk infektatzeko arriskua dute (18).

Duela denbora asko klorhexidina azaleko desinfekzioarako erabili da, aipatutako kolonizazioak deuseztatzeko. Esaterako, 1973. urtean argitaratutako ebidentziak dagoeneko adierazi zuen klorhexidina aproposa zela azaleko deskolonizazioarako (esaterako, gune kirurgikoaren eta osasun-langileen eskuen desinfekzioarako) (21).

Hortik abiatuta, ikerketak egin dira klorhexidinarekin eta beste produktuekin azaleko kolonizazioak ezabatzeko, eta ondorioz, mikroorganismo horiengatiko infekzioak prebenitzeko, emaitza desberdinekin (19).

2. HELBURUA

Berrikuspen honen helburua hau da: ZIUko paziente helduetan infekzio nosokomialak prebenitzeko klorhexidinarekin egindako bainuaren eraginkortasuna aztertzea.

3. METODOLOGIA

3.1. Bilaketa-prozesua

ZIUko paziente helduetan infekzio nosokomialak prebenitzeko klorhexidinarekin egindako bainua eraginkorra den aztertzeko, ausazko saiakuntza kontrolatuen berrikuspen sistematikoa egin da.

Berrikuspen sistematiko bidez aurreikusitako irizpide jakin batzuk betetzen dituzten ikerketa guztien sintesia egiten da, osasun-interbentzio baten efektuen ebidentzia fidagarriena eskuratzeko (22).

Bilaketak burutzeko, ikerketa galdera hau planteatu da: “ZIUko paziente helduetan bainua klorhexidinarekin egitea eraginkorra al da infekzio nosokomialak prebenitzeko?” Ikerketa galdera horren atalak PICO egitura jarraituz banatu dira:

- P (*patient/paziente*): ZIUko pazienteak.
- I (*intervention/interbentzio*): klorhexidinarekin egindako bainua.
- C (*control/kontrola*): klorhexidinarik gabe egindako bainua.
- O (*outcome/emaitza*): infekzio nosokomialen murrizketa.

Behin PICO egitura osatu, ikerketa galderaren atal bakoitzari *Medical Subjects Headings* (MeSH) eta *Descriptores en Ciencias de la Salud* (DeCS) deskriptoreak esleitu zaizkio, hitz-gakoekin batera (ikus 1. taula).

1. taula. Bilaketan erabilitako deskriptoreak eta hitz-gakoak, atalaren arabera. Iturria: propioa.

Atala	DeCS	MeSH	Hitz-gakoak
P	Unidades de Cuidados Intensivos	Intensive Care Units	<i>Intensive Care Unit</i>
I	Clorhexidina	Chlorhexidine	Clorhexidina <i>Chlorhexidine</i>
	Baños	Baths	Baño <i>Bath</i>
			Higiene
C			
O	Infección Hospitalaria	Cross Infection	<i>Infection</i>
		Infection, nosocomial	

Taulako oharrak. P: *patient*; I: *intervention*; C: *control*; O: *outcome*; DeCS: *Descriptores en Ciencias de la Salud*; MeSH: *Medical Subject Headings*.

Behin bilaketarako deskriptoreak eta hitz-gakoak zehaztuta, hurrengo datu-baseetan bilaketak egin dira: PubMed, Embase, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), Scopus, *Biblioteca Virtual de la Salud* (BVS), Cuiden eta Dialnet. Embase eta CINAHLeko bilaketak Cochrane Library bidez egin dira. 1. taulan ageri diren deskriptore eta hitz-gakoen konbinazio bidez egin da bilaketa. AND eta OR operatzaile boolearrak erabili dira.

PubMed-en eta BVS-n MeSH eta DeCS deskriptoreak erabili dira, hurrenez hurren. Gainontzeko datu-baseetan hitz-gakoak erabili dira. Datu-base bakoitzean egindako bilaketa-estrategia zehatzak 1. eranskinean ageri dira. Aukera ematen duten datu-baseetan hauek dira aplikatutako iragazkiak: azkeneko 10 urteetan argitaratutako artikulua, gazteleraz edo ingelesez idatzita egotea eta ausazko saiakuntza kontrolatuak izatea. Datu-base batzuetan iragazki horiek aplikatzeko aukerarik ez dagoenez, artikulua eskuz iragazi dira irizpide berdin horiek jarraituz.

3.2. Barneratze-prozesua

Bilaketak egin ostean, errepikatutako artikulua baztertu dira, eta artikuluen aukeraketa burutu da hauen izenburuak eta laburpenak irakurriz. Aukeraketa hori egiteko, ikerketek irizpide jakin batzuk betetzen dituzten aztertu da. Artikuluak barneratzeko irizpideak hauek dira:

- Helduen ZIUetan burututako ikerketak.
- Interbentzio gisa gorputz osoaren higiean klorhexidina erabili zuten ikerketak (aurpegian izan ezik). Kontrol gisa produktu ez-antimikrobianoak erabili zituzten ikerketak barneratu dira (esaterako, antimikrobiano gabeko toallatxoak edo ura eta xaboia).
- Emaizta gisa infekzio nosokomialak aztertu zituzten ikerketak.
- Metodologia: ausazko saiakuntza kontrolatuak (*Randomized Controlled Trial*).

Berrikuspenetik kanporatzeko irizpideak hauek dira:

- Haurren edo jaioberrien ZIUetan burututako ikerketak.
- Interbentzioan klorhexidinaz gain beste produktu antiseptiko edo antimikrobianoak erabili zituzten ikerketak.
- Interbentzio gisa, klorhexidinaz gain (eta babes-neurri estandarrez gain) beste prebentzio-neurri bereziak erabili zituzten ikerketak (isolamendu prebentiboa, esaterako).
- Ausazko saiakuntza kontrolatuak ez ziren ikerketak baztertu dira.

3.3. Alborapen-arriskuaren ebaluazioa

Ausazko saiakuntzetan interbentzioaren emaitzak aldatu ditzaketen akatsak egon daitezke, interbentzioaren efektuak era faltsuan handituz edo txikituz. Horri alborapena (*bias*, ingelesez) deritza (22). Lan honetan barneratu diren ikerketen alborapen-arriskua (*risk of bias*, ingelesez) ebaluatzeko *A revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials* (RoB 2) tresna erabili da (23). Tresna honen bidez ikerketa bakoitzak duen alborapen-arriskua ebaluatu daiteke era sistematiko batean.

Soilik aldizkarietan argitaratutako artikuluetan eta hauek emandako informazio gehigarrian oinarrituta egin da alborapen-arriskuaren ebaluazioa, eta ez da bigarren pertsona baten ikuspuntutik berrikusi.

3.4. Aztertutako emaitzak

Eskuratutako artikuluetatik erauzitako informazioa hau izan da: diseinu mota, lagina, prozedura egiteko modua (klorhexidinaren kontzentrazioa, materiala, prozeduraren maiztasuna eta iraupena). Datu hauek taula batean antolatu dira (ikus 2. taula).

Emaitza gisa infekzio totalak, infekzio motak eta hilkortasuna aztertu dira. Bateragarriak diren datuak tauletan bildu dira (ikus 4., 5., 6., 7. eta 8. eranskinak).

4. EMAITZAK

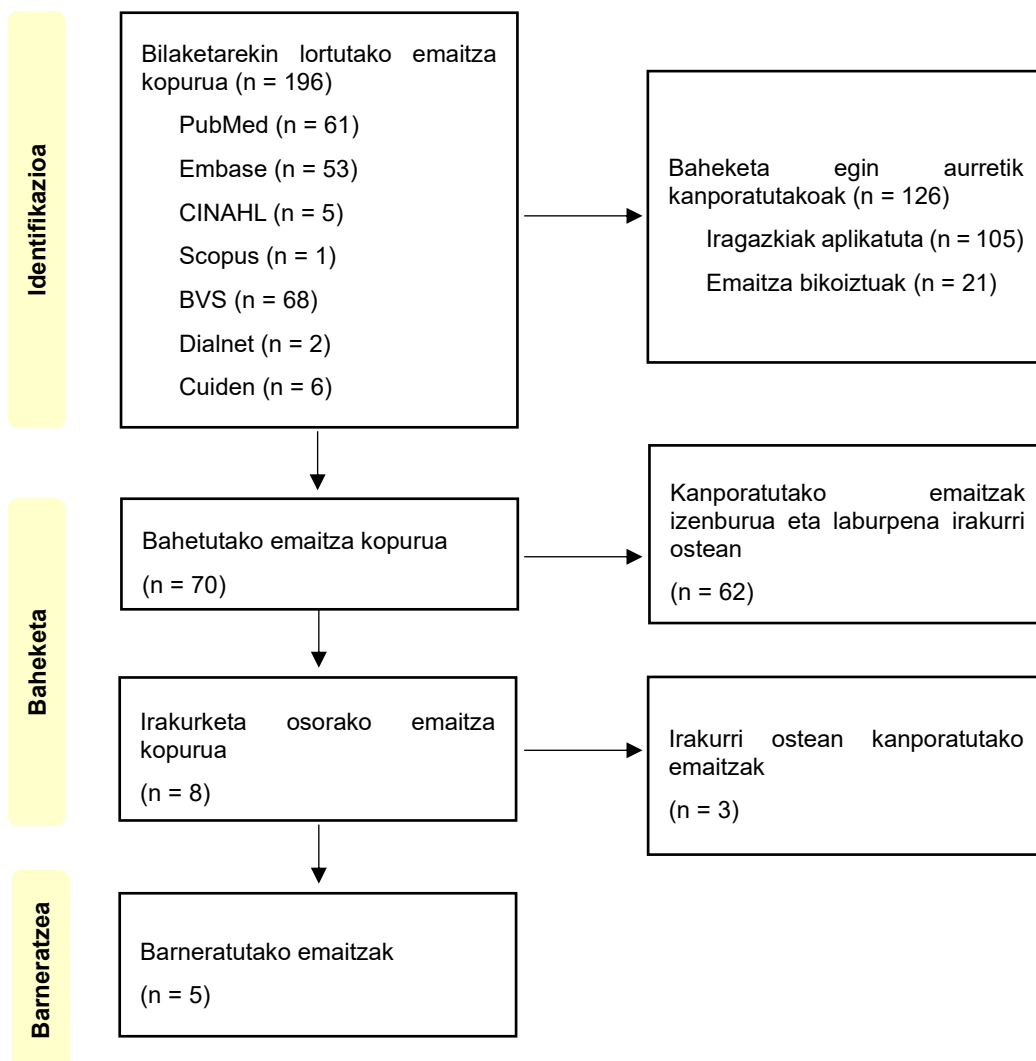
4.1. Bilaketaren emaitzak

Bilaketa egin ostean eta errepikatutakoak baztertu ondoren, 70 artikulua lortu dira. Hauen izenburuak eta laburpenak irakurri dira, eta 62 artikulua kanporatu dira irizpideak ez betetzeagatik. Artikulu bakoitzaren kanporatze-arrazoia 2. eranskinean ageri da. 8 artikulua barneratu dira irakurketa osorako, eta artikulua irakurrita, hiru kanporatu dira. Batean emaitza gisa soilik *Clostridium difficile*-ren ondoriozko infekzioa lantzen zen eta emaitza gisa ez ziren INak lantzen (24), eta beste bietan diseinuek ez zuten bat egiten barneratze- eta kanporatze-irizpideekin (ez ziren ausazko saiakuntza kontrolatuak) (25,26).

Bilaketa- eta barneratze-prozesua *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) fluxu-diagraman ageri da laburtuta (ikus 1. irudia) (27).

Guztira 5 ikerketa barneratu dira berrikuspenerako (28-32). Guztiak ausazko saiakuntza kontrolatuak ziren, horietatik bik *cluster* erako saiakuntza burutu zutelarik (29,31). Nahiz eta guztiak ausazko saiakuntza kontrolatuak izan, metodologian eta emaitzak aurkezteko moduan desberdintasun batzuk azpimarragarriak dira.

Bilaketa- eta barneratze-prozesua



1. irudia. PRISMA fluxu-diagrama (egokitua). Iturria: (25).

4.2. Barneratutako ikerketen testuingurua eta metodoak

Barneratutako ikerketek erabilitako metodoak, testuingurua eta interbentzioaren nondik-norakoak 2. taulan zerrendatu dira.

4.2.1. Barneratutako ikerketen metodologia

Ikerketak ZIU desberdinetan burutu ziren. Batzuetan ZIU aniztan egin zuten saiakuntza (28,29,31,32). ZIU moten artean hauek bereiztu dira: ZIU medikoa (28,29,31,32), kardiokirurgia osteko ZIU (28,31), neurologiako ZIU (29), kirurgiako ZIU (29-31), traumatologiako ZIU (29), ZIU kardiobaskularra (29), ZIU koronarioa (31) eta hezur-muineko transplante unitate bat (31).

Hiru ikerketetan diseinu paraleloa erabili zen (28,30,32); hau da, interbentzio-taldeak (klorhexidinarekin bainua egitea) eta kontrol-taldeak ausaz esleitu ziren eta denbora-epe berdinean burutu zuten haiei esleitutako interbentzioa. Noto, et al.-en (29) eta Climo, et al.-en (31) lanetan, berriz, fase desberdinetan egin zuten interbentzioa eta kontrola. Esaterako, Noto, et al.-en kasuan, 4 fase egin zituzten: hasiera batean ZIU bakoitzari interbentzio edo kontrolarekin hasiera esleitu zitzaion ausaz, eta 3 aldiz aldatu zuten "rola" ZIU bakoitzean: guztira 2 aldiz burutu zen interbentzioa eta 2 aldiz kontrola ZIU bakoitzean (29). Climo, et al.-en kasuan, ausaz esleituta, bost unitate hasi ziren interbentzio-fasearekin 6 hilabetez, eta gero kontrol-fasearekin jarraitu zuten beste 6 hilabetez. Ikerketan parte hartu zuten gainontzeko lau unitateek alderantzizkoa egin zuten (31).

Laginen tamainaren inguruan aipatu beharra dago ikerketaren arabera desberdintasunak nabarmendu daitezkeela. Esaterako, Noto, et al.-en (29) eta Climo, et al.-en (31) ikerketetan laginak askoz handiagoak izan ziren beste lanekin alderatuz (28,30,32) (ikus 2. taula).

Pazienteen ezaugarriei dagokienez, Climo et al.-en (31) lanean ez dira barneratze- eta kanporatze-irizpideak zehazki aipatzen. Gainontzekoetan, ZIUko paziente helduak barneratu zituzten. Pallotto, et al.-en (28) kasuan, ZIU gauek gutxienez igaro zuten pazienteak barneratu ziren; Swan, et al.-en (30) kasuan, 48 ordu; Boonyasiri, et al.-en (32) kasuan, ZIU aurreikusitako egonaldia gutxienez 48 ordukoa zenean barneratu ziren pazienteak. Noto, et al.-en ikerketan ez da ordu kopuru bat zehaztu barneratze-irizpide gisa (29). Kanporatze-irizpideen kasuan, klorhexidinari alergia adunak kanporatu ziren (28-30,32). Pallotto, et al.-en (28) eta Noto, et al.-en (29) lanetan nekrolisi epidermiko toxikoa edota Stevens-Johnson sindromea zuten pazienteak barneratu ez zirela aipatzen da.

4.2.2. Barneratutako ikerketen interbentzioak

Interbentzioari eta erabilitako prozedurari dagokionez, soilik ikerketa batean erabili zuten % 4 kontzentrazioko klorhexidina (28). Gainontzekoek % 2 klorhexidina erabili zuten (29-32). % 4 klorhexidina erabili zen saiakuntzan 30 segundoz mantendu zen klorhexidina azalean, eta gero urarekin garbitu zen (28). Beste ikerketa guztietan % 2 klorhexidina toallatxoak erabili ziren eta ez zuten urarekin garbitzen (29-32). Hiru ikerketetan (28,30,32) kontrol gisa ura eta xaboia erabili zen, eta gainontzekoetan (29,31) kontrol gisa antimikrobiano gabeko toallatxoak erabili zituzten.

Lau ikerlanen kasuan bainua egunero egin zuten klorhexidinarekin interbentzio-talde edo fasean (28,29,31,32). Swan, et al.-en ikerketaren kasuan, klorhexidinarekin bainua

bi egunez behin egin zen, ura eta xaboiarekin txandakatuz (klorhexidina erabiltzen ez zen egunean ura eta xaboia erabili zuten, kontrol taldean egiten zen prozedura berdina jarraituz) (30).

Pallotto, et al.-en eta Boonyasiri, et al.-en ikerketetan interbentzio taldean esleitutako pazienteek klorhexidinarekin egindako bainua jaso zuten ZIUko ospitaleratze prozesu osoan (28,32). Noto, et al.-en, Swan, et al.-en eta Climo, et al.-en interbentzioaren iraupena 10, 4 eta 24 astekoa izan zen, hurrenez hurren (29-31).

2. taula. Barneratutako ikerketen ezaugarriak eta metodoak. Iturria: propioa.

Ikerketa, herrialdea	Diseinua eta metodoak	Lagina	Azaldutako emaitzak*
Pallotto, et al. (28) Italia	Zentro bakarra Itsu bakarra Talde paraleloak (INT/KON) ZIU eta kardiokirurgia osteko ZIU INT: % 4 klorhexidina eta garbitu (egunero) KON: ura eta xaboia (egunero) Interbentzioaren iraupena: ospitaleratze osoa	INT: 226 KON: 223	Infekzio totalak Bakteriemiak ZBZB AMP GBI Hilkortasuna Mikroorganismo eragileak MMR
Noto, et al. (29) AEB	Zentro bakarra Itsu bakarra Neurologiako ZIU, kirurgiako ZIU, traumatologiako ZIU, ZIU kardiobaskularra eta ZIU medikoa ZIU bakoitzean interbentzio/kontrol fasea 3 aldiz aldatu zen (guztira 4 fase, 2 INT eta 2 KON) INT: % 2 klorhexidina (egunero) KON: antimikrobiano gabeko toallatxoak (egunero) Interbentzioaren iraupena: 10 aste	INT: 4488 KON: 4852	Infekzio totalak Bakteriemiak ZBZB AMP GBI Hilkortasuna Mikroorganismo eragileak MMR
Swan, et al. (30) AEB	Zentro bakarra Itsu bakarra Kirurgiako ZIU Talde paraleloak (INT/KON) INT: % 2 klorhexidina (bi egunez behin) KON: ura eta xaboia (egunero) Klorhexidinarekin bainua bi egunez behin egin zen, hurrengo egunean ura eta xaboia erabili zen Interbentzioaren iraupena: 4 aste	INT: 161 KON: 164	Infekzio totalak Bakteriemia primarioak AMP GBI Hilkortasuna Mikroorganismo eragileak
Climo, et al. (31) AEB	Zentro anitzak (6 ospitale) Itsurik ez 8 ZIU eta hezur-muin transplante unitate bat Unitate bakoitzean interbentzio/kontrol fasea 6 hilabetez, eta ondoren beste fasea 6 hilabetez INT: % 2 klorhexidina (egunero) KON: antimikrobiano gabeko toallatxoak (egunero) Interbentzioaren iraupena: 24 aste	INT: 3970 KON: 3842	Bakteriemiak ZBZB Mikroorganismo eragileak MMR
Boonyasiri, et al. (32) Thailandia	Zentro bakarra Itsu bakarra 4 ZIU Talde paraleloak (INT/KON) INT: % 2 klorhexidina (egunero) KON: ura eta xaboia (egunero) Laginak 3., 5., 7. eta 14. egunetan jaso ziren Interbentzioaren iraupena: ospitaleratze osoa	INT: 189 KON: 199	ZBZB AMP GBI Mikroorganismo eragileak MMR

Taulako oharra. AEB: Ameriketako Estatu Batuak; AMP: aireztapen mekanikoarekin erlazionaturako pneumonia; GBI: genu-bideko infekzioa; INT: interbentzioa; KON: kontrola; MMR: mikroorganismo multierresistentea; ZBZB: zainbide zentralarekin erlazionaturako bakteriemia; ZIU: Zainketa Intentsiboetako Unitatea.

*Soilik berrikuspenerako erabili diren emaitzak zerrendatu dira zutabe honetan.

4.3. Alborapen-arriskua

Berrikuspen honetan barneratu diren ikerketa guztien alborapen-arriskuen laburpena 3. taulan ikusi daiteke. 3. taulaz gain, 3. eranskinetako tauletan barneratutako ikerketa bakoitzaren alborapen-arriskuaren ebaluazioa ikusi daiteke era zehatzago batean.

3. taula. Barneratutako ikerketen alborapen-arriskua. Iturria: propioa.

Ikerketa	1	1b*	2	3	4	5	Emaiza
Pallotto, et al. (28)	Baxua		Kezka	Baxua	Baxua	Kezka	Kezka batzuk
Noto, et al. (29)	Baxua	Baxua	Kezka	Baxua	Baxua	Kezka	Kezka batzuk
Swan, et al. (30)	Baxua		Kezka	Baxua	Baxua	Baxua	Kezka batzuk
Climo, et al. (31)	Kezka	Baxua	Kezka	Baxua	Altua	Kezka	Arrisku altua
Boonyasiri, et al. (32)	Baxua		Kezka	Baxua	Kezka	Baxua	Kezka batzuk

Taulako oharrak. Goiko ilarako zenbaki bakoitza RoB 2 tresnaren eremu bakoitzari dagokio. Eremuak hauek dira:

1. eremua: aleatorizazio-prozesua;
- 1b eremua: parte-hartzaileen identifikazio unea;
2. eremua: aurreikusitako interbentziotik desbiderapenak;
3. eremua: emaitza falta;
4. eremua: emaitzen ebaluazioa eta neurketa;
5. eremua: emaitzen informazioa selektiboki aukeratzea.

*1b eremua soilik *cluster* erako saiakuntzetan erabili da, RoB 2 tresnaren jarraibideak jarraituz.

Baxua: alborapen-arrisku baxua; Kezka: alborapen-arriskuaren inguruan kezka batzuk daude; Altua: alborapen-arrisku altua. Ikerketa bakoitzaren alborapen-arriskuaren ebaluazio-prozesu zehatza 3. eranskinean ageri da.

3. taulan ikusi daitekeen moduan, barneratutako ikerketa guztietan kezka daude alborapen-arriskuaren inguruan. Aleatorizazio-prozesuan (1. eremua) alborapen-arriskua nabarmendu daiteke Climo, et al.-en ikerlanean, ausazko esleipen-prozesuaren inguruan informaziorik ez delako aurkitu (ausazkoa dela aipatzen da, baina aleatorizazio-prozesua ez da azaltzen) (31). Aurreikusitako interbentziotik desbiderapenari dagokionez (2. eremua), ikerlan guztietan dago kezka alborapen-arriskuaren inguruan; izan ere, ez da itsurik aplikatu interbentzioa jasotzen duenari (pazienteari) ezta interbentzioa egiten duenari (erizainari). Emaitzen ebaluazio eta neurketaren kasuan, Climo, et al.-en lanean alborapen-arrisku altua dago emaitzen ebaluatzaileek interbentzioaren berri zutelako eta horrek emaitzetan izan duen eragina ez delako aipatzen (31). Boonyasiri, et al.-en kasuan ebaluatzaileen itsuaren inguruko informaziorik ez da aurkitu (32). Azkenik, emaitzen informazioa selektiboki aukeratzearen eremuan (5. eremuan), ikerketa batzuetan (28,29,31) ez da nahiko informaziorik aurkitu, eta horregatik “kezka batzuk” izan da emaitza ikerketa horietan.

4.4. Infekzio totalak

4. eranskinean ikerketa bakoitzak infekzio totali buruzko emandako informazioa laburbildu da taula batean.

Hiru ikerketek eman zituzten infekzio totalen datuak, hirurak datu absolutuekin (28-30) eta bik mila paziente eguneko tasa erabiliz (28,29).

Pallotto, et al.-en lanean mila paziente eguneko infekzio tasan beherakada estatistikoki esanguratsua ($p = 0,034$) egon zen interbentzio taldean, infekzio tasak 23,2/mila paziente eguneko eta 40,9/mila paziente eguneko izanik interbentzio eta kontrol taldeetan, hurrenez hurren (28).

Swan, et al.-en ikerketan infekzio/paziente proportzioan beherakada aurkitu zen interbentzio taldean (18/161), kontrol taldearekin alderatuta (35/164), desberdintasun hau ere estatistikoki esanguratsua izanik ($p = 0,049$) (30).

Noto, et al.-en ikerketan ez zen aldaketa esanguratsurik egon ($p = 0,95$) (29).

Gainontzeko ikerketetan ez da infekzio totalei buruzko informaziorik ematen.

4.5. Bakteriemiak

Bakteriemien datuak 5. eranskinen taulan laburtu dira. Ikerketa guztiek eman dute bakteriemiei buruzko informazioa, eta batzuek ZBZBei buruzkoa bildu dute (28,29,31,32).

Bakteriemia orokorreari buruz (mota guztiak barne) Pallotto, et al.-ek, Noto, et al.-ek eta Climo, et al.-ek informazioa eman zuten (28,29,31). Pallotto, et al.-en eta Climo, et al.-en ikerketetan beharakada esanguratsua egon zen interbentzio taldeetako bakteriemietan ($p = 0,027$ eta $p = 0,007$, hurrenez hurren) (28,31). Noto, et al.-en kasuan, infekzio totaletan gertatu zen bezala, ez zen beharakada esanguratsurik egon ($p = 0,53$) (29).

ZBZBen inguruan, Swan, et al.-en ikerketan informaziorik ez eman arren, gainontzekoetan datuak eman dituzte. Soilik Climo, et al.-en ikerketan egon zen beharakada interbentzio taldean ZBZBetan ($p = 0,004$) (31). Pallotto, et al.-en kasuan beharakada egon zen, baina ez estatistikoki esanguratsua ($p = 0,204$) (28). Noto, et al.-en eta Boonyasiri, et al.-en lanetan ez zen beharakadarik egon (29,32).

Swan, et al.-en ikerketan bakteriemia primarioen beharakada egon arren, ez zen esanguratsua izan ($p = 0,5$) (30). Climo, et al.-en lanean, berriz, interbentzio taldean beharakada esanguratsua egon zen bakteriemia primarioetan ($p = 0,006$) (31).

4.6. Aireztapen mekanikoarekin erlazionatutako pneumoniak

AMPen datuak 6. eranskinen taulan laburtu dira. AMPei dagokienez, Climo, et al.-en lanean (31) ez zen daturik bildu, baina gainontzekoetan bai. Barneratutako ikerketetan ez zen AMPen beharakadarik izan interbentzio taldean (28-30,32). Noto, et al.-en lanean interbentzio taldean AMP gehiago izan ziren kontrol taldearekin alderatuz (29).

4.7. Gernu-bideko infekzioak

GBlen datuak 7. eranskinen taulan laburtu dira. AMPen antzera, lau ikerketetan jaso zen GBlen inguruko informazioa, eta lau ikerketa hauetan ez zen interbentzio taldean GBlen beharakada esanguratsurik gertatu (28-30,32).

4.8. Infekzioen mikroorganismo eragileak

Mikroorganismo eragileen datuak 8. eranskinen taulan laburtu dira. Barneratutako ikerketa guztietan eman da infekzioen mikroorganismo eragileen informazioa, baina era desberdinetan antolatuta.

Lau ikerketek eman dute MMRen inguruko informazioa (28,29,31,32). Soilik ikerketa batean egon zen MMRen beharakada esanguratsua interbentzio taldean ($p = 0,03$) (31).

Pallotto, et al.-en eta Noto, et al.-en ikerketetan, nahiz eta beherakada bat egon, estatistikoki ez zen esanguratsua izan ($p > 0,1$ eta $p = 0,43$, hurrenez hurren) (28,29). Boonyasiri, et al.-en lanean ez zen jaitsierarik egon MMRek erangidako infekzioetan (32).

Pallotto, et al.-en ikerketan ikusi zen beherakada nabarmena egon zela bakterio gram-positiboek eragindako infekzioetan ($p = 0,02$). Lan horretan metizilinarekiko erresistentea den *S. aureus* (MRSA), metizilinarekiko sentikorra den *S. aureus*, estafilokoko koagulasa-negatiboak, *Enterococcus spp.* eta beste motako bakterio gram-positiboak bereizten dira, baina ez zen p balioa kalkulatu bakoitzarentzat. Hala ere, mota guztietan egon zen beherakada interbentzio taldean (28). Swan, et al.-en lanean soilik *Enterococcus spp.* eta *Staphylococcus spp.* bereiztu ziren. Ez zen p balioa kalkulatu, baina beherakada egon zen bi espezieetan ere interbentzio taldean (30). Climo, et al.-en lanean, bakterio gram-positiboek dagokionez, *Staphylococcus spp.* espeziean beherakada esanguratsua izan zen interbentzio taldean ($p = 0,03$). Hala ere, beherakada hori estafilokoko koagulasa-negatiboetan izan zen batez ere ($p = 0,008$), eta ez *S. aureus* kasuan ($p = 0,8$). *Enterococcus spp.* espeziean ez zen beherakada nabarmenik egon ($p = 0,3$) (31). Gainontzeko ikerketetan ez zen bakterio gram-positiboen inguruko informazioa eman (29,32).

Bakterio gram-negatiboen kasuan, berriz, Pallotto, et al.-en, Climo, et al.-en eta Boonyasiri, et al.-en kasuan ez zen beherakada nabarmenik egon interbentzio taldean (28,31,32). Swan, et al.-en ikerketan ez zen p balioa neurtu, baina interbentzio taldean bakterio gram-negatiboek eragindako 10 infekzio egon ziren eta kontrol taldean 13 (30). Noto, et al.-en ikerketan ez zen mikroorganismo espezieen informaziorik eman (29).

4.9. Hilkortasuna

Hilkortasunaren datuak 4. eranskinetako taulan laburtu dira. Soilik hiru ikerketek eman dute hilkortasunari buruzko informazioa (28-30), eta heriotzei eta hilkortasunari dagokionez, ez zen desberdintasun nabarmenik egon interbentzio- eta kontrol-taldeen artean. Noto, et al.-en lanean izan zen hilkortasun desberdintasun handiena interbentzio- eta kontrol-taldeen artean (% 8,18 eta % 9,25, hurrenez hurren), baina ez zen estatistikoki esanguratsua izan, nahiz eta mugatik gertu egon ($p = 0,07$) (29).

5. EZTABAIDA

Barneratutako ikerketetatik abiatuta emaitza desberdinak bereiztu daitezke. Kontuan izan behar da ikerketetan datuak aurkezteko moduak desberdinak izan direla. Horregatik, datuak ezin dira begi-bistaz alderatu ikerketa batetik bestera; alde batetik, batzuek ez dutelako arlo zehatz batzuei buruzko informaziorik eman, bestetik, ikerketa

desberdinetan prozedura desberdinak erabili zirelako, eta azkenik, emaitzak formatu desberdinean aurkeztu dituztelako (batzuek tasetan eman dituzte datu batzuk, beste batzuek balio absolutuekin, etab).

Emaitzak orokorrean baloratzen badira, barneratutako bost ikerketetatik hiruk iradokitzen dute klorhexidinarekin egindako bainua eraginkorra izan daitekeela INak prebenitzeko ZIUko paziente helduetan (batez ere bakteriamiak eta bakterio gram-positiboek eragindako infekzioak prebenitzeko) (28,30,31). Noto, et al.-en ikerketan, hala ere, ez da beherakadarik egon infekzioetan (29). Hau ikusita, kontuan izan behar da zein izan zen ikerketaren testuingurua. Noto, et al.-en ikerlaneko ZIUetan INen tasak askoz baxuagoak ziren gainontzeko ikerketen tasekin konparatuz gero, kategoria guztietan. Artikuluan aipatzen den modura, infekzio-tasa hain baxuetara iritsiz gero, gerta liteke interbentzioaren eraginkortasuna ez nabarmentzea (29).

Boonyasiri, et al.-en lanean ere klorhexidinarekin egindako bainua ez zen eraginkorra izan. Hala ere, ikerketa horren ZIUetan mikroorganismo hedatuenak bakterio gram-negatibo multierresistenteak ziren (32). Jakina da klorhexidina eraginkorragoa dela bakterio gram-positiboen aurka (17,18); honen ondorioz, ZIU honetan posiblea da klorhexidinarekin bainua egitea ez izatea eraginkorra. Boonyasiri, et al.-en artikulan aipatzen den modura, baita ere gerta izan daiteke isolatutako bakterio gram-negatiboek klorhexidinarekiko erresistentzia izatea. Gainera, autoreek esan dutena jarraituz, MMR gram-negatiboen lagin gehienak gune perianaletik erauzi ziren, eta gune horretan klorhexidinaren bainuak ez du eraginik. Azkenik, Boonyasiri, et al.-en ikerketa desberdina izan zen gainontzekoekin alderatuz, ikerketan laginak 3., 5., 7. eta 14. egunetan jaso zirelako. (32)

Climo, et al.-en ikerketan alborapen-arrisku handia egon daiteke, ez delako zehazten ebaluatzaileen itsutasuna. Honen ondorioz, ikerketa honen emaitzen baliozkotasuna zalantzan dago. Horretaz gain, Climo, et al.-en ikerketan hezur-muineko transplante unitate bat barneratu zuten, eta honek emaitzetan izan duen eragina ez da zehaztu. Beraz, Climo et al.-en emaitzak agian ezin dira ZIU orokorretara guztiz aplikatu. Aipatu beharra dago ere ikerlan honetan interbentzioa epe batez gelditu behar izan zela, erabili zuten klorhexidinako produktuaren kutsadura dela-eta. Hala ere, epe horretako datuak ez ziren erabili bukaerako analisirako (31).

Climo, et al.-en ikerketan izan ezik (31), ikerketa guztietan gaixotasun infekziosoen ebaluatzaileak itsututa zeuden. Hala ere, pazienteen erizainak (interbentzioa egiten zutenak) eta medikuak ez ziren itsutu, interbentzio honen izaera dela-eta (28-30,32). Honen ondorioz, kezka egon daiteke alborapen-arriskuaren inguruan, pazienteek ere

interbentzioaren berri zutelako.

Pallotto, et al.-en eta Swan, et al.-en lanek ere muga batzuk dituzte: esaterako, interbentzioari atxikimendua ez zen ebaluatu eta lagina ez zen beste ikerketa batzuetan bezain handia izan (28,30).

Azpimarratu beharra dago soilik Climo, et al.-en lanean zentro anitzetan egin zela saiakuntza (31), eta ondorioz, kanpo-baliozkotasuna edo honen emaitzen aplikagarritasuna beste ospitaleetan zabalagoa izan daitekeela. Gainontzeko lanetan zentro bakarra erabili zuten (28-30,32), nahiz eta Noto, et al.-en eta Boonyasiri, et al.-en ikerketetan ZIU bat baino gehiagoetan saiakuntza egin (29,32).

Soilik Pallotto, et al.-en ikerketan erabili zen % 4 kontzentrazioko klorhexidina (28). Gainontzekoetan % 2 klorhexidina erabili zen (29-32). Eskura dauden datuak ez dira nahikoak kontzentrazioaren desberdintasun honek emaitzetan eragina izan dezakeen baloratzeko. Izan ere, % 2 klorhexidina erabili zuten ikerketa batzuetan interbentzio taldean infekzioen beherakadak izan ziren (30,31); beraz, % 2 klorhexidina eraginkorra dela ere ondoriozta daiteke, nahiz eta kontzentrazio desberdintasun horrek emaitzetan eragina duen ez jakin. Swan, et al.-en emaitzak aztertzean kontuan izan behar da interbentzio taldean soilik bi egunez behin egiten zela klorhexidinarekin bainua (30), gainontzeko ikerketetan egunero egiten zuten bitartean (28,29,31,32). Horrek agian interbentzioaren eraginkortasunean efektua izan dezake, eta ikerketak alderatzerako garaian kontuan hartu behar da.

Infekzio motak bereizten badira, bakteriemietan egon da efektu esanguratsua ikerketetan, bai bakteremia orokorretan, bai ZBZBetan. Hala ere, ikerketa guztiek ez dute bat egiten: bi ikerketetan egon zen bakteriemietan jaitsiera (28,31), eta horietatik soilik Climo, et al.-en lanean egon zen desberdintasun esanguratsua ZBZBetan (31). Swan, et al.-en lanean lagina ez zen nahiko esanguratsua ondorio zehatz bat ateratzeko bakteremia primarioen inguruan (30). Noto, et al.-en ikerketan desberdintasun esanguratsurik ez zen izan, eta lehen zerrendatu diren arrazoi berdinetan egon daiteke jatorria (29). Boonyasiri, et al.-en lanean soilik ZBZBen emaitzak eman dira. Interbentzio taldean ez zen desberdintasun esanguratsurik egon, baina lehen aipatu den bezala, hori ikerketako ZIUetako bakterio gram-negatiboen prebalentzia altua dela-eta izan daiteke, klorhexidinarekiko erresistentziarekin batera (32).

Interbentzioa ez zen eraginkorra izan AMPak eta maskuriko zundaketarekin erlazionatutako GBlak prebenitzeko (28-30,32). Beraz, AMPen eta GBlen aurkako beste neurri zehatzak aplikatu behar dira ZIUetan hauek prebenitzeko. Noto, et al.-en lanean AMP gehiago izan ziren interbentzio taldean, desberdintasun hau estatistikoki

esanguratsua izateko muga egonik (29). Honen arrazoia ez da aurkitu, prozedura egiteko modua ez zelako behatu. Hala ere, gainontzeko ikerketetan ez zen horrelakorik gertatu. Beraz, ez dago argi AMPen igoera interbentzioaren ondorio izan zen; edota hau horrela izanda, Noto, et al.-en prozedura egiteko moduaren edo ospitalearen izaeraren ondorio izan zen.

Klorhexidinaren bakterio gram-positiboen aurkako izaera eraginkorragoa (17,18) barneratutako ikerketetan islatu da. Izan ere, bakterio gram-positiboetan emaitza hobekak lortu ziren interbentzio taldean ikerketa gehienetan (28,30,31). Swan, et al.-en lanean ez da ondorioztatu desberdintasun hau estatistikoki esanguratsua izan den, baina bakterio gram-positiboen infekzio gehiago izan ziren kontrol taldean (30). Beraz, bakterio gram-positiboen intzidentzia aztertu duten ikerketen emaitzak jarraituz, klorhexidinarekin egindako bainua eraginkorra izan daiteke bakterio gram-positiboek eragindako infekzioak prebenitzeko (28,30,31).

Bakterio gram-negatiboen kasuan, berriz, klorhexidinarekin egindako bainuak ez ziren eraginkorrak izan infekzioak prebenitzeko (28,30-32).

Hau horrela izanda, eta Boonyasiri, et al.-en lanean aipatzen dena jarraituz (32), klorhexidinarekin egindako bainua batez ere eraginkorra izan daiteke bakterio gram-positiboen prebalentzia altuak dituzten ZIUetan, baina ez infekzio gehienak bakterio gram-negatiboek eragiten badituzte.

MMRen emaitzak aztertuz, soilik Climo, et al.-en lanean egon zen estatistikoki desberdintasun esanguratsua interbentzio taldean. Hala ere, alborapen-arrisku handi baten aurrean egon gaitezke. Izan ere, artikuluan aipatzen da ikerketan zehar bankomizinarekiko erresistenteak diren enterokokoak (VRE) eta MRSAen bilako frogak egin zirela (31), bi mikroorganismo mota hauek bakterio gram-positiboak izanik. Beraz, bakterio gram-positiboen bilaketa aktiboa izanda eta ez gram-negatiboena, honek emaitzetan alborapen-arrisku bat dakar (aurkitutako MMR nagusiak VRE eta MRSA direlako). Beste lanetan ez da MMREN beharakada nabarmenik egon (28-30,32).

Emaitza hauek kontuan izanda, ZIU bakoitzaren testuingurua kontuan hartu behar da klorhexidinarekin egindako bainuak aplikatu baino lehen. Esaterako, ZIU batean bakterio gram-positiboen prebalentzia altua badago (adibidez, antibiotiko anitzekiko erresistenteak diren estafilokokoak agerraldia badago), interesgarria izan daiteke. Hala ere, bakterio gram-negatiboen aurka emaitza hauek ez dute klorhexidinarekin egindako bainuaren eraginkortasuna frogatzen. Ondorioz, ZIU batean bakterio gram-negatibo erresistenteen agerraldiak egonez gero, klorhexidinarekin egindako bainuak ez lirateke eraginkorrak izango, emaitza hauen arabera.

Interbentzio hau eraginkorra izan daiteke bakteriemia eta ZBZB ugariko ZIUetan, baina ez ZIUko IN nagusiak AMPak edo GBlak badira.

Etorkizuneko ikerketei begira, interesgarria izango litzateke klorhexidina kontzentrazio desberdinen artean eraginkortasunaren konparaketa egitea (% 4 eta % 2 klorhexidina artean), eta baita bainuaren prozeduren artean alderaketa egitea ere (esaterako, toallatxoak erabiltzea edo esponjak erabiltzea, gero urarekin garbituz), kontuan izanda interbentzio hau batez ere bakterio gram-positiboen aurka eraginkorra dela. Horretaz gain, klorhexidinarekin egindako bainuaren maiztasunen alderaketa egin daiteke (adibidez, ea egunero egitea eraginkorragoa den bi egunez behin egitearekin konparatuz), interbentzioaren iraupenarekin batera. Izan ere, emaitza hauek ez dira nahikoak izan interbentzioaren iraupenak emaitzetan zein eragin duen aztertzeko.

Azkenik, azpimarratu beharra dago berrikuspen honek ere mugak dituela. Ikerketen ebaluatzaile bakarra egon da, eta ondorioz, ezin izan dira PRISMA jarraibideak guztiz jarraitu (27). Ebaluatzaile bakar batek ikerketak eta hauen alborapen-arriskua baloratzeak alborapen-arrisku bat ere suposatzen du bere baitan. Beraz, berrikuspen honetan egindako alborapen-arriskuaren ebaluazioak mugak izan ditu. Hala ere, erabilgarria izan da aleatorizazio-prozesuaren, itsuaren eta emaitzen-ebaluazio prozesuaren inguruan ikerketen muga batzuk identifikatzeko.

6. ONDORIOAK

Klorhexidinarekin egindako bainua bereziki eraginkorra da bakterio gram-positiboek eragindako IN tasa altuak dituen helduen ZIUetan infekzioak prebenitzeko, eta zehazki bakteriemiak prebenitzeko. Esaterako, prozedura hau eraginkorra izan daiteke ZIU batean antibiotikoekiko erresistentea den bakterio gram-positibo baten agerraldia gertatzen bada. Berrikuspen honen emaitzen arabera, klorhexidinarekin egindako bainua ez da eraginkorra bakterio gram-negatiboengatiko INak, edota edozein motako AMPak edo GBlak prebenitzeko helduen ZIUetan. Barneratutako ikerketa kopuru urria eta lortutako emaitza desberdinak kontuan izanda, berrikuspen honen emaitzak kontuarekin hartu behar dira.

Etorkizuneko ikerketetan klorhexidinaren kontzentrazioa eta bainua egiteko prozeduraren arteko desberdintasunak aztertu daitezke. Horretaz gain, bainu mota honen pazienteen eta erizainen ikuspuntuak aztertzea interesgarria izan daiteke, kostu-eraginkortasun analisiekin batera.

7. BIBLIOGRAFIA

(1) Osasunaren Munduko Erakundea. Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide. Genova: Osasunaren Munduko Erakundea; 2011. Eskuragarri:

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf

(2) Boev C, Kiss E. Hospital-Acquired Infections: Current Trends and Prevention. *Crit Care Nurs Clin North Am.* 2017 [kotsulta 2021/12]; 29(1):51-65. doi: 10.1016/j.cnc.2016.09.012

(3) Boev C, Xue Y, Ingersoll GL. Nursing job satisfaction, certification and healthcare-associated infections in critical care. *Intensive Crit Care Nurs.* 2015 [kotsulta 2021/12]; 31(5):276-284. doi: 10.1016/j.iccn.2015.04.001

(4) Al-Dorzi HM, Arabi YM. Outbreaks in the adult ICUs. *Curr Opin Infect Dis.* 2017 [kotsulta 2021/12]; 30(4):432-439. doi: 10.1097/QCO.0000000000000387

(5) Gould DJ, Moralejo D, Drey N, Chudleigh JH, Taljaard M. Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 [kotsulta 2021/12]; 9(9):CD005186. doi: 10.1002/14651858.CD005186.pub4

(6) Zaragoza R, Ramírez P, López-Pueyo MJ. Infección nosocomial en las unidades de cuidados intensivos. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2014 [kotsulta 2021/12]; 32(5):320-327. doi: 10.1016/j.eimc.2014.02.006

(7) Magiorakos AP, Srinivasan A, Carey RB, Carmeli Y, Falagas ME, Giske CG, et al. Multidrug-resistant, extensively drug-resistant and pandrug-resistant bacteria: an international expert proposal for interim standard definitions for acquired resistance. *Clin Microbiol Infect.* 2012 [kotsulta 2021/12]; 18(3):268-281. doi: 10.1111/j.1469-0691.2011.03570.x

(8) Edwardson S, Cairns C. Nosocomial infections in the ICU. *Anaesth Intensive Care Med.* 2019 [kotsulta 2021/12]; 20(1):14-18. doi: 10.1016/j.mpaic.2018.11.004

(9) Trubiano JA, Padiglione AA. Nosocomial infections in the intensive care unit. *Anaesth Intensive Care Med.* 2015 [kotsulta 2021/12]; 16(12):598-602. doi: 10.1016/j.mpaic.2015.09.010

(10) Burgmann H, Hiesmayr JM, Savey A, Bauer P, Metnitz B, Metnitz PGH. Impact of nosocomial infections on clinical outcome and resource consumption in critically ill patients. *Intensive Care Med.* 2010 [kotsulta 2021/12]; 36(9):1597-1601. doi: 10.1007/s00134-010-1941-2

- (11) Latif A, Halim MS, Pronovost PJ. Eliminating Infections in the ICU: CLABSI. *Curr Infect Dis Rep*. 2015 [konsulta 2021/12]; 17(7):491. doi: 10.1007/s11908-015-0491-8
- (12) Borgatta B, Rello J. How to approach and treat VAP in ICU patients. *BMC Infect Dis*. 2014 [konsulta 2021/12]; 14:211. doi: 10.1186/1471-2334-14-211
- (13) Sampathkumar P. Reducing catheter-associated urinary tract infections in the ICU. *Curr Opin Crit Care*. 2017 [konsulta 2021/12]; 23(5):372-377. doi: 10.1097/MCC.0000000000000441
- (14) Schreiber PW, Sax H, Wolfensberger A, Clack L, Kuster SP. The preventable proportion of healthcare-associated infections 2005-2016: Systematic review and meta-analysis. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2018 [konsulta 2021/12]; 39(11):1277-1295. doi: 10.1017/ice.2018.183
- (15) Mitchell BG, Gardner A, Stone PW, Hall L, Pogorzelska-Maziarz M. Hospital Staffing and Health Care–Associated Infections: A Systematic Review of the Literature. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2018 [konsulta 2021/12]; 44(10):613-622. doi: 10.1016/j.jcjq.2018.02.002
- (16) Collins AS. Preventing Health Care–Associated Infections. *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses*. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality; 2008
- (17) Bouadma L, Karpanen T, Elliott T. Chlorhexidine use in adult patients on ICU. *Intensive Care Med*. 2018 [konsulta 2021/12]; 44(12):2232-2234. doi: 10.1007/s00134-018-5137-5
- (18) Septimus EJ, Schweizer ML. Decolonization in Prevention of Health Care-Associated Infections. *Clin Microbiol Rev*. 2016 [konsulta 2021/12]; 29(2):201-222. doi: 10.1128/CMR.00049-15
- (19) Milstone AM, Passaretti CL, Perl TM. Chlorhexidine: Expanding the Armamentarium for Infection Control and Prevention. *Clin Infect Dis*. 2008 [konsulta 2021/12]; 46(2):274-281. doi: 10.1086/524736
- (20) Lucet JC, Chevret S, Durand-Zaleski I, Chastang C, Régnier B. Prevalence and Risk Factors for Carriage of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* at Admission to the Intensive Care Unit. *Arch Intern Med*. 2003 [konsulta 2021/12]; 163(2):181-188. doi: 10.1001/archinte.163.2.181
- (21) Lowbury EJ, Lilly HA. Use of 4 per cent chlorhexidine detergent solution (Hibiscrub) and other methods of skin disinfection. *Br Med J*. 1973 [konsulta 2021/12]; 1(5852):510-515. doi: 10.1136/bmj.1.5852.510

- (22) Higgins JPT, Altman DG, Gøtzsche PC, Jüni P, Moher D, Oxman AD. The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*. 2011 [kantsulta 2021/11]; 343:d5928. doi: 10.1136/bmj.d5928
- (23) Sterne JAC, Savović J, Page MJ, Elbers RG, Blencowe NS, Boutron I, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*. 2019 [kantsulta 2021/11]; 366:l4898. doi: 10.1136/bmj.l4898
- (24) Bui LN, Swan JT, Shirkey BA, Olsen RJ, Long SW, Graviss EA. Chlorhexidine bathing and *Clostridium difficile* infection in a surgical intensive care unit. *J Surg Res*. 2018 [kantsulta 2021/11]; 228:107-111. doi: 10.1016/j.jss.2018.02.063
- (25) Cassir N, Thomas G, Hraiech S, Fournier PE, La Scola B, Papazian L. Chlorhexidine daily bathing: Impact on health care-associated infections caused by gram-negative bacteria. *Am J Infect Control*. 2015 [kantsulta 2021/11]; 43(6):640-643. doi: 10.1016/j.ajic.2015.02.010
- (26) Seyman D, Oztoprak N, Berk H, Kizilates F, Emek M. Weekly chlorhexidine douche: does it reduce healthcare-associated bloodstream infections? *Scand J Infect Dis*. 2014 [kantsulta 2021/11]; 46:697-703. doi: 10.3109/00365548.2014.931597
- (27) Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021 [kantsulta 2021/11]; 372:71. doi: 10.1136/bmj.n71
- (28) Pallotto C, Fiorio M, De Angelis V, Ripoli A, Franciosini E, Girolamo LQ, et al. Daily bathing with 4% chlorhexidine gluconate in intensive care settings: a randomized controlled trial. *Clin Microbiol Infect*. 2019 [kantsulta 2021/11]; 25(6):705-710. doi: 10.1016/j.cmi.2018.09.012
- (29) Noto MJ, Domenico HJ, Byrne DW, Talbot T, Rice TW, Bernard GR, et al. Chlorhexidine bathing and health care-associated infections: a randomized clinical trial. *JAMA*. 2015 [kantsulta 2021/11]; 313(4):369-378. doi: 10.1001/jama.2014.18400
- (30) Swan JT, Ashton CM, Bui LN, Pham VP, Shirkey BA, Blackshear JE, et al. Effect of Chlorhexidine Bathing Every Other Day on Prevention of Hospital-Acquired Infections in the Surgical ICU: A Single-Center, Randomized Controlled Trial. *Crit Care Med*. 2016 [kantsulta 2021/11]; 44(10):1822-1832. doi: 10.1097/CCM.0000000000001820
- (31) Climo MW, Yokoe DS, Warren DK, Perl TM, Bolon M, Herwaldt LA. Effect of Daily Chlorhexidine Bathing on Hospital-Acquired Infection. *N Engl J Med*. 2013 [kantsulta 2021/11]; 368(6):533-542. doi: 10.1056/NEJMoa1113849

(32) Boonyasiri A, Thaisiam P, Permpikul C, Judaeng T, Suiwongsa B, Apiradeewajeset N. Effectiveness of Chlorhexidine Wipes for the Prevention of Multidrug-Resistant Bacterial Colonization and Hospital-Acquired Infections in Intensive Care Unit Patients: A Randomized Trial in Thailand. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2016 [konsulta 2021/11]; 37(3):245-253. doi: 10.1017/ice.2015.285

8. ERANSKINAK

1. eranskina. Datu-base ezberdinetan erabilitako bilaketa-estrategiak. Iturria: propioa.

Datu-basea eta data	Bilaketa-estrategia	Emaizak	Iragazkiak	Emaizak iragazkiekin	Errepikatutako emaitzak	Kanporatutako emaitzak	Barneratutako emaitzak
PubMed 2021ko azaroa	(intensive care unit[MeSH Terms]) AND (chlorhexidine[MeSH Terms]) AND (baths[MeSH Terms]) AND (cross infection[MeSH Terms])	61	Azkeneko 10 urteak Gaztelera Ingelesa Ausazko saiakuntza kontrolatua	14	0	9	5
Embase 2021ko azaroa	intensive care unit AND chlorhexidine AND infection	53	2011-2021 Saiakuntza kontrolatua	41	7	34	0
CINAHL 2021ko azaroa	intensive care unit AND chlorhexidine AND infection	5	2011-2021 Saiakuntza kontrolatua	4	1	3	0
Scopus 2021ko azaroa	("intensive care unit" AND chlorhexidine AND bath\$)	1	Ingelesa	1	0	1	0
BVS 2021ko azaroa	Unidad de Cuidados Intensivos AND Clorhexidina AND baños	68	Azkeneko 10 urteak Gaztelera Ingelesa Ausazko saiakuntza kontrolatua	23	13	10	0
Dialnet 2021ko azaroa	("unidad de cuidados intensivos" OR "uci") AND clorhexidina AND baño	2	<i>Ez da iragazkirik aplikatu</i>	2	0	2	0
Cuiden 2021ko azaroa	("Unidad de Cuidados Intensivos")AND(("Clorhexidina")AND("Higiene"))	6	<i>Ez da iragazkirik aplikatu</i>	6	0	6	0

Taulako oharra. BVS: *Biblioteca Virtual de la Salud*; CINAHL: *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*. Bilaketa guztiak 2021ko azaroan egin dira.

2. eranskina. Baztertutako ikerketen kanporatzearen arrazoiak. Iturria: propioa.

Ikerketa	doi	Kanporatzearen arrazoa
Bui, et al.*	10.1016/j.jss.2018.02.063	Emaitzetan soilik <i>Clostridium difficile</i> mikroorganismoa aztertu zen
Cassir, et al.*	10.1016/j.ajic.2015.02.010	Soilik septizemiaren susmoa zuten pazienteak barneratu ziren
Seyman, et al.*	10.3109/00365548.2014.931597	Ez da ausazko saiakuntza kontrolatua; hiru interbentzioren arteko alderaketa egin zen
Bui, et al.	10.1016/j.jss.2019.12.049	Helburua ez da infekzio nosokomialak prebenitzea, antimikrobianoen erabilera murriztea baizik
Cleves, et al.	10.1016/j.jhin.2018.03.022	Jaioberrien ZIUn oinarritzen da
Septimus, et al.	10.1086/677822	Hemokultiboen kutsatzean oinarritzen da, ez infekzio nosokomialetan
Maxwell, et al.	10.1177/000313481708301227	Klorhexidinaz gain mupirozina erabili zen
Huang, et al.	10.1056/NEJMoa1207290	Klorhexidinaz gain mupirozina erabili zen
Reynolds, et al.	10.1186/s13012-021-01112-4	Ez da ZIUn oinarritzen
Morgan, et al.	10.1017/ice.2015.33	Klorhexidinaz gain isolamendu prebentiboa erabili zen
Milstone, et al.	10.1016/S0140-6736(12)61687-0	ZIU pediatrikoan oinarritzen da
Kes, et al.	10.1097/JTN.0000000000000590	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Derde, et al.	10.1111/j.1469-0691.2012.03802.x	Diseinua: hirugarren fasean, klorhexidinaz gain beste neurriak aplikatu ziren
Yu, et al.	10.1111/jin.12776	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Zand, et al.	10.1016/j.jcrc.2017.02.029	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Reilly, et al.	10.1017/ice.2016.51	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Yasuda, et al.	10.1186/s13054-017-1890-z	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Deshpande, et al.	10.1017/ice.2017.293	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Maunoury, et al.	10.1371/journal.pone.0130439	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Lorente, et al.	10.1007/s10096-012-1605-y	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Hayden, et al.	10.1128/JCM.01444-16	Klorhexidinaz gain mupirozina erabili zen
Philippart, et al.	10.1164/rccm.201408-1398OC	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Bellissimo, et al.	10.1086/678427	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Milstone, et al.	10.1136/bmjopen-2015-009274	Jaioberrien ZIUn oinarritzen da
Duzkaya, et al.	10.4037/ccn2016561	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Chacko, et al.	10.12968/bjon.2017.26.11.594	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Huang SS	10.7326/0003-4819-159-6-201309170-02004	Klorhexidinaz gain mupirozina erabili zen
Fasugba, et al.	10.1016/S1473-3099(18)30736-9	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Kwakman, et al.	10.1186/cc11849	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Bellissimo, et al.	10.1186/s13054-019-2664-6	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Mimoz, et al.	10.1016/S0140-6736(15)00244-5	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Duzkaya, et al.	10.1097/WON.0000000000000280	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Ali, et al.	10.1186/2197-425X-3-S1-A812	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Milstone, et al.	10.1001/jama.2019.20785	Jaioberrien ZIUn oinarritzen da
Winters, et al.	10.1097/01.ccm.0000509752.09681.ea	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Da Collina, et al.	10.1186/s13063-017-2133-y	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Camus, et al.	10.1007/s15010-013-0581-1	Klorhexidinaz gain mupirozina erabili zen
Jacomo, et al.	10.1086/660018	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Marra, et al.	10.1016/j.ajic.2013.05.013	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Tuon, et al.	10.1016/j.jgar.2016.12.007	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen

(2. eranskinaren jarraipena)

Ikerketa	doi	Kanporatzearen arrazoia
Wyatt, et al.	10.1016/j.kint.2016.01.003	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Jull A	<i>Ez dago eskuragarri</i>	Artikuluaren izena: "Bed baths to beat bacteria". Ez dago eskuragarri. Ez dago laburpenik
Pedrolo, et al.	10.1590/1982-0194201400013	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Mitchell, et al.	10.1016/j.aucc.2019.10.002	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Duszyka, et al.	10.5603/AIT.2017.0007	Ez da ausazko saiakuntza kontrolatua
Musuuza, et al.	10.1371/journal.pone.0232062	Ez da ZIUn oinarritzen
Fan, et al.	10.1016/j.jhin.2019.08.004	Ez da ausazko saiakuntza kontrolatua
Huang, et al.	10.1016/S0140-6736(18)32593-5	Ez da ZIUn oinarritzen
Frost, et al.	10.1186/s12879-018-3521-y	Ez da ausazko saiakuntza kontrolatua
Afonso, et al.	10.2807/1560-7917.ES.2016.21.46.30400	Ez da ausazko saiakuntza kontrolatua
Frost, et al.	10.1186/s13054-016-1553-5	Ez da ausazko saiakuntza kontrolatua
Huang, et al.	10.3904/kjim.2015.240	Ez da ausazko saiakuntza kontrolatua
Chung, et al.	10.1016/j.ajic.2015.07.001	Ez da ausazko saiakuntza kontrolatua
<i>Autore ezezagunak</i>	10.1136/bmj.f876	Artikulu ez dago eskuragarri
O'Horo, et al.	10.1086/664496	Ez da ausazko saiakuntza kontrolatua
Garrido, et al.	10.1016/j.enfi.2016.10.004	Hemokultiboan kutsatzean oinarritzen da, ez infekzio nosokomialetan
Castaño-Jaramillo, et al.	<i>Ez dago eskuragarri</i>	Artikuluaren izena: "Cambios en tasas de infección asociada a catéter central y factores relacionados en una unidad neonatal con la implementación de toallas de clorhexidina". Jaioberrien ZIUn oinarritzen da
Teixeira, et al.	10.31011/reaid-2021-v.95-n.34-art.1018	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen. Hizkuntza
Branco, et al.	10.1590/0034-7167-2019-0477	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen. Hizkuntza
Alecrim, et al.	10.1590/0034-7167-2018-0473	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen. Hizkuntza
Guterres, et al.	10.1590/0104-07072014002550013	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen. Hizkuntza
Sueli, et al.	10.18471/rbe.v25i2.5789	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen. Hizkuntza
Mateos, et al.	<i>Ez dago eskuragarri</i>	Artikuluaren izena: "¿Es útil realizar higiene orofaríngea con clorhexidina al 0.2% para prevenir neumonía nosocomial en Unidad de Cuidados Intensivos? Comentario crítico". Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Kusahara, et al.	10.1111/j.1478-5153.2012.00494.x	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen
Pages, et al.	10.1007/s00134-016-4406-4	Ez da klorhexidinarekin egindako bainuan oinarritzen

Taulako oharra. Artikuluaren izena "Kanporatzearen arrazoia" zutabearen jarri da doi eskuragarri ez dagoenean edo ez denean aurkitu. Bilaketa guztiak 2021ko azaroan egin dira.

*Artikulu hauek irakurketa osorako barneratu ziren. Irakurketa egin ostean emaitzetatik kanporatu dira.

3. eranskina. Berrikuspenean barneratutako ikerketa bakoitzaren alborapen-arriskuaren ebaluazioa, RoB 2 (23) tresnan oinarrituta. Iturria: propioa.

Alborapen-arriskuaren ebaluazioa. Ikerketa: Pallotto, et al. (28)	
Galdera	Erantzuna
1. eremua: aleatorizazio-prozesua	
1.1. Esleipen-prozesua ausazkoa izan zen?	Bai
1.2. Esleipen-prozesua ezkutatu zen parte-hartzaileek interbentzioetara esleitu ziren arte?	Bai
1.3. Interbentzio-taldeen arteko oinarritzko desberdintasunek arazo bat iradokitzen dute aleatorizazio-prozesuan?	Ez
Emaidza	Arrisku baxua
2. eremua: aurreikusitako interbentziotik desbiderapenak	
2.1. Saiakuntzan zehar parte-hartzaileek bazekiten zein zen beraiei esleitutako interbentzioa?	Bai
2.2. Zaintzaileek eta interbentzio-emaleek bazekiten zein zen parte-hartzaileei esleitutako interbentzioa saiakuntzan zehar?	Bai
2.3. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" bada erantzuna 2.1. edo 2.2. galderetan: desbiderapenak egon al dira aurreikusitako interbentzioetatik saiakuntzaren izaera dela eta?	Ziurrenik ez
2.4. "Bai/ziurrenik bai" izan bada erantzuna 2.3. galderan: desbiderapen horiek emaitzei eragitea probablea al da?	
2.5. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" izan bada erantzuna 2.4. galderan: desbiderapen horiek orekatuak izan al dira taldeen artean?	
2.6. Anlisi egoki bat erabili al da interbentzioaren esleipenaren eragina estimatzeko?	Ziurrenik bai
2.7. "Ez/ziurrenik ez/informaziorik ez" izan bada erantzuna 2.6. galderan: Ba al dago aukerarik ausaz esleitutako parte-hartzaileen analisiaren ezak eragina izatea emaitzetan?	
Emaidza	Kezka batzuk
3. eremua: emaitza falta	
3.1. Parte-hartzaile guztien edo ia guztien emaitzen datuak daude?	Bai
3.2. "Ez/ziurrenik ez/informaziorik ez" izan bada erantzuna 3.1. galderan: datu-falta horrek emaitzetan eragiten ez duelaren ebidentziarik dago?	
3.3. "Ez/ziurrenik ez" izan bada erantzuna 3.2. galderan: datu falta hori emaitzaren benetako izaeraren ondorio izan daiteke?	
3.4. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" izan bada erantzuna 3.3. galderan: datu falta hori emaitzaren benetako izaeraren ondorio da ziurrenik?	
Emaidza	Arrisku baxua
4. eremua: emaitzen ebaluazioa eta neurraketa	
4.1. Emaitzak neurtzeko metodoak desaproposak izan ziren?	Ez
4.2. Emaitzen neurraketa edo balioztatzea desberdina izatea interbentzio-taldeen artean posiblea al da?	Ez
4.3. "Ez/ziurrenik ez/informaziorik ez" bada erantzuna 4.2. edo 4.3. galderetan: emaitzen ebaluatzaileek ba al zuten parte-hartzaileek jasotako interbentzioen berri?	Ez
4.4. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" bada erantzuna 4.3. galderan: emaitzen ebaluazioan eragina izan al dezake interbentzioen berri izateak?	
4.5. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" bada erantzuna 4.4. galderan: emaitzen ebaluazioan ziurrenik eragina izan al du interbentzioen berri izateak?	
Emaidza	Arrisku baxua
5. eremua: emaitzen informazioa selektiboki aukeratzea	
5.1. Emaitzen datuak aztertu al ziren aurreikusitako analisi-plan baten bidez itsua ezabatu baino lehen?	Informaziorik ez
5.2. Emaitzen azterketa ondorengo aukeraketan oinarritzea probablea izan al da? (Eskalak, definizioak, denboran zehar puntuak, analisi anitzak)	Ez
Emaidza	Kezka batzuk
Ebazpena	
Alborapen-arrisku totala	Kezka batzuk

(3. eranskinaren jarraipena)

Alborapen-arriskuaren ebaluazioa. Ikerketa: Noto, et al. (29)	
Galdera	Erantzuna
1. eremua: aleatorizazio-prozesua	
1.1. Esleipen-prozesua ausazkoa izan zen?	Bai
1.2. Esleipen-prozesua ezkutatu zen parte-hartzaileak interbentzioetara esleitu ziren arte?	Bai
1.3. Interbentzio-taldeen arteko oinarritzko desberdintasunek arazo bat iradokitzen dute aleatorizazio-prozesuan?	Ez
Eraitza	Arrisku baxua
1b eremua: parte-hartzaileen identifikazio unea	
1b.1. Parte-hartzaile guztiak <i>cluster</i> -en aleatorizazioaren aurretik identifikatu/errekutatu al ziren?	Informaziorik ez
1b.2. "Ez/ziurrenik ez/informaziorik ez" izan bada erantzuna 1b.1. galderan: posiblea al da parte-hartzaileen aukeraketa <i>cluster</i> -en interbentzioen berri izatearen ondorio izatea?	Ziurrenik ez
1b.3. Interbentzio-taldeen parte-hartzaileen identifikazio edo esleipen desberdinak iradokitzen zuten oinarritzko desorekak al zeuden?	Ez
Eraitza	Arrisku baxua
2. eremua: aurreikusitako interbentziotik desbiderapenak	
2.1a. Parte-hartzaileek ba al zekiten saiakuntza batean parte hartzen ari zirela?	Bai
2.1b. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" bada erantzuna 2.1a. galderan: saiakuntza zehar parte-hartzaileek ba al zuten beraiei esleitutako interbentzioaren berri?	Bai
2.2. Zaintzaileek eta interbentzio-emaleek bazekiten zein zen parte-hartzaileei esleitutako interbentzioa saiakuntza zehar?	Bai
2.3. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" bada erantzuna 2.1b. edo 2.2. galderetan: desbiderapenak egon al dira aurreikusitako interbentzioetatik saiakuntzaren izaera dela eta?	Ziurrenik ez
2.4. "Bai/ziurrenik bai" izan bada erantzuna 2.3. galderan: desbiderapen horiek emaitzei eragitea probablea al da?	
2.5. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" izan bada erantzuna 2.4. galderan: desbiderapen horiek orekatuak izan al dira taldeen artean?	
2.6. Análisi egoki bat erabili al da interbentzioaren esleipenaren eragina estimatzeko?	Ziurrenik bai
2.7. "Ez/ziurrenik ez/informaziorik ez" izan bada erantzuna 2.6. galderan: Ba al dago aukerarik ausaz esleitutako parte-hartzaileen analisiaren ezak eragina izatea emaitzetan?	
Eraitza	Kezka batzuk
3. eremua: emaitza falta	
3.1a. Parte-hartzaileak zituzten <i>cluster</i> guztien emaitzen datuak daude?	Bai
3.1b. Parte-hartzaile guztien edo ia guztien emaitzen datuak daude?	Bai
3.2. "Ez/ziurrenik ez/informaziorik ez" izan bada erantzuna 3.1a. edo 3.1b. galderetan: datu-falta horrek emaitzetan eragiten ez duelaren ebidentziarik dago?	
3.3. "Ez/ziurrenik ez" izan bada erantzuna 3.2. galderan: datu falta hori emaitzaren benetako izaeraren ondorio izan daiteke?	
3.4. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" izan bada erantzuna 3.3. galderan: datu falta hori emaitzaren benetako izaeraren ondorio da ziurrenik?	
Eraitza	Arrisku baxua
4. eremua: emaitzen ebaluazioa eta neurketa	
4.1. Emaitzak neurtzeko metodoak desaproposak izan ziren?	Ez
4.2. Emaitzen neurketa edo balioztatzea desberdina izatea interbentzio-taldeen artean posiblea al da?	Ziurrenik ez
4.3a. "Ez/ziurrenik ez/informaziorik ez" bada erantzuna 4.2. edo 4.3. galderetan: emaitzen ebaluatzaileek ba al zekiten saiakuntza bat zegoela?	Ez
4.3b. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" bada erantzuna 4.3a. galderan: emaitzen ebaluatzaileek ba al zuten parte-hartzaileen interbentzioen berri?	
4.4. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" bada erantzuna 4.3. galderan: emaitzen ebaluazioan eragina izan al dezake interbentzioen berri izateak?	
4.5. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" bada erantzuna 4.4. galderan: emaitzen ebaluazioan ziurrenik eragina izan al du interbentzioen berri izateak?	
Eraitza	Arrisku baxua
5. eremua: emaitzen informazioa selektiboki aukeratzea	
5.1. Emaitzen datuak aztertu al ziren aurreikusitako analisi-plan baten bidez itsua ezabatu baino lehen?	Informaziorik ez
5.2. Emaitzen azterketa ondorengo aukeraketan oinarritzea probablea izan al da? (Eskalak, definizioak, denboran zehar puntuak, analisi anitzak)	Ez
Eraitza	Kezka batzuk
Ebazpena	
Alborapen-arrisku totala	Kezka batzuk

(3. eranskinaren jarraipena)

Alborapen-arriskuaren ebaluazioa. Ikerketa: Swan, et al. (30)	
Galdera	Erantzuna
1. eremua: aleatorizazio-prozesua	
1.1. Esleipen-prozesua ausazkoa izan zen?	Bai
1.2. Esleipen-prozesua ezkutatu zen parte-hartzaileak interbentzioetara esleitu ziren arte?	Bai
1.3. Interbentzio-taldeen arteko oinarritzko desberdintasunek arazo bat iradokitzen dute aleatorizazio-prozesuan?	Ez
Emaita	Arrisku baxua
2. eremua: aurreikusitako interbentziotik desbiderapenak	
2.1. Saiakuntzan zehar parte-hartzaileek bazekiten zein zen beraiei esleitutako interbentzioa?	Bai
2.2. Zaintzaileek eta interbentzio-emaleek bazekiten zein zen parte-hartzaileei esleitutako interbentzioa saiakuntzan zehar?	Bai
2.3. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" bada erantzuna 2.1. edo 2.2. galderetan: desbiderapenak egon al dira aurreikusitako interbentzioetatik saiakuntzaren izaera dela eta?	Ziurrenik ez
2.4. "Bai/ziurrenik bai" izan bada erantzuna 2.3. galderan: desbiderapen horiek emaitzei eragitea probablea al da?	
2.5. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" izan bada erantzuna 2.4. galderan: desbiderapen horiek orekatuak izan al dira taldeen artean?	
2.6. Anlisi egoki bat erabili al da interbentzioaren esleipenaren eragina estimatzeko?	Bai
2.7. "Ez/ziurrenik ez/informaziorik ez" izan bada erantzuna 2.6. galderan: Ba al dago aukerarik ausaz esleitutako parte-hartzaileen analisiaren ezak eragina izatea emaitzetan?	
Emaita	Kezka batzuk
3. eremua: emaitza falta	
3.1. Parte-hartzaile guztien edo ia guztien emaitzen datuak daude?	Bai
3.2. "Ez/ziurrenik ez/informaziorik ez" izan bada erantzuna 3.1. galderan: datu-falta horrek emaitzetan eragiten ez duelaren ebidentziarik dago?	
3.3. "Ez/ziurrenik ez" izan bada erantzuna 3.2. galderan: datu falta hori emaitzaren benetako izaeraren ondorio izan daiteke?	
3.4. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" izan bada erantzuna 3.3. galderan: datu falta hori emaitzaren benetako izaeraren ondorio da ziurrenik?	
Emaita	Arrisku baxua
4. eremua: emaitzen ebaluazioa eta neurketa	
4.1. Emaitzak neurtzeko metodoak desaproposak izan ziren?	Ziurrenik ez
4.2. Emaitzen neurketa edo balioztatzea desberdina izatea interbentzio-taldeen artean posiblea al da?	Ziurrenik ez
4.3. "Ez/ziurrenik ez/informaziorik ez" bada erantzuna 4.2. edo 4.3. galderetan: emaitzen ebaluatzaileek ba al zuten parte-hartzaileek jasotako interbentzioen berri?	Ez
4.4. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" bada erantzuna 4.3. galderan: emaitzen ebaluazioan eragina izan al dezake interbentzioen berri izateak?	
4.5. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" bada erantzuna 4.4. galderan: emaitzen ebaluazioan ziurrenik eragina izan al du interbentzioen berri izateak?	
Emaita	Arrisku baxua
5. eremua: emaitzen informazioa selektiboki aukeratzea	
5.1. Emaitzen datuak aztertu al ziren aurreikusitako analisi-plan baten bidez itsua ezabatu baino lehen?	Bai
5.2. Emaitzen azterketa ondorengo aukeraketan oinarritzea probablea izan al da? (Eskalak, definizioak, denboran zehar puntuak, analisi anitzak)	Ez
Emaita	Arrisku baxua
Ebazpena	
Alborapen-arrisku totala	Kezka batzuk

(3. eranskinaren jarraipena)

Alborapen-arriskuaren ebaluazioa. Ikerketa: Climo, et al. (31)	
Galdera	Erantzuna
1. eremua: aleatorizazio-prozesua	
1.1. Esleipen-prozesua ausazkoa izan zen?	Bai
1.2. Esleipen-prozesua ezkutatu zen parte-hartzaileak interbentzioetara esleitu ziren arte?	Informaziorik ez
1.3. Interbentzio-taldeen arteko oinarritzko desberdintasunek arazo bat iradokitzen dute aleatorizazio-prozesuan?	Ziurrenik ez
Eraitza	Kezka batzuk
1b eremua: parte-hartzaileen identifikazio unea	
1b.1. Parte-hartzaile guztiak <i>cluster</i> -en aleatorizazioaren aurretik identifikatu/erreklutatu al ziren?	Bai
1b.2. "Ez/ziurrenik ez/informaziorik ez" izan bada erantzuna 1b.1. galderan: posiblea al da parte-hartzaileen aukeraketa <i>cluster</i> -en interbentzioen berri izatearen ondorio izatea?	
1b.3. Interbentzio-taldeen parte-hartzaileen identifikazio edo esleipen desberdinak iradokitzen zuten oinarritzko desorekak al zeuden?	Ez
Eraitza	Arrisku baxua
2. eremua: aurreikusitako interbentziotik desbiderapenak	
2.1a. Parte-hartzaileek ba al zekiten saiakuntza batean parte hartzen ari zirela?	Bai
2.1b. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" bada erantzuna 2.1a. galderan: saiakuntza zehar parte-hartzaileek ba al zuten beraiei esleitutako interbentzioaren berri?	Bai
2.2. Zaintzaileek eta interbentzio-emaleek bazekiten zein zen parte-hartzaileei esleitutako interbentzioa saiakuntza zehar?	Bai
2.3. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" bada erantzuna 2.1b. edo 2.2. galderetan: desbiderapenak egon al dira aurreikusitako interbentzioetatik saiakuntzaren izaera dela eta?	Ziurrenik ez
2.4. "Bai/ziurrenik bai" izan bada erantzuna 2.3. galderan: desbiderapen horiek emaitzei eragitea probablea al da?	
2.5. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" izan bada erantzuna 2.4. galderan: desbiderapen horiek orekatuak izan al dira taldeen artean?	
2.6. Anlisi egoki bat erabili al da interbentzioaren esleipenaren eragina estimatzeko?	Bai
2.7. "Ez/ziurrenik ez/informaziorik ez" izan bada erantzuna 2.6. galderan: Ba al dago aukerarik ausaz esleitutako parte-hartzaileen analisiaren ezak eragina izatea emaitzetan?	
Eraitza	Kezka batzuk
3. eremua: eraitza falta	
3.1a. Parte-hartzaileak zituzten <i>cluster</i> guztien eraitzen datuak daude?	Bai
3.1b. Parte-hartzaile guztien edo ia guztien eraitzen datuak daude?	Ez
3.2. "Ez/ziurrenik ez/informaziorik ez" izan bada erantzuna 3.1a. edo 3.1b. galderetan: datu-falta horrek eraitzetan eragiten ez duelaren ebidentziarik dago?	Ziurrenik ez
3.3. "Ez/ziurrenik ez" izan bada erantzuna 3.2. galderan: datu falta hori eraitzaren benetako izaeraren ondorio izan daiteke?	Ez
3.4. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" izan bada erantzuna 3.3. galderan: datu falta hori eraitzaren benetako izaeraren ondorio da ziurrenik?	
Eraitza	Arrisku baxua
4. eremua: eraitzen ebaluazioa eta neurketa	
4.1. Eraitzak neurtzeko metodoak desaproposak izan ziren?	Ez
4.2. Eraitzen neurketa edo balioztatzea desberdina izatea interbentzio-taldeen artean posiblea al da?	Informaziorik ez
4.3a. "Ez/ziurrenik ez/informaziorik ez" bada erantzuna 4.2. edo 4.3. galderetan: eraitzen ebaluatzaileek ba al zekiten saiakuntza bat zegoela?	Bai
4.3b. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" bada erantzuna 4.3a. galderan: eraitzen ebaluatzaileek ba al zuten parte-hartzaileen interbentzioen berri?	Informaziorik ez
4.4. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" bada erantzuna 4.3. galderan: eraitzen ebaluazioan eragina izan al dezake interbentzioen berri izateak?	Informaziorik ez
4.5. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" bada erantzuna 4.4. galderan: eraitzen ebaluazioan ziurrenik eragina izan al du interbentzioen berri izateak?	Informaziorik ez
Eraitza	Arrisku altua
5. eremua: eraitzen informazioa selektiboki aukeratzea	
5.1. Eraitzen datuak aztertu al ziren aurreikusitako analisi-plan baten bidez itsua ezabatu baino lehen?	Informaziorik ez
5.2. Eraitzen azterketa ondorengo aukeraketan oinarritzea probablea izan al da? (Eskalak, definizioak, denboran zehar puntuak, analisi anitzak)	Ez
Eraitza	Kezka batzuk
Ebazpena	
Alborapen-arrisku totala	Arrisku altua

(3. eranskinaren jarraipena)

Alborapen-arriskuaren ebaluazioa. Ikerketa: Boonyasiri, et al. (32)	
Galdera	Erantzuna
1. eremua: aleatorizazio-prozesua	
1.1. Esleipen-prozesua ausazkoa izan zen?	Bai
1.2. Esleipen-prozesua ezkutatu zen parte-hartzaileak interbentzioetara esleitu ziren arte?	Bai
1.3. Interbentzio-taldeen arteko oinarritzko desberdintasunek arazo bat iradokitzen dute aleatorizazio-prozesuan?	Ez
Emaita	Arrisku baxua
2. eremua: aurreikusitako interbentziotik desbiderapenak	
2.1. Saiakuntzan zehar parte-hartzaileek bazekiten zein zen beraiei esleitutako interbentzioa?	Bai
2.2. Zaintzaileek eta interbentzio-emaleek bazekiten zein zen parte-hartzaileei esleitutako interbentzioa saiakuntzan zehar?	Bai
2.3. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" bada erantzuna 2.1. edo 2.2. galderetan: desbiderapenak egon al dira aurreikusitako interbentzioetatik saiakuntzaren izaera dela eta?	Ziurrenik ez
2.4. "Bai/ziurrenik bai" izan bada erantzuna 2.3. galderan: desbiderapen horiek emaitzei eragitea probablea al da?	
2.5. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" izan bada erantzuna 2.4. galderan: desbiderapen horiek orekatuak izan al dira taldeen artean?	
2.6. Anlisi egoki bat erabili al da interbentzioaren esleipenaren eragina estimatzeko?	Bai
2.7. "Ez/ziurrenik ez/informaziorik ez" izan bada erantzuna 2.6. galderan: Ba al dago aukerarik ausaz esleitutako parte-hartzaileen analisiaren ezak eragina izatea emaitzetan?	
Emaita	Kezka batzuk
3. eremua: emaitza falta	
3.1. Parte-hartzaile guztien edo ia guztien emaitzen datuak daude?	Bai
3.2. "Ez/ziurrenik ez/informaziorik ez" izan bada erantzuna 3.1. galderan: datu-falta horrek emaitzetan eragiten ez duelaren ebidentziarik dago?	
3.3. "Ez/ziurrenik ez" izan bada erantzuna 3.2. galderan: datu falta hori emaitzaren benetako izaeraren ondorio izan daiteke?	
3.4. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" izan bada erantzuna 3.3. galderan: datu falta hori emaitzaren benetako izaeraren ondorio da ziurrenik?	
Emaita	Arrisku baxua
4. eremua: emaitzen ebaluazioa eta neurketa	
4.1. Emaitzak neurtzeko metodoak desaproposak izan ziren?	Ez
4.2. Emaitzen neurketa edo balioztatzea desberdina izatea interbentzio-taldeen artean posiblea al da?	Ziurrenik ez
4.3. "Ez/ziurrenik ez/informaziorik ez" bada erantzuna 4.2. edo 4.3. galderetan: emaitzen ebaluatzaileek ba al zuten parte-hartzaileek jasotako interbentzioen berri?	Informaziorik ez
4.4. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" bada erantzuna 4.3. galderan: emaitzen ebaluazioan eragina izan al dezake interbentzioen berri izateak?	Informaziorik ez
4.5. "Bai/ziurrenik bai/informaziorik ez" bada erantzuna 4.4. galderan: emaitzen ebaluazioan ziurrenik eragina izan al du interbentzioen berri izateak?	Ziurrenik ez
Emaita	Kezka batzuk
5. eremua: emaitzen informazioa selektiboki aukeratzea	
5.1. Emaitzen datuak aztertu al ziren aurreikusitako analisi-plan baten bidez itsua ezabatu baino lehen?	Bai
5.2. Emaitzen azterketa ondorengo aukeraketan oinarritzea probablea izan al da? (Eskalak, definizioak, denboran zehar puntuak, analisi anitzak)	Ziurrenik ez
Emaita	Arrisku baxua
Ebazpena	
Alborapen-arrisku totala	Kezka batzuk

4. eranskina. Barneratutako ikerketen infekzio totalei eta hilkortasunari buruzko laburpena. Iturria: propioa.

Ikerketa		Infekzioak/pazienteak	Infekzioak/1000 PE	Heriotzak (hilkortasun ehunekoa)
Pallotto, et al. (28)	INT	34/226	23,2	29 (% 12,8)
	KON	57/223	40,9	32 (% 14,3)
	<i>p</i>		0,034	0,74
Noto, et al. (29)	INT	55/4488	2,86	367 (% 8,18)
	KON	60/4852	2,90	449 (% 9,25)
	<i>p</i>		0,95	0,07
Swan, et al. (30)	INT	18/161		22 (% 13,7)
	KON	35/164		24 (% 14,6)
	<i>p</i>	0,049		0,8
Climo, et al. (31)	INT			
	KON			
	<i>p</i>			
Boonyasiri, et al. (32)	INT			
	KON			
	<i>p</i>			

Taulako oharra. INT: interbentzio taldea edo fasea; KON: kontrol taldea edo fasea; 1000 PE: mila paziente eguneko.

p balioa estatistikoki esanguratsua da 0,05 baino txikiagoa bada. Soilik ikerketek aurkeztutako datuak bildu dira taula honetan. Taula honetan ez dira bildu datu guztiak, soilik elkarrekin bateragarriak eta konparagarriak ziren datuak baizik.

5. eranskina. Barneratutako ikerketen bakteriemiei buruzko laburpena. Iturria: propioa

Ikerketa		Bakteriemiak	Bakteriemiak/1000 PE	ZBZB/1000 PE	ZBZB/1000 KE
Pallotto, et al. (28)	INT		9,2	3,8	
	KON		22,6	9,4	
	<i>p</i>		0,027	0,204	
Noto, et al. (29)	INT	96	5	0,21	
	KON	113	5,45	0,19	
	<i>p</i>		0,53	0,91	
Swan, et al. (30)	INT				
	KON				
	<i>p</i>				
Climo, et al. (31)	INT	119	4,78		1,55
	KON	165	6,6		3,3
	<i>p</i>		0,007		0,004
Boonyasiri, et al. (32)	INT				9,9
	KON				7,8
	<i>p</i>				0,74

Taulako oharra. INT: interbentzio taldea edo fasea; KON: kontrol taldea edo fasea; ZBZB: zainbide zentralarekin erlazionatutako bakteriemia; 1000 PE: mila paziente eguneko; 1000 KE: mila kateter eguneko.

p balioa estatistikoki esanguratsua da 0,05 baino txikiagoa bada. Soilik ikerketek aurkeztutako datuak bildu dira taula honetan. Taula honetan ez dira bildu datu guztiak, soilik elkarrekin bateragarriak eta konparagarriak ziren datuak baizik.

6. eranskina. Barneratutako ikerketen aireztapen mekanikoarekin erlazionatutako pneumoniei buruzko laburpena. Iturria: propioa.

Ikerketa		AMPak	AMP/1000 PE	AMP/1000 AE
Pallotto, et al. (28)	INT		11,3	
	KON		10,7	
	<i>p</i>		1	
Noto, et al. (29)	INT	17	0,89	
	KON	8	0,39	
	<i>p</i>		0,05	
Swan, et al. (30)	INT	8		
	KON	13		
	<i>p</i>			
Climo, et al. (31)	INT			
	KON			
	<i>p</i>			
Boonyasiri, et al. (32)	INT	11		6,1
	KON	10		6,5
	<i>p</i>			0,69

Taulako oharra. AMP: aireztapen mekanikoarekin erlazionatutako pneumonia; INT: interbentzio taldea edo fasea; KON: kontrol taldea edo fasea; 1000 PE: mila paziente eguneko; 1000 AE: mila aireztapen mekaniko eguneko.

p balioa estatistikoki esanguratsua da 0,05 baino txikiagoa bada. Soilik ikerketek aurkeztutako datuak bildu dira taula honetan. Taula honetan ez dira bildu datu guztiak, soilik elkarrekin bateragarriak eta konparagarriak ziren datuak baizik.

7. **eranskina.** Barneratutako ikerketen gernu-bideko infekzioei buruzko laburpena. Iturria: propioa.

Ikerketa		MZ-GBlak	MZ-GBI/1000 PE	MZ-GBI/1000 ZE
Pallotto, et al. (28)	INT		2,7	
	KON		7,6	
	<i>p</i>		0,223	
Noto, et al. (29)	INT	20	1,09	
	KON	32	1,54	
	<i>p</i>		0,22	
Swan, et al. (30)	INT	12,5		
	KON	22,2		
	<i>p</i>			
Climo, et al. (31)	INT			
	KON			
	<i>p</i>			
Boonyasiri, et al. (32)	INT	16		6
	KON	14		5,7
	<i>p</i>			0,17

Taulako oharra. INT: interbentzio taldea edo fasea; KON: kontrol taldea edo fasea; MZ-GBI: maskuriko zundaketarekin erlazionatutako gernu-bideko infekzioa; 1000 PE: mila paziente eguneko; 1000 ZE: 1000 maskuriko zundaketa eguneko.

p balioa estatistikoki esanguratsua da 0,05 baino txikiagoa bada. Soilik ikerketek aurkeztutako datuak bildu dira taula honetan. Taula honetan ez dira bildu datu guztiak, soilik elkarrekin bateragarriak eta konparagarriak ziren datuak baizik.

8. eranskina. Barneratutako ikerketen infekzioen mikroorganismo eragileei buruzko laburpena. Iturria: propioa.

Ikerketa		BGP						BGN	Mikroorganismo multierresistenteak
		<i>Enterococcus spp.</i>		<i>Staphylococcus spp.</i>		EKoN	<i>S. aureus</i> MRSA		
Pallotto, et al. (28)	INT	7	1	6	3	3	2	30	17
	KON	24	3	18	10	8	6	32	25
Noto, et al. (29)	INT								93
	KON								112
Swan, et al. (30)	INT	3	2	1				10	
	KON	12	6	6				13	
Climo, et al. (31)	INT						47		127
	KON						58		165
Boonyasiri, et al. (32)	INT								
	KON								

Taulako oharrak. BGN: bakterio gram-negatibo; BGP: bakterio gram-positibo; EKoN: estafilokoko koagulasa negatibo; INT: interbentzio taldea edo fasea; KON: kontrol taldea edo fasea; MRSA: metizilinarekiko erresistentea den *Staphylococcus aureus*; *S. aureus*: *Staphylococcus aureus*. *p* balioa estatistikoki esanguratsua da 0,05 baino txikiagoa bada. Soilik ikerketek aurkeztutako datuak bildu dira taula honetan. Taula honetan ez dira bildu datu guztiak, soilik elkarrekin bateragarriak eta konparagarriak ziren datuak baizik.