



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

DONOSTIako ERIZAINZA EskOLA
ESCUELA DE ENFERMERÍA DE SAN SEBASTIÁN
NURSING SCHOOL OF DONOSTIA



2014 / 2015 Ikasturtea

Defentsa data (2015/06/22)

BALNEOTERAPIA ETA ERIZAINZA-ZAINKETAK

Nora Tapia Alonso

Zuzendaria: Maria Jose Uranga Iturrioz



Laburpena

Sarrera: Balneoterapia ur mineromedizinalen erabileran oinarritzen den antzinako terapia da, historian zehar bilakaera gorabeheratsua izan duena. Balneoterapiaren erabilerak osasunarekin harremana duenez, baliteke erizaintza-zainketa holistikoetan lagungarria izatea.

Helburua: Pertsona helduei zuzendutako erizaintza-zainketetan balneoterapiak duen erabilera aztertzea.

Metodologia: Hurrengo datu-iturriak erabiliz burututako errebisio narratiboa da: Biblioteca Virtual de la Salud, Tripdatabase, Pubmed, Dialnet, Cuiden, Euskal Herriko Unibertsitateko Biblioteka, osasun-sistema publikoen web-orriak eta NNNConsult plataforma. Bilaketaren mugak identifikatu eta irizpideak zehaztu dira, helburura hurbiltzeko xedearekin.

Emaitzak: Guztira 65 publikazio (datu-baseetan 58, bibliotekan 1 eta osasun-sistemetan 6) eta erizaintzako 8 ekintza aukeratu dira. Publikazioen artean, 10 errebisio sistematiko eta 6 Praktika Klinikorako gida bildu dira.

Balneoterapiaren kontzeptuak aho-bidea, arnas-bidea edota bide topikoaren bidezko ur mineromedizinalen erabilerari egiten dio erreferentzia eta teknika ezberdinen bitartez, efektu fisiko, kimiko eta psikosozialak eragiten ditu. Asaldura ezberdinak dituzten pertsonengan efektu onuragarriak dituela ikusi da, batez ere asaldura erreumatiko eta kardiobaskular kronikoen kasuetan. Egun, Europako ekialdeko herrialdeetan balneoterapiak indar handia du, baina erizaintza-zainketekin duen lotura ahula da orokorrean.

Eztabaida eta ondorioak: Balneoterapiaren inguruko ikerketa gehiago eta protokoloak behar dira, balneoterapia osasunaren mantentze edota berreskuratze prozesuan erabilgarria izan baitaiteke. Pazientearen osasunaren alde, erizaintza-zainketetan balneoterapia gehitzea faktore aberasgarria izango litzateke; horretarako, terapiaren inguruko ezagutzen hedapena beharrezkoa izanik.

Ekarpen pertsonalak: Alde batetik, osasunaren promozioan eta prebentzioan balneoterapiaren erabilera aztergai interesgarria da; bestetik, erizaintza-zainketetan erabilgarria izan daiteke, kronikotasunarekin harremana duelako eta baliabideak eskuragarri daudelako gure inguruan. Horretarako, formakuntzan eta gida internazionaletan balneoterapia barneratzea lagungarria izango litzateke.

Hitz gakoak: Balneoterapia, balneotherapy, balneologia, balneology, crenoterapia, crenotherapy, enfermeria, nursing.

Aurkibidea

1. Sarrera.....	1
2. Helburuak	3
3. Metodologia	4
4. Emaitzak.....	7
4.1. Bilaketaren emaitzak	7
4.2. Helburuen garapena.....	11
4.2.1. Kontzeptuak.....	11
4.2.2. Balneoterapiaren oinarriak eta uraren ezaugarriak.....	12
4.2.3. Efektu terapeutikoen ebidentzia	17
4.2.4. Osasun-arreta publikoa eta erizaintza-zainketak.....	22
5. Eztabaida eta ondorioak	24
6. Ekarpen pertsonalak	26
7. Eskerrak	28
8. Bibliografia	29
9. Eranskinak.....	37
1. Eranskina	37
2. Eranskina	38
3. Eranskina	41
4. Eranskina	42

1. Sarrera

Gizakiaren organismoa sistema eta aparatu ezberdinez osatua dago eta horiek organo ezberdinak dituzte beren baitan. Organo horien guztien artean, handiena larruazala da, gutxi gorabehera, 2 metro karratuko azalera eta 4 kilogramoko pisua dituena.

Larruazalak tegumentu-sistema osatzen du, ilea, azkazalak, izerdi- eta gantz-guruinekin batera. Homeostasia mantentze aldera, hainbat funtzio betetzen ditu, horien artean hurrengoak daudelarik: hesi-babeslea, inguruarekin harremana, termoerregulazioa eta hondakin toxikoen eliminazioa. Azken horrengatik larruazala “hirugarren giltzurruna” izenarekin ezagutzen da¹; izan ere, giltzurrunek bezala, hondakin metabolikoak kanporatzeko gaitasuna du. Hortaz, odolaren iragazki funtzioa betetzen duten organo nagusiak ez dira hiru, lau baizik: giltzurrunak, birrikak, gibela eta larruazala.

Larruazalaren propietateak eta funtzioak ikusirik, zergatik ez horiek erabili osasuna mantentzeko edota berreskuratzeko prozesuan? Hori da, hain zuzen, balneoterapiak egiten duena. Terapia ez-konbentzional mota bat da balneoterapia, azalaren propietateez eta beste hainbat faktoreez baliatuz urarekin jokatzeko duena.

Esan beharra dago urak, gutxi gorabehera, gure gorputzaren %60a suposatzen duela eta bizitza ahalbidetzen duela gure planetan. Balneoterapiak zehazki ur mineral eta termalak erabiltzen ditu, bide topikoaz, aho- edota arnas-bideaz baliatuz. Herri eta kultura askotan antzinatek erabilia izan da hainbat gaixotasunen tratamendurako; izan ere, balneoterapia gaur egun dagoen terapia zaharrenetariko bat da, duela 2000 urte baino gehiago erabiltzen dena^{1,2}.

Madrilgo Unibertsitatean egindako lanen arabera², Indian eta Txinan antzinatek erabilia izan da balneoterapia eta denborarekin mundura zabaldu da. Uraren erabilera terapeutikoa lehen aldiz Europara iritsi zenean, Greziara hain zuzen ere, erlijioarekin eta mitologiarekin lotura estua eman zitzaion. Hipócrates (K.a. 460-377), “medikuntzaren aita” kontsideratzen dena, bainuen bidezko sendaketa helburu terapeutikoekin erabili zuen lehen pertsona izan zen. Ondoren, Italiara ere zabaldu zen; bertan, erromatarrek 600 urtez erabili zituzten uraren bidezko tratamenduak gaitzen sendaketarako eta haiek sortu zituzten gaur egun hain ezagunak diren erromatar termak edo bainuak.

Iberiar penintsulan, erromatarren konkistapean, iturri mineral eta termal asko aurkitu eta ustiatu egin ziren, kultura hispano-erromatarrean urak garrantzi handia hartuz. Erdi Aroan, barbaroen inbasioarekin batera, termen suntsipena etorri zen eta handik aurrera, higienarako soilik erabiltzen hasi ziren. Hala ere, arabiarren

konkistarekin terma erromatar asko berreskuratu ziren, balneoterapia bultzatuz. Horren arrastoa antzeman zen Espainia kristauan, gaixoak sendatzeko erabiltzen baitzuten ura. Kristauek uraren sendaketa-ahalmena Jainkoarekin erlazionatzen zuten eta horregatik, osasuntsu zeuden pertsonak bainatzea gaizki ikusia zegoen, beharrik ez baitzen ikusten. Errenazimendua heltzean, balneoterapian atzerapen handia eman zen, medikuek hainbat gaixotasunen kutsapena urari atxikitzen baitzioten.

Espainiako Inperioaren hedapenarekin, kolonurreko Amerikak ezagutu ziren eta bertan erritual eta sendaketa askotan ur termalen erabilerak garrantzi izugarria zuela ikusi zen.

Mendeetan izandako gorabehera guztien ondoren, XVI. eta XVIII.mendeen artean, aristokraziaren aldetik jakin-mina piztu zen eta horrekin batera, interes medikoa. Horrela, garai horietan bainuetxeak sortu ziren eta bainu mota ezberdinen erabilerak aztertzen hasi ziren. Gizartean bainuen prestigioak aldaketa handiak jasan zituen; nobleentzat bakarrik izatetik herri txiroaren eskuetara, eta alderantziz.

Gure ingurura gehiago mugatuz³, Euskal Autonomi Erkidegoko eta Nafarroako balneoterapiari buruz dokumentu gutxi azaldu dira, ahozko transmisioa gehiago erabiltzen baitzen. Hala ere, euskal iturriak osasunarekin erlazionatzen dituzten XVIII.mendeko idatziak aurkitu dira. Kristautasunaren eraginarengatik, ura erlijioarekin eta ermitekin lotzen zen; azken finean, herri medikuntza sinesmen medikuntzaren eta medikuntza enpirikoaren batura kontsideratzen da. Garai hartan, iturri asko ezagutzen ziren eta bertako ur medizinalen erabilera ohikoa zen gaitz ezberdinen sendaketarako.

XIX.mendearen amaieran², balneoterapiak bere maila gorena lortu zuen arren, XX.mendean bainuetxeak gozatzeko eta erlaxatzeko bakarrik daudenaren ideia zabaldu zen Europan, erabilera terapeutikoa kontuan hartu gabe. Gainera, Gerra Zibilekin batera, terapia mota horren galera areagotu egin zen. Hala ere, 90eko hamarkadan medikuntza naturalaren berpizkundea ematen hasi zen, 2000.urtea Nazioarteko Termalismoaren Urtea izatera iritsiz.

Gaur egun oraindik ezagutarazten eta indarra hartzen ari den antzinako terapia bada ere, historian zehar balneoterapiak izan duen bilakaera ikusita, osasunarekin harremana duela ikus daiteke. Izan ere, gure inguruko hainbat iturri mineromedizinal ospetsuak dira oraindik, bai Espainia mailan, baita Euskadi mailan ere⁴.

Hala ere, Erizaintzako Graduoko praktika-zikloetan izandako esperientziari esker, osasun-arreta publikoan eta erizaintza-zainketetan balneoterapiak osperik ez duela antzeman dut. Baina, osasunarekin harremana duen faktorea izanik, erizain bezala ez litzateke aberasgarria izango balneoterapiari buruzko ezagutzak izatea zainketa holistikoak eskaintzeko?

2. Helburuak

Balneoterapiak historian zehar izandako bilakaera gorabeheratsua ikusirik, hurrengo helburuak planteatu dira:

- *Helburu orokorra:* Pertsona helduei zuzendutako erizaintza-zainketetan balneoterapiaren erabilera aztertzea.
- *Helburu zehatzak:*
 1. Balneoterapiaren kontzeptua argitzea.
 2. Balneoterapiaren oinarriak azaltzea.
 3. Balneoterapiaren efektu terapeutikoen ebidentzia zientifikoa aztertzea.
 4. Osasun-sistema publikoetan balneoterapiaren erabilera adieraztea.
 5. Erizaintza-zainketetan gaur egun balneoterapiak duen lekua ezagutzea.

3. Metodologia

Finkatutako helburuak lortu ahal izateko, lehendabizi jarraitu beharreko urratsak ezarri behar dira eta hori da, hain zuzen, jarraian egingo dena.

- Erabiliko den metodologiaren oinarria errebisio narratiboa izango da.
- Bilaketa bibliografikoa errazteko eta informazio zientifiko ahalik eta onena aurkitzen laguntzeko, galdera PIO egitura jarraituz zehaztuko da⁵:
 - **Patient** (pazientea edo taldea): pertsona helduak.
 - **Intervention** (esku-hartzea): balneoterapia.
 - **Outcomes** (emaitzak): efektu terapeutikoak.
- Bilaketa egiteko erabiliko diren hitz-gakoak Decs eta Mesh terminoak erabiliz zehaztuko dira, *Biblioteca Virtual de la Salud*-eko deskriptore-baseko definizioak kontuan hartuz.
 - Balneoterapia kontzeptuarekin lotutako hitz-gakoak: balneoterapia / balneotherapy, balneologia / balneology, crenoterapia / crenotherapy
 - *Balneology*[Mesh] OR *Balneologia*[Decs]: Ur mineral naturalak erabiliz egiten diren zenbait bainu bero edo epelen bidezko terapia da. Definizioak ur horien kontsumoa ere hartzen du bere baitan. Hala ere, ur-zurrunbiloak dituzten igerilekuetan bainatzea ez da balneoterapia kontsideratzen, hidroterapia baizik.
 - Erizaintza kontzeptuarekin lotutako hitz-gakoak: enfermería / nursing
 - *Nursing*[Mesh] OR *Enfermería*[Decs]: Osasunaren promoziora, jarraipenera eta berreskuratzerara bideratutako erizaintza-arreta da.
- Bilaketa egiteko mugak identifikatu eta ezarri egingo dira:
 - Hizkuntza: ingelesezko, gaztelerazko edo euskarazko publikazioak soilik hartuko dira kontuan.
 - Eskuragarritasuna: testu osoa dohain lortzeko aukera egon behar da.
 - Argitalpen-data: balneoterapiak historian zehar izandako bilakaerarengatik, 2015eko maiatzera arte argitaratutako publikazio guztiak hartuko dira kontuan.
- Sartze-irizpideak eta baztertze-irizpideak finkatuko dira:
 - Gaiarekin harremana: alde batetik, osasun-zientziekin eta terapeutikarekin lotura izan behar du; eta bestetik, balneoterapia ez diren terapiak saihestu egingo dira.
 - Publikazioan aztertzen den taldea gizataldea izan behar da eta horren baitan, pertsona helduak soilik izango dira kontuan.

- Bilaketa bibliografikorako erabiliko diren metabilatzaileak eta datu-baseak zehaztuko dira:
 - *Biblioteca Virtual de la Salud (BVS)*: sarrera askea duen erreferentziarako datu-basea da, BIREME-ek, Organización Panamericana de Salud-en zentro espezializatua, garatutakoa. Datu-base ezberdinetan aldibereko sarrera ahalbidetzen du: IBECs, LILAC, Biblioteca Cochrane, Medline, etab. Horretaz gain, testu osorako esteka ere eskaintzen du, doakoa den kasuetan. Decs tesaurioan kontsulta egitea ahalbidetzen du, Mesh-ren (Medline) itzulpena dena.
 - *Tripdatabase*: modu azkar eta errazean kalitatezko ebidentzia aurkitzeko diseinaturiko bilatzailea da, praktika klinikoan eta zainketetan lagungarria izateko helburuarekin.
 - *PubMed*: Estatu Batuetako National Library of Medicine-ren National Center for Biotechnology Information-ek (NCBI) garatutako erreferentziarako datu-basea da, sarrera askea duena. Biomedikuntza eta osasun-zientzien inguruko gaiak biltzen ditu. Medline-eko, biomedikuntzako aldizkarietako eta interneteko liburuetakoko 22 miloi erreferentzi baino gehiago hartzen ditu. Erreferentziek testu osorako esteka izan dezakete, PubMed Central edo beste plataformen bitartez.
 - *Dialnet*: batez ere gaztelarazko eduki zientifikoak biltzen dituen eta sarrera askea ahalbidetzen duen diziplina anitzeko datu-basea da. Baliabide ezberdinak erabiltzen ditu, hala nola, aldizkarietako artikulak, talde-lanen artikulak, doktoretza-tesiak, liburuak eta aipamen bibliografikoak; horietariko asko testu osoak izanik.
 - *Cuiden*: Index Fundazioko datu-base bibliografikoa da eta osasun-zainketei buruzko produkzio zientifikoa eskaintzen du inguru iberoamerikarrear: alde batetik, osasunaren promoziorako eta espezialitate guztietako eduki kliniko eta asistentzialak ditu; eta bestetik, ikuspegi metodologiko, historiko, sozial edota kulturalak barneratzen ditu. Aldizkari zientifikoetako artikulak, liburuak, monografiak eta beste dokumentu mota batzuk biltzen ditu, publikatu ez direnak barne.
- Erabiliko diren beste datu-iturriak zehaztuko dira:
 - *Euskal Herriko Unibertsitateko Biblioteka*: Leioa, Araba eta Gipuzkoako Campusetako Biblioteka nagusiek eta Campusetatik kanpo dauden Fakultate edo Eskoletako 9 Bibliotekek osatzen dute.
 - *Osasun-sistema publikoak*: Osakidetza (Euskal Osasun Sistema Publikoa), Osasunbidea (Nafarroako Osasun Sistema Publikoa) eta Espainiako Osasun, Gizarte Zerbitzu eta Berdintasunaren Ministerioa.

- *Munduko Osasun Erakundea (MOE)*: Nazio Batuen sistemako osasun-ekintzaren koordinatzailea eta zuzendari-burua da.
- *NNNConsult (Elsevier)*: North American Nursing Diagnosis Association-eko (NANDA) erizain-diagnostikoak, Nursing Outcomes Classification-eko (NOC) erizain-emaizak eta Nursing Interventions Classification-eko (NIC) erizaintzako ekintzak, baita hiru horien arteko harremana ere, modu bizkorrean kontsultatzeko aukera ematen duen tresna da. Horren bitartez, zainketa plan egokiak burutzeko prozesua errazten eta hobetzen da.
- Erabakitako irizpideak jarraituz, bilaketa bibliografikoa egingo da:
 - Hitz-gakoak datu-base eta beste datu-iturrietan erabiliko dira, operadore logikoen laguntzaz (and, or, not).
 - Datu-baseek eskaintzen dituzten iragazkiak erabiliko dira emaitzak ezarritako mugetara eta irizpideetara hurbiltzeko.
 - Publikazioen izenburuak eta laburpenak aztertuko dira, irizpideekin bat ez datozenak baztertuz.
 - Publikazio batzuk elkarren artean errepikatu daitezkeela kontuan hartuko da.
- Hautatutako publikazioen ebidentzia-maila eta gomendio-gradua zehaztuko dira *Us Agency for Health Care Policy and Research*-en sailkapena ([1.Eranskina](#)) erabiliz. Horrela, fidagarritasun-maila ezagutuko da.
- Bildutako informazio guztia landu egingo da eta helburuei erantzuna bilatuko zaie, ondorioak ateraz.

4. Emaitzak

4.1. Bilaketaren emaitzak

Metodologian azaldutako pausoak jarraituz, datu-baseetan bilaketa bibliografikoa egin da eta 58 publikazio aukeratu dira ([1.Irudia](#)).

Lehenik eta behin, *Biblioteca Virtual de Salud (BVS)* metabilatzailean egin da bilaketa, hurrengo iragazkiak erabiliz: testu osoa eskuragarri egotea, hizkuntza, terapiekin erlazonaturik egotea eta gizataldera mugatzea, bereziki helduetara. Lortutako publikazio guztietatik 18 baztertu dira testu osoa eskuratu ezinagatik eta beste 11, gaiarekin bat ez etortzeagatik.

Hurrengo metabilatzailea *Tripdatabase* izan da. Eskaintzen dituen iragazkiak ez dira baliagarriak izan eta hortaz, paziente helduari mugatzeko “adult” erabili da hitz-gako gisa. Lortutako emaitzetatik zenbait publikazio baztertu dira, gehienak eskuratu ezinagatik.

Metabilatzaileen ondoren, *PubMed* datu-basean egin da bilaketa, iragazki hauek erabiliz: testu osoa eskuragarri egotea, hizkuntza eta gizaki helduetan oinarritzea. Horretaz gain, bilatzaileak eskaintzen dituen azpitituluez baliatuz, “therapy” aukeratu da iragazki moduan, *BVS*-en egin den bezala. Bertan, 2 publikazio lortu dira, baina ez dira aipagarriak izan planteatutako helburuak lortzeko prozesuan. Hortaz, iragazki hori baztertu da eta 215 publikazio aurkitu dira. Kontuan hartuz jada erabilitako metabilatzaileek *PubMed* erabiltzen dutela datu-iturri gisa, bilaketa gehiago mugatzea erabaki da. Horregatik, datu-base horretan balneoterapiari buruzko errebisio sistematikoak soilik bilatu dira, ebidentzia-maila onena lortze aldera. Erizaintzarekin erlazonatutako publikazioei dagokienez, bilaketa ez da errebisioetara soilik mugatu.

Jarraian, *Dialnet* datu-basean egin da bilaketa, ingelesezko eta gaztelerazko hitz-gakoak erabiliz, datu-base horrek ez baititu hitz-gako propioak erabiltzen. Iragazki moduan hurrengoak erabili dira: testu osoa eskuragarri egotea, hizkuntza eta osasun-zientziekin harremana izatea. Lortutako publikazioen artean 6 baztertu egin dira, gaitik aldentzen baitziren.

Azkenik, *Cuiden* bilatzailea erabili da. Bertan lor daitezkeen publikazioek ebidentzia-maila baxuagoa izan arren, erizaintzarekin zuzenean harreman gehien duen datu-basea da. Bilaketan hizkuntza zehaztu da eta ondoren, iragazki gisa testu osoa eskuragarri egotea erabili da. Erabilgarriak ez diren 5 publikazio baztertu egin dira.

Bilaketa prozesuan zehar, artikuluko batzuk elkarren artean errepikatzen direla kontuan hartu da. Bilaketa-estrategien bitartez 76 publikazio bildu dira eta horien artean, 18 errepikatzen direla antzeman da. Hortaz, 58 publikazio aukeratu dira guztira, horien artean 10 errebisio sistematiko eta 6 Praktika Klinikorako Gida bildu direlarik.

Datu-baseak	Estrategia		Emaitzak		
BVS	balneologia	3.889	62	33	
	enfermeria AND balneologia	9	0	0	
Tripdatabase	balneology	119	36	8	
	balneotherapy	196	38	10	
	nursing AND balneology	1	1	0	
	nursing and balneotherapy	26	18	7	
	balneology	11.145	3	1	
PubMed	nursing AND balneology	309	1	1	
	balneoterapia OR balneologia OR balneotherapy OR balneology	59	13	7	
Dialnet	enfermeria AND balneoterapia OR balneologia	1	1	0	
	nursing AND balneotherapy OR balneology	0	0	0	
	crenoterapia OR crenotherapy	25	4	4	
	enfermeria AND crenoterapia	0	0	0	
	nursing AND crenotherapy	0	0	0	
	balneoterapia	29	8	4	
	enfermeria AND balneoterapia	4	2	1	
	I R A G A Z K I A K				
	I R I Z P I D E A K				
	E M A I T Z A K				
58*					

*Bilaketa-estrategia guztien artean lortutako 76 publikazioetatik, 18 elkarren artean errepikatu egiten dira.

1.Irudia: Datu-baseetan egindako bilaketa bibliografikoaren prozesua eta emaitzak.
Iturria: Datu propioak.

Aipagarria da hizkuntza ezagutzek nahiko mugatu dituztela emaitzak; izan ere, publikazio anitz errusieraz daude eta beste asko alemanez. Horretaz gain, erizaintzarekin harremana duten publikazio asko ez daudela antzeman da.

Datu-baseetan egindako bilaketan aukeratu diren publikazio guztiak landu egin dira eta horien arteko harremanak ezarri dira. Horrela, publikazioak sei talde nagusietan sailkatu dira: orokorra, erreumatologia, sistema kardiobaskularra, dermatologia, buru-osasuna eta beste erabilerak.

Talde horien baitan publikazioak banan-banan aztertu dira, bakoitzaren fidagarritasun-maila eta lehenetasuna ezagutzeko. Horretarako, bi faktore izan dira kontuan: alde batetik, argitalpen-data; eta bestetik, ebidentzia-mailaren araberako gomendio-gradua.

Aipatutako ezaugarri horiek guztiak kontuan hartuz, bilaketa bibliografikoaren bitartez bildutako publikazioak aipatutako 6 taldeetan antolatu dira ([2.Eranskina](#)).

Datu-baseetako bilaketaz gain, aukeratutako beste baliabideak erabiliz ere informazio erabilgarria lortu da. Horien artean, Euskal Herriko Unibertsitateko Biblioteka dugu, non balneoterapiarekin erlazionatutako publikazioak bilatu diren. Bibliotekako web-orriko katalogoaren bitartez bilaketa egin da eta intereseko liburu bat aurkitu da Leioako Bibliotekan, *Principios de hidroterapia y balneoterapia* izenburua duena.

Esan beharra dago uraren bidezko terapien erreferentzia egiten dieten publikazio gutxi aurkitu direla Unibertsitateko Bibliotekan; izan ere, Donostiako Erizaintzako Unibertsitate Eskolan ez da bakar bat ere aurkitu. Balneoterapiarekin erlazionatutako lan gehienak Leioako Bibliotekan aurkitzen direla ikusi da, Fisioterapiako ikasketak bertan daudelako segur aski.

Horretaz gain, gure inguruko osasun-sistema publikoetan gaiari buruzko erreferentzia batzuk aurkitu dira, horien web-orriek eskaintzen dituzten bilaketa aurreratuaz baliatuz ([2.Irudia](#)).

Osakidetzari dagokionez, 3 publikazio soilik aurkitu dira eta balneoterapiarekin duten harremana eskasa dela ikusienez, baztertu egin dira. Horretaz gain, argitaratutako Praktika Klinikorako Gidetan ez da balneoterapiaren aipamenik aurkitu. Azpimarratzekoa da balneoterapiari erreferentzia egiten dioten publikazioak fisioterapiaren arloan soilik aurkitu direla.

Osasunbideari dagokionez, aurkitutako 7 publikazioetatik, bakarra izan da erabilgarria; eta Espainiako Ministerioaren kasuan, publikazio bakarra aurkitu eta erabili da. Mundu mailan, aldiz, 4 publikazio erabilgarri aurkitu dira.

Hortaz, osasun-sistemetan balneoterapiari erreferentzia egiten dioten 6 publikazio aukeratu dira guztira.

Osasun-sistema	Estrategia			Emaizak
Osakidetza	balneoterapia	3	I R I Z P I D E A K	0
	OR			
	balneologia	7		1
	OR			
Osasunbidea	balneoterapia	1		1
	OR			
Espainiako Ministerioa	balneoterapia	10		4
	OR			
Munduko Osasun Erakundea	balneotherapy	10		
	OR			
	balneologia			
	OR			
	balneology			

E
M
A
I
T
Z
A
K

}

6

2.Irudia: Osasun-sistemen egindako bilaketa aurreratuaren prozesua eta emaitzak.
Iturria: Datu propioak.

Azkenik, NNNConsult plataforman erizaintza-zainketen eta balneoterapiaren arteko lotura bilatu da, *Nursing Interventions Classification (NIC)* sailkapena aztertuz.

Horretarako, kodearen arabeko sailkapena hautatu eta erizaintzako ekintzak banan-banan irakurri egin dira. Balneoterapiaren oinarriari eta efektu terapeutikoei buruzko informazioan oinarrituz, balneoterapiarekin lotura izan dezaketen ekintzak aztertu dira eta harremana bilatu da.

Erizaintzako ekintzak eta jarduerak landu ostean, balneoterapia-teknikekin lotura duten 8 ekintza aurkitu dira soilik ([3.Eranskina](#)).

4.2. Helburuen garapena

4.2.1. Kontzeptuak

Balneoterapia edo krenoterapia ur mineromedizinalak bainuen bidez erabiltzen dituen terapia da. Bainuetaz gain, aho-bidea, arnas-bidea edota beste bide topikoak ere hartzen ditu bere baitan⁶.

Uraren bidezko terapien mundua oso zabala da eta askotan, kontzeptuak nahastu egiten dira. Izan ere, balneoterapia kontzeptua askotan hidroterapia kontzeptuarekin nahastu egiten da.

Hidroterapia helburu terapeutikoak dituen uraren kanpo aplikazioa da; balneoterapia, aldiz, ur mineromedizinalen bidezko terapia^{6,7}. Bi kontzeptuen arteko ezberdintasuna ez da handia eta muga ez dago guztiz argi; izan ere, balneoterapia beraren baitan ur mineral naturaletako bainuak daude eta kanpo aplikazioa izanik, hidroterapia kontsideratu daiteke.

Hala ere, terapia mota bakoitzak bere ezaugarri espezifikoak ditu. Alde batetik, hidroterapian erabiltzen den ura iturriko ur arrunta da; balneoterapian, berriz, ur mineromedizinalak erabiltzen dira. Bestetik, hidroterapian ura kanpotik soilik aplikatzen den bitartean, balneoterapian bide topikoaz gain, aho- eta arnas-bidea ere erabiltzen dira. Azkenik, hidroterapia efektu fisikoetan oinarritzen da, alderdi mekaniko eta termaletan soilik zentratuz; balneoterapia, ordea, efektu fisiko eta kimikoetan oinarritzen da, uraren konposizioari garrantzi handiagoa emanez.

Fangoterapia ere sarri konbinatzen da balneoterapia-teknikekin. Terapia mota horretan lurra bezalako elementuak urarekin nahastu eta larruazalaren gainean aplikatzen dira, lokatz-estalki horiek larruazalarengan eragina izanik⁶.

Uraren bidezko terapien artean, **talasoterapiak** ere ospe handia du. Terapia mota horretan elementu terapeutiko gisa itsasoko ura erabiltzen denez, balneoterapiarekin erlazionatu egiten da. Hala ere, talasoterapiak klima, airea eta area bezalako faktoreak ere barneratzen ditu^{6,7}.

Balneoterapian tenperaturaren faktorearekin ere jokatzeko da efektu batzuk edo besteak lortze aldera. Beroaren aplikazio terapeutikoa nagusitzen da, **termoterapia** hain zuzen; izan ere, orokorrean ur mineral natural termalak erabiltzen dira. Hotzaren aplikazio terapeutikoari **krioterapia** deritza eta gutxiago erabiltzen da⁶.

Terapia horiek guztiak uraren bidez egiten diren arren, balneoterapian erabiltzen diren urek bereziak egiten dituzten ezaugarri kimikoak dituzte.

4.2.2. Balneoterapiaren oinarriak eta uraren ezaugarriak

Ura naturako oinarriko elementuetako bat da. Hiru atomoek lotura kobalentearen bitartez osatzen dute H₂O molekula eta naturan hiru egoera fisikoetan aurki dezakegu: solidoa, likidoa edo gaseoso.

Molekula horren egiturari egozten zaizkio urak dituen propietate bereziak: disolbatzaile unibertsala, egonkortasuna, beste molekulekin lotura indartsuak sortzeko erraztasuna, bero espezifiko eta lurrinketa temperatura altuak, dentsitatea eta giza-gorputzaren azido-base orekan eragina^{6,8}.

Uraren **propietate fisikoak** kontuan hartuz, balneoterapia efektu termiko eta mekanikoez baliatzen da. Efektu termikoak uraren temperaturaren arabera ezberdinak izango dira ([1.Taula](#)). Balneoterapia krioterapia eta termoterapiarekin konbinatu daitekeen arren, orokorrean bainuetan ur termalak erabiltzen dira, hobeto jasaten baitira.

1.Taula: Temperaturaren arabera, urak organismoarengan dituen efektuak.

TENPERATURA		EFEKTUA
Hotza: 23°C >		Antiedema, analgesikoa, mioerlaxatzailea, antiinflamatorioa, diuretiko, antipiretikoa, bihotz-maiztasuna eta sentsibilitatea gutxitzea
Epela: 24-33°C		Lasaigarria, mioerlaxatzailea, lasaigarri psikikoa
Beroa: 34°C <		Hiperemia eragilea, analgesikoa, lasaigarria, mioerlaxatzailea, antiespasmodikoa (koliko eta neuralgietan), artikulazioen zurruntasuna gutxitzea
Oso beroa: 41°C <		Bainu beroen efektu bera, baina bortitzagoa
Gorakada progresiboa: 1°C igo/minutu (epeletik berora)		Hiperemia eragilea, basouzkurketarik gabe
Beherakada progresiboa: 1°C jaitsi/minutu (epeletik hotzera)		Antipiretikoa, asma bronkialean lagungarria, lasaigarria (urduritasunean)
Kontrasteak: ur hotza eta beroa tartekatzea		Basodilatazioa eta basouzkurketa txandakatuak (antiedema), antiinflamatorioa (artikulazio, lotailu eta muskuluetan), lasaigarria, analgesikoa (zefalean)

Iturria: Pérez MR. Principios de hidroterapia y balneoterapia. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2005.

Efektu mekanikoak bainuen bidezko edozein terapan aprobetxatzen dira, balneoterapan ere. Alde batetik, urak berak gorputzarengan eragiten duen presioarengatik organismoan aldaketak ematen dira: estimulazio sensoriala gertatzen da, zainetako itzulera errazten da, diuresia eta natriuresia sustatzen dira, edema eta hantura gutxitzen dira, metabolismo basala jaisten da, bihotz-funtzioa hobetzen da eta arnasbehera errazten da presio torazikoarengatik⁶.

Bestetik, uretan gizakiaren gorputzak flotatu egiten du eta gorputzaren pisua berezkoa baino baxuagoa dela antzematen da. Bi faktore horiek lagungarriak dira artikulazioen mugikortasuna eta muskuluen indarra lantzeko, baita gorputz-oreka bilatzeko ere, batez ere asaldura neurologikoetan. Gainera, balneoterapan erabiltzen

diren ur mineralek ur arruntak baino dentsitate altuagoa dutenez, flotazio-gaitasuna handiagoa da^{6,7}.

Propietate fisikoez gain, balneoterapian erabiltzen den uraren **konposizio kimikoak** garrantzi handia du, ur mineromedizinala baita. Ur mota bat mineromedizinala kontsideratu ahal izateko hurrengo ezaugarrietako bat izan behar du: sustantzia mineralaren 1g/l baino gehiago izan behar du, konposatu bereziak kantitate minimo batean izan behar ditu edo egoera naturalean 20°C-tik gorako temperatura izan behar du. Horretaz gain, kontuan hartu behar da bakteriologikoki kutsatu gabeko urak direla, osasunerako onuragarriak direla eta jatorria lurpeko iturrietan dutela⁶.

Ur mineral natural termal horiek, uraren berezko propietateak izateaz gain, propietate kimiko bereziak dituzte. Propietate horiek mineral motaren eta kantitatearen arabera dira⁸. Mundu mailan ur mineromedizinalen sailkapen ohikoena nagusitzen den mineralaren arabera da eta bertan hurrengoak bereizten dira:

- Sustantzia mineralaren 1g/l baino gehiago duten urak⁶:
 - **Klorodunak:** elementu nagusiak kloroa eta sodioa dira.
 - **Sulfatatuak:** sodio sulfatoa, magnesio sulfatoa eta sulfato mistoak (bikarbonato edota kloroarekin) nagusitzen dira.
 - **Bikarbonatuak:** sodio bikarbonatoa, kaltzio bikarbonatoa edo mistoak (sodio eta kaltzioarekin) nagusitzen dira.
 - **Karbonikoak:** azido karboniko askez osatuak daude, 250mg/l kontzentrazioa nahikoa kontsideratzen delarik.
- Konposatu bereziak dituzten urak^{6,8}:
 - **Sulfurodunak:** azido sulfhidrikoa, sodio sulfuroa, kaltzio sulfuroa, kloro sulfuroa edo mistoak nagusitzen dira. Kloruroak, bikarbonatoak edo sulfatoak ere izan ditzakete.
 - **Metal-urak:** elementu nagusia ez izan arren, burdinaren propietateek garrantzia dute. Ur bikarbonatu edo sulfatatuak izaten dira.
 - **Erradiaktiboak:** mineralizazioa kontuan hartu gabe, radon-ioiek duten erradiazioari ematen zaio garrantzia.
- Ur oligometalikoak: mineralizazio ahuleko urak dira (50mg/l eta 500mg/l artean) eta ez dute konposatu berezirik⁶.
 - **Akratopegak:** temperatura 20°C-tik beherakoa.
 - **Akratotermak:** temperatura 20°C-tik gorakoa.

Balneoterapia uraren propietate fisiko eta kimikoez baliatzen da, baina horiek **aplikatzeko moduak** ere garrantzia handia du. Izan ere, teknika ezberdinak bereizten dira, askotan konbinatu egiten direnak:

- *Sendaketa hidropinikoa*: aho-bideko ur mineromedizinalen kontsumoa da. Ur espezifikoa kantitate eta erritmo jakinetan edaten da eta bere efektuak digestioarekin eta diuresiarekin erlazionatzen dira batez ere^{6,7}.
- *Arnas-bidearen erabilera*: inhalazioetan eta lurrin-bainuetan oinarritzen da. Bainuekin batera egiten da maiz eta arnas-sisteman eragiten du batez ere^{6,7,9}.
- *Bide topikoaren erabilera*: konposizio kimikoaz eta tenperatura faktore garrantzitsuak dira. Erabilera topikoa sarri konbinatzen da hidroterapia-teknikekin eta gehien erabiltzen diren teknikak hurrengoak dira:
 - **Garbiketak**: ur hotzetan bustitako zapi batekin gorputz-atala bildu eta eskuarekin igurztean datza. Modu horretan, guneko basodilatazioa eragiten da, zirkulazioa sustatuz. Urari azido azetiko gehituz, basodilatazioa areagotzen da. Erabilera terapeutikoen artean, insomnioaren eta digestio-asalduren aurkako sabeleko garbiketa zirkularrak daude^{6,9}.
 - **Konpresak**: ur hotz edo beroarekin bustitako konpresen aplikazio lokala da. Konpresa bustia zapi lehorrekin ondo estali behar da tenperatura mantentzeko. Erabilitako ura arrunta edota mineromedizinala izan daiteke⁶.
 - ✓ Ur hotza: krioterapiaren efektuak erabiltzen dira, traumatismoetan batez ere.
 - ✓ Ur beroa: termoterapiaren efektuez baliatuz, analgesia eta mioerlaxazioa bilatzen da. Hesteetako edo gernu-bideetako espasmoak arintzeko maiz erabiltzen da, gune abdominalean aplikatuz.
 - **Bainuak**: gorputz atal bat edo osoa uretan murgiltzean datza. Balneoterapia-teknika erabiliena da eta efektu fisiko eta kimikoez garrantzi handia dute^{6,9}.
 - ✓ Gorputz-azalera: gorputz osokoak (burua izan ezik) edo partziala izan daitezke. Bainu partzialen artean hurrengoan bereizten dira⁶.
 - *Manilubioak*: goiko gorputz-adarretan aplikatzen dira, eskuetan batez ere.
 - *Pedilubioak*: beheko gorputz-adarretan aplikatzen dira, oinetan batez ere.
 - *Semikupioak*: organo pelbikoetan soilik aplikatzen dira bainu-eserien bitartez.
 - *Gorputz erdikoak*: zilbor-eremuraino aplikatzen dira.
 - *Hiru-laurdenak*: bularreraino aplikatzen dira.
 - *Kontraste partzialak*: tenperatura kontrasteak gorputz-adarretan aplikatzen dira.

✓ Landare medizinalak: ur mineromedizinalen efektuz gain, propietate bereziak dituzten belarrak gehitu daitezke. Belar gehienak aho- eta arnas-bideko tekniketara ere erabil daitezke⁹.

- *Belar bedeinkatua (Valeriana officinalis)*: efektu lasaigarria du.
- *Haritzaren azala (Quercus robur)*: azal sentiberentzat onuragarria da.
- *Beluze-lorea (Holcus lanatus)*: metabolismoa kitzikatzen du eta efektu antierreumatikoa du.
- *Olo-lastoa (Avena sativa)*: beluze-lorearen antzekoa da, baina efektu lasaigarria ere badu.
- *Kamamila (Chamomilla recutita)*: efektu antiinflamatorioa eta antiespasmodikoa ditu.
- *Erromero-hostoa (Rosmarinus officinalis)*: zirkulazioa aktibatzen du, bainuak eragiten duen hipotentsioa gutxituz.
- *Ezkaia (Thymus vulgaris)*: karkaxak botatzen laguntzen du.
- *Azeri-buztana (Equisetum arvense)*: azal sentiberentzat onuragarria izateaz gain, zistitisean eta ginekopatietan lagungarria da.

Azaldutako aplikazio-bideak kontuan hartuz, ur mineromedizinal mota bakoitzak organismoarengan eragiten dituen efektu nagusiak bildu dira (2.Taula).

Balneoterapiaren oinarriek eta teknikak garrantzia dute, baina **alderdi psikosozialean** ere eragina du. Izan ere, ura bizitzaren elementu sinboliko unibertsala da eta gizarte modernoak balneoterapia eguneroko bizitzatik aldentzearekin lotzen du¹⁰. Horregatik, balneoterapian inguruak eragin handia du; dekorazioa, musika, usaina, argiztapena, etab. zaintzea garrantzitsua delarik⁶. Gainera, balneoterapiara bideratutako zentroetan, bainuetxeetan hain zuzen ere, beste pertsonekin batera egiten da terapia maiz, sozializatzeko aukera eskainiz¹⁰.

2.Taula: Ur mineromedizinalen erabilera terapeutikoak, aplikazio-bidea kontuan hartuz.

APLIKAZIOA	ERABILERA TERAPEUTIKOA
UR KLORODUNAK (NaCl)	
<ul style="list-style-type: none"> • Aho-bidea: ✓ Mineralizazio ahula: 10g/l > ✓ Ur hotza • Arnas-bidea / bide topikoa: ✓ Mineralizazio sendoa: 50g/l < 	<ul style="list-style-type: none"> • Gaixotasun erreumatiko kronikoak • Arnas-asaldura kronikoak, neke fisiko eta mentala • Azaleko asaldurak eta asaldura ginekologikoak (hantura) • Digestio-asaldurak (mugikortasuna eta jariaketa)
UR SULFATATUAK (Na₂SO₄, MgSO₄, CaSO₄, SO₄²⁻)	
<ul style="list-style-type: none"> • Aho-bidea: ✓ Mineralizazio altua eta ur hotza: Na₂SO₄ ✓ Mineralizazio baxua: mistoak • Bide topikoa (erabilera urria) 	<ul style="list-style-type: none"> • Digestio-asaldurak (laxantea) • Hepatopatiak • Asaldura metabolikoak: obesitatea, hiperuricemia, hipercolesterolemia • Giltzurrun-asaldurak: litiasia
UR BIKARBONATATUAK (NaHCO₃, Ca(HCO₃)₂, HCO₃⁻)	
<ul style="list-style-type: none"> • Aho-bidea: ✓ Ur beroa: NaHCO₃ ✓ Ur hotza: Ca(HCO₃)₂ mistoak • Bide topikoa 	<ul style="list-style-type: none"> • Digestio-asaldurak (funtzioen hobekuntza, antiazidoa) • Hepatopatiak (hepatobabeslea) • Asaldura metabolikoak: diabetea, obesitatea eta hezueria. • Giltzurrun-asaldurak: litiasia eta gernu-alkalinizatzailea • Asaldura erreumatikoak, dermatologikoak eta neuralgiak
UR KARBONIKOA (CO₂)	
<ul style="list-style-type: none"> • Aho-bidea: ✓ Mineralizazioa: 250mg/l < ✓ Ur hotza • Arnas-bidea / bide topikoa: ✓ Mineralizazioa: 500mg/l < 	<ul style="list-style-type: none"> • Digestio-asaldurak, HCl eskasiarengatik • Asaldura kardiobaskularrak: arteriopatiak, gutxiegitasun koronario kronikoa, hipertentsioa • Efektu analgesikoa
UR SULFURODUNAK (S²⁻)	
<ul style="list-style-type: none"> • Aho-bidea • Arnas-bidea • Bide topikoa 	<ul style="list-style-type: none"> • Arnasbideko gaixotasun kronikoak (mukolitikoa eta antiinflamatorioa): katarroa eta alergiak • Asaldura dermatologikoak: psoriasis • Asaldura ginekologikoak: azalekoak • Digestio-asaldurak (antiazidoa, hepatobabeslea, metabolismoaren kitzikatzailea, antitoxikoa) • Lokomozio-aparatuko asaldura kronikoak: endekapenezkoak, hanturazkoak, muskularrak, postraumatikoak • Asaldura erreumatikoak eta zirkulazio-asaldurak
METAL-URAK (Fe²⁺)	
<ul style="list-style-type: none"> • Aho-bidea: ✓ Ur hotza • Bide topikoa 	<ul style="list-style-type: none"> • Anemia ferropenikoak (eritropoesiaren kitzikatzailea) • Asaldura dermatologikoak
ERRADIKTIBOAK (Rn)	
<ul style="list-style-type: none"> • Aho-bidea (erabilera urria) • Arnas-bidea • Bide topikoa (erabilera urria) 	<ul style="list-style-type: none"> • Asaldura neurobegetatiboak (antiespasmodikoa): takikardiak, hipertentsioak, krisi asmatikoa, gastritisa, kolitis espasmodikoa • Asaldura erreumatiko kronikoak (analgesikoa): neuralgiak, mialgiak, traumatismoen ondorioak • Alergia eta katarroaren aurkakoak • Hiperurizemia (diuretikoak) • Asaldura ginekologikoak: antzutasuna, dismenorrea, menopausia asaldurak • Asaldura dermatologikoak
OLIGOMETALIKOAK (akratopegak, aktratotermak)	
<ul style="list-style-type: none"> • Aho-bidea: • Bide topikoa (akratotermak) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sendaketa diuretikoak eta gernuaren alkalinizatzailea • Giltzurrun-asaldurak: litiasia, infekzioak • Lokomozio-aparatuko asaldurak (analgesikoa)

Iturria: Pérez MR. Principios de hidroterapia y balneoterapia. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2005.

4.2.3. Efektu terapeutikoen ebidentzia

Azken urteetan balneoterapiari buruzko ikerketa kopuruak gorakada handia jasan du, baina oraindik ikerketa gehiago behar dira. Izan ere, *The International Journal of Clinical Practice*-ek balneoterapiaren efektu terapeutikoen inguruan egindako meta-analisan, balneoterapiak asaldura erreumatikoak dituzten pertsonengan eragin onuragarria izan dezakeela ikusi da; hala ere, efektuak baieztatzeko lagin-tamaina handiagoko ikerketak behar dira¹¹.

Asaldura erreumatikoez gain, beste asaldura askotan ere eragin positiboa duela ikusi da, hala nola, asaldura dermatologikoak, kardiobaskularrak, arnas-asaldurak^{11,12,13}, ginekologikoak, digestio-asaldurak^{11,13} eta alergia¹¹.

Pertsonek jasaten dituzten asaldura mota ezberdinen ildo jarraituz, balneoterapiaren ebidentziaren inguruan aurkitutako publikazioak hurrengo taldeetan sailkatu dira: asaldura erreumatikoak, asaldura kardiobaskularrak, asaldura dermatologikoak, buru-asaldurak eta beste asaldura motak.

4.2.3.1. Balneoterapiaren erabilera asaldura erreumatikoak dituzten pertsonetan

- **Artikulazioetako asaldura kronikoak:**

Hungarian berriki egindako meta-analisi batean ur mineral termalen aplikazioaren efektuak aztertu dira eta artikulazioetako endekapenezko asalduretan minaren arintze esanguratsua lortzen dela ikusi da¹⁴.

Belauneko artrosia jasaten duten pertsonetan ur mineral termalen bidezko bainu terapeutikoak seguruak izateaz gain, minaren kontrolean eta funtzioan eraginkorrak direla ikusi zen York-en eta Marokon egindako errebisio sistematiko ezberdinetan^{15,16}. Aurrerago egindako ikerketetan ere, ur bikarbonatatu mistoen bidezko bainuak bi astez egin ostean, belauneko artrosi arina edo moderatua duten pertsonengan eragin positiboa ikusi zen^{17,18}. Eragin hori minaren arintzean, gaitasun funtzionalean eta bizi-kalitatean nabaritu zen, epe motz zein luzera, eta hobekuntza horien ondorioz, medikazio beharraren jaitsiera ere antzeman zen¹⁸.

Horretaz gain, bainuak lokatz-estalkiekin eta hidrotapiarekin konbinatuz gero, eraginkortasun altuagoa duela ikusi izan da^{19,20}. Gainera, lagin-tamaina handiko ikerketa batean pazienteek terapia mota horiek ondo jasaten dituztela ikusi zen²⁰.

Eskuko artrosia jasaten duten pertsonen minaren arintze prozesuan ere balneoterapia epe luzera eraginkorra dela ikusi zen. Ausazko ikerketa horretan, bainuak hiru astez aplikatu ziren, ur sulfurodunak erabiliz²¹.

Artritis erreumatoide aktiboa duten pazienteen kasuan, ur sulfurodun bainuak eta lokatz-estalkiak eraginkorrak eta seguruak direla ikusi zen Israelen egindako

ikerketa batean: zurruntasunean, artikulazioen mugikortasunean, ibiltzeko abiaduran, eskuen euste-indarrean, hatzen lodieran, eguneroko jardueretan eta pazientearen pertzepzioan hobekuntzak antzeman ziren²². Hala ere, aurrerago *British Society of Rheumatology* eta *British Health Professionals in Rheumatology* taldeek artritis erreumatoidea duten pertsonak balneoterapiarekin tratatu ahal izateko ebidentzia falta dagoela adierazi zuten argitaratutako Praktika Klinikorako Gidan; hidroterapia, ordea, gomendagarria kontsideratu zen²³.

Espondilitis ankilosatzailea duten pertsonen kasuan, hiru asteko bainuen eta ariketen bidezko terapien bitartez, sintometan, birika funtzioan eta bizi-kalitatean hobetze txikia ikusi zen ikerketa kuasiesperimental batean²⁴. Horretaz gain, tratamendu farmakologikoarekin batera ur klorodunen bainu termalak, lokatz-estalkiak eta errehabilitazioa egiten badira, bizkarreko mina eta zurruntasuna arintzen dela ikusi zen ausazko ikerketa batean²⁵. Gainera, *Assesment of SpondyloArthritis* eta *European League Against Rheumatism* taldeek espondilitis ankilosatzailea duten pertsonen zuzendutako gomendioetan, balneoterapia tratamendu holistikoa barneratzea aholkatzen dute²⁶.

Artritis psoriatikoa duten pazienteetara mugatuz, Eskoziako Praktika Klinikorako Gidan ez da balneoterapia gomendatzen²⁷, baina aurrerago *Sociedad Española de Reumatología*-k argitaratutako *Espoguia* izeneko gidan, alternatiba gisa gomendatzen da²⁸.

- **Fibromialgia:**

Fibromialgia duten pazienteetan uraren bidezko terapia ezberdinak onuragarriak direla ikusi zen errebisio sistematiko batean. Balneoterapia eta beste terapiak sintomen arintzean eraginkorrak direla ikusi zen, hala nola, mina, antsietatea, nekea, gaitasun funtzional eta aerobikoa eta osasun-egoera orokorra²⁹.

Hala eta guztiz ere, York-en *National Institute for Health Research*-ek egindako errebisio sistematikoan fibromialgiaren tratamenduan balneoterapiaren ebidentzia mugatua dela ikusi zen³⁰. Aurrerago burututako ausazko ikerketan batean, ordea, fibromialgia pairatzen duten emakumeetan balneoterapia onuragarria dela ikusi zen. Ur klorodun termalen bainuen bidezko tratamendu balneoterapikoa bi astez jarraitu ondoren, pazientearengan hobekuntzak nabaritu ziren alderdi ezberdinetan: minaren intentsitatea, funtzio fisikoa, lan-egoera, depresioa, antsietatea, loa, zurruntasuna, nekea, funtzio soziala, ongizatea, bizitasuna eta osasun-egoeraren pertzepzioa³¹.

Gainera, uraren bidezko terapiak terapia fisikoarekin konbinatuz, fibromialgia duten emakumeetan ongizate psikologikoa, mina, arnas funtzioa eta bizi-kalitatea ere

hobetzen direla ikusi zen beste ikerketa batean, batez ere, ur akrototermalen erabilerarekin³².

- **Lunbalgia:**

Ur termal mineralen bidezko bainuak lunbalgia edota lumbagoa duten pertsonentzat onuragarriak direla ikusi zen ausazko ikerketa ezberdinetan. Minaren kontrolean eta osasun-egoeraren pertzepzioan faktore lagungarritzat erabili daiteke, elektroterapia³³ edota beste teknika fisioterapikoekin konbinatuz³⁴.

Izan ere, Istanbullen egindako meta-analisi batean adierazi zen moduan, balneoterapiaren inguruko ikerketa gutxi egon arren, lunbalgia duten pertsonetan eraginkorra denaren ebidentziaren aldeko entsegu kliniko fidagarriak daude³⁵.

4.2.3.2. Balneoterapiaren erabilera asaldura kardiobaskularrak dituzten pertsonetan

- **Zainetako gutxiegitasun kronikoa:**

Zainetako gutxiegitasun kroniko aurreratua duten pertsonengan hiru asteko tratamendurekin onurak ikusi ziren ausazko ikerketa batean. Tratamendu hori kaltzio eta magnesio sulfatodun uren bidezko balneoterapia indibidualizatuan eta osasun-hezkuntzan oinarritzen zen; hobekuntzak azaleko zirkulazioan, sintometan eta bizi-kalitatean ikusi zirelarik³⁶.

Efektu horiek epe luzera irauten dutela ikusi zen aurrerago egin zen beste ausazko ikerketa batean, baina ultzera baskularren intzidentzian onurarik eragiten ez zuela antzeman zen³⁷. Izan ere, *Australian Wound Management Association* eta *New Zealand Care Society* taldeek hanketako zainetako ultzeren inguruko Praktika Klinikorako Gidan hori bera baieztatzen zuten³⁸.

Berriki Frantzian egindako ausazko ikerketa batean, balneoterapia eta hidroterapia-tekniken konbinazioaren bitartez, zainetako gutxiegitasun kronikoa duten pazienteen bizi-kalitatean eta sintometan hobekuntzak lortzen direla ikusi zen³⁹.

- **Bihotz-gutxiegitasun kronikoa:**

Kardiopatia kroniko hori jasaten duten pazienteengan balneoterapia bi astez aplikatu ostean, tratamenduan lagungarria izan daitekeela ikusi zen ausazko ikerketa batean. Balneoterapia-teknika bainu akrototermaletan oinarritu zen, gorputz-azalera hiru laurdenetakoa izanik. Odol-analisietan bihotz-funtzioa eta erantzun inmunitarioa hobetzen direla ikusi zen⁴⁰.

- **Hipertentsioa eta asaldura metabolikoak:**

Hipertentsioa eta obesitatea bezalako arrisku-faktore kardiobaskularrak dituzten pazienteetan balneoterapia arriskutsua dela esan izan da. Hala ere, tratamendu indibidualizatu eta jarraipen egokiarekin terapia segurua dela ikusi da. Ur termal

klorodun bikarbonatuetako bainuak hiru astez jaso ostean, odol-analisietan hemoglobina glikosilatuaren eta C proteina errektiboaren balioak jaitsi daitezkeela ikusi zen ausazko ikerketa batean, nahiz eta epe luzera efektu horiek ez irauten⁴¹.

Hemoglobina glikosilatuaz eta C proteina errektiboaz gain, kolesterol-, triglizerido- eta antioxidante-balioak ere balneoterapiarekin hobetzen direla ikusi zen beste ikerketa batean⁴².

Asaldura kardiobaskular espezifikoko aldera batera utziz, 2011n karbono dioxido bidezko balneoterapiaren oinarri fisiopatologikoak aztertu ziren errebisio sistematiko batean. Bertan karbono dioxidoaren erabilerari buruzko protokolo falta dagoela adierazi zen, ez baitago zehaztuta balneoterapia mota hori noiz eta nola erabili behar den⁴³.

4.2.3.3. Balneoterapiaren erabilera asaldura dermatologikoak dituzten pertsonetan

- **Psoriasis:**

Fototerapiaren erabilera estandarizatu dago psoriasis duten pertsonen tratamenduan, baina balneoterapiarekin konbinatuz gero emaitza hobeak lortzen direla eta segurua dela ikusi zen ikerketa ezberdinetan^{44,45,46}.

Balneofototerapia aplikatzean, maiz Itsaso Hilaren simulazioa egiten da, magnesioan eta kaltzioan aberatsak diren ur gatzatuak erabiliz. Izan ere, berriki egindako ausazko ikerketa batean, itsasoko ur gatzatuaren bidezko bainuen eraginkortasuna aztertu zen. Balneofototerapiaren bidez, psorasiaren sintomen arintze-prozesua azkartzea eta fototerapiaren erabilera gutxitzea lortu zen, pazientearen bizi-kalitatea hobetuz eta tratamenduaren kostu ekonomikoa jaitsiz⁴⁷. Hala ere, balneoterapiaren bitartez β -endorfinen maila serikoak jaisten ez direla ikusi zen ikerketa kuasiesperimental batean, sintomak hobetu arren⁴⁸.

Hala eta guztiz ere, psoriasis duten pazienteen inguruko Eskoziako Praktika Klinikorako Gidan balneoterapia gomendioetatik kanpo utzi zuten, ebidentzia nahikoa ez baitzegoen²⁷.

- **Dermatitis atopikoa:**

Itsaso Hilaren simulazioa burutzen duen balneofototerapiak dermatitis atopikoa duten pertsonengan ere onuragarria dela ikusi zen. Izan ere, pertsonarentzako segurua dela eta sintomen arintzean eraginkorra dela antzeman zen ausazko ikerketa batean⁴⁹.

4.2.3.4. Balneoterapiaren erabilera buru-asaldurak dituzten pertsonetan

- **Antsietatea:**

Antsietate nahaste orokorraren tratamendua aztertzen zuen ausazko ikerketa batean, paroxetina antidepressiboaren bidezko tratamendu farmakologikoa balneoterapiarekin alderatu zen. Ur mineral naturalen bidezko bainuak hidroterapia-teknikekin hiru astez konbinatuz, fisikoki eta psikikoki paroxetinarekin baino emaitza hobekak lortzen direla antzeman zen ikerketan⁵⁰.

Izan ere, duela gutxi Kanadan burututako Praktika Klinikorako Gida batean balneoterapia antsietatea duten pertsonengan eraginkorra dela adierazi da, nahiz eta ikerketa gehiagoren beharra izan⁵¹.

- **Loaren asaldura:**

Taiwanen egindako ikerketa kuasiesperimental batek dioenez, lo egin aurretik oinetako bainu beroak egiteak ez du eraginik loaren pertzepzioan. Ikerketa hori loaren asaldura jasaten zuten adineko pertsonekin egin zen, baina ez zuen ebidentzia nahikorik hipotesia baieztatzeko⁵².

4.2.3.5. Balneoterapiaren erabilera beste asaldura motak dituzten pertsonetan

- **Adineko pertsonak:** adineko pertsona askok uraren bidezko terapia ezberdinak jasotzen dituzte eta ikusi da balneoterapiak osasun fisiko eta psikikoaren autopertzepzioan onurak eragiten dizkiela⁵³.

- **Gortasun rinogenikoa:** goi-arnasbideetako hantura kronikoak edo erdiko belarriko arazoek gortasunaren agerpena eragin dezakete. Ur termalen erabilera arnas-bideaz baliatuz, entzumenaren hobekuntza ekar dezakeela ikusi zen ikerketa kuasiesperimental batean⁵⁴.

- **Efektu antioxidantea:** ur mineromedizinal bikarbonatatu sulfatatuen bitartez, iraitz-aparatuan erradikal askeen eliminazioa sustatzen dela ikusi zen ikerketa ezberdinetan. Aho-bideko, arnas-bideko eta bide topikoko balneoterapia-teknikak konbinatu ziren efektu antioxidantea lortzeko, modu simple eta seguruan^{55,56}.

- **Neke kronikoaren sindromea:** nerbio-sistema zentralari eta sistema immune eta neuroendokrinoarekin duen konexioari eragiten dion sindromea da, non neke orokorra eta mialgiak diren sintoma nabarmenenak. *International Association for Chronic Fatigue Syndrome / Myalgic Encephalomyelitis* taldeak argitatatu zuen Praktika Klinikorako Gidan, balneoterapia eta beste terapia ez-konbentzionalak gomendatzen dira minaren kontrolean laguntzeko⁵⁷.

4.2.4. Osasun-arreta publikoa eta erizaintza-zainketak

Orokorrean, balneoterapiak osasun-arreta publikoan duen lekua txikia dela ikusi da, nahiz eta Europako ekialdeko herrialdeetan indar handiagoa izan. 2006.urtean jada, Txekiar Errepublikan balneoterapiaren garrantzia onartzen zuten publikazioak argitaratu ziren, errehabilitazio prozesuarekin lotuz. Izan ere, balneoterapiaren inguruko ezagutzan aurrerapausoak ematen hasi ziren, ikerketa eta dozentzia sustatuz⁵⁸.

Inguruko herrialdeetan ere ildo bera jarraitzen zela ikus daiteke. Izan ere, Eslovenian 2009an egindako osasun-sistemaren errebisioan, balneoterapia eta beste terapia ez-konbentzionalen erabilera sustatzen dela ikusi zen⁵⁹. Horretaz gain, 2013ko Errumaniako osasun-sistema aztertuz gero, balneoterapia, errehabilitazioarekin batera, espezialitate mediku gisa azaltzen dela antzeman daiteke⁶⁰.

Eslovakiako osasun-sisteman ere, balneoterapia, fisioterapia eta errehabilitazioa biltzen dituen espezialitate medikua dagoela ikus daiteke. Gainera, ospitaleetan zein lehen mailako arretan erabilera ohikoa da; izan ere, bertako osasun-ministerioak balneoterapia zerbitzuak onartzen ditu tratamendu zein prebentzioan⁶¹.

Espainia mailara mugatuz gero, *Instituto Nacional de Estadística*-k 2009an biztanleriari egindako inkesta batean, fisioterapeuten definizioak balneoterapiaren erabilera barneratzen zuen⁶². Hortaz, balneoterapia osasun-zerbitzuen parte kontsideratzen da Espainian. Horretaz gain, 2005.urtean Nafarroan *V.Jornada de Balneoterapia y Tercera Edad* ekitaldia ospatu zen, balneoterapia sustatuz⁶³.

Hala eta guztiz ere, esan bezala, balneoterapia fisioterapeutek erabil dezaketen tresna kontsideratzen da Espainia mailan. Modu horretan, beste osasun-profesionalak albo batera uzten dira balneoterapiari dagokionez⁶².

Osasun-profesional horien artean erizainak aurkitzen dira. Izan ere, ez da erizaintza balneoterapiarekin erlazionatzen duen publikaziorik aurkitu osasun-sistemen baitan.

Horretaz gain, *Nursing Intervention Classification*⁶⁴ (NIC) erizaintzako ekintzak biltzen dituen gida internazionala kontsultatu da eta hainbat terapia ez-konbentzional kontuan hartzen dituela ikusi da; hala nola, akupresioa [1320], aromaterapia [1330], masajea [1410], reiki-a [1520], animaliekin lagundutako terapia [4820], arteterapia [4330], musikoterapia [4400] eta biblioterapia [4680].

Zainketen ikuspegi holistiko hori izan arren, balneoterapia eta uraren bidezko beste terapiak ez ditu barneratzen NIC sailkapenak. Hala ere, esan beharra dago terapia bezala izendatu ez arren, ekintza ezberdinen baitan proposatzen dituen jarduera batzuk balneoterapiarekin erlazionatzen direla ([3.Eranskina](#)):

- **Aromaterapia [1330]:** terapiak honek balneoterapiaren ezaugarriak ere baditu, arnas-bidea eta bide topikoa erabiliz.
- **Larruazal-estimulazioa [1340]:** tenperaturarekin jokatzen duten jarduerak proposatzen ditu; adibidez, izotzaren erabilera.
- **Beroaren edo hotzaren aplikazioa [1380]:** tenperaturarekin jokatzen duten balneoterapia-teknikak proposatzen ditu.
- **Minaren kontrola [1400]:** mina arintzen duten jarduera ez farmakologikoak proposatzen ditu; hala nola, erlaxazioa eta beroaren zein hotzaren aplikazioa.
- **Bainua [1610]:** balneoterapia-teknika kontsideratu daiteke erlaxatzeko helburuarekin egiten denean.
- **Larruazalaren zainketak: tratamendu topikoa [3584]:** propietate bereziak dituzten uretan bainuak proposatzen ditu.
- **Sukarraren tratamendua [3740]:** bainu epelen erabilera proposatzen du.
- **Erlaxazio-teknika [5880]:** teknika horren baitan ur beroen kontsumoa edo bainua proposatzen dira.

Gainera, erizaintza-prozesua gida horretara soilik mugatzen ez denez, balneoterapia erizaintza-zainketetan erabil daiteke. Izan ere, artrosia eta osteoporosia duen paziente baten zainketa planean balneoterapia eta teknika fisioterapikoak gehitu ziren eta pazientearen hobekuntza ikusi zen⁶⁵. Azpimarratzeko da prozesu horretan erizainaren rola garrantzitsua dela, laguntza fisiko eta psikologikoa eskainiz, gainbegiratzuz eta osasun-hezkuntza burutuz¹⁹.

Halaber, bainuetxeetan ere erizainak bere funtzioak betetzen ditu. Alde batetik, beste profesional batek ere bete ditzakeen funtzio orokorrak izan ditzake, pazientearen harreraz eta tekniken azalpenaz arduratuz. Bestalde, erizainaren funtzio propioak ere baditu: balneoterapia programaren jarraipena eta egokitzapena egiteaz gain, lehen mailako arretako erizainaren funtzioa betetzen du⁶⁵.

5. Eztabaida eta ondorioak

Balneoterapia ur mineromedizinalen erabileran oinarritzen den terapia ez-konbentzionala da. Aho- edota arnas-bidez ere aplikatu daitekeen arren, bainuen teknika da erabiliena eta ikertuena. Teknika horiek efektu fisiko eta kimikoak dituzte giza organismoarengan; baina eragin psikosoziala ere badute, gehienetan inguru lasaigarrietan aplikatzen baita, iturri naturaletan edota bainuetxeetan esaterako.

Balneoterapiaren definizioa zehaztua egon arren, sarri uraren bidezko beste terapiekin nahasten da, kalitatezko informazio-iturrietan ere. Izan ere, terapia mota ezberdinak konbinatu eta era integratuan erabili ohi dira.

Azken urteetan balneoterapiaren inguruko ebidentziak gora egin du, errebisio sistematikoak eta Praktika Klinikorako Gidak hedatu direlarik. Balneoterapiaren efektu terapeutikoen inguruan ikerketa gehiago behar den arren^{11,23,27,30}, kalitatezko ikerketa anitzek segurua dela eta asaldura erreumatikoak dituzten pertsonentzat onuragarria dela frogatu dute, batez ere minaren kontrolari eta osasun-egoeraren pertzepzioari dagokienez^{14,66}. Asaldura horien artean, belauneko artrosia^{15,16}, espondilitisa^{26,28}, fibromialgia²⁹ eta lunbalgia³⁵ azpimarragarriak dira.

Asaldura erreumatikoez gain, zenbait asaldura kardiobaskular kroniko^{36,39,40,41}, psoriasis⁶⁶ eta antsietatea⁵¹ duten pertsonentzat ere onuragarriak direla ikusi da.

Kontuan izan behar da beste terapia motetan bezala, batzuetan ez dela bilatzen den efektua lortzen; esaterako, radona elementu kimikoan aberatsak diren urak paziente erreumatikoetan duten eragin positiboa⁶⁷ galdu egiten da kontzentrazioa baxuegia bada⁶⁸. Horretaz gain, efektu desiragaitzak ere izan ditzaketela kontuan izan behar da; adibidez, hidrogeno sulfhidrikodun (H₂S) bainuek artritaren sintomak areagotu ditzakete⁶⁹, eta ur gatzatu epelean bainatzeak erantzun konpentsatzailea jartzen du martxan, tentsio arteriala jaitsiz eta bihotz-maiztasuna azkartuz⁷⁰.

Adineko pertsonekin edo asaldura ezberdinak dituzten pertsonekin ere kontu handiarekin ibili behar da; esaterako, urak toraxean eragiten duen presioa pertsona osasuntsu batentzat onuragarria izan daitekeen bitartean, patologiaren bat duen pertsona bati disnea eragin diezaioke⁶. Beraz, garrantzitsua da terapia pazientearen baldintzetara egokitzea eta gaian aditua den osasun-profesional batek gidatzea.

Balneoterapiak hainbat asalduren tratamenduekin duen harremana aztertu bada ere, osasunaren promozioan eta prebentzioan izan dezakeen erabilera aztertzen duten ikerketen falta nabaria da. Hortaz, balneoterapiaren alderdi hori aztertzeke dago.

Esan beharra dago Europako ekialdeko zenbait herrialdeetako osasun-sistemek balneoterapia barneratzen dutela^{58,59,60,61} eta Eslovakian zehazki, promoziorako eta prebentziorako erabiltzen dela⁶¹. Horregatik eta balneoterapiaren

inguruko publikazio asko errusieraz daudelako⁴³, ekialdeko herrialdeetan balneoterapiaren indarra handia dela ondorioztatu daiteke.

Gainera, gure inguruan erlaxatzeko edo aisialdian bainuetxeetara joateko ohitura dago. Hortaz, osasun-profesionalek terapia mota horiek ezagutu beharko lituzkete, bai tratamendu integrala eskaini ahal izateko, bai pazientea babesteko egon daitezkeen interakzio edota kontraindikazioengatik⁷¹.

Erizaintzaren mundura mugatuz gero, balneoterapiak ospe handirik ez duela ikusi da. Hala ere, *NIC* erizaintzako ekintzen gidan balneoterapia-teknikei erreferentzia egiten zaiela antzeman da⁶⁴; hortaz, balneoterapia eta erizaintza-zainketen arteko harremana jada existitzen da, ahula bada ere.

Laburbilduz, balneoterapiaren inguruko ebidentzia egon arren, ikerketa gehiago eta protokoloak behar dira. Europako ekialdeko zenbait osasun-sistema publikoetan bezala, balneoterapia osasunaren mantentze edota berreskuratze prozesuan erabilgarri izan daiteke. Pazientearen osasunaren alde, erizaintza-zainketetan balneoterapia gehitzea faktore aberasgarria izango litzateke; horretarako, terapiaren inguruko ezagutzen hedapena beharrezkoa izanik.

6. Ekarpn pertsonalak

Gure inguruan, balneoterapiari buruzko ezagutza eskasa da eta batez ere, aisialdiarekin erlazionatzen da. Hala ere, balneoterapiak giza organismoarengan eragina du eta efektu terapeutikoak dituela frogatua dago.

Erabilera terapeutikoa aztertuz gero, balneoterapia batez ere asaldura kronikoekin erlazionatzen dela ikusiko dugu; artrosia, fibromialgia eta zainetako gutxiegitasun kronikoa, besteak beste. Hala ere, osasunaren promozioan eta prebentzioan izan dezakeen erabilera ikertu gabe dagoenez, balneoterapiaren alderdi hori ere lantzea aztergai aberasgarria izan daiteke.

Kontuan hartuz gure gizartean asaldura kronikoek garrantzi handia dutela, balneoterapia aukera aberasgarria izango litzake. Gainera, jakinda Europako zenbait osasun-sistema publikotan balneoterapiaren erabilera terapeutikoa onartua dagoela eta gure inguruan, batez ere Gipuzkoan eta Nafarroan, iturri mineralak daudela, gehiago ustiatu daitekeen baliabide bat izan daiteke.

Kronikotasunean balneoterapiak izan dezakeen erabilera eta gure inguruan ditugun baliabideen eskuragarritasuna bi faktore garrantzitsu dira. Hortaz, erizain bezala, zainketetan balneoterapia baliabide gisa izatea aberasgarria izango litzateke, batez ere lehen mailako arretan. Izan ere, bainuetxeetako osasun-profesionalek, horien artean erizainek, balneoterapia erabiltzen dute.

Balneoterapia bainuetxeekin soilik lotu ohi bada ere, ez du esan nahi bainuetxeetatik kanpo ezin daitekeenik erabili. Izan ere, balneoterapia-teknikak erizaintza-konsultetan edota etxeetan egiteko moldatu daitezke, eragiten dituen onurak mantenduz. Adibide gisa, ur gatzatuen pedilubioak daude: etxean ur beroz betetako balde batean gatz kantitate jakina gehituz gero, oinak bertan bainatzea balneoterapia-teknika izango litzateke.

Hala eta guztiz ere, kontuan hartu behar da paziente bati balneoterapia gomendatu aurretik, ezagutzak izatea funtsezkoa dela. Horretarako, oinarri teoriko sendoak izatea garrantzitsua da.

Alde batetik, erizaintzako ekintzen sailkapen internazionalan, *N/C*-en hain zuzen ere, balneoterapiak duen presentzia areagotzea aurrerapauso handia izango litzateke. Izan ere, erizaintzako jardueretan balneoterapia-teknikaren bat agertzen bada ere, ekintza gehiagorekin erlazionatu daiteke ([4.Eranskina](#)):

- **Idorreriaren maneiua [0450]:** dieta eta ariketa fisikoarekin batera, balneoterapia gomendatu daiteke, efektu laxantea baitu.
- **Fisioterapia torazikoa [3230]:** balneoterapiaren arnas-bideko teknikek jariakinen kanporatzea erraztu dezakete.

- **Hipotermiaren tratamendua [3800]:** gorputzak beroa berreskuratzeko prozesuan temperaturarekin jokatzeko duten balneoterapia-teknikak erabilgarriak dira.
- **Bihotz-zainketak: errehabilitazioa [4046]:** dieta, ariketa fisikoa eta fisioterapiaren programei balneoterapia gehitu dakioke.
- **Zirkulazio babesa [4070]:** zirkulazio-asaldurak dituzten pertsonengan balneoterapia onuragarria da.
- **Jardueren terapia [4310]:** jarduera fisikoa pertsonari egokitzeko eta indibidualizatzeko orduan, balneoterapia aukera bat izan daiteke.
- **Osasun-hezkuntza [5510]:** balneoterapiari buruzko mitoak eta ebidentzia argitu behar dira, terapia horren erabilera aukera bezala planteatuz.
- **Antsietatearen gutxitzea [5820]:** balneoterapia antsietatea duten pertsonentzat gomendagarria da.
- **Erlaxazio-terapia [6040]:** mina, tentsio muskularra eta antsietatea murrizten laguntzen du balneoterapiak.
- **Zainketen inguruko diziplinarteko bilera [8020]:** balneoterapia erizaintzako ekintzen parte kontsideratuz, tratamenduetan barneratzea proposatu daiteke.
- **Agindua: tratamendu ez farmakologikoa [8086]:** dieta, ariketa fisikoa eta gomendatzen diren beste bizi-ohiturak bezala, balneoterapia gomendatu daiteke; beti ere ezagutza sendoak izanik eta pazientearen egoerara egokituz.

Erizaintzako ekintza ezberdinekin erlazionatzeaz gain, balneoterapia bera ekintza bat bilakatu daiteke, beste zenbait terapia ez-konbentzional bezala. Izan ere, *NANDA* erizain-diagnostiko eta *NOC* helburu ezberdinetarako baliagarriak diren balneoterapia-teknika anitz daude, ebidentzian oinarritutakoak.

Bestalde, Erizaintzako Graduan zehar, dietak, ariketa fisikoak, tratamendu farmakologikoak, etab.-ek pazientearen eguneroko bizitzan duten eragina lantzen da, garrantzitsuak baitira. Hortaz, balneoterapiak ere erizaintzako formazioan indarra hartuko balu, balneoterapiari buruzko ezagutzen hedapenerako aberasgarria izango litzateke eta erizainek aukera horren inguruko oinarri sendoagoa izango lukete.

Modu horretan, ezagutzak dituen erizain orokor batek balneoterapia-teknikak erabil litzake erizaintza-zainketetan edota osasun-hezkuntzan, beti ere pazientearen egoerara eta baliabideetara egokituz.

7. Eskerrak

Eskerrak eman nahi dizkiot ikasketa prozesu honetan lagundu nauen pertsona orori, horien artean hurrengoak nabarmenduz:

Maria Jose Uranga, erizaina eta Donostiako Erizaintzako Unibertsitate Eskolako irakaslea. Eskerrik asko nire zuzendaria izateagatik eta lana bideratzen laguntzeagatik.

Jesus Rubio, erizaina, soziologoa eta Donostiako Erizaintzako Unibertsitate Eskolako irakaslea. Eskerrik asko alderdi teknikoekin laguntzeagatik.

Izaskun Tapia, lehen hezkuntzako irakaslea eta psikopedagogian lizentziatua. Eskerrik asko euskara teknikoarekin laguntzeagatik.

Josune Lazkano, erizaina eta Gipuzkoako Erizaintzako Kolegio Ofizialeko zainketa holistiko-naturalen lan-taldeko kidea. Eskerrik asko lanaren lehen pausoetan orientatzeagatik eta uneoro laguntzeko prest egoteagatik.

Eduardo Gonzalez, Aisia Hoteles enpresako arduraduna eta *Angel Alonso*, Elgorriagako bainuetxeko medikua. Eskerrik asko laguntzeko prest egoteagatik.

8. Bibliografía

- (1) Villavicencio O. Hidroterapia a través de la historia, La piel nuestro tercer riñón. Manual de hidroterapia. [Interneteko monografía]. Lima: Organización Panamericana de la Salud; 2000 [atzitze data: 2015/01/11]:17-35. Erabilgarri: <http://www.bvsde.paho.org/texcom/manualesMEC/hidroterapia/hidroterapia.html>
- (2) Mosso MA, de la Tosa MC. Historia de aguas mineromedicinales en España. Observatorio medioambiental [Internet] 2004 [atzitze data: 2015/01/11];(7):117-137. Erabilgarri: <https://revistas.ucm.es/index.php/OBMD/article/viewFile/OBMD0404110117A/21593>
- (3) Goicoechea A. Hidroterapia y medicina popular vasca en el siglo XVIII. Cuadernos de etnología y etnografía de Navarra [Internet] 1991 [atzitze data: 2015/01/11];23(57):105-118. Erabilgarri: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=144801>
- (4) Pérez MR, Novoao B. Historia del agua como agente terapéutico. Fisioterapia [Internet] 2002 [atzitze data: 2015/01/11];24(Extra 2):3-13. Erabilgarri: <http://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-articulo-historia-del-agua-como-agente-13037517>
- (5) Santos CMC, Pimienta CAM, Nobre MRC. Estrategia PICO para la construcción de la pregunta de investigación y la búsqueda de evidencias. Rev Lat Am Enfermagem [Internet] 2007;15(3):508-511. DOI [10.1590/S0104-11692007000300023](https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023).
- (6) Pérez MR. Principios de hidroterapia y balneoterapia. Madrid: McGraw- Hill Interamericana; 2005.
- (7) Tejero P. Hidrología y aromaterapia en el tratamiento de la obesidad. Natura Med [Internet] 1999 Api [atzitze data: 2015/02/28];(53):18-21. Erabilgarri: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4989288>
- (8) Villar M. Termalismo en el Perú, una estrategia de salud. Natura Med [Internet] 1999 Urt [atzitze data: 2015/02/28];(52):25-27. Erabilgarri: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4986102>
- (9) Saz P. Principios y actualidad de la cura Kneipp. Med Natur [Internet] 2004 [atzitze data: 2015/02/28];(7):3-13. Erabilgarri: <http://www.medicinanaturista.org/images/mn7.pdf>
- (10) Tappe J. Aspectos psicológicos de la balneoterapia. Med Natur [Internet] 2002 Mar [atzitze data: 2015/02/28];(4):199-203. Erabilgarri: <http://www.medicinanaturista.org/images/mn4.pdf>

- (11) Falagas ME, Zarkadoulia E, Rafailidis PI. The therapeutic effect of balneotherapy: evaluation of the evidence from randomised controlled trials. *Int J Clin Pract* [Internet] 2009;63(7):1068-1084. DOI [10.1111/j.1742-1241.2009.02062.x](https://doi.org/10.1111/j.1742-1241.2009.02062.x).
- (12) Llor JL. Evidencia científica de la hidroterapia, balneoterapia, termoterapia, crioterapia y talasoterapia *Med Natur* [Internet] 2008 [atztize data: 2015/02/28];2(2):29-41. Erabilgarri: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2574514>
- (13) Coccheri S, Gasbarrini G, Valenti M, Nappi G, Di Orio F. Has time come for a re-assessment of spa therapy? The NAIADE survey in Italy. *Int J Biometeorol* [Internet] 2008 Urt;52(3):231-237. DOI [10.1007/s00484-007-0117-4](https://doi.org/10.1007/s00484-007-0117-4).
- (14) Bender T, Bálint G, Prohászka Z, Géher P, Tefner IK. Evidence-based hydro- and balneotherapy in Hungary – a systematic review and meta-analysis. *Int J Biometeorol* [Internet] 2014 Api;58(3):311-323. DOI [10.1007/s00484-013-0667-6](https://doi.org/10.1007/s00484-013-0667-6).
- (15) Brosseau L, MacLeay L, Robinson V, Casimiro L, Pelland L, Wells G et al. Efficacy of balneotherapy for osteoarthritis of the knee: a systematic review. *Phys Ther Rev* [Internet] 2002;7(4):209-222. DOI [10.1179/108331902235001976](https://doi.org/10.1179/108331902235001976).
- (16) Harzy T, Ghani N, Akasbi N, Bono W, Nejjari C. Short- and long-term therapeutic effects of thermal mineral waters in knee osteoarthritis: a systematic review of randomized controlled trials. *Clin Rheumatol* [Internet] 2009 Mai;28(5):501-507. DOI [10.1007/s10067-009-1114-2](https://doi.org/10.1007/s10067-009-1114-2).
- (17) Kiliçoglu O, Dönmez A, Karagülle Z, Erdogan N, Akalan E, Temelli Y. Effect of balneotherapy on temporospatial gait characteristics of patients with osteoarthritis of the knee. *Rheumatol Int* [Internet] 2012 Api;30(6):739-747. DOI [10.1007/s00296-009-1054-9](https://doi.org/10.1007/s00296-009-1054-9).
- (18) Fioravanti A, Giannitti C, Bellisai B, Iacoponi F, Galeazzi M. Efficacy of balneotherapy on pain, function and quality of life in patients with osteoarthritis of the knee. *Int J Biometeorol* [Internet] 2012 Uzt;56(4):583-90. DOI [10.1007/s00484-011-0447-0](https://doi.org/10.1007/s00484-011-0447-0).
- (19) Reyes AM, Almora W, Ortega RM, Cuello AI. Efectividad del tratamiento termal en pacientes con gonoartrosis. *Atención de enfermería. Rev Cubana Enfermer* [Internet] 2002 Urt-Api [atztize data: 2015/02/28];18(1):23-26. Erabilgarri: http://bvs.sld.cu/revistas/enf/vol18_01_02/enf04102.pdf
- (20) Forestier R, Desfour H, Tessier JM, Françon A, Foote AM, Genty C et al. Spa therapy in the treatment of the knee osteoarthritis: a large randomised multicentre

- trial. Ann Rheum Dis [Internet] 2010 Apr;69(4):660-665. DOI [10.1136/ard.2009.113209](https://doi.org/10.1136/ard.2009.113209).
- (21) Kovács C, Pecze M, Tihanyi Á, Kovács L, Balogh S, Bender T. The effect of sulphurous water in patients with osteoarthritis of hand: double-blind, randomized, controlled follow-up study. Clin Rheumatol [Internet] 2012 Urr;31(10):1437-1442. DOI [10.1007/s10067-012-2026-0](https://doi.org/10.1007/s10067-012-2026-0).
- (22) Sukenik S, Buskila D, Neumann L, Kleiner-Baumgarten A, Zimlichman S, Horowitz J. Sulphur bath and mud pack treatment for rheumatoid arthritis at Dead Sea area. Ann Rheum Dis [Internet] 1990 Ots [atzitze data: 2015/02/28];49(2):99-102. Erabilgarri: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1003986/>
- (23) Luqmani R, Hennell S, Estrach C, Basher D, Birrell F, Bosworth A et al. British Society for Rheumatology and British Health Professionals in Rheumatology Guideline for the Management of Rheumatoid Arthritis (the first 2 years). Rheumatology (Oxford) [Internet] 2006 Uzt; DOI [10.1093/rheumatology/ke1215b](https://doi.org/10.1093/rheumatology/ke1215b).
- (24) Aydemir K, Tok F, Peker F, Safaz I, Taskaynatan MA, Ozgul A. The effects of balneotherapy on disease activity, functional status, pulmonary function and quality of life in patients with ankylosing spondylitis. Acta Teumatol Port [Internet] 2010 Urr-Abe [atzitze data: 2015/02/28];35(5):441-446. Erabilgarri: http://www.actareumatologica.pt/oldsite/conteudo/pdfs/08_AO_SPA_AS_ARP2010-35AO.pdf
- (25) Ciprian L, Lo Nigro A, Rizzo M, Gava A, Ramonda R, Punzi L et al. The effects of combined spa therapy and rehabilitation on patients with ankylosing spondylitis being treated with TNF inhibitors. Rheumatol Int [Internet] 2013 Urt;33(1):241-245. DOI [10.1007/s00296-011-2147-9](https://doi.org/10.1007/s00296-011-2147-9).
- (26) Van den Berg R, Baraliakos X, Braun J, Van der Heijde D. First update of the current evidence for the management of ankylosing spondylitis with non-pharmacological treatment and non-biologic drugs: a systematic literature review for the ASAS/EULAR management recommendations in ankylosing spondylitis. Rheumatology (Oxford) [Internet] 2012 Abu;51(8):1388-1396. DOI [10.1093/rheumatology/kes066](https://doi.org/10.1093/rheumatology/kes066).
- (27) Scottish Intercollegiate Guidelines NetWork (SIGN). Diagnosis and management of psoriasis and psoriatic arthritis in adults. A national clinical guideline. Edinburgh (Scotland): Scottish Intercollegiate Guidelines NetWork (SIGN) [Internet] 2010 Urr [atzitze data: 2015/04/19]:17. Erabilgarri: <http://www.guideline.gov/content.aspx?id=25637>

- (28) Espoguia Group. Clinical Guidelines for patients with espondyloarthritis. Madrid: Spanish Society of Rheumatology [Internet] 2010 [atztize data: 2015/04/19]:136-147 Erabilgarri: <http://www.ser.es/practicaClinica/espoguia/anexos/Espoguia-ENG.pdf>
- (29) McVeigh JG, McGaughey H, Hall M, Kane P. The effectiveness of hydrotherapy in the management of fibromyalgia syndrome: a systematic review. *Rheumatol Int* [Internet] 2008 Abe;29(2):119-30. DOI [10.1007/s00296-008-0674-9](https://doi.org/10.1007/s00296-008-0674-9).
- (30) Holdcraft LC, Assefi N, Buchald D. Complementary and alternative medicine in fibromyalgia and related syndromes. *Best Pract Res Clin Rheumatol* [Internet] 2003;17(4):667-683. DOI [10.1016/S1521-6942\(03\)00037-8](https://doi.org/10.1016/S1521-6942(03)00037-8).
- (31) Ozkurt S, Dönmez a, Zeki Karagülle M, Uzunoglu E, Turan M, Erdogan N. Balneotherapy in fibromyalgia: a single blind randomized controlled clinical study. *Rheumatol Int* [Internet] 2012 Uzt;32(7):1949-1954. DOI [10.1007/s00296-011-1888-9](https://doi.org/10.1007/s00296-011-1888-9).
- (32) Kesiktas N, Karagülle Z, Erdogan N, Yazicioglu K, Yilmaz H, Parker N. The efficacy of balneotherapy and physical modalities on the pulmonary system of patients with fibromyalgia. *J Back Musculoskelet Rehabil* [Internet] 2011;24(1):57-65. DOI [10.3233/BMR20110276](https://doi.org/10.3233/BMR20110276).
- (33) Kulisch A, Bender T, Németh A, Szekeres L. Effect of thermal water and adjunctive electrotherapy on chronic low back pain: a double-blind, randomized, follow-up study. *J Rehabil Med* [Internet] 2009 Urt;41(1):73-79. DOI [10.2340/16501977-0291](https://doi.org/10.2340/16501977-0291).
- (34) Konrad K, Tatrai T, Hunka A, Vereckei E, Korondi I. Controlled trial of balneotherapy in treatment of low back pain. *Ann Rheum Dis* [Internet] 1992 Eka [atztize data: 2015/02/28];51(6):820-822. Erabilgarri: <http://ard.bmj.com/content/51/6/820.long>
- (35) Pittler MH, Karagülle MZ, Karagülle M, Ernst E. Spa therapy and balneotherapy for treating low back pain: meta-analysis of randomized trials. *Rheumatology (Oxford)* [Internet] 2006;45(7):880-884. DOI [10.1093/rheumatology/kel018](https://doi.org/10.1093/rheumatology/kel018).
- (36) Carpentier PH, Satger B. Randomized trial of balneotherapy associated with patient education in patients with advanced chronic venous insufficiency. *J Vasc Surg* [Internet] 2009 Urt;49(1):163-170. DOI [10.1016/j.jvs.2008.07.075](https://doi.org/10.1016/j.jvs.2008.07.075).
- (37) Carpentier PH, Blaise S, Satger B, Genty C, Rolland C, Roques C et al. A multicenter randomized controlled trial evaluating balneotherapy in patients with advanced chronic venous insufficiency. *J vasc Surg* [Internet] 2014 Ots;59(2):447-454.e1. DOI [10.1016/j.jvs.2013.08.002](https://doi.org/10.1016/j.jvs.2013.08.002).

- (38) Australian Wound Management Association Inc and the New Zealand Wound Care Society Inc. Australian and New Zealand clinical practice guideline for prevention and management of venous leg ulcers [Interneteko monografia]. West Leederville: Australian Wound Management Association Inc and the New Zealand Wound Care Society Inc; 2011 [atitze data: 2015/04/19]:76-77. http://www.awma.com.au/publications/2011_awma_vlug.pdf
- (39) Forestier RJ, Briancon G, Francon A, Erol FB, Mollard JM. Balneohydrotherapy in the treatment of chronic venous insufficiency. *Vasa* [Internet] 2014 Ira;43(5):365-371. DOI [10.1024/0301-1526/a000374](https://doi.org/10.1024/0301-1526/a000374).
- (40) Oyama J, Kudo Y, Maeda T, Node K, Makino N. Hyperthermia by bathing in a hot spring improves cardiovascular functions and reduces the production of inflammatory cytokines in patients with chronic heart failure. *Heart Vessels* [Internet] 2013 Mar;28(2):173-8. DOI [10.1007/s00380-011-0220-7](https://doi.org/10.1007/s00380-011-0220-7).
- (41) Oláh M, Koncz Á, Fehér J, Kálmánczhey J, Oláh C, Nagy G et al. The effect of balneotherapy on antioxidant, inflammatory, and metabolic indices in patients with cardiovascular risk factors (hypertension and obesity)—a randomised, controlled, follow-up study. *Contemp Clin Trials* [Internet] 2011 Aza;32(6):793-801. DOI [10.1016/j.cct.2011.06.003](https://doi.org/10.1016/j.cct.2011.06.003).
- (42) Oláh M, Koncz A, Fehér J, Kálmánczhey J, Oláh C, Balogh S et al. The effect of balneotherapy on C-reactive protein, serum cholesterol, triglyceride, total antioxidant status and HSP-60 levels. *Int J Biometeorol* [Internet] 2010 Mai;54(3):249-254. DOI [10.1007/s00484-009-0276-6](https://doi.org/10.1007/s00484-009-0276-6).
- (43) Paugourelis ED, Zorou PG, Tsaligopoulos M, Athyros VG, Karagiannis A, Efthimiadis GK. Carbon dioxide balneotherapy and cardiovascular disease. *Int J Biometeorol* [Internet] 2011 Ira;55(5):657-63. DOI [10.1007/s00484-010-0380-7](https://doi.org/10.1007/s00484-010-0380-7).
- (44) Peroni A, Gisondi P, Zanoni M, Girolomoni G. Balneotherapy for chronic plaque psoriasis at Comano spa in Trentino, Italy. *Dermatol Ther* [Internet] 2008 Uzt;21 Suppl 1:31-38. DOI [10.1111/j.1529-8019.2008.00200.x](https://doi.org/10.1111/j.1529-8019.2008.00200.x).
- (45) Klein A, Schiffner R, Schiffner-Rohe J, Einsele-Krämer B, Heinlin J, Stolz W. A randomized clinical trial in psoriasis: synchronous balneophototherapy with bathing in Dead Sea salt solution plus narrowband UVB vs. narrowband UVB alone (TOMESA-study group). *J Eur Acad Dermatol Venereol* [Internet] 2011 Mai;25(5):570-578. DOI [10.1111/j.1468-3083.2010.03840.x](https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2010.03840.x).
- (46) Cattaneo A, Violetti SA, Tavecchio S, Bruni E, Carrera C, Crosti C. Tomesa balneophototherapy in mild to severe psoriasis: a retrospective clinical trial in 174

- patients. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* [Internet] 2012 Eka;28(3):169-171. DOI [10.1111/j.1600-0781.2012.00659.x](https://doi.org/10.1111/j.1600-0781.2012.00659.x).
- (47) Eysteinsdóttir JH, Ólafsson JH, Agnarsson BA, Lúðvíksson BR, Sigurgeirsson B. Psoriasis treatment: faster and long-standing results after bathing in geothermal seawater. A randomized trial of three UVB phototherapy regimens. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* [Internet] 2014 Ots;30(1):25-34. DOI [10.1111/phpp.12090](https://doi.org/10.1111/phpp.12090).
- (48) Hollço P, Bender T, Marschalkó M, Gonzalez R, Barna I, Horváth A. No significant change of plasma beta-endorphin levels of psoriasis patients after synchronous balneophototherapy. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* [Internet] 2004 Abu;20(4):205-209. DOI [10.1111/j.1600-0781.2004.00105.x](https://doi.org/10.1111/j.1600-0781.2004.00105.x).
- (49) Heinlin J, Schiffner-Rohe J, Schiffner R, Einsele-Krämer B, Landthaler M, Klein A et al. A first prospective randomized controlled trial on the efficacy and safety of synchronous balneophototherapy vs. narrow-band UVB monotherapy for atopic dermatitis. *J Eur Acad Dermatol Venereol* [Internet] 2011 Uzt;25(7):765-773. DOI [10.1111/j.1468-3083.2010.03857.x](https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2010.03857.x).
- (50) Dubois O, Salamon R, Germain C, Poirier MF, Vaugeois C, Banwarth B et al. Balneotherapy versus paroxetine in the treatment of generalized anxiety disorder. *Complement Ther Med* [Internet] 2010 Ots;18(1):1-7. DOI [10.1016/j.ctim.2009.11.003](https://doi.org/10.1016/j.ctim.2009.11.003).
- (51) Katzman Ma, Bleau P, Blier P, Chokka P, Kjernisted K, Van Ameringen M et al. Canadian clinical practice guidelines for the management of anxiety, post-traumatic stress and obsessive-compulsive disorders. *BMC Psychiatry* [Internet] 2014 [atzitze data: 2015/04/19];14(Suppl 1):22. Erabilgarri: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-244X-14-S1-S1.pdf>
- (52) Liao WC, Chiu MJ, Landis CA. A warm footbath before bedtime and sleep in older Taiwanese with sleep disturbance. *Res Nurs Health* [Internet] 2008;31(5):514-528. DOI [10.1002/nur.20283](https://doi.org/10.1002/nur.20283).
- (53) Martínez O. Estudio de la sensación de mejoría de una población balnearia de la tercera edad tras la cura termal (balneario de Molgas-Baños de Molgas, 2010). *Med Natur* [Internet] 2010 Uzt-Abe [atzitze data: 2015/02/28];4(2):37-42. Erabilgarri: [http://www.medicinanaturista.org/images/revistas/mn4\(2\).pdf](http://www.medicinanaturista.org/images/revistas/mn4(2).pdf)
- (54) Costantino M, Lampa E, Nappi G. Effectiveness of sulphur spa therapy with politzer in the treatment of rhinogenic deafness. *Acta Otorhinolaryngol Ital* [Internet] 2006 Ots [atzitze data: 2015/02/28]; 26(1):7-13. Erabilgarri: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2639955/pdf/0392-100X.26.007.pdf>

- (55) Cuenca E. Influencia de la crenoterapia con aguas bicarbonatadas sulfatadas en el estrés oxidativo de una población balnearia [doktoretza-tesia]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2003 [atzitze data: 2015/02/28]. Erabilgarri: <http://eprints.ucm.es/4687/2/ucm-t26607.pdf>
- (56) Cuenca E, Ramón JS, López E, Casado A, Hernández A. Capacidad antioxidante de la balneoterapia con aguas minero-medicinales sulfuradas y sulfatadas. Med Natur [Internet] 2004 [atzitze data: 2015/02/28];(7):37-46. Erabilgarri: <http://www.medicinanaturista.org/images/mn7.pdf>
- (57) International Association for Chronic Fatigue Syndrome/Myalgic Encephalomyelitis (IACFS/ME). Chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis. A primer for clinical practitioners [Interneteko monografia]. Chicago (IL): International Association for Chronic Fatigue Syndrome/Myalgic Encephalomyelitis (IACFS/ME); 2012 [atzitze data: 2015/04/19]:19. Erabilgarri: <http://www.iacfsme.org/portals/0/pdf/primerfinal3.pdf>
- (58) Rosenmöller M, McKee M, Baeten R. Patient Mobility in the European Union: Learning from experience [Interneteko monografia]. Copenhagen: World Health Organisation; 2006 [atzitze data: 2015/04/19]:153. Erabilgarri: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/98420/Patient_Mobility.pdf
- (59) Albreht T, Turk E, Toth M, Cegljar J, Marn S, Crinovec RP et al. Slovenia: Health system review [Internet]. Slovenia: Health Systems in Transition; 2009 [atzitze data: 2015/04/19];11(3):132. Erabilgarri: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0004/96367/E92607.pdf
- (60) Glinos IA, Wismar M. Hospital and borders: seven case studies on cross-border collaboration and health systems interactions [Interneteko monografia]. Copenhagen: World Health Organisation; 2013 [atzitze data: 2015/04/19]:143. Erabilgarri: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0019/233515/e96935.pdf
- (61) Szalay T, Pazintný P, Szalayová A, Frisová S, Morvay K, Petrovic M et al. Slovakia: Health system review [Internet]. Slovakia: Health Systems in Transition; 2011 [atzitze data: 2015/04/19];13(2):113-120. Erabilgarri: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0004/140593/e94972.pdf
- (62) Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta Europea de Salud en España [Interneteko monografía]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2009 [atzitze data: 2015/04/19]:43. Erabilgarri: http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/Metodologia_EES_2009.pdf

- (63) Osasunbidea. El consejero Palacios clausura en Fitero el programa Balnearios 2005 [Interneteko monografia]. Iruña: Gobierno de Navarra; [atzitze data: 2015/04/19]. Erabilgarri: http://www.navarra.es/home_es/Actualidad/Sala+de+prensa/Noticias/2005/11/23/2311bs51.htm
- (64) NNNConsult [Web-orria]. Bartzelona: Elsevier; [eguneratze data: 2013/11/22; atzitze data: 2015/04/19]. Erabilgarri: <http://www.nnnconsult.com/>
- (65) López C, Gutiérrez J. Caso clínico: aplicación de Balneoterapia en un caso de Artrosis y Osteoporosis. Med Natur [Internet] 2009 Urt-Eka [atzitze data: 2015/02/28];3(1):29-36. Erabilgarri: <http://www.medicinanaturista.org/images/revistas/mn03%281%29.pdf>
- (66) Katz U, Shoenfeld Y, Zakin V, Sherer Y, Sukenik S. Scientific evidence of the therapeutic effects of dead sea treatments: a systematic review. Semin Arthritis Rheum [Internet] 2012 Urr;42(2):186-200. DOI [10.1016/j.semarthrit.2012.02.006](https://doi.org/10.1016/j.semarthrit.2012.02.006).
- (67) Annegret F, Thomas F. Long-term benefits of radon spa therapy in rheumatic diseases: results of the randomised, multi-centre IMuRa trial. Rheumatol Int [Internet] 2013 Aza;33(11):2839-2850. DOI [10.1007/s00296-013-2819-8](https://doi.org/10.1007/s00296-013-2819-8).
- (68) Nagy K, Berhész I, Kovács T, Kávási N, Somlai J, Bender T. Does balnotherapy with low radon concentration in water influence the endocrine system? A controlled non-randomized pilot study. Radiat Environ Biophys [Internet] 2009 Abu;48(3):311-315. DOI [10.1007/s00411-009-0222-3](https://doi.org/10.1007/s00411-009-0222-3).
- (69) Kloesch B, Liszt M, Krehan D, Broell J, Kiener H, Steiner G. High concentrations of hydrogen sulphide elevate the expression of a series of pro-inflammatory genes in fibroblast-like synoviocytes derived from rheumatoid and osteoarthritis patients. Immunol Lett [Internet] 2012 Urt;141(2):197-203. DOI [10.1016/j.imlet.2011.10.004](https://doi.org/10.1016/j.imlet.2011.10.004).
- (70) Scandella V, Buruchaga M, Giacomino M, de Michele D. Inmersión en agua salina templada. Adaptación cardiovascular en jóvenes sanos. Anal Hidrol Med [Internet] 2011;(4):33-43. DOI [10.5209/rev_ANHM.2011.v4.38344](https://doi.org/10.5209/rev_ANHM.2011.v4.38344).
- (71) Unsal A, Gözümlü S. Use of complementary and alternative medicine by patients with arthritis. J Clin Nurs [Internet] 2011 Api;19(7-8):1129-1138. DOI [10.1111/j.1365-2702.2009.03111.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2009.03111.x).

9. Eranskinak

1. Eranskina

1.Eranskina: Ebidentzia mailak eta gomendio graduak *Us Agency for Health Care Policy and Research*-en arabera.

MAILA	EBIDENTZIA MOTA	GRADUA	GOMENDIO MOTA
Ia	Ausazko eta kontrolatutako entsegu klinikoaren metaanalisia.	A	Kalitate ona duten entsegu klinikoetan oinarritua dago eta gutxienez ausazko eta kontrolatutako entsegu kliniko bat barne hartzen duen gomendioa.
Ib	Gutxienez ausazko eta kontrolatutako entsegu kliniko bat.		
Ila	Gutxienez ondo diseinatutako eta kontrolatutako ikerketa bat, ausazkoa ez dena.	B	Ondo egindako entsegu klinikoetan oinarritua dago, baina ez du ausazko entsegu klinikorik.
Ilb	Gutxienez ondo diseinatutako ikerketa kuasiesperimental bat.		
III	Gutxienez ondo diseinatutako ikerketa deskriptibo ez-esperimentalak; hala nola, ikerketa konparatiboak, korrelazio-ikerketak edo kasu-kontrol ikerketak.		
IV	Adituen komiteen informeak edota gaiaren inguruko autoritateen iritzia edo esperientzia klinikoak.	C	Adituen komiteen iritzia edota ospe handiko autoritateen esperientzia klinikoak. Ikerketa klinikoaren gabezia egon arren, egiten diren gomendioak; kalitatezkoa.

Iturria: West S, King V, Carey TS, Lohr KN, McKoy N, Sutton SF et al. Systems to Rate the Strength of Scientific Evidence. Evidence Report/Technology Assessment No.47 (Prepared by the Research Triangle Institute-University of North Carolina Evidence-based Practice Center under Contract No.290-97-0011). AHRQ Publication No.02-E016. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality, 2002 [atitze data: 2015/01/10]. Erabilgarri: <http://c.ymcdn.com/sites/www.energypsych.org/resource/resmgr/imported/Systems%20To%20Rate%20The%20Strength%20of%20Scientific%20Evidence%20-%20AHRQ.pdf>

2. Eranskina

2.Eranskina: Publikazioen sailkapena: erlazionatutako gaia, data eta gomendio-gradua.

Orokorra		
<i>IZENBURUA</i>	<i>ARGITALPEN URTEA</i>	<i>GRADUA</i>
Scientific evidence of the therapeutic effects of dead sea treatments: a systematic review.	2012	A (Ia)
The therapeutic effect of balneotherapy: evaluation of the evidence from randomised controlled trials.	2009	A (Ia)
Evidencia científica de la hidroterapia, balneoterapia, termoterapia, crioterapia y talasoterapia.	2008	A (Ib)
Has time come for a re-assessment of spa therapy? The NAIADE survey in Italy.	2008	B (III)
Principios y actualidad de la cura de Kneipp.	2004	C (IV)
Aspectos psicológicos de la balneoterapia.	2002	C (IV)
Termalismo en el Perú, una estrategia de salud.	1999	C (IV)
Hidrología y aromaterapia en el tratamiento de la obesidad.	1999	C (IV)
Erreumatología		
<i>IZENBURUA</i>	<i>ARGITALPEN URTEA</i>	<i>GRADUA</i>
Evidence-based hydro- and balneotherapy in Hungary – a systematic review and meta-analysis.	2014	A (Ia)
Espoguia (clinical guidelines for patients with spondyloarthritis).	2013	A (Ia)
Long-term benefits of radon spa therapy in rheumatic diseases: results of the randomised, multi-centre IMuRa trial.	2013	A (Ib)
The effects of combined spa therapy and rehabilitation on patients with ankylosing spondylitis being treated with TNF inhibitors.	2013	A (Ib)
The effect of sulphurous water in patients with osteoarthritis of hand: double-blind, randomized, controlled follow-up study.	2012	A (Ib)
First update of the current evidence for the management of ankylosing spondylitis with non-pharmacological treatment and non-biologic drugs: a systematic literature review for the ASAS/EULAR management recommendations in ankylosing spondylitis.	2012	A (Ia)
Balneotherapy in fibromyalgia: a single blind randomized controlled clinical study.	2012	A (Ib)
Efficacy of balneotherapy on pain, function and quality of life in patients with osteoarthritis of the knee.	2012	A (Ib)
Effect of balneotherapy on temporospatial gait characteristics of patients with osteoarthritis of the knee.	2012	B (IIb)
Spa therapy in the treatment of the knee osteoarthritis: a large randomised multicentre trial.	2012	A (Ib)
High concentrations of hydrogen sulphide elevate the expression of a series of pro-inflammatory genes in fibroblast-like synoviocytes derived from rheumatoid and osteoarthritis patients.	2012	B (IIb)
The efficacy of balneotherapy and physical modalities on the pulmonary system of patients with fibromyalgia.	2011	B (IIa)
The effects of balneotherapy on disease activity, functional status, pulmonary function and quality of life in patients with ankylosing spondylitis.	2010	B (IIb)
Use of complementary and alternative medicine by patients with arthritis.	2010	B (III)

Iturria: Datu propioak.

2.Eranskina: Publikazioen sailkapena: erlazioatutako gaia,data eta gomendio

Erreumatologia		
<i>IZENBURUA</i>	<i>ARGITALPEN URTEA</i>	<i>GRADUA</i>
Short- and long term therapeutic effects of thermal mineral waters in knee osteoarthritis: a systematic review of randomized controlled trials.	2009	A (Ia)
Effect of thermal water and adjunctive electrotherapy on chronic low back pain: a double-blind, randomized, follow-up study.	2009	A (Ib)
Caso clínico: aplicación de Balneoterapia en un caso de Artrosis y Osteoporosis.	2009	C (IV)
Complementary and alternative medicine in fibromyalgia and related syndromes.	2009	A (Ia)
The effectiveness of hydrotherapy in the management of fibromyalgia syndrome: a systematic review.	2008	A (Ia)
Spa therapy and balneotherapy for treating low back pain: meta-analysis of randomized trials.	2006	A (Ia)
Management of rheumatoid arthritis (the first 2 years).	2006	A (Ia)
Efficacy of balneotherapy for osteoarthritis of the knee: a systematic review.	2002	A (Ia)
Efectividad del tratamiento termal en pacientes con gonoartrosis. Atención de enfermería.	2002	B (III)
Controlled trial of balneotherapy in treatment of low back pain.	1992	A (Ib)
Sulphur bath and mud pack treatment for rheumatoid arthritis at Dead Sea area.	1990	A (Ib)
Sistema kardiobaskularra		
<i>IZENBURUA</i>	<i>ARGITALPEN URTEA</i>	<i>GRADUA</i>
Balneohydrotherapy in the treatment of chronic venous insufficiency.	2014	A (Ib)
A multicenter randomized controlled trial evaluating balneotherapy in patients with advanced chronic venous insufficiency.	2014	A (Ib)
Hyperthermia by bathing in a hot spring improves cardiovascular functions and reduces the production of inflammatory cytokines in patients with chronic heart failure.	2013	A (Ib)
Australian and New Zealand clinical practice guideline for prevention and management of venous leg ulcers.	2012	A (Ia)
The effect of balneotherapy on antioxidant, inflammatory, and metabolic indices in patients with cardiovascular risk factors (hypertension and obesity)—a randomised, controlled, follow-up study.	2011	A (Ib)
Carbon dioxide balneotherapy and cardiovascular disease.	2011	A (Ia)
Inmersion en agua salina templada. Adaptación cardiovascular en jóvenes sanos.	2011	B (IIb)
The effect of balneotherapy on C-reactive protein, serum cholesterol, triglyceride, total antioxidant status and HSP-60 levels.	2010	A (Ib)
Randomized trial of balnotherapy associated with patient education in patients with advanced chronic venous insufficiency.	2009	A (Ib)

Iturria: Datu propioak.

2.Eranskina: Publikazioen sailkapena: erlazionatutako gaia,data eta gomendio-gradua.

Dermatologia		
<i>IZENBURUA</i>	<i>ARGITALPEN URTEA</i>	<i>GRADUA</i>
Psoriasis treatment: faster and long-standing results after bathing in geothermal seawater. A randomized trial of three UVB phototherapy regimens.	2014	A (Ib)
Tomesa balneophototherapy in mild to severe psoriasis: a retrospective clinical trial in 174 patients	2012	B (IIb)
A first prospective randomized controlled trial on the efficacy and safety of synchronous balneophototherapy vs. narrow-band UVB monotherapy for atopic dermatitis.	2011	A (Ia)
A randomized clinical trial in psoriasis: synchronous balneophototherapy with bathing in Dead Sea salt solution plus narrowband UVB vs. narrowband UVB alone (TOMESA-study group).	2011	A (Ib)
Diagnosis and management of psoriasis and psoriatic arthritis in adults.	2010	A (Ia)
Balneotherapy for chronic plaque psoriasis at Comano spa in Trentino, Italy.	2008	B (IIb)
No significant change of plasma beta-endorphin levels of psoriasis patients after synchronous balneophototherapy.	2004	B (Ib)
Buru-osasuna		
<i>IZENBURUA</i>	<i>ARGITALPEN URTEA</i>	<i>GRADUA</i>
Canadian clinical practice guidelines for the management of anxiety, posttraumatic stress and obsessive-compulsive disorders.	2014	A (Ia)
Chronic fatigue syndrome / myalgic encephalomyelitis. A primer for clinical practitioners.	2013	A (Ia)
Balneotherapy versus paroxetine in the treatment of generalized anxiety disorder.	2010	A (Ib)
A warm footbath before bedtime and sleep in older Taiwanese with sleep disturbance.	2008	B (IIb)
Besteak		
<i>IZENBURUA</i>	<i>ARGITALPEN URTEA</i>	<i>GRADUA</i>
Estudio de la sensación de mejoría de una población balnearia de la tercera edad tras la cura termal (balneario de Molgas-Baños de Molgas, 2010).	2010	C (IV)
Does balneotherapy with low radon concentration in water influence the endocrine system? A controlled non-randomized pilot study.	2009	B (IIa)
Effectiveness of sulphur spa therapy with politzer in the treatment of rhinogenic deafness	2006	B (IIb)
Capacidad antioxidante de la balneoterapia con aguas minero-medicinales sulfuradas y sulfatadas.	2004	B (IIb)
Influencia de la crenoterapia con aguas bicarbonatadas sulfatadas en el estrés oxidativo de una población balnearia.	2003	B (III)

Iturria: Datu propioak.

3. Eranskina

3.Eranskina: Balneoterapiarekin erlazionatutako erizaintzako ekintzak eta jarduerak.

NURSING INTERVENTIONS CLASSIFICATION (NIC)

[1330] Aromaterapia

- *Definición:* administración de aceites esenciales mediante masajes, ungüentos o lociones tópicas, baños, inhalación, duchas o compresas (calientes o frías) para calmar y tranquilizar, aliviar el dolor, aumentar la relajación y la comodidad.
- *Actividades:* no relevante.

[1340] Estimulación cutánea

- *Definición:* estimulación de la piel y tejidos subyacentes con el objeto de disminuir signos y síntomas indeseables, como dolor, espasmo muscular, inflamación o náuseas.
- *Actividades:*
 - Seleccionar el tipo de estimulación cutánea más adecuada para el paciente y la afección (p. ej., masaje, frío, hielo, calor, mentol, vibración o estimulación nerviosa eléctrica transcutánea).

[1380] Aplicación de calor o frío

- *Definición:* estimulación de la piel y tejidos subcutáneos con calor o frío para disminuir el dolor, los espasmos musculares o la inflamación.
- *Actividades:*
 - Seleccionar un método de estimulación que resulte cómodo y de fácil disponibilidad, como bolsas de plástico herméticas con hielo derretido; paquetes de gel congelado; sobres de hielo químico; inmersión en hielo; paños o toallas en el congelador para enfriarlas; botella de agua caliente; almohadilla de calefacción eléctrica; compresas húmedas calientes; inmersión en bañera normal o de hidromasaje; cera de parafina; baño de asiento; bombilla radiante o envoltura de plástico para dar calor.
 - Utilizar un paño humedecido junto a la piel para aumentar la sensación de calor/ frío, cuando corresponda.

[1400] Manejo del dolor

- *Definición:* alivio del dolor o disminución del dolor a un nivel de tolerancia que sea aceptable para el paciente.
- *Actividades:*
 - Seleccionar y desarrollar aquellas medidas (farmacológicas, no farmacológicas e interpersonales) que faciliten el alivio del dolor, según corresponda.
 - Enseñar el uso de técnicas no farmacológicas (retroalimentación, estimulación nerviosa eléctrica transcutánea, hipnosis, relajación, capacidad de imaginación guiada, musicoterapia, distracción, terapia de juegos, terapia de actividad, acupresión, aplicación de calor/frío y masajes) antes, después y, si fuera posible, durante las actividades dolorosas; antes de que se produzca el dolor o de que aumente, y junto con las otras medidas de alivio del dolor.

[1610] Baño

- *Definición:* limpieza corporal con fines de relajación, limpieza y curación.
- *Actividades:* no relevante.

[3584] Cuidados de la piel: tratamiento tópico

- *Definición:* aplicación de sustancias tópicas o manipulación de dispositivos para promover la integridad de la piel y minimizar la pérdida de la solución de continuidad.
- *Actividades:*
 - Mojar en baño coloidal, según corresponda.

[3740] Tratamiento de la fiebre

- *Definición:* tratamiento de los síntomas y afecciones relacionadas con un aumento de la temperatura corporal causado por pirógenos endógenos.
- *Actividades:*
 - Aplicar un baño tibio con esponja con cuidado (es decir, administrarlo a los pacientes con fiebre muy alta, pero no durante la fase de defervescencia y evitar en los pacientes que tengan frío).

[5880] Técnica de relajación

- *Definición:* disminución de la ansiedad del paciente que presenta angustia aguda.
- *Actividades:*
 - Ofrecer líquidos o leche calientes.
 - Ofrecer un baño o ducha caliente.

Iturria: NNNConsult [Web-orria]. Bartzelona: Elsevier; [eguneratze data: 2013/11/22; atzitze data: 2015/4/19]. Erabilgarri: <http://www.nnnconsult.com/>

4. Eranskina

4.Eranskina: Balneoterapiarekin harremana izan dezaketen erizaintzako ekintzak eta jarduerak.

NURSING INTERVENTIONS CLASSIFICATION (NIC)

[0450] Manejo del estreñimiento/impactación fecal

- *Definición:* prevención y alivio del estreñimiento/impactación fecal.
- *Actividades:*
 - Instruir al paciente/familia sobre la relación entre dieta, ejercicio y la ingesta de líquidos para el estreñimiento/impactación fecal.

[3230] Fisioterapia torácica

- *Definición:* ayudar al paciente a expulsar las secreciones de las vías respiratorias mediante percusión, vibración y drenaje postural.
- *Actividades:* no relevante.

[3800] Tratamiento de la hipotermia

- *Definición:* prevención de la pérdida de calor, recalentamiento y vigilancia de un paciente cuya temperatura corporal central es anormalmente baja debido a circunstancias no inducidas.
- *Actividades:*
 - Aplicar recalentamiento externo activo (p. ej., almohadilla eléctrica colocada en el área del tronco antes que en las extremidades, botellas de agua caliente, calentador de aire forzado, manta caliente, luz radiante, almohadillas de calentamiento y calentadores de aire convectivos).

[4046] Cuidados cardíacos: rehabilitación

- *Definición:* fomento de un máximo nivel de actividad funcional en un paciente que ha sufrido un episodio de insuficiencia cardíaca derivado de un desequilibrio entre el aporte y la demanda miocárdicos de oxígeno.
- *Actividades:*
 - Instruir al paciente y a la familia sobre el régimen de ejercicios, incluido el calentamiento, la resistencia y la relajación, según corresponda.
 - Coordinar la derivación del paciente a especialistas (dietista, servicios sociales y fisioterapia).

[4070] Precauciones circulatorias

- *Definición:* protección de una zona localizada con limitación de la perfusión.
- *Actividades:* no relevante.

[4310] Terapia de actividad

- *Definición:* prescripción de actividades físicas, cognitivas, sociales y espirituales específicas para aumentar el margen, frecuencia o duración de la actividad de un individuo, así como ayuda con ellas.
- *Actividades:*
 - Colaborar con los terapeutas ocupacionales, recreacionales y/o fisioterapeutas en la planificación y control de un programa de actividades, según corresponda.
 - Ayudar al paciente elegir actividades coherentes con sus posibilidades físicas, psicológicas y sociales.
 - Ayudar al paciente a identificar y obtener los recursos necesarios para la actividad deseada.
 - Ayudar al paciente y a la familia a adaptar el entorno para acomodarlo a las actividades deseadas.
 - Proporcionar actividades que aumenten el período de atención consultándolo con un terapeuta ocupacional.
 - Remitir a centros comunitarios o programas de actividad, según corresponda.
 - Proporcionar una actividad motora que alivie la tensión muscular.

[5510] Educación para la salud

- *Definición:* desarrollar y proporcionar instrucción y experiencias de aprendizaje que faciliten la adaptación voluntaria de la conducta para conseguir la salud en personas, familias, grupos o comunidades.
- *Actividades:*
 - Ayudar a las personas, familia y comunidades para clarificar las creencias y valores sanitarios.
 - Considerar la accesibilidad, las preferencias del consumidor y los costes de planificación del programa.

Iturria: NNNConsult [Web-orria]. Bartzelona: Elsevier; [eguneratze data: 2013/11/22; atzitze data: 2015/4/19]. Erabilgarri: <http://www.nnnconsult.com/>

4.Eranskina: Balneoterapiarekin harremana izan dezaketen erizaintzako ekintzak eta jarduerak.

NURSING INTERVENTIONS CLASSIFICATION (NIC)

[5820] Disminución de la ansiedad

- *Definición:* minimizar la aprensión, temor, presagios o inquietud relacionados con una fuente no identificada de peligro previsto.
- *Actividades:* no relevante.

[6040] Terapia de relajación

- *Definición:* uso de técnicas para favorecer e inducir la relajación con objeto de disminuir los signos y síntomas indeseables como dolor, tensión muscular o ansiedad.
- *Actividades:*
 - Explicar el fundamento de la relajación y sus beneficios, límites y tipos de relajación disponibles (música, meditación, respiración rítmica, relajación mandibular y relajación muscular progresiva).

[6020] Reunión multidisciplinar sobre cuidados

- *Definición:* planificación y evaluación de los cuidados del paciente con profesionales sanitarios de otras disciplinas.
- *Actividades:*
 - Buscar información sobre la efectividad de las intervenciones de enfermería.
 - Recomendar cambios al plan de tratamiento, según corresponda.

[8086] Prescripción: tratamiento no farmacológico

- *Definición:* solicitud de tratamiento no farmacológico para un problema de salud.
- *Actividades:*
 - Identificar los tratamientos no farmacológicos (p. ej., ejercicio, dieta, fisioterapia, terapia ocupacional, tratamiento con frío y calor) que están identificados para los problemas de salud actuales.
 - Considerar la disponibilidad y coste del tratamiento recomendado e incluir al paciente y la familia en la conversación al respecto.
 - Mantener un conocimiento actualizado de los tratamientos utilizados en la práctica, incluyendo los fundamentos, alternativas, estándares de asistencia, práctica basada en la evidencia, efectos secundarios, monitorización y normativas gubernamentales o política del centro).

Iturria: NNNConsult [Web-orria]. Bartzelona: Elsevier; [eguneratze data: 2013/11/22; atzitze data: 2015/4/19]. Erabilgarri: <http://www.nnnconsult.com/>