
ERRADIODERMATITISAREN PREBENTZIORAKO ZAINKETA TOPIKOAK BULARREKO MINBIZIA DUTEN PAZIENTEETAN

Literaturaren berrikusketa kritikoa
Gradu amaierako lana



Egilea: Naia Supervía Basagoiti
Gasteizko Erizaintzako Unibertsitate Eskola
Data: 2024ko apirilaren 26a
2023/2024 ikasturtea
Hitz kopurua: 5937 hitz

ESKER ONAK

Ama, aita, Naroa, osaba Unai eta lagunei, lau urte hauetan zehar nire alboan egon izanagatik eta etengabeko euskarria izateagatik.

Bide honetan zehar parte hartu duten erizain eta paziente guztiei, erizaintzaren esanahia aurkitzen lagundu izanagatik.

Eta lan honen garapenean lagundu izan didan zuzendariari.

AURKIBIDEA

SARRERA:	4
MARKO TEORIKOA	5
JUSTIFIKAZIOA	9
HELBURUA:	10
METODOLOGIA ATALA	11
Diseinua	11
Literaturaren bilaketa	11
Barneratze eta kanporatze irizpideak	11
• Barne irizpideak	11
• Kanporatze irizpideak	12
Literaturaren hautaketa	12
Analisi prozesua	12
EMAITZAK ETA EZTABAIDA	14
ONDORIOAK	23
MUGAK	25
BIIBLIOGRAFIA:	27
ERANSKINAK	1
I.Eranskina: Kontzeptu-taula	1
II. Eranskina: Bilaketa-taulak	3
III.Eranskina: Fluxu-diagrama	1
IV.Eranskina. Irakurketa kritikoa	2
V. Eranskina: Laburpen taulak	1

SARRERA:

Marko teorikoa eta justifikazioa: Bularreko minbizia, emakumeei diagnostikatutako minbizien %30a suposatzen du, munduko tumore diagnostikatuena alegia. Kasu gehienetan, bularreko minbiziaren tratamenduak erradioterapia (RT) barne hartzen du, eta honen albo-ondorio ohikoenetako bat erradiodermatitis (RD) da. Honek, mina, hazkura, narritadura eta deserosotasuna eragin, eta pazienteen bizi-kalitatean inpaktu handia izan dezake. Erradiodermatitisak pazienteengan izan dezakeen eragina ikusita, beharrezkoa ikusi da erradiodermatitisaren prebentziorako zainketa topiko ezberdinen eraginkortasuna kritikoki berrikustea.

Helburua: Erradiodermatitisaren prebentziorako zainketa topiko ezberdinen eraginkortasuna berrikustea, bularreko minbizia duten eta kanpo erradioterapia jasaten ari diren pazienteetan.

Metodologia: Lan hau literaturaren berrikusketa kritikoa da. Horretarako 2013 eta 2023 urte bitartean argitaratutako azterlanak erabili dira, hurrengo datu baseak kontsultatuz: Medline/Pubmed, Cinahl, Cuiden, EMBASE eta Cochrane. Halaber, RNAO eta NICE ebidentzan oinarritutako praktika klinikoko gidak eta *European Journal of Oncology Nursing* aldizkari elektronikoa ere kontsultatu dira. Bilaketa horiek ingelesez, italierraz eta gazteleraz argitaratutako literaturara mugatu dira. Azkenik, diseinuari dagokionez, lanaren garapenerako erabilitako artikulua guztiak entsegu kliniko kuantitatiboak izan dira.

Emaitzak: RD-aren intzidentzia eta larritasunaren murrizpena ikusi da bularreko minbizia duten eta kanpo erradioterapia jaso duten pertsonen artean. Oro har, alde nabarmenak frogatu dira talde esperimentalen eta kontrol taldeen artean berrikusitako artikulua gehienetan. Silimarina, silikonazko aposituak eta batez ere kortikoide topikoak eraginkorrenak izatea frogatu dute. Hala eta guztiz ere, beste askok (ATV eta landare jatorriko ukenduek) erabilgarritasun positiboa ere erakutsi dute RD intzidentzia murrizten edo/eta sintomen maneian eta baretzean.

Ondorioak: Aztertutako zenbait tratamendu berriek (kortikoideek edo landare jatorriko ukenduek, hala nola) erakutsi duten eraginkortasuna kontuan hartuta, interesgarria litzateke hauek osasun-esparruetan aplikatzen hastea, bateragarriak baitira jarraitu ohi diren zainketekin (tokiko higiena, eremua ez igurtzea, oihal solte eta leunen erabilera...). Halaber, nahiz eta minaren agerpena atzeratu dezaketen produktuak ikertu diren, oro har, ez da minaren arintzean guztiz erabilgarria den ukendu edo apositurik topatu. Mina RD-aren sintoma errepikakor eta nabarmenetako bat dela jakinda, beharrezkotzat jotzen da gai honi buruz gehiago ikertzea; izan ere, minaren kontrolak pazienteen bizi kalitatea hobetzea ekarriko luke.

Hitz gakoak: “erradiodermatitis”, “zainketak”, “bularreko minbizia” eta “prebentzioa”.

MARKO TEORIKOA

Gaur egun, minbizia munduko lehen-heriotza kausen artean kokatzen da ¹. Minbizia, zelula normalak tumore-zelula bihurtzen direnean sortzen da. Prozesu honi kartziogenesia deritzo. Zelula normalek mutazio genetikoak jasaten dituzte eta kontrolik gabe ugaltzen hasten dira. Honek ziklo zelularraren orekari eragiten dio, eta zelula gaiztoak sortzen dira, aurrerago, biderkatzen hasiko direnak. Zelula-kopuru biderkatze horrek, “tumore” edo “neoplasia” deritzen masa batzuk sortzen ditu, euren hedapenean ehun arruntak suntsitu ditzaketanak ^{1,2}. Zelula gaiztoak gorputzeko edozein ataletan eta kontrolik gabe bereiztu, hazi eta hedatzen direnean (inbasio lokala), gaixotasuna garatzen da, minbizia alegia, Onkologia Medikoko Espainiako Elkartearen arabera (SEOM)². Zelula osasuntsuak programaturako aldi batean zatitu eta hiltzen dira. Minbizi edo tumore zelulak, aldiz, ia mugarik gabe banatzeko gaitasuna dute. ^{1,2}.

Azken hamarkadetan, Espainian diagnostikatutako minbizien kopuruak gora egin du biztanleriaren gorakadaren, biztanleriaren zahartzearen eta arrisku-faktoreekiko esposizioaren ondorioz (tabakoa, alkohola, kutsadura, obesitatea, sedentarismoa...) ^{3,5}. Hala, minbizia, gaixotasunaren eta heriotzaren kausa nagusietako bat da Espainian. 2023an diagnostikatutako minbizi kopurua 279.260koa da, 2015ean diagnostikatutako 247.771 kasuekin alderatuta ². Minbizi Ikerketarako Nazioarteko Agentziaren (IARC) arabera, globalki, 5 pertsonetatik, batek minbizia garatzen du euren bizitzan zehar, 8 gizonetik 1ek eta, 11 emakumetik 1ek³.

2023an gizonen artean diagnostikatutako minbizi ohikoenak prostatakoak (29.002), kolon-ondestekoak (26.357) eta biriketakoak (22.266) dira. Emakumeen artean, aldiz, gehien diagnostikatutako minbiziak bularrekoak (35.001) eta kolon-ondestekoak (16.364) dira ².

Bularreko minbizia, emakumeei diagnostikatutako minbizien %30a suposatzen du, aipatu bezala, munduko tumore diagnostikatuena, Minbiziari buruzko Ikerketa Zentroak (IARC) 2021ean argitaratutako datuen arabera ¹. Are gehiago, emakumeengan minbiziari lotutako prebalentzia handiena duen heriotza-kausa da. 8 emakumetik, 1ek bularreko minbizia izango du bere bizitzan zehar. Gizonezkoak, aldiz, gaixotasun horren diagnostiko berri guztien %1 inguru dira ⁶.

Bularreko minbizia, bular-zelulak kontrolatu gabeko modu anomaloan hazten eta ugaltzen direnean sortzen da, inguruko ehunetara hedatuz. Zelula horiek odolean edo limfan zehar beste organo batzuetara bidaiatu eta tumore berriak (metastasia) sortzen dituzte^{1,9}. Horren arabera, tumoreak hiru modutara haz daitezke:

- **Hazkunde lokala:** bularreko minbizia zuzeneko inbasioagatik hazten da, inguruko beste egitura batzuk infiltratuz, hala nola toraxeko paretara (muskuluak eta hezurra) eta azalera ⁹.
- **Hazkunde linfatikoa:** tumore-zelulek bularrak duen hodi linfatikoen sarea inbaditzen dute eta drainatze linfatikoaren bidez gongoiletara iristen dira. Besapeko gongoilak dira gehien erasandakoak ⁹.

- **Hazkunde hematogenoa:** hazkundera odol-hodietan zehar gertatzen da, batez ere hezurretara, biriketara, gibelerara eta azalera ⁹.

Orokorrean, bularreko minbiziak sintoma gutxi eragiten ditu. Adierazpen ohikoena masa gogor eta irregular baten agerpena da, normalean minik eragiten ez duena. Hala ere, titiburuaren itxuraren aldaketa gisa ere ager daiteke, edota titiburuetatik isuri ezohikoak jariatzean (hala nola, telorragia edo galaktorea). Bestelako sintomatologia ere ager daiteke: bularreko azalaren kolorea edo/eta itxuraren aldaketa, bularraren tamaina/forma aldaketa, mina, ondoeza, besapean ager daitezkeen masak... ^{1,7,9}

Ez da bularreko minbiziaren kausa ezagutzen, baina arrisku-faktore batzuk identifikatu dira, minbizia izateko probabilitatea handitzen dutenak:

Faktore aldaezinak ⁷:

- **Sexua:** Emakumea izatea
- **Arraza:** arraza zuriko emakumeek joera handiagoa dute.
- **Adina:** normalean 35 eta 80 urte bitartean agertu ohi da. Hala ere, 45 eta 65 urteko tartean intzidentzia handia du, perimenopausia eta postmenopausia aldietan hormona-aldaketak gehien agertzen diren unea baita. Intzidentzia-kurba hori gero eta handiagoa da emakumea zahartzen den heinean.
- **Faktore hereditarioak:** kasuen %5-10 bitartean herentziazkoak dira, BRCA1 edo BRCA2 geneetan hereditutako mutazioak ohikoenak izanik.
- **Aurrekari familiarak:**
 - Lehenengo graduko bi senide edo gehiagok (ama, ahizpa edota alaba) bularreko minbizia izan izana.
 - Senide gizon batek bularreko minbizia izan izana
- **Faktore hormonalak:** menarkia 12 urte baino lehen edo/eta menopausia 55 urte ondoren.
- **Bularreko gaixotasun onberak**

Faktore aldagarriak ⁷:

- **Dieta:** Zuntzean aberatsa den elikadura arriskua gutxitzen du. Edari alkoholduen eta gantz-saturatuen kontsumoak aldiz, arriskua handitzen dute.
- **Gain-pisua** edo **obesitatea**
- **Sedentarietatea**
- **Tabakoaren kontsumoa**
- **Ondorengotza:** Seme-alabarik ez izateak bularreko minbizia izateko arriskua handitzen du. Haurdunaldi asko izan dituzten emakumeek ordea, arrisku gutxiago dute. Lehenengo haurdunaldiaren adinak ere eragina dauka, hala nola 35 urtetik gora izanda arriskua handiagoa izango da.
- **Edoskitzea:** Edoskitze luzatuak arriskua gutxitu dezake. Lehenengo erditzea 35 urtetik aurrera izatea edo edoskitzerik ez izatea aldiz, arriskua handitzen dute.

Bularreko minbizia goiz detektatzeko programak eta azterketak daude, hala nola, mamografiak (erresonantzia magnetikoaren bidezko bularren azterketa klinikoa), minbizia sintomatikoa izaten hasi aurretik detektatzeko asmoz. Biopsia bularreko minbizia diagnostikatzeko behin betiko proba da. Azken hau, mamografietan, azterketa fisikoetan edo irudi bidezko probetan, minbiziaren susmagarri den zeinuren bat dagoenean egiten da ^{4,6}.

Bularreko minbiziaren tratamendua indibidualizatu egin behar da, eta hainbat faktoretan oinarritzen da ⁵. Oro har, tratamendu-plana minbizi-motan, haren etapan, pazientearen osasun-egoera orokorrean eta lehentasun pertsonaletan oinarritzen da. Emakume gehienak bularreko kirurgia egiten dute, eta kirurgiaren aurretik edo ondoren tratamendua jasotzen dute, besteak beste: kimioterapia, hormona bidezko terapia edo erradioterapia ⁶.

Erradioterapian (RT) erradiazio ionizatzailerak erabiltzen dira tumore-gaixotasunak tratatzeko, hala nola, bularreko minbizia. Bakarrik edo beste tratamendu batzuekin batera erabil daiteke (kirurgia, kimioterapia, hormonoterapia...) ⁴. Erradiazio-dosi handien bitartez minbizi-zelulak suntsitzen dira eta haien hazkundera moteltzen da, tumorearen hazkundera atzeratzeko, gertuko organo eta ehun osasuntsuak kaltetu gabe. Erradiazioak minbizi-zelulen DNA kaltetzen du. DNA kaltetuta duten minbizi-zelulak zatitzeari uzten diote edo hil eta deskonposatu egiten dira. Erradioterapiak ez ditu berehala minbizi-zelulak suntsitzen, tratamendu-egunak edo -asteak behar dira. Minbizi-zelulak hiltzen jarraitzen dute erradioterapia amaitu eta aste edo hilabete batzuk igaro ondoren ^{6,8}.

Minbizi motaren, tamainaren eta kokapenaren arabera, zein pazientearen egoera orokorraren eta aurrekariaren arabera, 2 erradioterapia mota bereizten dira ⁸:

- **Kanpo-erradioterapia edo teleterapia:** Tokiko-tratamendu bat da. Makina handi eta zaratatsu bat erabiltzen da, angelu ezberdinetatik erradiazioa gorputzaren zati zehatz batera bidaltzen duena. Adibidez, bularreko minbiziaren kasuan, erradiazioa bularrera bakarrik bidaliko da ⁸. Bularreko minbizian kanpo-erradioterapia da gehien erabiltzen metodoa ².
- **Barne-erradioterapia edo brakiterapia:** erradiazio-iturria gorputzaren barruan jartzen da. Tratamendu mota honetan, erradiazio-iturridun haziak edo kapsulak tumorean edo tumoretik hurbil jartzen dira gorputz barruan. Kanpo-erradioterapia bezala, brakiterapia tratamendu lokala da eta gorputzaren zati espezifiko bat bakarrik tratatzen du ⁸.

Erradioterapiaren helburuaren arabera, sendagarria, aringarria (sintomen kontrolerako) edo profilaktikoa (berragertzeak saihesteko) izan daiteke ^{6,8}.

Edonola, erradiazio-zikloek albo-ondorioak izan ditzakete pazientearengan, gorputz-bolumen irradiatuaren, jasotako dosiaren, tratamendu konkomitanteen (kimioterapia, adibidez) eta banakako sentikortasunaren arabera ^{4,7-8}. Bularreko minbiziaren kasuan, albo-ondorio ohikoenak hurrengoak dira: astenia, alopezia, disnea, sentsibilitatea eta larruazalean aldaketak (narritadura, azkura, edema, lehortasuna, kolore-aldaketak eta dermatitisa) ⁸.

Bularreko minbiziaren tratamendurako erradioterapia jasan duten pazienteen albo-ondorio ohikoenetako bat erradiodermatitis da ⁹. Erradiodermatitis, erradiazio ionizatzailerakiko

esposizioaren ondoren larruazalean agertzen diren lesio multzoari esaten zaio. Erradiazio-sortek larruazala zeharkatzen dute, eta dermisaren eta epidermisaren hazkunde azkarreko zelulei eragiten diete. Aldaketa horiek jasotako dosi osoaren, erradiazioaren sartzeko-sakoneraren eta sentsibilitate indibidualaren arabekoak dira ⁸⁻¹⁰.

Bere agerpenaren arabera, erradioterapia akutua edo kronikoa izan daiteke:

- **RT akutua:** hasierako eritema gisa agertzen da erradiazioaren lehen saioa hasi eta 24 ordura eta erradiazioarekiko esposiziotik 6 hilabetera desagertu ohi da. Ezaugarri orokorrak: alopezia, eritema, edema, larruazalaren-ezkatatzea eta ultzerazioa dira ⁸.
- **RT kronikoa:** zeinu eta sintomak erradiazioarekiko esposiziotik 6 hilabetera agertu eta 4 urtera desagertu daitezke. Ezaugarri orokorrak: atrofia, fibrosia, telangiektasiak, alopezia eta hiperpigmentazioa dira ⁸.

Badira toxikotasun dermikoak garatzeko faktore astungarriak bularreko minbizia duten pazienteetan, horien artean: tratatu beharreko bularraren tamaina, astenia, edema eta aurretiko fibrosia, higiene falta, hidratazio falta, immunodepresio egoerak,aldi bereko tratamenduak (kimioterapia, kortikoideak...) eta larruazaleko tolesdurak (marruskadura, hezetasuna eta beroa) ^{8,10}.

Larruazalaren toxikotasuna zehazteko, nagusiki bi eskala erabiltzen dira: RTOG eskala eta CTCAE/NIC eskala.

1982an, Erradioterapia eta Onkologia Taldeak - Radiation Therapy Oncology Group (RTOG) - erradiazioak sortutako gaixotasun akutuentzako puntuazio-irizpidea garatu zuen (Acute Radiation Morbidity Scoring Criteria) erradioterapiaren ondorioak eta larruazalak jasotako toxikotasun-maila sailkatzeko. RTOG eskala, gehien erabiltzen den eskala da, eta honako gradu hauek identifikatzen ditu ⁹⁻¹⁰:

1.Taula: RTOG eskala⁹⁻¹⁰:

GRADUA	ADIERAZPEN KLINIKOAK
1	eritema folikular ahula, ezkatatze lehorra, depilazioa eta izerdiaren murrizpena
2	eritema zurrund distiratsua, ezkatatzea heze partxeatua eta edema moderatua
3	ezkatatze heze batua eta edema fobearekin
4	ezkatatze hezea eta hemorragikoa, ultzerazioa eta nekrosia

NCI-ak (USA National Cancer Institute) bere aldetik, erradioterapiaren albo-ondorioak deskribatzeko terminologia patroi bat sortu zuen CTCAE eskala izenekoa (Common Terminology Criteria for Adverse Events)

1.Taula: NCI-eko CTCAE eskala⁹⁻¹⁰:

GRADUA	ADIERAZPEN KLINIKOAK
1	eritema ia ikusezina eta ezkatatze lehorra
2	ezkatatzea heze partxeatua, batez ere tolesduretan eta zimurretan; edema moderatua
3	ezkatatze heze batua, tolesduretara mugatu gabea, > 1,5zm-ko diametroa; edema handia
4	nekrosia dermisaren lodiera osoan; odoljariora ager daiteke, traumatismo edo urradurek ez eragindakoa.

JUSTIFIKAZIOA

Esan bezala, gaur egun, minbizia osasun publikoko arazo handia da ¹. Urtero, minbizi-kasuek gora egiten dute munduko biztanleen artean, bereziki, bularrekoak, batez ere emakumeen artean ²⁻⁶. Kasu gehienetan, bularreko-minbiziaren tratamenduak erradioterapia barne hartzen du, eta askotan, jasotako erradiazioaren ondoriozko dermatitisa agertzen da, erradiodermatitis alegia ⁸. Testuinguru honetan, erizainaren zeregina funtsezkoa da, ez bakarrik sintoma fisikoak arintzeko, baizik eta honen agerpena prebenitzeko, eta sostengu emozionala eta bizi kalitatea hobetzeko ere. Pazienteen larruazalaren egoeraren etengabeko ebaluazioak, zainketa topiko espezifikoak aplikatzea eta zaintza pertsonalerako praktikak sustatzea, erizainen aldetik, erradiodermatitisaren zantzuen edo okertzearen aurrean berehala jardutea ahalbidetzen du, albo-ondorioen inpaktua minimizatuz eta pazienteen ondoez fisikoa arinduz ¹⁰.

Era berean, ikuspegi emozionalaren aldetik, erizainek funtsezko papera dute pazienteen ongizate psikologikoaren kudeaketan; izan ere, erradiodermatitisak larruazalari eragiteaz gain, eragin nabarmena izan dezake pazienteen autoestimuan eta bizi-kalitatean ere. Erizainek emandako enpatiak eta babes emozionalak pazienteei indarra ematen laguntzen die, erradioterapiarekin lotutako erronka fisiko eta emozionalari aurre egiten lagunduz ⁹⁻¹⁰.

Erradiodermatitisak pazienteengan izan dezakeen inpaktua ikusita, beharrezkoa ikusi da erradiodermatitisaren prebentziorako zainketa topiko ezberdinen eraginkortasuna kritikoki berrikustea, bularreko minbizia duten eta kanpo-erradioterapia jasaten ari diren pazienteen bizi kalitatea hobetzeko asmoz.

HELBURUA:

Erradiodermatitisaren prebentziorako zainketa topiko ezberdinen eraginkortasuna berrikustea, bularreko minbizia duten eta kanpo erradioterapia jasaten ari diren pazienteetan.

METODOLOGIA ATALA

Diseinua

Lanaren helburuari erantzuteko argitaratutako literaturaren errebisio kritikoa burutu da.

Literaturaren bilaketa

Bilaketa prozesua aurrera eramateko, Medline/Pubmed, Cinahl, Cuiden, EMBASE eta Cochrane datu baseak kontsultatu dira. Honez gain, eskuzko bilaketa ere egin da, European Journal of Oncology Nursing aldizkari elektronikoa kontsultatuz. Halaber, ebidentzian oinarritutako erakundeak ere erabili dira, RNAO eta NICE, hain zuzen ere.

Ezarritako helburua kontuan hartuz, lehenik eta behin kontzeptu nagusiak finkatu dira: erradiodermatitis, zainketak, bularreko minbizia eta prebentzioa. Ondoren, kontzeptu nagusietatik abiatuta, haien sinonimoak, euskaraz zein ingelesez atera dira, eta hauek lengoaia naturaletik kontrolatura pasatu dira, datu-base bakoitzaren deskriptoreez baliatuz ([I.Eranskina](#)).

Ateratako deskriptoreak eta lengoaia naturalean erabilitako kontzeptuak, “AND” eta “OR” operadore booleanekin konbinatu dira, datu-base bakoitzaren barnean bilaketa-ekuazio ezberdinak osatuz ([II.Eranskina](#)).

Barneratze eta kanporatze irizpideak

Artikuluen hautespena ezarritako helburuari eusteko, barneratze eta kanporatze irizpide batzuk zehaztu dira:

- **Barne irizpideak**
 - Hizkuntza: Gazteleraz, Ingelesez edo Italiaraz idatzitako artikulua hartuko dira kontuan, ulertzen diren hizkuntzak direlako.
 - Argitalpen urtea: Emaizta kopurua artikulua eguneratuenetara mugatzeko, hamar urteko muga finkatu da bilaketetan (2013-2023).
 - Argitalpen mota: ikerketa kuantitatibo originalak (meta analisiak eta entsegu klinikoak) onartuko dira lanaren ebidentzia maila ahalik eta gehien bermatzeko asmoz. Halaber, praktika klinikoan oinarritutako gidak hartuko dira baliogarriztat lanaren garapenerako esanguratsuak izan daitezkeelako.
 - Parte hartzaile mota: 18 urtetik gorako pertsonak (emakumeak zein gizonak), bularreko minbizia dutenak eta kanpo erradioterapia tratamendua jasotzen ari direnak. Erradiodermatitis garatzeko arriskua edo erradiodermatitis izatea.

- **Kanporatze irizpideak**

Lortutako emaitzak lanaren helburuarekin ahalik eta gehien bat egiteko, ez dira bularreko minbizia ez diren beste minbizi batzuetan ikertutako artikulurik onartuko.

Literaturaren hautaketa

Behin barneratze eta kanporatze irizpideak zehazturik, hautaketa prozesuari hasiera eman zaio.

Bilaketei hizkuntza (gaztelera, ingelesa eta italierra) eta argitalpen-urtearen (2013-2023) fitroak aplikatu zaizkie, irizpide horietatik kanpo dauden artikulua baztertuz.

Datu baseetan eta eskuzko bilaketen bidez egindako bilaketen bitartez 420 artikulua eskuratu dira (n=375 eta n=43, hurrenez hurren). Guzti horien izenburua eta abstract-a behin errebisatuta, lanaren garapenerako erabilgarriak diren 83 artikulua bereganatu dira. Gainontzekoak (n=337) arrazoi ezberdinengatik baztertu dira: gaiarekin bat ez datozen (n=49) edo lanaren helburuari erantzuten ez dioten (n=49) artikulua, ezarritako barneratze-irizpideak betetzen ez dituzten artikulua (n=75) eta egindako bilaketen artean errepikatzen diren artikulua (n=156).

Hautaketa fase hauek fluxu diagrama batean bildu dira ([III. Eranskina](#))

Behin artikulua aukeratuta (n=83), guztien *full text*-a lortzeari ekin zaio eta azken hori lortuta, artikulua bakoitzaren irakurketa kritikoa burutu da bakoitzak lanari eman diezaioken informazioa eta aberastasuna ebaluatzeko ([IV. Eranskina](#)). Aipatu beharra dago, prozesu honetan 12 artikulua baztertu direla *full text*-a lortu ezin izanagatik. Halaber, fase honetan beste artikulua batzuk baztertu dira (n=67) barne irizpideak ez betetzeagatik, diseinua egokia ez izateagatik, ebidentzia gutxi izanagatik, lanaren helburuari ez erantzuteagatik edo emaitza esanguratsurik ez izanagatik.

Irakurketa kritikoari esker, 15 lan lortu dira lanaren garapenerako baliogarriak direnak. Artikulu hauen ikerketa diseinuari dagokionez, 15ak ausazko entsegu kliniko kuantitatiboak dira.

Analisi prozesua

Behin artikuluen irakurketa kritikoa eginda eta ezarritako helburuari erantzuteko artikulua baliogarriak eta fidagarriak aukeratu izana, artikulua bakoitzaren laburpen-taula sortu da ([V. Eranskina](#)), non aukeratutako artikulua bakoitzaren izenburua, egileak, argitaratze-urtea, diseinu mota, lanaren helburua, lagina, interbentzioa eta emaitzak eta ideia nagusiak aipatzen diren.

Artikuluak sakonki aztertuta egonda eta laburpen taulaz baliatuz, lortutako informazio garrantzitsuenaren analisi kualitatiboa egin da lana aurrera eramateko. Horrela, eskuratutako informazioaren eta ideia nagusien arabera, zuhaitz kategoriala eraiki da ([VI. Eranskina](#)). Emaizak 2 kategoria ezberdinetan bereiztea erabaki da: *aposituak* eta *ukenduak*. Halaber kategoria bakoitzetik 3 azpikategoria atera dira: Aposituen kategoriatik, *silikonazkoak*, *hidrogelak* eta *hesi filmak* bereizi dira. Ukenduen kategoriatik aldiz, *landare jatorrikoak*, *kortikoideak dituztenak* eta *beste batzuk* atera dira.

EMAITZAK ETA EZTABAIDA

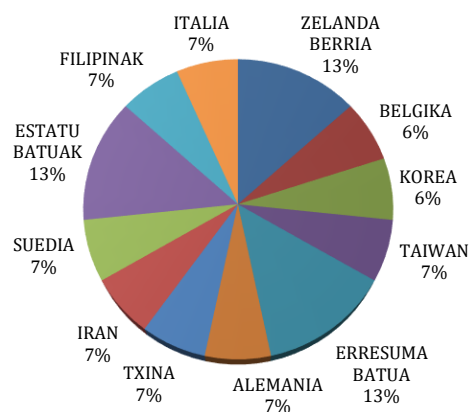
Berrikusketa bibliografiko honen bidez, larruazaleko zainketa eta produktu topiko eraginkorrei buruzko ikerketa aurrera eraman da, bularreko minbizia duten eta kanpo erradioterapia jasotzen ari diren pazienteen erradiodermatitis akutua prebenitzeko helburuarekin. Datu base ezberdinetan bilaketa-prozesua egin ostean, lanaren garapenerako guztira 15 artikulua aztertu dira.

Artikuluaren ezaugarriak:

Diseinuari dagokionez, guztiak kuantitatiboak dira, ausazko entsegu klinikoak hain zuzen. Diseinu hau egokia da lanaren helburuari erantzuteko, izan ere, produktuen eraginkortasuna frogatzeko metodo fidagarria da.

Aukeratutako artikuluetan ez da muga geografikorik ezarri.

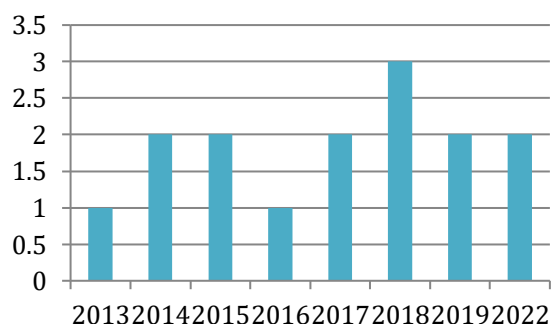
Bi Zelanda Berrian ^{11,12} eta beste 2 Iranen ^{18, 22} egindako ikerketak dira. Gainontzeko herrialdeetatik, artikulua bakarrik erabili da herrialde bakoitzeko: Estatu Batuak ²⁶, Erresuma Batua ²⁵, Italia ²⁴, Filipinak ²³, Txina ¹⁷, Ingalaterra ¹⁴, Korea ¹⁵, Alemania ²⁰, Taiwan ¹³, Belgika ¹⁶, Turkia ¹⁹ eta Dinamarka ²¹.



1.Grafikoa: Ikerketen herrialdeak.

Argitalpen-urteari dagokionez, 10 urteko muga ezarri zen metodo edo/eta produktu berriuen analisia egin ahal izateko. Hortaz 2013 eta 2023 urte bitarteko artikulua besterik ez ziren kontsultatu. Aukeratutako artikulua ugariena 2018ak dira.

Argitaratze-hizkuntzari dagokionez, ingelesa da gehiengoduna.



2.Grafikoa: Argitalpen-urtea

Artikuluaren lagin kopuruari dagokionez, ezberdintasunak daude aukeratutako ikerketen artean. Lagin txikiena 24 parte hartzaileek osatzen dute ¹¹, eta, lagin handiena aldiz, 420k ¹⁶. Osotara, eta erabilitako artikulua guztien laginak kontuan hartuz, berrikuspen honetan 1851 pertsona aztertu direla esan daiteke.

Adinari dagokionez, parte hartzaileen batz besteko adin zaharrena 62 urtekoa izan da ¹⁴ eta gazteena aldiz 46koa ¹⁷. Berrikuspenean aztertutako pertsona guztien adina kontuan hartuz, ikerketa honetan, batz besteko adina 54 urtekoa dela esan daiteke.

Kategorien aurkezpen orokorra:

Behin artikuluak sakonki aztertuta, bi kategoria nagusi sortu dira, erabilitako tratamendu topikoaren arabera: *aposituak* eta *ukenduak*. Halaber, azpikategoriak ere sortu dira kategoria bakoitzaren barruan. Aposituak, 3 azpiataletan banatu dira: *silikonazkoak*, *hidrogelak* eta *hesi filmak*. Era berean, ukenduak beste 3 azpiataletan: *landare jatorrikoak*, *kortikoideak dituztenak* eta *beste batzuk*. (Ikusi [VI. Eranskina](#))

APOSITUAK

Bilaketa bibliografikoari esker, 6 artikulua eskuratu dira erradiodermatitisaren prebentziorako eraginkorrak izan daitezkeen aposituei buruz ikertzen dutenak. Aurretik aipatu bezala, kategoria hau 3 azpiataletan banatzea erabaki da:

1. Silikonazko aposituak

3 artikulua ezberdin aukeratu dira apositu hauen eraginkortasuna ikertzeko. Artikulu bakoitza marka komertzial ezberdin bat aztertzen duen arren, guztiek propietate berdinak dituzte eta funtzio berdina betetzen dute: larruazala erradiazioarekiko esposiziotik babestu, orbaintzea sustatu giro-heze bat bermatuz eta kentze traumatikoa saihestu, zauria zein gune perilesionala babestuz ^{11-12,15}.

Diggelman KV, et al-ek 2013an egindako ikerketan Mepilex Lite® (ML) aposituen eraginkortasun klinikoa ikertu zuen erradiazioak eragindako eritema murrizteko, bularreko minbizia duten emakumeengan. Horretarako paziente bakoitzaren erradiazio-eremua bi erdi berdinetan banatu zen, erdi batean krema urtsu estandarra aplikatuz eta bestean ML apositua jarritz. RISRAS eskala erabili zen larruazalaren baloraziorako (astero 3 aldiz). Halaber, 1001RS eskaner termo-grafikoa erabili zen larruazalaren T^a aldaketen erregistroa eramateko. Entsegu honek ML aposituek RTak eragindako eritema nabarmen murrizten dutela frogatu zuen ($p < 0,001$). Halaber, erosoak eta min-aringarriak dira, 17/24 pazienteek diotenaren arabera. Larruazaleko T^a-ri dagokionez, ez zen ezberdintasunik frogatu ($p = 0,77$) ¹¹.

Era berean, eta aurreko lanarekin alderatuta emaitza antzekoak lortuz, Herst PM, et al-ek egindako ikerketan, Mepitel Film® (MF) aposituen eraginkortasuna ikertu zen aurreko testuinguru berdinean. Erradiazio-eremua bi erdi berdinetan banatu zen, krema urtsu estandarra eta MF aposituak tartekatuz RT tratamendu osoan zehar. RISRAS eta RTOG eskalak erabili ziren (astero 3 aldiz) larruazalaren egoeraren jarraipenerako. MF aposituek nabarmen jaitsi zituzten RISRAS eta RTOG eskalen puntuazioak ($p < 0,0001$). Kontrol-taldean

(krema urtsu estandarra) %28ak I. graduako erreakzioak garatu zituen, %46k II. graduakoak, %18k III. graduakoak eta %8k IV. graduakoak. MF aposituen erabilerarekin aldez, %56k ez zuten erreakziorik izan, %36k I. graduako erreakzioak izan zituen eta %8k II. graduakoak. Ildo beretik, kontrol-taldean %26k ezkatatze hezea izan zuen. MF aposituekin aldez, ez zen ezkatatze hezerik eman ($p < 0,001$). Paziente gehienek MF nahiago izan zuten (55/78) ¹².

Bere aldetik, Ahn S, et al-ek silikonazko gel baten erabilera ikertu zuen, Strata XRT ®. Bere erabileraren eraginkortasuna ebaluatzeko krema hidratatzaile batekin (Xderm ®) konparatu zen. Parte hartzaile bakoitzari ausaz talde bat esleitu zitzaion. Ukenduak egunero birritan aplikatzen ziren RT tratamendu hasieratik, eta amaitu eta ondorengo 4 asteetara arte. Larruazalaren balorazioa astero burutu zen, hurrengoak kontuan hartuz: larruazalaren parametro fisiologikoak (eritema, melanina eta TEWL (*trans-epidermal water loss*) indizeak), ikusizko balorazio eskalak (RTOG eta CTCAE) eta pazienteek jakinarazitako sintomak (pruritoa, lehortasuna, mina eta bero-lokala). StrataXRTk eritema eta melanina indizeak nabarmenki murriztu zituen ($p < 0,001$ eta $p < 0,005$). Hala ere, TEWL indizeari dagokionez ez zen eraginkortasunik frogatu ($p = 0,374$) silikonaren erabilerarekin. RTOG eta CTCAE eskalen emaitzei dagokionez paziente guztiak 1. mailan kokatu ziren; ez zen ezberdintasunik egon bi tratamenduen artean ($p = 0,650$). Halaber, pazienteek jakinarazitako sintomei dagokionez, bi taldeen arteko ezberdintasun esanguratsurik frogatu ez zen arren, StrataXRTk onurak izan zituen guztien baretzean: lehortasuna ($p = 0,188$), pruritoa ($p = 0,463$), bero-lokala ($p = 0,094$) eta mina ($p = 0,262$) ¹⁵.

3 azterlanetan pazienteen bizi-kalitatearen hobekuntza aipatzen da; izan ere, sintomen baretzeak, erosotasun handia hornitzen die pazienteei.

2. Hesi filmak

Hesi filmek erradiodermatitisaren prebentzioan izan dezaketen eraginkortasuna aztertzeko 2 artikulu erabili dira. 2 artikuluek produktu berdina ikertzen dute, Cavilon ®.

Shaw SZ, et al-ek, Cavilon®-ek azal irradiatuan duen eragina ikertu zuen pruritoaren, minaren eta dermatitisaren agerpenari dagokionez. Horretarako, hesi filma kortikoesteroide batekin (Elomet®) konparatu zen. Paziente bakoitzaren erradiazio-eremua 2 erdietan banatu zen eta 3 tratamendu-konbinazio ezarri ziren produktu bakoitzaren eraginkortasuna ikertzeko. Tratamendua ausaz aukeratu zen. (T1) Cavilon® Vs tratamendurik ez; (T2) Elomet® Vs tratamendurik ez; (T3) Cavilon® Vs Elomet®. Bi produktuak txandakako egunetan aplikatu ziren esleitutako larruazal gunean, RT tratamendu bitartean. CTCAE eta NRS eskalak erabili ziren zeinu eta sintomen agerpenaren baloraziorako. Pruritoari dagokionez, nahiz eta Cavilon®-ek honen agerpena atzeratzen duen, oro har ez zen bi taldeen arteko ezberdintasun esanguratsurik frogatu ($p = 0,072$, $p = 0,413$ eta $p = 0,072$). Minaren kasuan berdina gertatu zen ($p = 0,618$, $p = 0,527$ eta $p = 0,451$). Dermatitisaren agerpenari dagokionez aldez, Elomet®-aren aplikazioa dermatitisaren atzerapenean efektiboa izan zen tratamendurik gabeko taldearekin

alderatuz ($p=0.092$), baita Cavilon® taldearekin alderatuz ere ($p=0.002$); Inork ez zuen 4. graduko dermatitisa garatu. 3 graduko dermatitisa aldiz: Cavilon® (10/30), Elomet® (4/26) eta Tto. gabe (5/22) ¹³.

Bestalde, Lam AC, et al-ek Cavilon® hesi-filmaren eraginkortasuna ebaluatu zuen dermatitisaren agerpenean edo/eta atzeratzean eta pazienteek jakinarazitako sentrazio desatseginak murrizterako orduan, larruazalaren zainketa estandar batekin (GBC® krema urtsua) alderatuz. Berriz ere, bularra 2 erdietan (erdi mediala (EM) eta erdi laterala (EL)) banatu zen produktuen arteko ezberdintasuna monitorizatzeko. Erdi batean Cavilon® eta bestean GBC® aplikatu ziren, beti ere, erdiak txandakatuz. Larruazalaren baloraziorako STAT eta RTOG eskalak astero erabili ziren. Fotografien bidez, larruazalaren eboluzioa balioetsi zen. Dermatitisaren agerpenari dagokionez RTOG eskala bidez egindako analisisia ez zuen desberdintasun esanguratsurik aurkitu bi produktuen artean tratamendu bitartean ezta ondoren: EL-an dermatitisaren intzidentzia txikiagoa izan zen Cavilon®-aren aplikazioarekin krema urtsuarekin baino; hala ere ezberdintasuna ez zen estatistikoki esanguratsua izan ($p=0,041$). Era berean, EM-an ez zen ezberdintasunik egon Cavilon® eta GBC® aplikazioaren artean ($p=0,76$). Eraitza antzekoak lortu ziren bero-lokal sentrazioari eta pruritoari dagokionez. Cavilon®-ek ez zuen eraginkortasun estatistikorik frogatu inongo sintoman: bero lokala (EL $p=0,047$ eta EM: $p=0,87$) eta pruritoa (EL $p=0,39$ eta EM $p=0,035$) ¹⁴.

Argazkien bidez egindako jarraipenean, EVA eskalak lortutako emaitzak ezberdintasuna frogatu zuten EL eta EM artean, puntuazio txikiagoak lortuz lehenengo erdian ($p<0.01$).

Oro har, ikerketa honetan klinika txarragoa frogatu da EM-an EL-an baino. Hala ere, emaitza hau, irradiazio-dosi eta -eremuari atxikitzen da, pazientearen arabera aldakorra ¹⁴.

Azterlanaren amaieran galdetegi bati erantzun zioten pazienteek (GQ-*global questionnaire*). Galdetegi bi galdera irekik osatzen dute (“Cavilon® berriz ere erabiliko zenuke?” eta “Cavilon®-ek eragin handia izan du zire larruazalaren zaintzan?”). Parte hartzaileen %77ak hesi-krema erabiliko luke GBC ordez. Gehiengoek Cavilon®-ak azal-lehortasuna arintzen duela dio. Halaber, %58ak bere larruazala zaintzeko errutinan eragin nabarmena izan zuela esan zuen, maiz aplikatu behar delako, lehortze denbora luzea eskatzen duelako eta kostu handiko produktua delako ¹⁴.

3. Hidrogelak

Azkenik, eta aposituen kategoria honi amaiera emateko, hidrokelei buruz egindako ikerketa bat aztertu da.

Censabella S, et al-ek 2017an egindako ikerketan hidrogelaren eraginkortasuna frogatu zen erradiodermatitisaren prebentzioan. Ikerketan parte hartu zuten 420 pazienteei 3 taldeetan banatu zitzaizen eta talde bakoitzak tratamendu bat jaso zuen: (T1) Hidrogel prebentiboa, (T2) Dexphantenol - bitamina B5 edo (T3) Hidrogel sendagarria. Halaber, parte hartzaile guztiek, larruazaleko zainketa protokolo orokor bat jarraitu zuten. Ikerketan bularraren tamaina kontuan

hartu zen (S,M eta L). T1, T2 eta T3 tratamendu aukerak RT ziklo hasieratik aplikatzen hasi ziren. Hala ere, erradiazioan zehar ezkatatze heze edo lehorra garatzekotan, haien aplikazioa gelditu eta silikonazko aposituak erabili ziren larruazalaren sendaketarako. Larruazalaren balorazioa egiteko RTOG eskala erabili zen ¹⁶.

T1 taldean RD intzidentzia txikiagoa izan zen (%6.9 CI %95, %4.5-11.3) T2 eta T3 taldeekin alderatuz [(%35.1 CI %95, %27.5-43.6) (%12.6 CI %95, %7.2-21.2)]. Oro har RD intzidentzia T1 < T2 eta T3 ($p < 0.0001$) ¹⁶.

Bularraren tamaina kontuan hartuz, RD intzidentzia txikiagoa izan zen baita ere T1 taldean. Hala ere, emaitzak bakarrik izan ziren estatistikoki esanguratsuak T1 Vs T2 tratamenduen artean M eta L tamainako bularretan ($p < 0.0001$). S bular tamainan, ez zen ezberdintasunik egon hiru tratamenduen artean ($p = 0.484$) ¹⁶.

RD intzidentzia altuagoa da M eta L bularretan, S-etan baino (%15 eta %17.27 Vs %5.1, $p < 0.0001$) [OR= 3,29 CI %95, %1.34-8.06 (M bularretan) eta OR= 7,46 CI %95, %3.23-17.27 (L bularretan)] ¹⁶.

Dexpanthenol (T2) eta Hidrogel Sendagarrien (T3) taldeko pazienteek, hurrenez hurren, 7,97 (CI %95, %3.98-15.94) eta 1,46 (CI %95, %0.60-3.56) aldiz aukera gehiago zituzten RD garatzeko Hidrogel Prebentiboko (T1) taldeko pazienteek baino ¹⁶.

UKENDUAK

Datu baseetan egindako bilaketekin lortutako emaitzak sailkatzeko, esan bezala, kategoria hau 3 azpiataletan banatzea erabaki da:

1. Landare jatorrikoak

Borozko gela

Sahin F, et al.-ek boroz egindako gel (BBG) baten prebentzio gaitasunak neurtzeko ikerketa bat aurrera eraman zuen, erradiodermatitisaren klinikaren agerpenari dagokionez. Parte hartzaileei (304 emakume) ausaz, tratamendu bat esleitu zitzaizen; kontrol taldeak plazeboa jasoko zuen, eta talde esperimentalak aldiz, BBG soluzioa. Irradiatutako eremuaren baloraziorako RTOG eskala astero erabili zen. RDaren intzidentzia, eritema, ezkatatze hezea, ezkatatze lehorra eta nekrosiaren agerpena baloratu ziren. Lortutako emaitzek erakutsi zuten RDaren intzidentzia askoz txikiagoa dela talde esperimentalean kontrol taldean baino (%9,9 Vs %98,7). ($p < 0.001$) (OR=0.002; CI %95, 0-0.011). Sintoma klinikoei dagokionez, intzidentzia txikiagoa izan zen BBG taldean ere; eritema ($p < 0.001$) (OR=0.006; CI %95, 0.002-0.20), ezkatatze lehorra ($p < 0.001$) (OR=0.042; CI %95, 0.017-0.097), ezkatatze hezea ($p = 0.003$) (OR=0.044; CI %95, 0.003-0.191). Ez zen nekrosirik garatu 2 taldeetan ¹⁸.

Epigalotektina galatua

Zhao H, et al-ek epigallocatechin-3-gallate (EGCG) soluzioaren eraginkortasuna ikertu zuen bularreko minbizia zuten eta RT jasotzen ari ziren pazienteengan. RD garapenaren intzidentzia, sintoma klinikoak eta larruazalaren tenperatura baloratu ziren. Horretarako RTOG eta STAT eskalak astero erabili ziren. Argazkien bidez larruazalaren eboluzioa erregistratu zen. Parte hartzaileei ausaz plazebo (NaCl %0.9 gela) edo EGCG taldea esleitu zitzairen. Bi soluzioak erradiazio eremu osoan uniformeki aplikatu ziren, egunero 3 aldiz, RTren lehenengo egunetik eta tratamendua amaitu eta 2 astera arte. Halaber, parte-hartzaileek larruazala zaintzeko jardunbide orokor gokiak jarraitu zituzten¹⁷.

RD intzidentzia askoz txikiagoa izan zen EGCG taldean, kontrol taldean baino ($p < 0.001$). RTOG eskala jarraituz, 2.mailako edo maila gehiagoko RD ehunekoa txikiagoa izan zen EGCG taldean, kontrol taldean baino. EGCG taldean RD %50.5k garatu zuen (CI %95, %41.2-%59.8). Kontrol taldean aldiz, %72.2k (CI %95, %60.3-%84,1) ($p = 0,008$)¹⁷.

Ildo beretik, pazienteek jakinarazitako sintoma guztietan ezberdintasun esanguratsua egon zen epigalotektinaren erabileraren alde; bero lokala ($p < 0.001$) (HR=0.31 CI %95, 0.15-0.63), pruritoa ($p < 0.001$) (HR=0.24 CI%95, 0.12-0.50), mina ($p < 0.004$) (HR=0.41 CI %95, 0.18-0.91), tiraka sentazioa ($p < 0.03$) (HR=0.48 CI %95, 0.19-1.22) eta gorritasuna ($p < 0.001$) (HR=0.32 CI %95 0.16-0.64). Larruazalaren tenperaturari dagokionez ez zen ezberdintasunik frogatu ($p = 0.10$) bi taldeen artean¹⁷.

Silimarina

Testuinguru berdinean, Karbasforooshan H, et al-ek silimarina topikoaren eraginkortasuna aztertu zuen. Horretarako pazienteak ausazko bi taldeetan banatu zituzten, Silimarina %1 taldea eta S. marianum taldea (silimarina gabeko, baina formulazio berdineko plazeboa). Produktuak egunero behin aplikatzen ziren, eta ezin zen bestelako medikaziorik eremu berdinean bota. Larruazalaren baloraziorako RTOG eta CTCAE eskalak astero erabili ziren.

1. eta 2. asteetan ez zen ezberdintasunik egon esperimetal eta kontrol taldeen artean; izan ere inork ez zuen RD-rik garatu hirugarren astera arte. Hala ere, hirugarren astetik aurrera Silimarina gelak eraginkortasun handia frogatu zuen plazeboarekin alderatuta; RTOG balioak txikiagoak izan ziren: 3.astea ($p < 0.018$ CI %95, 0.033-0.041), 4.astea ($p < 0.002$ CI %95, 0.006-0.01) eta 5.astea ($p < 0.001$ CI %95, 0.001-0.003). Silimarinaren aplikazioarekin ez zuen inork 1.gradutik gorako RD-rik garatu. Plazebo taldean aldiz, 2. eta 3. graduko RD garatu zen²¹.

RD-ren garapenak eta progresioak atzerapen nabarmena izan zuen Silimarina taldean plazeboarekin alderatuta. Silimarina taldearen pazienteen %80k (3.astearen amaieran) eta %40k (4.astearen amaieran) ez zuen sintomarik izan. Plazebo taldean aldiz, %45ak eta %5k, hurrenez hurren²¹.

Boswellia

Azkenik, bere aldetik, Togni S, et al-ek Italian burututako entsegu klinikoan boswellia azidoaz osatutako krema baten eraginkortasuna ebaluatu zen RTak eragindako larruazaleko alboondorioak prebenitzeko edo/eta arintzeko, bularreko minbizia zuten pazienteetan. Entseguan parte hartu zuten 114 emakumeak ausazko bi taldeetan banatu ziren; kontrol taldea, plazeboa (ohiko krema hidratatzailea) eta esperimentalak Bosexil® (boswellia serrata %2) aplikatuz. Bi ukenduak egunero birritan aplikatzen ziren, RT saioa amaitu bezain laster eta oheratu aurretik (goizez eta gauzez RT gabeko egunetan). Larruazalaren toxizitatea baloratzeko RTOG eskala erabili zen. Gainera, RT osteko eritema ebaluatzeko “*visual grading scale*” erabili zen ²³.

Eritemari dagokionez, plazebo taldean eritema biziagoak eta larruazal kalte handiagoa egon zen (%49.0 Vs %22.0). Intentsitate txikiko eta intentsitate ertaineko eritemak sarriagoak izan ziren Boswellia taldean plazebo taldean baino: % 36,4 vs % 20,3 eta % 41,8 vs % 30,5, hurrenez hurren; izan ere, plazebo taldean eritema biziaren intzidentzia handiagoa izan zen (%70.7). Eritema “*visual grading scale*”-en emaitzen arabera, bi taldeen arteko aldea estatistikoki esanguratsua izan zen ($p=0.009$) ²³.

Halaber, larruazalaren toxizitateari dagokionez, 1.mailako eta 2.mailako kasu gutxiago garatu ziren talde esperimentalean, kontrol taldean baino: %28.8 Vs %45.5 eta %54.6 Vs %71.2 ($p=0.066$). Boswellia RDaren agerpenean boswellia eta eritemaren garapenean lagungarria izan daitekeela ikusi da ²³.

2. Kortikoideak dituztenak

Kortikoide topikoen erabilera ikertzeko 4 artikuluko eskuratu dira egindako bilaketan bitartez, zeinetan betametasona, hidrokortisona eta mometasona furoatoan oinarritutako ukenduak aztertzen diren. Kortikoideen eraginkortasunaren analisia egiteko mometasona furoatoari buruz dioten 2 artikuluko erabili dira. Gainontzeko bietatik, artikuluko bakarra.

Hindley A, et al-ek eta Ho AY, et al-ek mometasona furoatoak (MF) erradiodermatitisaren prebentzioan dituen onurak eta eraginkortasuna egiaztatzeke, ausazko entsegu klinikoak aurrera eramane zituzten. Aipatutako bietan %0,1eko mometasona furoatoa, ohiko emolienteekin konparatu zen. Larruazalaren balorazioa egiteko, RTOG eta CTCAE ohiko eskalak erabili ziren. Hindley A, et al-ek, EVA eskala erabili zuen eritemaren baloraziorako. Ho AY et al-ek bere aldetik, ENA eskala erabili zuen minaren balorazioa egiteko ²⁴⁻²⁵.

Itsu bikoitzeko bi azterlanetan emaitza onuragarriak ikusi ziren MF-ren aplikazioarekin larruazal toxizitateari dagokionez ($p=0.046$) eta ($p=0.036$) ²⁴⁻²⁵. Aipatzekoa da, Ho AY, et al-ek egindako azterlanean, RDren intzidentzia txikiagoa izateaz gain, MF aplikazioarekin RD agertu arte igarotako denbora nabarmen txikiagoa izan zela ($p<0.001$). Gainera ezkatatze hezearen agerpena askoz ere txikiagoa izan zen MF taldean ($p=0.012$) kontrol taldean baino ²⁵.

Bigarren azterlanean besterik ez zen minari buruz ikertu; ENA eskala bidez lortutako emaitzek ez zuten ezberdintasun esanguratsurik frogatu MF-aren eta emolientearen artean ($p=0.85$) ²⁵.

Hindley A, et al-ek egindako ikerketan pazienteei bi galdetegi pasatu zitzaizkien pazienteen bizi kalitatea neurtzeko. Alde batetik DLQI galdetegiak (*Dermatology Life Quality Index* - RTak eragindako larruazaleko erreakzioek pazieentan duten inpaktua baloratzeko galdetegia) emaitza onuragarriak izan zituen MFaren aplikazioaren alde. Bestalde HAD galdetegian (*Hospital Anxiety and Depression Index* - antsietate eta depresio mailak baloratzeko galdetegia) ez ziren emaitza esanguratsurik eskuratu ²⁴.

Bestalde, Ulf EA, et al-ek kortikoide topikoen erabilkortasuna aztertzeko, betametasona lokalaren eraginkortasuna ebaluatu zuen RDak eragindako zeinu eta sintomei dagokionez. Betametasonen oinarritutako krema (Betnovat®) krema urtsu estandar batekin (Essex®) alderatu zen. 202 parte hartzaileei ausaz talde bat esleitu zitzairen. Ukenduak egunero birritan aplikatzen ziren larruazal irradiatuan, RT sesioa baino 4 ordu lehenago edo RT sesioa amaitu ondoren, eta gauean. Aplikazioa RTaren lehenengo astetik eta amaitu eta 2 astera jarraitu zen. Larruazalaren ebaluaziorako RTOG eskala erabili zen. Halaber, pazienteen sintomen baloraziorako EVA eskala erabili zen ²⁰.

Mometasona furoatoa bezala, betametasonak nabarmen murriztu zuen RDaren agerpena, krema urtsuarekin alderatuta ($p < 0.0001$). Era berean, pazienteek jakinarazitako sintomei dagokionez (pruritoa, mina eta bero lokala) ezberdintasun esanguratsua egon zen bi taldeen artean ($p < 0.001$) kortikoide topikoaren erabileren alde ²⁰.

Azkenik, Meghrajani CF, et al 2016an %1eko hidrokortisonan oinarritutako ukendu baten erabilera ikertu zuen erradioterapiaren prebentzioan. Entseguan parte hartu zuten 50 emakumeei, ausaz, talde bat esleitu zitzairen; kontrol taldea, plazeboa (krema urtsua) eta esperimentala %1eko hidrokortisona krema alegia. Pazienteek ukenduak egunero birritan aplikatzen zuten larruazal irradiatuan, RT lehen egunetik eta azken saioa egin eta astebetera arte (saioa hasi baino 2h lehenago). Larruazalaren baloraziorako CTCAE eskala astero erabili zen. Halaber, pruritoaren baloraziorako EVA eskala erabili zen. Azkenik paziente bizi kalitatea ebaluatzeko, QOL eskala erabili zen ²².

Aurreko bi kortikoideen emaitzekin bat eginez, larruazalaren toxizitateari eta dermatitisaren garapenari dagokionez, CTCAE eskalan emaitza onuragarriak frogatu ziren hidrokortisonaren erabilerarekin ($p = 0.024$). Era berean, pruritoaren intzidentzia txikiagoa izan zen talde esperimentalean kontrol taldean baino ($p = 0.032$). Gainera, QOL eskalaren emaitzek bizi kalitate hobetua adierazi zuten hidrokortisonaren erabilerari esker ($p = 0.069$) ²².

Ez zen taldeen arteko ezberdintasun esanguratsurik egon ezkatatze hezearen agerpenari dagokionez ($p = 0.804$). Hala ere, ezkatatzearen tamainari eta larritasunari dagokionez, emaitza hobetoak izan ziren hidrokortisona taldean ²².

Hindley A, et al-ek eta Meghrajani CF, et al-ek DLQI eta QOL galdetegiekin egindako balorazioarekin, bizi kalitatearen hobekuntza erakutsi dute mometasona furoatoaren eta hidrokortisonaren erabilerari esker ^{22, 24}. Ulf EA, et al-ek eta Ho AY et al-ek haien entseguetan bizi kalitateari buruzko ikerketarik egin ez zuten arren, bi artikuluetan pazienteen sintomen

baretzea eta beraz, erosotasunaren handiagotzea aipatzen dute kortikoideen erabilerari esker 20,25.

3. Beste batzuk

Atorbastatina

Ghasemi A, et al-ek atorbastatina (ATV) topikoak erradiodermatitis akutuaren agerpenean duen prebentzio-gaitasuna ikertu zuen bularreko minbizia duten eta RT jasotzen zuten 67 pazienteetan. %1 eko ATV-a, formula berdineko baina printzipio aktiborik gabeko krema batekin alderatu zen. Soluzioak egunero 2 aldiz aplikatzen ziren ¹⁹.

Nahiz eta ATV-ren erabilerarekin dermatitisaren intzidentzia %27 txikiagoa izan zen, bi taldeen arteko ezberdintasuna ez zen estatistikoki esanguratsua izan ($p=0.09$). EVA bidez eta RTOG eskala jarraituz, bular edema, pruritoa eta mina ebaluatu ziren. Bular-edemari dagokionez, ezberdintasun esanguratsuak ikusi ziren azterlanaren amaieran. Kontrol taldeko pazienteen %83ak edema garatu zuen. ATV taldean, aldiz, %47ak. GEE (*generalized estimating equation*) bidez lortutako emaitzek, erakusten dute ATVk, oro har, 1.8 aldiz murrizten duela bularreko hantura izateko arriskua. ($p=0.02$) ¹⁹.

Pruritoari dagokionez, plazebo eta ATV taldeetan pruritoaren puntuazioak gora egin zuten denborarekin. Pruritoaren puntuazio orokorra $1,85 \pm 0,22$ eta $1,20 \pm 0,75$ izan zen plazebo eta ATV taldeentzat, hurrenez hurren. ATVk, RTak pazienteengan eragindako pruritoa nabarmen murriztu zuen ($p<0,05$). GEE bidez lortutako emaitzek, erakusten dute ATVk, oro har, 1.7 aldiz murrizten duela pruritoa ($p=0.03$) ¹⁹.

Azkenik, EVA eskala bidez lortutako emaitzak, minari dagokionez, emaitza onuragarriak erakutsi zuten ATV-ren alde ($p<0.05$). GEE bidez lortutako emaitzek, erakusten dute ATVk, oro har, 1.5 aldiz murrizten duela mina ($p=0.02$) ¹⁹.

Atorbastatinak prebentzio-eragin garrantzitsua izan zuen hanturaren, pruritoaren eta minaren agerpenean. Entseguak lortutako emaitzak aztertuta, %1 ATVak dermatitisaren prebentziorako eta zeinu eta sintomen agerpenerako erabilgarria izan daitekeela esan daiteke ¹⁹.

ONDORIOAK

Literatura errebisio honen helburuari erantzuteko aukeratutako artikuluko guztiak aztertu ondoren, erradioterapia-tratamendupean dauden eta bularreko minbizia duten pazienteetan erabilitako produktu-sorta zabala identifikatu da, eta horien eraginkortasunari buruzko zenbait desberdintasun topatu dira.

RD-aren prebentziorako apositu eraginkorrei buruzko ikerketek, oro har, emaitza onuragarriak frogatu dituzte. Silikonazko aposituak onuragarriak dira eritemaren eta pruritoaren prebentziorako, baita minaren arintzean ere. Gainera larruzaleko toxizitatearen mailak gutxitzen eta haien agerpena erabat atzeratzen da haien erabilerari esker. Ildo beretik, sintomen baretzean eraginkortasun handia frogatu dute (pruritoa, mina eta bero lokala), baita eritema eta melanina indizeetan ere. Emaitza hauek kontuan hartuz, ukalezina da silikonazko aposituek erradiodermatitisetan onurak dituztela, ez bakarrik lesioaren eta sintomen okerragotzean, baita horien lehenengo agerpenean ere; ikerketa hauetan kasuak eman dira zeinetan azala ez den kaltetzen eta zeinetan ez den ezta eritemarik garatzen. Horrez gain, sintomak kontrolatzeko oso erabilgarriak direla baieztatu daiteke. Hidrogelari dagokionez ere, haren erabilera prebentiboak zein sendagarriak erabilgarritasuna erakutsi zuen RD intzidentzia murriztean eta RD agerpena atzeratzean.

Azkenik, hesi filmei dagokionez, nahiz eta zertxobait lagundu dezaketen (azal-lehortasunean, hala nola) ikusi izan, haien erabilera ez da arrakastatsua izan bularreko minbizia duten pazienteen lesioen prebentziorako. Ez dira emaitza esanguratsurik lortu dermatitisaren agerpenaren atzerapenari dagokionez, ezta sintomen baretzeari dagokionez ere. Halaber, produktua maiz aplikatu behar izatea eta duen kostu handia ez da pazienteentzako erosoia izan. Emaitza horiek kontuan hartuta, esan dezakegu hesi filmek RD prebentzio-metodo gisa baztertzeko direla.

Bestalde, landareetan oinarritutako ukenduek (Boroa, Epigalotektina, Silimarina eta Boswellia landarea) RD-aren intzidentzia txikiagoa eta RTOG puntuazio txikiagoak frogatu dituzte, ohiko hidratatzaileekin eta plazeboekin alderatuta. Oro har, landare jatorriko ukenduek eraginkortasun handia frogatu dute RD-aren prebentziorako eta kontrolean. Hala ere, aipatu beharra dago, Silimarinak emaitza positiboagoak eta ezberdintasun esanguratsuagoak frogatu dituela, gainontzeko landare-ukenduek baino. Nolanahi ere, guztiek RD-aren agerpenaren atzerapenean lagungarriak izatea frogatu dute. Halaber, emaitza oso onuragarriak lortu dira sintoma klinikoaren kontrolari eta baretzeari dagokionez; beraz, produktu interesgarriak izan daitezkeela bularreko minbizian eragindako erradiazio-lesioen prebentziorako eta zainketan onduzkatu daiteke.

Eraginkortasun handiena erakutsi duten produktuetako bat, berrikusitako azterlanen artean, kortikoide topikoak dira. Katetoria hau lantzeko 3 kortikoide topiko ezberdin aztertu diren arren (betametasona, mometasona furoatoa eta hidrokortisona), ez da haien arteko ezberdintasun

klinikorik ikusi. Oro har, ikertutako kortikoide guztiek efektibotasun handia erakutsi dute RD-aren prebentzioan. Larruazaleko toxikotasuna nabarmen atzeratzen da kortikoideetan oinarritutako ukenduen erabilerari esker. Era berean, ezkatatze hezearen zabalera eta larritasuna arintzen dute. Gainera, sintomen kontrolean onura erakutsi dute; nabarmentzekoa da, batez ere, pruritoaren maneian izan duten efektibotasuna. Aipatzekoa da ere, Cavilon®-ari buruzko ikerketan, haren eraginkortasuna balioztatzeko, hesi filma, kortikoide topiko batekin alderatu zela, eta emaitza onuragarriagoak frogatu zirela berriz ere kortikoideen erabileraren alde.

Azkenik, nahiz eta produktu honi buruzko ikerketa asko ez dagoen arren, atorbastatinak dermatitisaren prebentziorako eta sintomen (edema, pruritoa eta mina) agerpena prebenitzeko erabilgarria izatea frogatu duela Ghasemi A, et al-ek egindako ikerketan. Azterlan honetan frogatutako emaitza hain onuragarriak ikusita, beharrezkoa ikusten da produktu honi buruzko ikerketa gehiago egitea RD-aren prebentzioaren inguru.

Beraz, lanaren helburuari erantzuna emanez, erradiodermatitisaren prebentziorako produktu topiko eraginkorrenak silimarina, silikonazko aposituak eta batez ere kortikoide topikoak direla esan dezakegu. Hala eta guztiz ere, beste askok (atorbastatina eta gainontzeko landare jatorriko ukenduek) erabilgarritasun positiboa ere erakutsi dute RD intzidentzia murrizten edo/eta honek eragiten dituen sintomen maneian eta baretzean.

Aztertutako hainbat artikuluetan talde esperimentalak ohiko larruazal zainketekin alderatzen dira, eta, oro har, emaitza hobeto frogatzen dira ikertutako ukendu edo/eta aposituekin, ohiko zainketa horiekin baino. Kortikoide topikoak eta landare jatorriko ukenduak gehien ikertutako produktuak direnez eta ebidentzia handiena duten produktuan direnez, haien erabilera erradioterapia-unitatateen eguneroko osasun-zaintzan aplikatzen hastea interesgarria izango litzatekeela uste da; batez ere, kortikoideena, produktu merkeagoak eta eskuragarriagoak izan daitezkeelako osasun-erakundeentzako eta baita pazienteentzako ere, landare jatorriko produktuak baino. Haien erabilera jada jarraitzen diren ohiko larruazaleko zainketekin bateratu daiteke (tokiko higieena, eremua ez igurtzea, oihal solte eta leunen erabilera...)

Emaitza guztiak amankomunean aztertuta, aipatu beharra dago ikertutako produktuetan ez dela min aringarria izan daitekeen produkturik aurkitu. Nahiz eta batzuk honen agerpena atzeratu edo zertxobait baretu dezaketen (silikonazko aposituak, EGCG, kortikoideak eta ATV), oro har, ez da mina arintzean guztiz erabilgarria den apositurik ezta ukendurik topatu. Mina RD-aren sintoma errepikakor eta nabarmenetako bat dela jakinda, beharrezkotzat jotzen da gai honi buruz gehiago ikertzea; izan ere, minaren kontrolak pazienteen bizi kalitatea hobetzea ekarriko luke.

GrALak Garapen Jasangarrirako Helburuei (GJH) egindako ekarpenak

Erradiodermatitisaren prebentzioarako zainketa topikoei buruzko GrAL honen emaitzei esker, aurrera egin dugu bularreko minbizia duten eta kanpo erradioterapia jasotzen ari diren pertsonen buruzko ezagutza eta osasun-sistema eta profesionalei buruzko ezagutza ere. Honi esker Garapen Jasangarrirako 4. Helburuari erantzun diezaiokegu; hots, “hezkuntza inklusiboa, bidezkoa eta kalitatezkoa bermatzea eta ikasteko aukerak sustatzea guztientzat”²⁶⁻²⁷.

Erradiodermatitisaren prebentzioarako produktu topiko ezberdinak ezagututa, erizainek eta oro har, erradioterapia unitateetako profesionalek, paziente hauei eman beharreko zainketa topikoak hobetuko lituzkete eta, ildo horretik, pazienteen osasun fisiko, emozional eta mentala ere sustatuko litzateke; beraz, ezagutza hauek eta produktu hauen erabilera inplementatzeak, ekarpen handia egingo lieke paziente hauen bizi-kalitateari. Onura horiek guztiek bidea jar lezakete Garapen Jasangarrirako 3. Helburua (GJH) lortzeko (“Bizitza osasuntsua bermatzea eta guztion ongizatea sustatzea, adin guztietan”²⁶⁻²⁷).

Ekarpen honekin, bestalde, gastu sanitarioetan aurreztuko genuke; izan ere, produktu topiko efektiboenak erabiltzeak irradiatutako eremuaren konplikazioak saihestuko luke eta ildo horretik beraz osasun-zerbitzuen erabilera eta gastu farmakologikoa murriztu egingo lituzke, RD-a modu efektiboagoan prebenitu edo/eta tratatuko litzatekeelako. Inpaktu horrek Garapen Jasangarrirako 11. Helburua (GJH) lortzen lagunduko luke; hots, “hiriak eta gizakien kokaguneak inklusiboak, seguruak, erresilienteak eta jasangarriak izan daitezen lortzen”²⁶⁻²⁷.

MUGAK

Lanaren helburuari erantzuteko egindako bilaketetan “nursing care” deskriptorea erabili zen larruazaleko zainketak erizainaren arloari bideratzeko asmoz. Hala ere, aztertu diren 15 artikuluetatik bakarrik 4k egiten diote aipamena erizainaren paperari ^{15,16,18,20}. Azterlan horietan, erizainek entseguan parte hartzen dute bai larruazaleko ohiko zainketetan, baita ukenduen aplikazioan ere. Halaber, RTOG, eta EVA eskalak pasatzen eta betetzen dituzte; hau da, larruazalaren eta sintomen eboluzioa monitorizatzeaz arduratzen dira.

Gainontzeko artikuluetan ez zaio erizainaren irudiari aipamenik egiten eta erizainek ez dute esku-hartzerik izaten; ikerketa gehienak medikuek (onkologo eta dermatologoak) zein farmazialariek zuzentzen dituzte. 4 artikuluk ez dute aipatzen ze profesionalak burutu dituzten zaintzak ^{12,23,25}.

Erradioterapia-unitateetan zein osasun-zentroetan, erizainek egiten dute RT tratamendua jasotzen duten pazienteen jarraipena. Larruazalaren zaintzaz eta zeinu eta sintomen kontrolaz ez ezik, osasunerako hezkuntzaz, konplikazioen prebentzioaz eta euskarri psikologikoz ere arduratzen dira. Hori jakinda, eta azterlanen helburuarekin bat etorritz, erizainek ikerketa horien buru izan beharko luketela uste da. Hala ere, erabilitako artikuluetan ez da horrela izan eta beraz, erizainaren zereginaren aitorpena urria da lan honetan.

Bestalde, datu baseetan bilaketak egiterakoan, aposituen inguruan ikertzen duten hainbat ikerketa aurkitu ziren. Konkrétuki, silikonazko aposituei buruzko ikerketa ugari; hala ere, oso berriak dira gehienak eta ez daude irakurtzeko eskuragarri. Horietako asko datu-baseetan pasaden urtean publikatutakoak dira. Lanean zehar aipatu bezala, silikonazko aposituen gai honetan duten eraginkortasun eta garrantzia kontuan hartuz, interesgarria zatekeen gai honen inguruan artikulua gehiago konparatu izana.

BIIBLIOGRAFIA:

1. World Health Organization. Cancer [Internet]. World Health Organization. 2022.
2. Ventura. SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica – SEOM [Internet]. Seom.org. 2019.
3. GLOBOCAN 2020: New Global Cancer Data | UICC [Internet]. www.uicc.org. 2020.
4. Asociación Española Contra el Cáncer [Internet]. www.contraelcancer.es.
5. GEICAM - Investigación del cáncer de mama. [Internet]. www.geicam.org
6. Osakidetza. Bularreko minbizia [Internet]. www.osakidetza.euskadi.eus
7. Sociedad Americana Contra El Cancer | Información sobre cáncer de seno [Internet]. www.cancer.org
8. Instituto Nacional del Cáncer [Internet]. Cancer.gov; 2019. <https://www.cancer.gov/espanol>
9. Maria A, Roberto Araújo Segreto, Regina H. Evaluación de las reacciones agudas de la piel y sus factores de riesgo en pacientes con cáncer de mama sometidos a radioterapia. Revista Latino-americana De Enfermagem. 2008 Oct 1;16(5):844–9.
10. Bostock S, Bryan J. Radiotherapy-induced skin reactions: assessment and management. British Journal of Nursing. 2016 Feb 25;25(4):S18–24.
11. Diggelmann KV, Zytkovicz AE, Tuaine JM, Bennett NC, Kelly LE, Herst PM. Mepilex Lite dressings for the management of radiation-induced erythema: a systematic inpatient controlled clinical trial. The British Journal of Radiology. 2013 Nov;83(995):971–8
12. Herst PM, Bennett NC, Sutherland AE, Peszynski RI, Paterson DB, Jasperse ML. Prophylactic use of Mepitel Film prevents radiation-induced moist desquamation in an intra-patient randomised controlled clinical trial of 78 breast cancer patients. Radiotherapy and Oncology. 2014 Jan;110(1):137–43.
13. Shaw SZ, Nien HH, Wu CJ, Lui LT, Su JF, Lang CH. 3M Cavilon No-Sting Barrier Film or topical corticosteroid (mometasone furoate) for protection against radiation dermatitis: A clinical trial. Journal of the Formosan Medical Association. 2015 May;114(5):407–14.
14. Lam AC, Yu E, Vanwynsberghe D, O'Neil M, D'Souza D, Cao J, et al. Phase III Randomized Pair Comparison of a Barrier Film vs. Standard Skin Care in Preventing Radiation Dermatitis in Post-lumpectomy Patients with Breast Cancer Receiving Adjuvant Radiation Therapy. Cureus. 2019 Jun 3;
15. Ahn S, Sung K, Kim HJ, Choi YE, Lee YK, Kim JS, et al. Reducing Radiation Dermatitis Using a Film-forming Silicone Gel During Breast Radiotherapy: A Pilot Randomized-controlled Trial. In Vivo. 2019 Dec 27;34(1):413–22.
16. Censabella S, Claes S, Orlandini M, Braekers R, Bulens P. Efficacy of a hydroactive colloid gel versus historical controls for the prevention of radiotherapy-induced moist desquamation in breast cancer patients. European Journal of Oncology Nursing. 2017 Aug;29:1–7.

17. Zhao H, Zhu W, Zhao X, Li X, Zhou Z, Zheng M, et al. Efficacy of Epigallocatechin-3-Gallate in Preventing Dermatitis in Patients With Breast Cancer Receiving Postoperative Radiotherapy: A Double-Blind, Placebo-Controlled, Phase 2 Randomized Clinical Trial. *JAMA Dermatology* [Internet]. 2022 Jun 1.
18. Sahin F, Mohammad Bagher Pirouzpanah, Hossein Bijanpour, Mohammadzadeh M, Reza Eghdam Zamiri, Amir Ghasemi Jangjoo, et al. The Preventive Effects of Boron-Based Gel on Radiation Dermatitis in Patients Being Treated for Breast Cancer: A Phase III Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Clinical Trial. *Oncology Research and Treatment*. 2022 Jan 1;45(4):197–204.
19. Ghasemi A, Ghashghai Z, Akbari J, Yazdani-Charati J, Salehifar E, Hosseinimehr SJ. Topical atorvastatin 1% for prevention of skin toxicity in patients receiving radiation therapy for breast cancer: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *European Journal of Clinical Pharmacology*. 2018 Oct 6;75(2):171–8.
20. Ulf E, Maroti M, Serup J, Nilsson M, Falkmer U. Prophylactic treatment with a potent corticosteroid cream ameliorates radiodermatitis, independent of radiation schedule. *Radiotherapy and Oncology*. 2017 Jan;122(1):50.
21. Karbasforooshan H, Hosseini S, Elyasi S, Fani Pakdel A, Karimi G. Topical silymarin administration for prevention of acute radiodermatitis in breast cancer patients: A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Phytotherapy Research*. 2018 Nov 27;33(2):379–86.
22. Meghrajani CF, Co HS, Arcillas JG, Maaño CC, Cupino NA. A randomized, double-blind trial on the use of 1% hydrocortisone cream for the prevention of acute radiation dermatitis. *Expert Review of Clinical Pharmacology*. 2016 Jan 9;9(3):483–91.
23. Togni S, G Maramaldi, A Bonetta, Giacomelli L, F Di Pierro. Clinical evaluation of safety and efficacy of *Boswellia*-based cream for prevention of adjuvant radiotherapy skin damage in mammary carcinoma: a randomized placebo controlled trial. *PubMed*. 2015 Apr 1;19(8):1338–44.
24. Hindley A, Zain Z, Wood L, Whitehead A, Sanneh A, Barber D, et al. Mometasone Furoate Cream Reduces Acute Radiation Dermatitis in Patients Receiving Breast Radiation Therapy: Results of a Randomized Trial. *International Journal of Radiation Oncology*Biography*Physics*. 2014 Nov;90(4):748–55.
25. Ho AY, Olm-Shipman M, Zhang Z, Siu CT, Wilgucki M, Phung A, et al. A Randomized Trial of Mometasone Furoate 0.1% to Reduce High-Grade Acute Radiation Dermatitis in Breast Cancer Patients Receiving Postmastectomy Radiation. *International Journal of Radiation Oncology*Biography*Physics*. 2018 Jun;101(2):325–33.
26. Nazio Batuak. *Garapen Jasangarrirako 2030eko Agenda*. New York: Nazio Batuak; 2015.
27. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. *Garapen Jasangarrirako 2030eko EHUagenda*. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea; 2019.

ERANSKINAK

I.Eranskina: Kontzeptu-taula

Kontzeptu nagusia	Lengoaia naturala		Lengoaia kontrolatua (deskriptoreak)
	Sinonimoa	Ingelesez	
ERRADIODERMATITISA	erradiodermatitisa, erradiazioak sortutako lesioa, radiazioa + zauria radiazioa + dermatitis	radiodermatitis, radiation injuries, radiation + wounds and injuries radiation + dermatitis	<p>Medline (MeSH): radiodermatitis; radiation injuries; radiation AND wounds and injuries.</p> <p>Pubmed (MeSH): radiodermatitis; radiation injuries; radiation AND wounds and injuries.</p> <p>EMBASE: radiation dermatitis;</p> <p>Cochrane Database (MeSH): radiodermatitis; radiation injuries; radiation AND wounds and injuries; radiation AND dermatitis.</p> <p>CINAHL: radiodermatitis; radiation injuries; neoplasms, radiation induced.</p> <p>CUIDEN: radiodermatitis.</p>
ZAINKETAK	erizaintzako zainketak, zainketa lokalak, larruazalaren zainketak	nursing care, local care, skin care	<p>Medline (MeSH): nursing care; skin care</p> <p>Pubmed (MeSH): nursing care; skin care</p> <p>EMBASE: nursing care; skin care</p> <p>Cochrane Database (MeSH): nursing care; local care; skin care</p> <p>CINAHL: nursing care; local care; skin care</p> <p>CUIDEN: cuidados de enfermería</p>

<p>BULARREKO MINBIZIA</p>	<p>bularreko minbizia, bularreko tumorea, bularreko neoplasia</p>	<p>breast cancer, breast tumor, breast neoplasm</p>	<p>Medline (MeSH): breast neoplasm Pubmed (MeSH):breast neoplasm EMBASE: breast cancer; breast tumor Cochrane Database (MeSH): breast cancer; breast neoplasm; breast tumor CINAHL: breast neoplasm CUIDEN: cáncer de mama</p>
<p>PREBENTZIOA</p>	<p>prebentzioa, lehenengo mailako prebentzioa, bigarren mailako prebentzioa, prebentzio neurriak</p>	<p>prevention, primary prevention, secondary prevention, prevention measures</p>	<p>Medline (MeSH): primary prevention; secondary prevention Pubmed (MeSH): primary prevention; secondary prevention EMBASE: prevention; primary prevention; secondary prevention Cochrane Database (MeSH): primary prevention CINAHL: preventive health care CUIDEN: prevencion primaria</p>

II. Eranskina: Bilaketa-etaulak

Datu-basea	Bilaketa ekuazioa	Emaitzak		Oharrak
		Aurkitutakoak	Baliagarriak	
MEDLINE	“radiodermatitis” AND “skin care” AND (“primary prevention OR “secondary prevention”) AND “breast neoplasms” ○ Argitalpen urtea: 2013-2023 ○ Gaztelania, ingelesa edo italierra	1	0	<ul style="list-style-type: none"> • Helburuari ez diote erantzuten: 1
	“radiodermatitis” AND (“skin care” OR “primary prevention OR “secondary prevention”) AND (“breast neoplasms”) ○ Argitalpen urtea: 2013-2023 ○ Gaztelania, ingelesa edo italierra	15	7	<ul style="list-style-type: none"> • Izenburua gaiarekin bat ez dator: 1 • Helburuari ez diote erantzuten: 2 • Barne-irizpideak ez dituzte betetzen: 5 <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseinua ez da egokia: 4 ○ Ezarritako lagina ez da betetzen: 1
	(“radiodermatitis” OR “radiation induced dermatitis.mp” OR “acute radiation dermatitis”) AND “prevention.mp” AND (“breast neoplasms”) ○ Argitalpen urtea: 2013-2023 ○ Gaztelania, ingelesa edo italierra	100	46	<ul style="list-style-type: none"> • Izenburua gaiarekin bat ez dator: 14 • Helburuari ez diote erantzuten: 16 • Abstract-a ez dago eskuragarri: 2 • Erabilgarriak diren artikulua baina aurreko ekuazioetatik errepikatutakoak: 8 • Barne-irizpideak ez dituzte betetzen: 14 <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseinua ez da egokia: 11 ○ Beste minbizi batzuetan ikertuta: 3

	("radiodermatitis" OR "radiation injuries") AND "nursing care" AND "breast neoplasms" ○ Argitalpen urtea: 2013-2023 ○ Gaztelania, ingelesa edo italierra	0	0	Ez da artikulurik topatu.
	("radiodermatitis" OR "radiation injuries") AND "skin care" AND "prevention.mp" AND "breast neoplasms" ○ Argitalpen urtea: 2013-2023 ○ Gaztelania, ingelesa edo italierra	4	1	<ul style="list-style-type: none"> • Erabilgarriak diren artikulua baina aurreko ekuazioetatik errepikatutakoak: 2 • Barne irizpideak ez dituzte betetzen: 1 <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseinua ez da egokia: 1
MEDLINE GUZTIRA: Aurkitutako artikulua → 120 Artikulu baliogarriak → 54				
PUBMED	"radiodermatitis" AND ("skin care" OR "primary prevention" OR "secondary prevention") AND "breast neoplasms" ○ Argitalpen urtea: 2013-2023 ○ Gaztelania, ingelesa edo italierra	21	2	<ul style="list-style-type: none"> • Izenburua gaiarekin bat ez dator: 2 • Erabilgarriak diren artikulua baina aurreko ekuazioetatik errepikatutakoak: 11 • Barne irizpideak ez dituzte betetzen: 6 <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseinua ez da egokia: 6

	<p>"radiodermatitis" AND "prevention.mp" AND ("breast neoplasms" OR "breast tumor.mp" OR "breast cancer")</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Argitalpen urtea: 2013-2023 ○ Gaztelania, ingelesa edo italierra 	69	6	<ul style="list-style-type: none"> • Izenburua gaiarekin bat ez dator: 5 • Helburuari ez diote erantzuten: 6 • Abstract-a ez dago eskuragarri: 4 • Erabilgarriak diren artikulua baina aurreko ekuazioetatik errepikatutakoak: 36 • Barne-irizpideak ez dituzte betetzen: 12 <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseinua ez da egokia: 5 ○ Ezarritako lagina ez da betetzen: 3 ○ Beste minbizi batzuetan ikertuta: 4
PUBMED GUZTIRA: Aurkitutako artikulua → 90 Artikulu baliogarriak → 8				
CINAHL	<p>("radiodermatitis" OR "radiation dermatitis.mp") AND "prevention.mp" AND "skin care" AND ("breast neoplasm" OR "breast cancer.mp" OR "breast tumor.mp")</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Argitalpen urtea: 2013-2023 ○ Gaztelania, ingelesa edo italierra 	20	5	<ul style="list-style-type: none"> • Helburuari ez diote erantzuten: 2 • Abstract-a ez dago eskuragarri: 1 • Erabilgarriak diren artikulua baina aurreko ekuazioetatik errepikatutakoak: 8 • Barne-irizpideak ez dituzte betetzen: 4 <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseinua ez da egokia: 3 ○ Beste minbizi batzuetan ikertuta: 1
	<p>"radiation injuries" AND ("preventive health care" or "prevention.mp") AND "skin care" AND ("breast neoplasm" OR "breast cancer.mp" OR "breast tumor.mp")</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Argitalpen urtea: 2013-2023 ○ Gaztelania, ingelesa edo italierra 	2	0	<ul style="list-style-type: none"> • Erabilgarriak diren artikulua baina aurreko ekuazioetatik errepikatutakoak: 2

	<p>“neoplasms, radiation induced” AND (“skin care” or “nursing care”) AND (“preventive health care” OR “prevention.mp) AND (“breast neoplasm” OR “breast cancer.mp” OR “breast tumor.mp”)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Argitalpen urtea: 2013-2023 ○ Gaztelania, ingelesa edo italierra 	20	1	<ul style="list-style-type: none"> • Izenburua gaiarekin bat ez dator: 2 • Helburuari ez diote erantzuten: 1 • Abstract-a ez dago eskuragarri: 1 • Erabilgarriak diren artikulua baino aurreko ekuazioetatik errepikatutakoak: 10 • Barne-irizpideak ez dituzte betetzen: 5 <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseinua ez da egokia: 4 ○ Beste minbizi batzuetan ikertuta: 1
CINAH L GUZTIRA: Aurkitutako artikulua → 42 Artikulu baliogarriak → 6				
CUIDEN	<p>“radiodermatitis” AND “cuidados de enfermería” AND “prevención” AND “cáncer de mama”</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Argitalpen urtea: 2013-2023 ○ Gaztelania, ingelesa edo italierra 	0	0	Ez da artikulurik topatu.
	<p>“radiodermatitis” AND “cuidados de enfermería” AND “cáncer de mama”</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Argitalpen urtea: 2013-2023 ○ Gaztelania, ingelesa edo italierra 	1	0	<ul style="list-style-type: none"> • Barne-irizpideak ez dituzte betetzen: 1 <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseinua ez da egokia: 1

	(“radiación” AND “dermatitis”) AND “cáncer de mama” AND “cuidados de enfermería” <ul style="list-style-type: none"> ○ Argitalpen urtea: 2013-2023 ○ Gaztelania, ingelesa edo italierra 	0	0	Ez da artikulurik topatu.
	(“radiación” AND “dermatitis”) AND “cáncer de mama” <ul style="list-style-type: none"> ○ Argitalpen urtea: 2013-2023 ○ Gaztelania, ingelesa edo italierra 	2	0	<ul style="list-style-type: none"> • Barne-irizpideak ez dituzte betetzen: 2 <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseinua ez da egokia: 1 ○ Ezarritako lagina ez da betetzen: 1
CUIDEN GUZTIRA: Aurkitutako artikulua → 3 Artikulu baliogarriak → 0				
EMBASE	“radiation dermatitis” AND (“skin care OR prevention”) AND (“breast cancer” OR “breast tumor”) <ul style="list-style-type: none"> ○ Argitalpen urtea: 2013-2023 ○ Gaztelania, ingelesa edo italierra ○ Remove medline records 	61	9	<ul style="list-style-type: none"> • Izenburua gaiarekin bat ez dator: 5 • Helburuari ez diote erantzuten: 9 • Erabilgarriak diren artikulua baina aurreko ekuazioetatik errepikatutakoak: 22 • Barne-irizpideak ez dituzte betetzen: 16 <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseinua ez da egokia: 12 ○ Ezarritako lagina ez da betetzen: 1 ○ Beste minbizi batzuetan ikertuta: 3
EMBASE GUZTIRA: Aurkitutako artikulua → 61 Artikulu baliogarriak → 10				

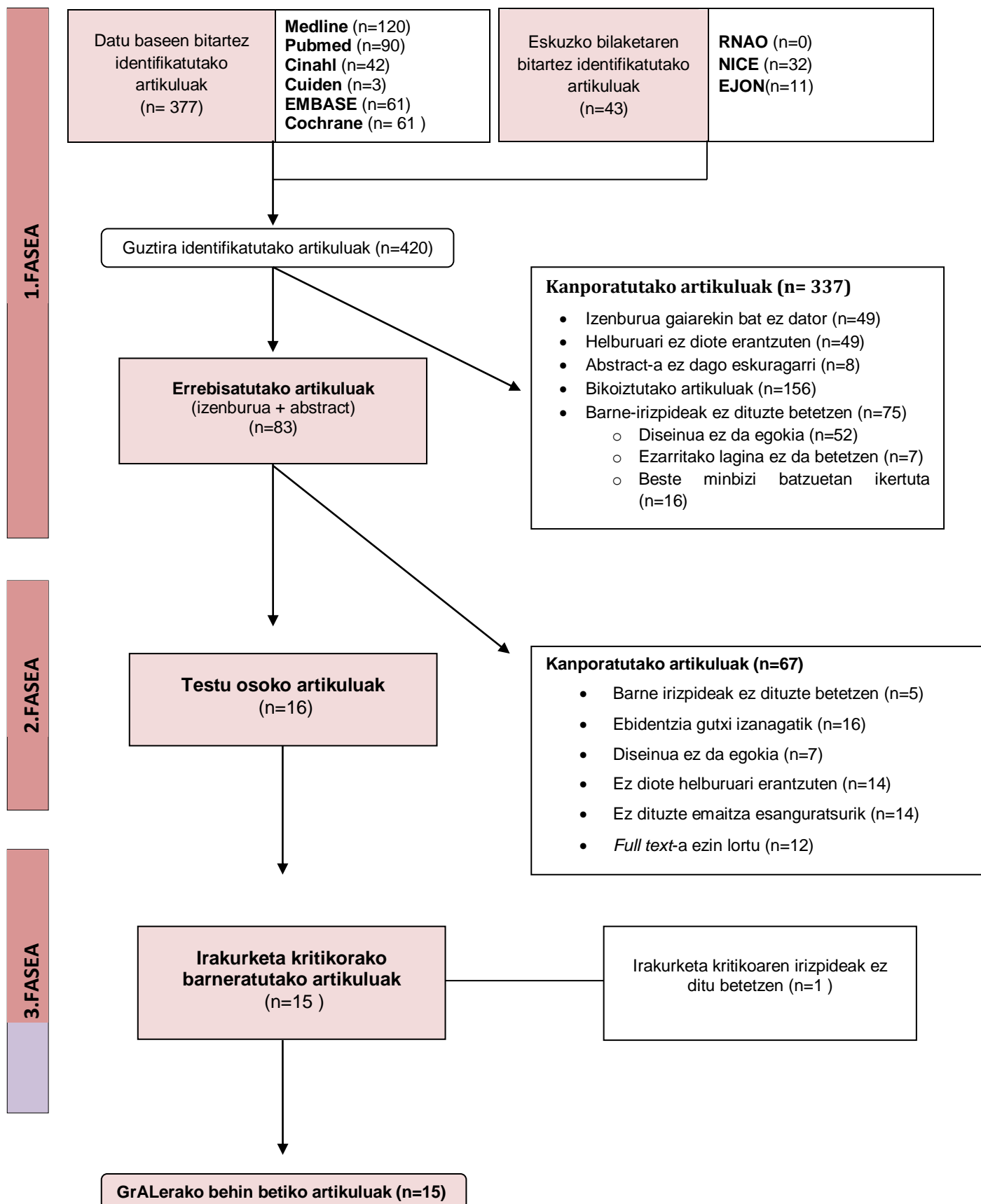
COCHRANE	“radiodermatitis” AND (“skin care” OR “nursing care”) AND (“primary prevention” OR “secondary prevention”) AND “breast neoplasms” <ul style="list-style-type: none"> ○ Argitalpen urtea: 2013-2023 ○ Gaztelania, ingelesa edo italierra 	16	2	<ul style="list-style-type: none"> • Helburuari ez diote erantzuten: 1 • Erabilgarriak diren artikulak baina aurreko ekuazioetatik errepikatutakoak: 11 • Barne-irizpideak ez dituzte betetzen: 2 <ul style="list-style-type: none"> ○ Ezarritako lagina ez da betetzen: 1 ○ Beste minbizi batzuetan ikertuta: 1
	(“radiation” AND “dermatitis”) AND (“skin care” OR “primary prevention” OR “secondary prevention”) AND “breast neoplasms” <ul style="list-style-type: none"> ○ Argitalpen urtea: 2013-2023 ○ Gaztelania, ingelesa edo italierra 	45	3	<ul style="list-style-type: none"> • Izenburua gaiarekin bat ez dator: 2 • Helburuari ez diote erantzuten: 7 • Erabilgarriak diren artikulak baina aurreko ekuazioetatik errepikatutakoak: 30 • Barne-irizpideak ez dituzte betetzen: 3 <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseinua ez da egokia: 3
COCHRANE GUZTIRA: Aurkitutako artikulak → 61 Artikulu baliagarriak → 5				

Ebidentzian oinarritutako praktika	Bilaketa ekuazioa	Emaitzak		Oharrak
		Aurkitutakoak	Baliagarriak	
RNAO (Registered Nurses' Association Ontario)	“radiodermatitis” AND “breast cancer” AND “prevention”	0	0	Ez da artikulurik topatu.
	(“radiodermatitis” OR “radiation dermatitis” OR “radiation induced skin”) AND “breast cancer”	0	0	Ez da artikulurik topatu.

	“radiodermatitis” AND “prevention”	0	0	Ez da artikulurik topatu.
NICE (National Institute for Health and Care Excellence)	“radiodermatitis” AND “prevention”	0	0	Ez da artikulurik topatu.
	“radiation therapy” AND “skin care”	32	0	<ul style="list-style-type: none"> • Izenburua gaiarekin bat ez dator: 29 • Helburuari ez diote erantzuten: 1 • Barne-irizpideak ez dituzte betetzen: 2 <ul style="list-style-type: none"> ○ Beste minbizi batzuetan ikertuta: 2

ESKUZKO BILAKETAK				
EUROPEAN JOURNAL OF ONCOLOGY NURSING	“radiodermatitis” AND “skin care” AND “prevention” AND “breast cancer” <ul style="list-style-type: none"> ○ Argitalpen urtea: 2013-2023 ○ Gaztelania, ingelesa edo italierra 	11	1	<ul style="list-style-type: none"> • Izenburua gaiarekin bat ez dator: 2 • Helburuari ez diote erantzuten: 3 • Erabilgarriak diren artikulua baina aurreko ekuazioetatik errepikatutakoak: 3 • Barne-irizpideak ez dituzte betetzen: 2 <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseinua ez da egokia: 1 ○ Beste minbizi batzuetan ikertuta: 1

III.Eranskina: Fluxu-diagrama



IV.Eranskina. Irakurketa kritikoa

Artikulua: Zhao H, Zhu W, Zhao X, Li X, Zhou Z, Zheng M, et al. Efficacy of Epigallocatechin-3-Gallate in Preventing Dermatitis in Patients With Breast Cancer Receiving Postoperative Radiotherapy: A Double-Blind, Placebo-Controlled, Phase 2 Randomized Clinical Trial. JAMA Dermatology [Internet]. 2022 Jun 1.	
Helburuak eta hipotesiak	Helburuak edo/eta hipotesiak argi eta garbi zehaztuta daude? Bai HH Ez
Diseinua	Erabilitako diseinu-mota egokia da ikerketaren helburuari dagokionez (helburuak edo/eta hipotesiak)? Bai HH Ez
	Esku-hartze azterlan bat edo azterlan esperimetal bat bada, esku-hartzea egokia dela ziurta dezakezu? Esku-hartzea sistematikoki ezartzeko neurriak jartzen dira? Bai HH Ez
Populazioaren kontzeptua eta lagina	Populazioa identifikatu eta deskribatu egin da? Bai HH Ez
	Laginketa-estrategia egokia da? Bai HH Ez
	Laginaren neurria edo azterlanean parte hartu behar duten kasuen edo pertsonen kopurua behar bezala kalkulatu dela adierazten duten seinaleak daude? Bai HH Ez

			burutu zen, hain arteko tarte-kopurua handia baita.
Aldagaia ren neurketa	Datuak behar bezala neurtu direla ziurta dezakezu?	Bai HH Ez	Zergatik? Emaitzen balorazioa aurrera eramateko erabilitako eskalak, baliozko eskala dira. RTOG eta STAT eskalak, hain zuzen.
Alborapenen kontrola	Azterlana eraginkortasuneko edo harremaneko den: Esku-hartze eta kontrol taldeak nahaste-aldagaiei dagokienez homogeneoak direla ziurta dezakezu?	Bai HH Ez	Zergatik? Ez da aipatzen kontrol eta espermental taldeen arteko ezberdintasuna estatistikoki esanguratsua den edo ez. Halaber, 1. Taulan, pazienteen ezaugarri demografiko eta klinikoak azaltzen dira. Argi ikusten da kategoria batzuetan aldagaiak homogeneoak ez direla. Gainera, bi taldeen arteko parte hartzaile kopurua oso ezberdina da.
	Azterlana eraginkortasunari edo harremanari buruzkoa bada: Ikertzailea edo ikertua ezkutatzeko estrategiarik dago?	Bai HH Ez	Zergatik? Bai parte hartzaileak baita ikerlariak itsututa daude ikerketa honetan. Bi produktuak itxura berdineko Spray batzuetan sartu ziren.
Emaitzak	Emaitzek, eztabaidak eta ondorioek ikerketaren galderari edo/eta hipotesiari erantzuten diete?	Bai HH Ez	Zergatik? Planteatutako galderari erantzuna ematen zaio. EGCGak, erradiodermatitisaren garapenaren intzidentzia murrizteaz gain ($p < 0.001$), bero lokala ($p < 0.001$ eta $HR = 0.31$), pruritoa ($p < 0.001$ eta $HR = 0.24$), tiraka sentazioa ($p < 0.03$ eta $HR = 0.48$), mina ($p < 0.004$ eta $HR = 0.41$) eta gorritasuna ($p < 0.001$ eta $HR = 0.32$) murrizteko gaitasuna ditu. Beraz ikerketa honen arabera EGCG soluzioaren erabilerak erradiodermatitisaren intzidentzia eta larritasuna nabarmen murriztu dezake.
Azken balorazioa	Azterketa zure azken berrikuspenerako erabiliko zenuke?	Bai HH Ez	Zergatik? Lanaren garapenerako esanguratsuak diren emaitzak atera daitezke ikerketa honetatik. Gainera, erabilitako metodologia oso ona da lanaren helburuari erantzuteko

Artikuluak:

1. Diggelmann KV, Zytkovicz AE, Tuaine JM, Bennett NC, Kelly LE, Herst PM. Mepilex Lite dressings for the management of radiation-induced erythema: a systematic inpatient controlled clinical trial. *The British Journal of Radiology*. 2013 Nov;83(995):971–8
2. Herst PM, Bennett NC, Sutherland AE, Peszynski RI, Paterson DB, Jasperse ML. Prophylactic use of Mepitel Film prevents radiation-induced moist desquamation in an intra-patient randomised controlled clinical trial of 78 breast cancer patients. *Radiotherapy and Oncology*. 2014 Jan;110(1):137–43.
3. Shaw SZ, Nien HH, Wu CJ, Lui LT, Su JF, Lang CH. 3M Cavilon No-Sting Barrier Film or topical corticosteroid (mometasone furoate) for protection against radiation dermatitis: A clinical trial. *Journal of the Formosan Medical Association*. 2015 May;114(5):407–14.
4. Lam AC, Yu E, Vanwynsberghe D, O'Neil M, D'Souza D, Cao J, et al. Phase III Randomized Pair Comparison of a Barrier Film vs. Standard Skin Care in Preventing Radiation Dermatitis in Post-lumpectomy Patients with Breast Cancer Receiving Adjuvant Radiation Therapy. *Cureus*. 2019 Jun 3.
5. Ahn S, Sung K, Kim HJ, Choi YE, Lee YK, Kim JS, et al. Reducing Radiation Dermatitis Using a Film-forming Silicone Gel During Breast Radiotherapy: A Pilot Randomized-controlled Trial. *In Vivo*. 2019 Dec 27;34(1):413–22.
6. Censabella S, Claes S, Orlandini M, Braekers R, Bulens P. Efficacy of a hydroactive colloid gel versus historical controls for the prevention of radiotherapy-induced moist desquamation in breast cancer patients. *European Journal of Oncology Nursing*. 2017 Aug;29:1–7.
7. Zhao H, Zhu W, Zhao X, Li X, Zhou Z, Zheng M, et al. Efficacy of Epigallocatechin-3-Gallate in Preventing Dermatitis in Patients With Breast Cancer Receiving Postoperative Radiotherapy: A Double-Blind, Placebo-Controlled, Phase 2 Randomized Clinical Trial. *JAMA Dermatology [Internet]*. 2022 Jun 1.
8. Sahin F, Mohammad Bagher Pirouzpanah, Hossein Bijanpour, Mohammadzadeh M, Reza Eghdam Zamiri, Amir Ghasemi Jangjoo, et al. The Preventive Effects of Boron-Based Gel on Radiation Dermatitis in Patients Being Treated for Breast Cancer: A Phase III Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Clinical Trial. *Oncology Research and Treatment*. 2022 Jan 1;45(4):197–204.
9. Aysan E, Idiz UO, Elmas L, Saglam EK, Akgun Z, Yucel SB. Effects of Boron-Based Gel on Radiation-Induced Dermatitis in Breast Cancer: A Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Journal of Investigative Surgery*. 2016 Oct 4;30(3):187–92.
10. Ghasemi A, Ghashghai Z, Akbari J, Yazdani-Charati J, Salehifar E, Hosseinimehr SJ. Topical atorvastatin 1% for prevention of skin toxicity in patients receiving radiation therapy for breast cancer: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *European Journal of Clinical Pharmacology*. 2018 Oct 6;75(2):171–8.
11. Ulf E, Maroti M, Serup J, Nilsson M, Falkmer U. Prophylactic treatment with a potent corticosteroid cream ameliorates radiodermatitis, independent of radiation schedule. *Radiotherapy and Oncology*. 2017 Jan;122(1):50.
12. Karbasforooshan H, Hosseini S, Elyasi S, Fani Pakdel A, Karimi G. Topical silymarin administration for prevention of acute radiodermatitis in breast cancer patients: A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Phytotherapy Research*. 2018 Nov 27;33(2):379–86.
13. Meghrajani CF, Co HS, Arcillas JG, Maaño CC, Cupino NA. A randomized, double-blind trial on the use of 1% hydrocortisone cream for the prevention of acute radiation dermatitis. *Expert Review of Clinical Pharmacology*. 2016 Jan 9;9(3):483–91.
14. Togni S, G Maramaldi, A Bonetta, Giacomelli L, F Di Pierro. Clinical evaluation of safety and efficacy of Boswellia-based cream for prevention of adjuvant radiotherapy skin damage in mammary carcinoma: a randomized placebo controlled trial. *PubMed*. 2015 Apr 1;19(8):1338–44.
15. Hindley A, Zain Z, Wood L, Whitehead A, Sanneh A, Barber D, et al. Mometasone Furoate Cream Reduces Acute Radiation Dermatitis in Patients Receiving Breast Radiation Therapy: Results of a Randomized Trial. *International*

Journal of Radiation Oncology*Biolog*Physics. 2014 Nov;90(4):748–55.

16. Ho AY, Olm-Shipman M, Zhang Z, Siu CT, Wilgucki M, Phung A, et al. A Randomized Trial of Mometasone Furoate 0.1% to Reduce High-Grade Acute Radiation Dermatitis in Breast Cancer Patients Receiving Postmastectomy Radiation. International Journal of Radiation Oncology*Biolog*Physics. 2018 Jun;101(2):325–33.

	Irizpideak	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Helburuak eta hipotesiak	Helburuak edo/eta hipotesiak argi eta garbi zehaztuta daude?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
Discinua	Erabilitako diseinu mota egokia da ikerketaren helbururako (helburuak edo/eta hipotesiak)?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
	Esku-hartze azterlan bat edo azterlan esperimental bat bada, esku-hartzea egokia dela ziurta dezakezu?Esku-hartzea sistematikoki ezartzeko neurriak jartzen dira?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
Populazioaren kontzeptua eta lagina	Populazioa identifikatu eta deskribatu egin da	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
	Laginketa-estrategia egokia da?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
	Laginaren neurria edo azterlanean parte hartu behar duten kasuen edo pertsonen kopurua behar bezala kalkulatu dela adierazten duten seinaleak daude?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
Aldagaien neurketa	Datuak behar bezala neurtu direla ziurta dezakezu?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
Alborapenen kontrola	Azterlana eraginkortasunari edo harremanari buruzkoa bada: Esku-hartze eta kontrol taldeak nahaste-aldagaien dagokienez homogeneoak direla ziurta dezakezu?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez

Gratu amaierako lana – Naia Supervía Basagoiti

	Azterlana eraginkortasunari edo harremanari buruzkoa bada: Ikertzailea edo ikertua ezkutatzeko estrategiarik dago?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
Emaitzak	Emaitzek, eztabaidak eta ondorioek ikerketaren galderari edo/eta hipotesiari erantzuten diete?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
Amaitu balorazioa	Azterketa zure azken berrikuspenerako erabiliko zenuke?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez

V. Eranskina: Laburpen taulak

EGILEAK	HELBURUA	LAGINA	INTERBENTZIOA	IDEIA NAGUSIAK
<p><i>Diggelman KV, et al. (2013)</i></p> <p>Mepilex Lite dressings for the management of radiation-induced erythem</p>	<p>Mepilex Lite (ML) aposituen eraginkortasun klinikoa ikertzea erradiazioak eragindako eritema murrizteko bularreko minbizia duten emakumeengan.</p>	<p>43 eta 79 urte tarteko 24 emakume (BB= 58 urte) bularreko minbizia dutenak eta erradioterapia (RT) tratamendua jasotzen ari direnak. Guztira 24 emakumeen 34 irradiazio-eremu ezberdin aztertu ziren, 50 eta 150cm² bitarteko azalerarekin.</p> <p>Erradiazio gunea bi erdi berdinetan banatu ziren.</p> <p>GC= krema urtsu estandarra GE= Mepilex Lite aposituak</p>	<p>Interbentzioa (GE) eritema agertu bezain laster hasi zen emakume bakoitzean, normalean RT hasi eta 10-14 egunera.</p> <p>RISRAS eskala erabili zen larruazalaren baloraziorako (astero 3 aldiz, astelehen, asteazken eta ostiralak). Halaber DT-1001RS eskaner termo-grafikoa erabili zen larruazalaren T^a baloratzeko.</p> <p>Beste 2 balorazio egin ziren tratamendua amaitu eta aste batera eta 4 astera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ML aposituek RTak eragindako eritema murrizten dute ($p<0,001$) • ML aposituek ez dute azaleko T^an eraginik. ($p=0,77$) • Paziente gehienek (17/24) ML aposituak nahiago dituzte. Lasaigarriak eta mina eta marruskadura aringarriak direla esanez. • ML aposituek pazienteen erosotasuna eta bizi-kalitatea sustatzen dute
DISEINUA				
Ausazko entsegu kliniko kontrolatua				

EGILEAK	HELBURUA	LAGINA	INTERBENTZIOA	IDEIA NAGUSIAK
<p><i>Herst PM, et al. (2014)</i></p> <p>Prophylactic use of Mepitel Film prevents radiation-induced moist desquamation</p>	<p>Mepitel Film (MF) aposituen eraginkortasun kliniko ikertzea erradiodermatitisaren agerpean erradioterapia (RT) jasaten ari diren eta bularreko minbizia duten pazienteetan.</p>	<p>80 paziente bildu ziren, eta 78 pazienteek eman zituzten analisirako datuak, 76 ♀ eta 2 ♂ (BB adina = 60 urte)</p> <p>Erradiazio gunea bi erdi berdinetan banatu ziren.</p> <p>GC= ur-krema estandarra GE= Mepitel Film aposituak</p>	<p>MF apositua RT hasi bezain laster jarri eta 1 edo 2 astero aldatzen zen (aposituaren egoeraren arabera). Ur-krema (GC) aldiz, egunero birritan aplikatzen zen.</p> <p>Larruazalaren baloraziorako RISRAS eta RTOG eskalak erabili ziren, astero 3 aldiz. Halaber tratamendua amaitu eta hurrengo 4 asteetan zehar balorazioa astero aldi batean burutu zen.</p>	<p>Erradiazioak eragindako azal-kaltea: MF aposituek nabarmen jaitsi zituzten RISRAS puntuazioak, ur-kremarekin alderatuta.</p> <p>➤ GE < GC ($p < 0,0001$)</p> <p>RTOG mailei dagokionez:</p> <ul style="list-style-type: none"> GC: 22k (%28) I graduko erreakzioak garatu zituzten, 36k (%46) II. gradukoak, 14k (%18) III. gradukoak eta 6k (%8) IV. gradukoak. GE: 44k (%56) ez zuten erreakziorik izan, 28k (%36) I. graduko erreakzioak izan zituzten eta 6k (%8) II. gradukoak. <p>Ezkatatze-hezea ($p < 0,001$)</p> <ul style="list-style-type: none"> GC: 26% GE: 0% <p>Paziente gehienek MF nahiago zuten (55/78). Eroso eta babestu sentitzen ziren. Halaber, azala ez zuten hain gorri sentitzen, eta azkura eta mina gutxitzen ziren.</p>
DISEINUA				
Ausazko entsegu kliniko kontrolatua				

EGILEAK	HELBURUA	LAGINA	INTERBENTZIOA	IDEIA NAGUSIAK
<p>Shaw SZ, et al. (2015)</p> <p>3M Cavilon No-Sting Barrier Film or topical corticosteroid (mometasone furoate) for protection against radiation dermatitis</p>	<p>Cavilon Barrier Filmek eta kortikoesteroide topikoek (Elomet) azal irradiatuan duten eragina ikertzea eta haien arteko konparaketa egitea, pruritoaren, minaren eta dermatitisaren agerpenari dagokionez</p>	<p>39 paziente bildu ziren 30-76 urte tarte bitartekoak (BB= 51 urte) Ausaz, paziente bakoitzari hiru konbinazio posibleetako tratamendu bat esleitu zitzaion.</p> <p>Bularra 2 erdietan banatu zen eta 3 tratamendu-konbinazio ezarri ziren produktu bakoitzaren eraginkortasuna ikertzeko. Paziente bakoitzaren tratamendua ausaz aukeratu zen.</p>	<p>Bai Elomet eta bai Cavilon txadakako egunetan aplikatu ziren esleitutako larruazalean, asteburuetan izan ezik, RT tratamendu bitartean.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pruritoa (CTCAE eskala) eta mina (NRS) astero erregistratu ziren tratamendua hasi eta 4 astera arte. <p>Balorazio-irizpideak: 1.mailako pruritoa, NRS \geq 3 eta 2. mailako dermatitisa</p>	<p>Pruritoari dagokionez: (T1) Cavilon < Tto.gabe ($p=0,072$) (T2) Elomet = Tto. gabe ($p=0,413$) (T3) Cavilon < Elomet ($p=0,072$) Nahiz eta Cavilon pruritoaren agerpena gehiago atzeratzen duen, hor har, ez dira ezberdintasun kliniko esanguratsurik egon.</p> <p>Minari dagokionez: (T1) Cavilon = Tto.gabe ($p=0,618$) (T2) Elomet = Tto. gabe ($p=0,527$) (T3) Cavilon = Elomet ($p=0,451$) Ez dira ezberdintasun kliniko esanguratsurik aurkitu 3 aukeren artean.</p> <p>Dermatitisaren agerpenari dagokionez: (T1) Cavilon = Tto.gabe ($p=0,196$) (T2) Elomet < Tto. gabe ($p=0,092$) (T3) Cavilon > Elomet ($p=0,002$) Emaizta esanguratsuak aurkitu dira Elomet-ari dagokionez. Elomet-ak dermatitisaren agerpena atzera dezake.</p> <p>Inork ez zuen 4. graduko dermatitisa garatu. 3 graduko dermatitisa aldiz: Cavilon (10/30), Elomet (4/26) eta Tto. gabe (5/22)</p>
DISEINUA		<p>Tratamendu-konbinazio aukerak: (T1) Cavilon Vs Tto. gabe: 13/39 (T2) Elomet Vs Tto. gabe: 9/39 (T3) Cavilon Vs Elomet: 17/39</p>		
Ausazko entsegu kliniko kontrolatua				

EGILEAK	HELBURUA	LAGINA	INTERBENTZIOA	IDEIA NAGUSIAK
<p><i>Lam AC, et al. (2019)</i></p> <p>Phase III Randomized Pair Comparison of a Barrier Film vs. Standard Skin Care in prevention Radiation Dermatitis in post- lumpectomy patients with BC receiving ART.</p>	<p>Cavilon hesi-filmaren eraginkortasuna ebaluatzea bigarren mailako dermatitisaren agerpenean edo/eta atzeratzean eta pazientee jakinarazitako sentazio desatseginak murrizterako orduan, larruazalaren zainketa estandararekin (GBC ur-krema) alderatuz.</p>	<p>18 eta 90 urte bitarteko 55 emakumeek parte hartu zuten, lumpektomia jasan dutenak eta irradiazio dosi estandarra (40-50Gy) preskribatuta dutenak. (BB= 62 urte)</p> <p>Bularra 2 erdietan banatu zen produktuen arteko ezberdintasuna monitorizatzeko. Erdi batean Cavilon eta bestean GBC aplikatu ziren, beti ere, erdiak tartekatuz produktuak botatzerakoan: erdi mediala (EM), hau da torax aldeko erdia eta erdi laterala (EL), besape aldekoa alegia.</p>	<p>Cavilon, RT hasiera egunetik eta tratamendu amaiera arte astero birritan aplikatzen zen.</p> <p>Produktuen aplikazioa gelditu zen hanturaren aurkako krema antiinflamatorioa edo ezkatatzearen aurkako krema antibakterianoak behar izatekotan.</p> <p>Larruazalaren baloraziorako STAT eta RTOG eskalak astero erabili ziren. Fotografien bidez, larruazalaren eboluzioa balioetsi zen.</p>	<p>RTOG eskala bidez egindako analisia ez zuen desberdintasun esanguratsurik aurkitu bi produktuen artean tratamendu bitartean eta ondoren.</p> <p>Dermatitisaren agerpenari dagokionez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EL: Cavilon < GBC ($p=0,041$) • EM: Cavilon = GBC ($p=0,76$) <p>Bero-sentsazioaridagokionez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EL: Cavilon < GBC ($p=0,047$) • EM: Cavilon = GBC ($p=0,87$) <p>Pruritoari dagokionez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EL: Cavilon = GBC ($p=0,39$) • EM: Cavilon < GBC ($p=0,035$)
<p>DISEINUA</p>				
<p>Ausazko entsegu kliniko kontrolatua</p>				<p>Pazienteen %77ak hesi-krema erabiliko luke GBC orde. %58ak bere larruazala zaintzeko errutinan eragin nabarmena izan zuela esan zuen. Gehiengoek Cavilon-ak eritema eta azal-lehortasuna arintzen duela dio. Halaber, maiz aplikatu beharrik ez izatea gustoko zuten.</p>

EGILEAK	HELBURUA	LAGINA	INTERBENTZIOA	IDEIA NAGUSIAK
<p>Ahn S, et al. (2019)</p> <p>Reducing radiation dermatitis using a Film-forming Silicone gel during Breast Radiotherapy: A Pilot Randomized-controlled Trial.</p>	<p>Silikonazko gel baten (StrataXRT®) erabilera topikoak erradiodermatitisa murriztu dezakeen ebaluatzea, bular osoko erradioterapia jasotzen duten pazienteetan krema hidratatzaile batekin (Xderm®) alderatuta.</p>	<p>Bularreko minbizia zuten 20 eta 60 urte bitarteko 49 emakumeek parte hartu zuten ikerketan. (BB= 54 urte)</p> <p>Ausaz parte hartzaile bakoitzari talde bat esleitu zitzaion.</p> <p>GC (n=28): Xderm®</p> <p>GE (n=21): StrataXRT®</p>	<p>Parte-hartzaileei adierazi zitzaien esleitutako produktua gutxienez egunean bitan aplikatzeko tratamendu-eremuan, RT-aren hasiera egunetik eta RTaren ondorengo 4 asteetara arte.</p> <p>Halaber, larruazalaren zainketetarako argibideak azaldu zitzaizkien (kotoi leuneko arropen erabilera, eguzkiarekiko esposizioa saihestea...)</p> <p>Larruazalaren balorazioa 2 astero burutu zen, horretarako hurrengoak erabili ziren: larruazalaren parametro fisiologikoak (ur-galera, eritema eta melanina indizeak), ikusizko balorazio eskalak (RTOG, CSSP, CTCAE) eta pazienteek jakinarazitako sintomak (pruritoa, lehortasuna, mina eta bero-lokala)</p>	<p>Larruazalaren parametro fisiologikoak:</p> <p><u>Eritema:</u> StrataXRT < Xderm ($p < 0,001$)</p> <p><u>Melanina:</u> StrataXRT < Xderm ($p = 0,005$)</p> <p><u>Ur-galera:</u> StrataXRT = Xderm ($p = 0,374$)</p> <p>StrataXRT eritema eta melanina indizeak murrizten ditu Xderm kremarekin alderatuz.</p> <p>Ikusizko balorazio eskalak ($p = 0,650$)</p> <p>Pazienteek jakinarazitako sintomak:</p> <p><u>Lehortasuna:</u> Strata XRT = Xderm ($p = 0,188$)</p> <p><u>Pruritoa:</u> Strata XRT = Xderm ($p = 0,463$)</p> <p><u>Bero-lokala:</u> Strata XRT = Xderm ($p = 0,094$)</p> <p><u>Mina:</u> Strata XRT = Xderm ($p = 0,262$)</p> <p>Emaitzak estatistikoki esanguratsuak izan ez diren arren, sintoma guztien intzidentzia txikiagoa (edo kasu batzuetan berdina) izan da StrataXRT erabilerarekin.</p>
DISEINUA				
<p>Ausazko entsegu kliniko kontrolatua</p>				

EGILEAK	HELBURUA	LAGINA	INTERBENTZIOA	IDEIA NAGUSIAK
Censabella S, et al. (2017) Efficacy of hydroactive colloid gel Vs historical controls for prevention of radiotherapy induced moist desquamation in breast cancer patients.	Hydrogelaren eraginkortasuna konparatzea erradiodermatitisaren (RD) prebentzioan eta sendaketan.	420 pazienteek parte hartu zuten ikerketa honetan (BB= 56 urte)	Ausaz partehartzaileak 3 talde ezberdinetan banatu ziren eta talde bakoitzak tratamendu bat jasotzen zuen: T1: Hydrogel prebentiboa (202/420) T2: Dexpanthenol (131/420) T3: Hydrogel sendagarria (87/420) Ikerketa honetan bularraren tamaina kontuan hartu zen.	Oro har RD intzidentzia T1 < T2 eta T3 (p<0.0001). T1 taldean RD intzidentzia txikiagoa izan zen (%6.9 CI %95, %4.5-11.3) T2 eta T3 taldeekin alderatuz [(%35.1 CI %95, %27.5-43.6) (%12.6 CI %95, %7.2-21.2)]. RD intzidentzia bularraren tamaina (S, M, L) kontuan hartuz: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Small: T1< T2 eta T3 ➤ Medium: T1 < T2 eta T3 ➤ Large: T1 < T2 eta T3 RD intzidentzia altuagoa da M eta L bularretan, S-etan baino (%15 eta %17.27 Vs %5.1, p<0.0001) [OR= 3,29 CI %95, %1.34-8.06 (M bularretan) eta OR= 7,46 CI %95, %3.23-17.27 (L bularretan)]. T2 eta T3 taldeko pazienteek, 7,97 (CI %95, %3.98-15.94) eta 1,46 (CI %95, %0.60-3.56) aldiz aukera gehiago RD garatzeko T1 taldeko pazienteek baino.
DISEINUA				
Ausazko entsegu kliniko kontrolatua				

EGILEAK	HELBURUA	LAGINA	INTERBENTZIOA	IDEIA NAGUSIAK
<p><i>Zhao H, et al. (2022)</i></p> <p>Efficacy of Epigallocatechin-3-gallate in preventing Dermatitis in patients with breast cancer receiving postoperative radiotherapy</p>	<p>Zehaztea ea epigallocatechin-3-gallate (EGCG) soluzioak erradiodermatitisaren agerpenaren intzidentzia murrizten duen bularreko minbiziaren kirurgiaren ondoren RT jasotzen duten pazienteengan.</p>	<p>Bularreko minbizia duten eta ebakuntza osteko RT jasotzen ari ziren 165 emakumeek parte hartu zuten ikerketa honetan, 26 eta 67 urte tarte bitartekoak. (BB=46 urte)</p> <p>Parte hartzaileei ausaz esleitu zitzaaien tratamendua.</p> <p>GC (n=54): plazeboa (NaCl %0.9)</p> <p>GE (n=111): EGCG soluzioa</p>	<p>Bi soluzioak erradiazio eremu osoan uniformeki aplikatu ziren, egunero 3 aldiz, RTren lehenengo egunetik eta tratamendua amaitu eta 2 astera arte.</p> <p>Halaber, parte-hartzaileek larruazala zaintzeko jardunbide orokor egokiak jarraitu zituzten: desodoranterik, loziorik, kremarik, perfumerik edo agente topikorik ez.</p> <p>Larruazalaren balorazioa astero egiten zen RTOG eskalaren bidez. STAT eskala ere erabiltzen zen pazienteek jakinarazitako sintomen erregistrarako. Halaber larruazalaren T^a ere kontrolatzen zen. Argazkien bidez eboluzioa erregistratzen zen.</p>	<p>RD garapenaren intzidentzia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • GE < GC ($p<0.001$) <p>2. mailako RD garapenaren intzidentzia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • GE < GC ($p<0.008$) <p>3.mailako RD garapenaren intzidentzia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • GE < GC, baina estatistikoki ez esanguratsua ($p=0.16$) <p>Pazienteek jakinarazitako sintomak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Bero lokala</u> GE < GC ($p<0.001$) (HR=0.31) • <u>Pruritoa</u> GE < GC ($p<0.001$) (HR=0.24) • <u>Tiraka sentsazioa</u> GE = GC ($p<0.03$) (HR=0.48) • <u>Mina</u> GE < GC ($p<0.004$) (HR=0.41) • <u>Gorritasuna</u> GE < GC ($p<0.001$) (HR=0.32) <p>Larruazalaren temperatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • GE = GC ($p=0.10$) <p>Ikerketa honek EGCG soluzioaren erabilerak RDaren intzidentzia eta larritasuna nabarmen murriztu dezakeela frogatu du.</p>
DISEINUA				
Ausazko entsegu kliniko kontrolatua				

EGILEAK	HELBURUA	LAGINA	INTERBENTZIOA	IDEIA NAGUSIAK
<p><i>Sahin F, et al. (2022)</i></p> <p>The preventive effects of Boron Based Gel on Radiation Dermatitis in patients being treated for Breast Cancer.</p>	<p>Boroz egindako gel (BBG) baten prebentzio gaitasunak neurtzea erradiodermatitisaren agerpenari dagokionez, emaitza klinikoen arabera (eritema, ezkatatze hezea, ezkatatze lehorra eta nekrosia)</p>	<p>Bularreko minbizia duten emakumeak, 18 eta 75 urte bitartekoak eta aurretik RTrik jasan ez dutenak. (BB= 49 urte)</p> <p>Guztira 304 emakumeek parte hartu zuten</p> <p>Parte hartzaileei ausaz esleitu zitzaaien tratamendua.</p> <p>GC (n=86): plazeboa (Carbopol gel)</p> <p>GE (n=218): BBG soluzioa</p>	<p>Bi soluzioak erradiazio eremu osoan aplikatzen ziren RT sesioa hasi baino 15 minutu lehenago. Tratamendua 25 eguneko iraupena izan zuen.</p> <p>Baloraziorako RTOG eskala astero erabili zen. RDaren intzidentzia, eritema, ezkatatze hezea, ezkatatze lehorra eta nekrosiaren agerpena baloratu ziren.</p>	<p>RD intzidentzia:</p> <ul style="list-style-type: none"> GE < GC ($p<0.001$) (OR=0.002) (%9,9 Vs %98,7) <p>1.mailako eta 2.mailako RD garatu zuten paziente gehiago egon ziren GC taldean GE taldean baino ($p=0.01$ eta $p<0.001$)</p> <p>Eritema: GE < GC ($p<0.001$) (OR=0.006)</p> <p>Ezkatatze lehorra: GE < GC ($p<0.001$) (OR=0.042)</p> <p>Ezkatatze hezea: GE < GC ($p=0.003$) (OR=0.044)</p> <p>Nekrosia: Ez zen nekrosirik garatu 2 taldeetan</p> <p>Ikerketa honek Boroz egindako soluzioen erabilerak RDaren intzidentzia eta sintomen larritasuna nabarmen murriztu dezakeela frogatu du.</p>
DISEINUA				
<p>Ausazko entsegu kliniko kontrolatua</p>				

EGILEAK	HELBURUA	LAGINA	INTERBENTZIOA	IDEIA NAGUSIAK
<p><i>Ghasemi A, et al. (2018)</i></p> <p>Topical atorvastatin 1% for the prevention of skin toxicity in patients receiving radiation therapy for Breast Cancer.</p>	<p>Atorbastatina (ATV) topikoak erradiodermatitis akutuaren agerpenean duen prebentzio-gaitasuna ikertzea bularreko minbizia duten eta erradioterapia jasotzen ari diren pazienteetan.</p>	<p>Duku-kartzinoma inbaditzailea zuten, tumerektomia bidez tratatuak eta kanpo erradioterapia jasotzeko hautagaiak ziren 67 pazienteek parte hartu zuten. (BB=52 urte)</p> <p>Ausaz parte hartzaile bakoitzari talde bat esleitu zitzaion.</p> <p>GC (n=34): plazeboa (GE formula berdina baina printzipio aktiborik gabe)</p> <p>GE (n=33): ATV %1 soluzioa</p>	<p>Soluzioak egunero 2 aldiz aplikatzen ziren RTaren 1. astetik hasita eta tratamendua amaitu arte (6.astea).</p> <p>Larruazalaren baloraziorako RTOG eskala astero erabili zen. Dermatitisaren intzidentzia (RTOG) eta hantura, mina eta pruritoaren agerpena (EVA) kontuan hartu ziren.</p>	<p>Dermatitisaren agerpena (RTOG): Nahiz eta GEean intzidentzia GCekin alderatuta %27 txikiagoa izan zen, bi taldeen arteko ezberdintasuna ez zen estatistikoki esanguratsua izan ($p=0.09$)</p> <p>EVA eskala bidez: <u>Hantura:</u> GE < GC ($p=0.02$) <u>Pruritoa:</u> GE < GC ($p=0.03$) <u>Mina:</u> GE < GC ($p=0.02$)</p>
<p>DISEINUA</p>				
<p>Ausazko entsegu kliniko kontrolatua</p>				<p>Atorvastatinak prebentzio-eragin garrantzitsua izan zuen hanturaren, pruritoaren eta minaren agerpenean. %1 atv dermatitisaren prebentziorako eta zeinu eta sintomen agerpenerako erabilgarria izan daiteke.</p>

EGILEAK	HELBURUA	LAGINA	INTERBENTZIOA	IDEIA NAGUSIAK
<p><i>Uiff EA, et al. (2017)</i></p> <p>Prophylactic treatment with a potent corticosteroid cream ameliorates radiodermatitis, independent of radiation schedule</p>	<p>Kortikoesteroide lokal baten prebentzio-eraginkortasuna ebaluatzea erradiodermatitisak eragindako zeinu eta sintomei dagokionez.</p>	<p>Bularreko minbizia duten eta RT jasotzen ari diren 202 pazienteek parte hartu zuten entseguan. (BB= 61 urte)</p> <p>Ausaz parte hartzaile bakoitzari talde bat esleitu zitzaion.</p> <p>GC (n=100): ur-krema (Essex ®)</p> <p>GE (n=102): Betamethasone cream (Betnovat ®)</p>	<p>Pazienteek haiek kremak egunero birritan aplikatzen zituzten larruazal irradiatuan, RT sesioa baino 4 ordu lehenago edo RT sesioa amaitu ondoren, eta gauean. Aplikazioa RTaren lehenengo astetik eta amaitu eta 2 astera jarraitu zuten.</p> <p>Larruazalaren ebaluaziorako RTOG eskala erabili zen. Pazienteen sintomentzako EVA eskala erabili zen.</p>	<p>Kortikoesteroide-kremaren tratamendua (GE) nabarmen murriztu zuen RDaren agerpena, GCarekin alderatuta ($p<0.0001$).</p> <p>Pazienteek jakinarazitako sintomei dagokionez (pruritoa, mina eta bero lokala) ezberdinasun esanguratsua egon zen GE eta GC artean ($p<0.001$)</p>
DISEINUA				
<p>Ausazko entsegu kliniko kontrolatua</p>				

EGILEAK	HELBURUA	LAGINA	INTERBENTZIOA	IDEIA NAGUSIAK
<p><i>Karbasforooshan H, et al. (2018)</i></p> <p>Topical silymarin administration for prevention of acute radiodermatitis in breast cancer patients</p>	<p>Silimarina topikoaren eraginkortasuna ikertzea</p> <p>erradiodermatitisaren prebentzioan bularreko minbizia duten pazienteetan.</p>	<p>Bularreko minbizia duten 40 emakumeek parte hartu zuten. (BB=48 urte)</p> <p>Ausaz parte hartzaile bakoitzari talde bat esleitu zitzaion.</p> <p>GC (n=20): plazeboa (S. marianum)</p> <p>GE (n=20): Silimarina gel %1ean</p>	<p>Gelak egunean behin aplikatzen ziren. Ezin zen bestelako medikaziorik eremu berdinean bota.</p> <p>Larruazalaren baloraziorako RTOG eta CTCAE eskalak erabili ziren.</p> <p>Balorazioa astero egiten zen (5.aste)</p>	<p>1. eta 2. asteetan ez zen ezberdintasun esanguratsurik egon GE eta GC taldeen artean. Hala ere, 3. astetik aurrera Silimarina gelak eraginkortasun handia frogatu zuen RTOG balioei dagokionez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3. astea: GE < GC ($p < 0.018$ CI 95%, 0.033-0.041) • 4. astea: GE < GC ($p < 0.002$ CI 95%, 0.006-0.01) • 5. astea: GE < GC ($p < 0.001$ CI 95%, 0.001-0.003) <p>GEan ez zuen inor 1.gradutik gorako RD garatu. GCean aldiz, 2. eta 3. graduko RD garatu zuten.</p> <p>RD-ren garapenak eta progresioak atzerapen nabarmena GE, GC baino.</p> <p>Silimarina taldearen pazienteen %80k (3.astea) eta %40k (4.astea) ez zuen sintomarik izan. Plazebo taldean aldiz %45ak eta %5k.</p>
DISEINUA				
Ausazko entsegu kliniko kontrolatua				

EGILEAK	HELBURUA	LAGINA	INTERBENTZIOA	IDEIA NAGUSIAK
<p><i>Togni S, et al. (2015)</i></p> <p>Clinical evaluation of safety and efficacy of Boswellia-based cream for prevention of adjuvant radiotherapy skin damage in mammary carcinoma</p>	<p>Boswellia azidoaz osatutako krema baten (Bosexil ®) eraginkortasuna ebaluatzea, erradioterapiak (RT) eragindako larruazaleko albo ondorioak prebenitzeko eta arintzeko, bularreko minbizia duten pazienteetan.</p>	<p>Bularreko kirurgia ondoren, RT tratamendua behar zuten 114 emakumeek parte hartu zuten entseguan, 32 eta 78 urte bitartekoak (BB=59 urte)</p> <p>Ausaz parte hartzaile bakoitzari talde bat esleitu zitzaion.</p> <p>GC (n=59): plazeboa</p> <p>GE (n= 55): Bosexil ®</p>	<p>Bi kremak egunero birritan aplikatzen ziren, RT saioa amaitu bezain laster eta oheratu aurretik (goizez eta gauetz RT gabeko egunetan)</p> <p>RT osteko eritema ebaluatzeko “visual grading scale” erabili zen.</p> <p>Larruazalaren toxizitatea baloratzeko RTOG eskala erabili zen.</p>	<p>Eritemari dagokionez:</p> <p>GCean eritema biziagoak eta larruazal kalte handiagoa egon zen GE taldearekin alderatuz. (%49.0 Vs %22.0).</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ GE < GC (p=0.009) <p>Larruazalaren toxizitateari dagokionez:</p> <p>1.mailako eta 2.mailako kasu gutxiago garatu ziren GEean GCean baino.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ GE < GC (p=0.066) <p>Sintomatologiari dagokionez (pruritoa eta bero-lokala), ez ziren ezberdintasun esanguraturik egon GE eta GC artean. Hala ere, intzidentzia baxuagoa izan zen Boswelliaren aplikazioari esker (GE).</p>
DISEINUA				
<p>Ausazko entsegu kliniko kontrolatua</p>				

EGILEAK	HELBURUA	LAGINA	INTERBENTZIOA	IDEIA NAGUSIAK
<p><i>Meghrajani CF, et al. (2016)</i></p> <p>A Randomized double blind trial on the use of %1 hydrocortisone cream for the prevention of acute radiation dermatitis</p>	<p>%1eko hidrokortisonaren eraginkortasuna frogatzea erradioterapian zehar ager daitekeen ezkatatze hezearen prebentzioan.</p>	<p>50 emakumeek parte hartu zuten entseguan, bularreko minbizia zutenak eta mastektomia eta kimioterapia jasan izan dutenak. (BB= 50 urte)</p> <p>Ausaz parte hartzaile bakoitzari talde bat esleitu zitzaion.</p> <p>GC (n=27): plazeboa</p> <p>GE (n= 23): %1 hidrokortisona</p>	<p>Pazienteek krema egunero birritan aplikatzen zuten larruazal irradiatuan, RT lehen egunetik eta azken saioa egin eta astebetere arte (saioa hasi baino 2h lehenago).</p> <p>Larruazalaren baloraziorako CTCAE eskala erabili zen (astero, 5.astera arte)</p> <p>Pruritoaren baloraziorako EVA eskala erabili zen.</p> <p>QOL eskala erabili zen pazienteen bizi kalitatearen baloraziorako.</p>	<p>Ezkatatze hezearen prebentzioa:</p> <p>Ez zen GC eta GE taldeen arteko ezberdintasun esanguratsurik egon ($p=0.804$). Hala ere, ezkatatzearen tamainari eta larritasunari dagokionez, emaitza hobekoak GE taldean.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ CTCAE: GE < GC ($p=0.024$) ➤ QOL: emaitzek bizi-kalitate hobekoak adierazi zuten GE taldean ($p=0.069$) ➤ VAS pruritoa ($p=0.032$)
<p>DISEINUA</p>				
<p>Ausazko entsegu kliniko kontrolatua</p>				

EGILEAK	HELBURUA	LAGINA	INTERBENTZIOA	IDEIA NAGUSIAK
<p><i>Hindley A, et al. (2014)</i></p> <p>Mometasone Furoate Cream reduces acute Radiation Dermatitis in patients receiving Breast Radiation Therapy</p>	<p>Mometasona furoatoak (MF) erradiodermatitisaren prebentzioan dituen onurak eta eraginkortasuna egiaztatzea.</p>	<p>120 pazienteek parte hartu zuten ikerketan, bular bakar batean edo torax osoan RT jasoko zutenak.</p> <p>Ausaz parte hartzaile bakoitzari talde bat esleitu zitzaion.</p> <p>GC (n=58): ur-krema (Diprobase®)</p> <p>GE (n= 62): mometasona furoatoa (Elocon®)</p>	<p>Kremak RT lehenengo egunetik eta 5 arte gehiagora arte aplikatu ziren.</p> <p>Larruazalaren baloraziorako RTOG eskala erabili zen eta eritemaren baloraziorako EVA eskala.</p> <p>Pazienteei bi galdetegi pasatu zitzaizkien:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ DLQI: RTak eragindako larruazaleko erreakzioek pazieentan duten inpaktua baloratzeko. ➤ HAD: antsietate eta depresio mailak baloratzeko. 	<p>RTOG balioei dagokionez emaitza baxuagoak egon ziren MF erabilerari esker dermatitisaren intzidentzian.</p> <ul style="list-style-type: none"> • GE < GC ($p=0.046$) <p>Eritemaren agerpenari dagokionez, MFk emaitza hobetoak frogatu zituen GCarekin alderatuz.</p> <ul style="list-style-type: none"> • GE < GC ($p=0.044$) 6.astean <p>HAD galdetegiari dagokionez: GEk antsietate eta depresio balio altuagoak izan zuen ikerketa hasieran. Hala ere, amaieran GE eta GC balioak berdindu ziren eta emaitzak ez ziren estatistikoki esanguratsuak izan.</p> <p>DLQI galdetegiari dagokionez: GEk emaitza onuragarriagoa izan zituen GC baino, hala ere: $p=0.908$</p>
DISEINUA				
Ausazko entsegu kliniko kontrolatua				

EGILEAK	HELBURUA	LAGINA	INTERBENTZIOA	IDEIA NAGUSIAK
<p><i>Ho AY, et al. (2018)</i></p> <p>Randomized Trial of Mometasone furoate 0,1% to Reduce High grade acute Radiation Dermatitis in Breast Cancer patients receiving postmastectomy radiation</p>	<p>Mometasona furoatoaren (MF) eraginkortasuna ebaluatzea erradiodermatitisak eragindako ezkatatze hezearen agerpenaren atzeratzean, bularreko minbizia duten eta postmastektomia erradioterapia jasotzen ari diren pazienteetan.</p>	<p>26 eta 80 urte bitarteko 124 emakumeek parte hartu zuten ikerketan, mastektomia osteko RT jaso zutenak. (BB= 48 urte)</p> <p>Ausaz parte hartzaile bakoitzari talde bat esleitu zitzaion.</p> <p>GC (n=60): Eucerin®</p> <p>GE (n= 64): 0,1% mometasona furoate</p>	<p>Larruazalaren toxizitatearen baloraziorako CTCAE eskala erabili zen.</p> <p>Halaber pruritoa (EVA) eta minaren (ENA) agerpena baloratu ziren</p>	<p>Ezkatatze hezearen % orokorra: % 54,8 bi taldeen artean. Hala ere, GEan intzidentzia estatistikoki esanguratsua izan zen</p> <ul style="list-style-type: none"> • GE: 28/64 eta GC: 40/60 ($p=0.012$) <p>CTCAE eskalari dagokionez: GEan RD intzidentzi txikiagoa frogatu zuen ($p=0.036$)</p> <p>RD agertu arte igarotako denbora nabarmen txikiagoa izan zen GCean GEan baino ($p<0.001$)</p> <p>Pruritoa eta mina: ez zen ezberdintasun esanguratsurik egon bi taldeen artean ($p=0.85$)</p> <p>MFak ezkatatze hezearen intzidentzia nabarmen murrizten du. Halaber larruazaleko toxizitatearen mailak gutxitzen ditu eta agerpena atzeratzen du.</p>
DISEINUA				
<p>Ausazko entsegu kliniko kontrolatua</p>				

VI. Eranskina: Zuhaitz kategoriala

