

2021 / 2022 Ikasturtea

LINFOMA ETA LEUZEMIA MINBIZIA DUTEN PAZIENTEEN BIZI-KALITATEAN ETA  
NEKEAN ERIZAINNTZA ZAINKETAK BARNE HARTZEN DITUEN JARDUERA  
FISIKOAK DUEN ERAGINA.

[Eduarne Iglesias Conde]



## Laburpena

**Sarrera:** Espainian, minbizien intzidentziaren hirugarren postuan, minbizi hematologikoak aurkitzen dira eta hauen artean prebalentzia altuena linfoma eta leuzemia minbizi motak dute. Minbizia dutenen artean aurkitzen den sintomarik ohikoena minbiziarekin lotutako nekea da eta nabarmena da honek, pazienteen bizi-kalitatean eragin handia duela. Honen harira, jarduera fisikoa, minbiziarekin lotuta dagoen neke hori murrizteko tresna lagungarria izan daitekeela aipatu beharra dago.

**Helburua:** Lan honen helburu nagusia linfoma eta leuzemia minbizia duten pazienteen bizi-kalitatean eta nekean erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoak duen eragina aztertzea da.

**Metodologia:** Ikerketa galderari erantzuteko errebisio narratibo bat erabili da eta PIO egituraren bitartez artikuluen bilaketa jorratu da. Bilaketa bibliografiko hau egiteko datu-base ezberdinak erabili dira, hala nola, PubMed, Biblioteca Virtual de la Salud, Dialnet, Cuiden eta Cochrane. Bilaketa mugatzeko iragazkien erabilera egin da eta barneratze eta baztertze irizpideak aplikatu dira. Azkenik, web-orrien bitartez lana osatzeko informazioa lortu da.

**Emaitzak:** Erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoko programen artean erabilienak aerobikoa eta indar ariketak direla agerikoa da, hauek jorratzerakoan eta zenbait eskalen bitartez ebaluatu ondoren, aztertu da nekearen murrizketa eta bizi-kalitatearen hobekuntza nabaria dela. Linfoma eta leuzemia parekatzerakoan, bi minbizietan nabaria da jarduera fisikoko programen onura, nahiz eta zenbait ikerketetan hobekuntzarik ez lortu. Horrez gain, programa horien bitartez pazienteen funtzio fisikoa, mina, loaren nahasmendua, antsietatea, egoera psiko-sozialaren, etab. hobekuntza nabarmena da.

**Eztabaida:** Ikerketen emaitzak aztertuta, nabarmena da nekea murriztea eta bizi-kalitatea hobetzea lortu duten ikerketak gehiengoak direla. Gainera, aztertu den moduan, erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoko programa zehatza dira eraginkorrenak. Gainera, egoera fisikoan eta afektibitatean duen eragina ere onuragarria da pazienteen egunerokotasunean. Minbizi motari dagokionez, ikerketa kopuruarekin bat eginez, Hodgkin linfomari buruzkoak dira hobekuntza gabeko ikerketa gehienak.

**Ondorioak:** Ikerketen bitartez erizaintza-zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoko programak nekea murrizteko eta bizi-kalitatea hobetzeko balio dutela aztertu ondoren, eta pazienteen eguneroko bizitzan eragin handia duela agerian egonda,

erizaintza-zainketak barne hartzen dituen saio eta heziketa programak beharrezkoak direla aipatu beharra dago. Gainera, era multidisziplinarrean egindako ikerketa gehiago behar direla ondoriozta daiteke.

**Hitz gakoak: Linfoma, leuzemia, bizi-kalitatea, nekea, jarduera fisikoa, erizaintza zainketak.**

## **Aurkibidea**

1. Sarrera .....	1
2. Helburuak .....	3
3. Metodologia .....	3
4. Emaitzak.....	7
4.1. Linfoma eta leuzemia minbizia duten pazienteen bizi-kalitatean eta nekean erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoak duen eragina. ....	7
4.2. Nekea eta bizi-kalitatearen hobekuntza ikertzeko lantzen diren erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisiko programa mota ezberdinak aztertzea, hauen intentsitatea eta denboraren arabera.....	9
4.3. Erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoak, egoera fisikoan eta afektibitate-egoeran duen eragina aztertzea. ....	11
4.4. Linfoma eta leuzemia minbizia duten pazienteen artean erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoak duen eragina alderatzea. ....	11
5. Eztabaida.....	12
6. Ondorioak.....	14
7. Bibliografia.....	16
8. Eranskinak.....	21

## **Taulen aurkibidea**

1.Taula. PIO egitura jarraituz bilaketan erabili diren DeCS eta MeSH hitz gakoak. ....	4
2.Taula. Datu-base ezberdinetako bilaketak eta iragazkiekin lortutako artikuluko kopuruak.....	6
3. Taula. Erizain-diagnostiko eta – interbentzioak NANDAren arabera. ....	13

## **Eranskinen aurkibidea**

1. Eranskina. Haynes piramidean oinarritutako ebidentzia mailaren arabeko sailkapena. ....	21
2.Eranskina. Aukeratutako artikuluetatik lortutako emaitzak.....	23
3.Eranskina. Bizi-kalitatea neurtzeko EORTC QLQ-C30 eskala.....	27
4.Eranskina. Pediatriako bizi-kalitateari buruzko PedsQL galdetegia. ....	28
5.Eranskina. Nekearen galdetegia (Multidimensional Fatigue Inventory). ....	29

## **Laburdurak**

AECC: *Asociación Española contra el Cáncer*

ACS: *American Cancer Society*

BVS: *Biblioteca Virtual de la Salud*

DeCS: *Descriptores en Ciencias de la Salud*

MeSH: *Medical Subject Headings*

NANDA: *North American Nursing Diagnosis Association*

NCI: *National Cancer Institute*

NK: *Natural Killer*

OME: *Osasunaren Mundu Erakundea*

PIO: *Patient Intervention Outcome*

REDECAN: *Red Española de Registro de Cáncer*

SEOM: *Sociedad Española de Oncología Médica*

## 1. Sarrera

Gaur egun minbizia heriotza kausa nagusietako bat da mundu osoan. 2020. urtean 10 milioi heriotza gertatu ziren minbiziaren ondorioz (1). Espainia mailan ere, morbiditate eta hilkortasun arrazoi nagusienetako bat da minbizia. 2022. urtean, REDECAN-en (Red Española de Registro de Cáncer) kalkuluen arabera, minbizia pairatuko duten pertsonen kopurua 280.100-koa izango dela uste da, hau da, aurreko urteetako prebalentzia handitu egingo da (2).

Minbizien artean, Espainian, intzidentziaren hirugarren postuan minbizi hematologikoak daude. Gainera, hauetatik prebalentzia altuenekoak linfoma eta leuzemia dira (3). Linfoma, sistema linfatikoko minbizi mota bat da. Minbizi mota hau sistema linfatikoko T,B eta Natural Killer (NK) zelula osasuntsuak aldatu eta mugarik gabe hazten direnean sortzen da, honek tumore bat sortuz. Minbizi mota hau Linfoma Ez-Hodgkin bezala ezagutzen da. Izan ere, badago linfoma mota zehatza bat linfoma Hodgkin izenekoak. Aldaketa jasaten duten linfozitoak aztertu eta "Reed-Sternberg" zelula mota aurkituz gero, Hodgkin linfoma baten aurrean gaudela esaten da (4). Linfoma mundu mailan neoplasia hematologiko gaizto ohikoena da eta minbiziak eragindako diagnostikoen eta heriotzen ia %3 dira. Ez- Hodgkin linfoma prebalentzia handieneko zazpigarren minbizi da (5). Espainia mailan 2021. urtean 10.582 linfoma duten paziente berri kalkulatu ziren. Hauetatik, 1.527 Hodgkin eta 9.055 ez-Hodgkin dira (6). Leuzemia ordea, hezur-muinaren gaixotasun multzoa da, non globulu zuria (leukozitoak) kontrolrik gabe handituz doazen. Hala ere, batzuetan globulu gorri eta plaketetan du eragina (7). Leuzemia, 2018.urtean 437.033 kasu berri diagnostikatu ziren eta horietatik 309.006 kasu heriotza eragin zuten (7). Bestalde, 2021. urtean Espainia mailan leuzemia duten 6.068 paziente berri estimatu ziren (2).

Minbizia duten edota honen tratamenduarekin dauden pazienteek nekea edo "astenia" bezala ezagututakoa pairatzen dute. Hau neke fisiko, emozional eta/edo kognitiboaren sentazio iraunkor, urritzaile eta subjektiboa da. Hau, ez da proportzionala egiten den jardura fisikoaren ahaleginarekin, eta

pertsonaren ohiko funtzioa oztopatzen du, modu honetan bizi-kalitatea okertuz. Tratamendu prozesuan dauden pazienteen artean sintomarik ohikoena da (kimioterapia edo/eta erradioterapiarekin daudenen %80a), eta hilabeteak edo urteak iraun ditzake (2).

Ikerketa ugari egon arren, oraindik ez dago argi minbiziarekin lotutako nekearen etiologia zein den. Zenbait teoria daude neke honen zergatiari erantzun bat emateko helburuarekin, hauen artean, zitokinen askatze edo galera aipatzen dute, honek aldi berean nekea eraginez. Bestalde, tratamendu onkologikoak ere aipatu izan dira nekearen eragile bezala (kimioterapia, erradioterapia, immunoterapia, zenbait transplante, etab.); izan ere, tratamendu hauek, zelula kaltegarriak suntsitzeaz gain, zelula osasuntsuak ere suntsitzen dituzte (9).

Osasunaren Mundu Erakundeak (OME) dion arabera, jarduera fisiko erregularrak zenbait minbizi mota prebenitzen eta kontrolatzen laguntzen du; gainera, osasun mentala, bizi-kalitatea eta ongizate orokorra hobetu dezake (1). Minbiziarekin zerikusia duen nekea murrizteko ere, jarduera fisikoa tresna lagungarria izan daiteke, hala nola, minbizi hematologikoetan ere, jarduera fisikoaren onurak aztertzea garrantzitsua da, tumore mota hauetan ere, eraginkorra izan daitekeelako. Gaur egun, ikerketa gutxi daude erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoak linfoma eta leuzemia pairatzen duten pazienteen bizi-kalitatean eta nekean duten eragina aztertzen dutenak.



## 2. Helburuak

Lan honen helburu nagusia linfoma eta leuzemia minbizia duten pazienteen bizi-kalitatean eta nekean erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoak duen eragina aztertzea da.

Bestalde, hauek dira aztertuko diren helburu zehatzak:

- Erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoko programa mota ezberdinen bitartez lortutako nekea eta bizi-kalitatearekiko emaitzak aztertzea, hauen intentsitate eta denboraren arabera.
- Erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoak egoera fisikoan eta afektibitate-egoeran duen eragina aztertzea.
- Linfoma eta leuzemia minbizia duten pazienteen artean erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoak duen eragina alderatzea.

## 3. Metodologia

Garatu beharreko helburuak finkatu ondoren, errebisio narratiboa egin da. Hau jorrazteko, zenbait datu-baseetatik informazio baliagarria atera da PIO egitura erabili da (Ikusi 1. taula).

- **Patient** (pazientea): Linfoma eta leuzemia minbizia pairatzen duten pazienteak.
- **Intervention** (esku hartzea): Erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoak.
- **Outcome** (emaitzak): Pazientearen bizi-kalitatean eta nekean duen eragina.

**1.Taula.** PIO egitura jarraituz bilaketan erabili diren DeCS eta MeSH hitz gakoak.

	DeCS	MeSH
P	Linfoma Leucemia	Lymphoma Leukemia
I	Ejercicio físico Atención de enfermería	Exercise Nursing care
O	Calidad de vida Fatiga	Quality of Life Fatigue

**Iturria:** propioa.

Hitz-gako hauen bitartez zenbait datu-baseetan informazioa bilatu da. Hauen artean PubMed, Biblioteca Virtual de la Salud (BVS), Cochrane, Cuiden eta Dialnet datu-baseak erabili dira. Gainera, Google Académico erabili da eskuragarri ez zeuden artikulak kontsultatzeko.

Hitz gakoak datu baseetan sartu ondoren, AND operadore bolearra eta zenbait iragazki erabili dira bilaketa murrizteko helburuarekin (Ikusi 2. taula). Iragazkiak hurrengo hauek dira:

- Argitalpen data: 10 urte; 2011-2021.
- Hizkuntza: Ingelesa.
- Gizakiak.

Bestalde, bilaketa egin eta artikuluak iragazi ondoren baztertze eta barneratze irizpide batzuk erabili dira baliozkoak diren artikuluak aukeratu ahal izateko. Erabilitako barneratze irizpideak hurrengo hauek izan dira:

- Linfoman eta leuzemian oinarritzea.
- Erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoak bizi-kalitatean eta nekean dituen onurak aztertzea.
- Emaitzak neurtzeko eskala edo galdetegiak erabiltzen dituzten ikerketak izatea.

Gainera, baztertze irizpideak ere kontuan izan dira baliozkoak ez diren artikuluak ez erabiltzeko, hala nola:

- Beste minbizi mota edo minbizia osotasunean aipatzea, zehaztu gabe.
- Erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoko programak edo ariketak lantzen ez dituzten artikuluak.
- Erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoak bizi-kalitatean eta nekean duen eragina aztertzen ez dituzten ikerketak.

Guzti hau kontuan izanda, hasierarako bilaketa egin ondoren eta aipatutako iragazki eta irizpideei esker zenbait artikulua baztertu eta gero, azkenik, 19 artikulua aukeratu dira lan hau jorrazteko helburuarekin (Ikusi 2. Taula). Hauek, Haynes piramidean oinarritutako ebidentzia mailaren arabera sailkatu dira (Ikusi 1. Eranskina). Gainera, lanaren helburu orokor zein zehatzak betetzeko eta informazioa bereganatzeko, ikerketa guztien laburpen eskematikoa egin da (Ikusi 2. Eranskina).

Bestalde, aurretik adierazitako datu-baseetan lortutako artikuluez gain, beste hainbat web-orri ezberdinetan kontsultatu da baliagarria den informazioa lortzeko helburuarekin, hala nola:

- National Cancer Institute (NCI).
- American Cancer Society (ACS).
- Asociación Española Contra el Cáncer (AECC).
- Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM).

**2.Taula.** Datu-base ezberdinetako bilaketak eta iragazkiekin lortutako artikulu kopuruak.

Datu-baseak	Hitz gakoak	Artikulu kopurua	Iragazkiak	Artikulu kopurua	Hautatutako artikuluak
<b>PubMed</b>	((("Lymphoma"[Mesh]) AND "Exercise"[Mesh]) AND "Quality of Life"[Mesh])	19	10 years English Humans	15	3
	((("Lymphoma"[Mesh]) AND "Nursing Care"[Mesh]) AND "Quality of Life"[Mesh])	9	10 years English Humans	3	0
	((("Lymphoma"[Mesh]) AND "Exercise"[Mesh]) AND "Nursing Care"[Mesh]) AND "Quality of Life"[Mesh])	0	10 years English Humans	0	0
	((("Lymphoma"[Mesh]) AND "Exercise"[Mesh]) AND "Fatigue"[Mesh])	12	10 years English Humans	9	3
	((("Leukemia"[Mesh]) AND "Exercise"[Mesh]) AND "Fatigue"[Mesh])	16	10 years English Humans	14	3
	((("Leukemia"[Mesh]) AND "Exercise"[Mesh]) AND "Nursing Care"[Mesh]) AND "Fatigue"[Mesh])	1	10 years English Humans	0	0
	((("Leukemia"[Mesh]) AND "Nursing Care"[Mesh]) AND "Quality of Life"[Mesh])	17	10 years English Humans	6	1
<b>BVS</b>	(lymphoma) AND (exercise) AND (quality of life)	115	10 years	92	2
	(lymphoma) AND (exercise) AND (nursing care) AND (quality of life)	5	10 years	5	0
	(lymphoma) AND (exercise) AND (fatigue)	77	10 years	55	2

	(lymphoma) AND (exercise) AND (nursing care) AND (fatigue)	6	10 years	4	0
	(leukemia) AND (exercise) AND (fatigue)	69	10 years	55	2
	(leukemia) AND (exercise) AND (nursing care) AND (fatigue)	4	10 years	3	0
	(leukemia) AND (exercise) AND (quality of life)	116	10 years	90	2
<b>Dialnet</b>	lymphoma AND exercise AND quality of life	1		1	0
	leucemia AND ejercicio fisico AND calidad de vida	3		3	0
	linfoma AND ejercicio físico AND atención de enfermería AND calidad de vida	0		0	0
	leucemia AND ejercicio físico AND atención de enfermería AND calidad de vida	0		0	0
<b>Cochrane</b>	(lymphoma) AND (exercise) AND (quality of life)	4	10 years	4	1
<b>Cuiden</b>	linfoma AND ejercicio físico AND calidad de vida	0		0	0
	leucemia AND ejercicio físico AND calidad de vida	0		0	0

**Iturria:** propioa.

#### 4. Emaitzak

**4.1. Linfoma eta leuzemia minbizia duten pazienteen bizi-kalitatean eta nekean erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoak duen eragina.**

Helburuen emaitza lantzeko, guztira 19 artikulua erabili dira, hauetatik 10 artikulua izan dira erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoak

bai bizi-kalitatea zein nekean duen eragina aztertu dutenak (13,19,21,22,26-31), beste 8 artikuluek soilik nekean duen eragina aztertu dute (14,16-18,20,23-25) eta batek bizi-kalitatean duen efektua aztertu du soilik (15).

Horietatik, erizaintza zainketaren barne dauden eta geroago aztertuko diren jarduera fisikoko programak leuzemia eta linfoma minbizia duten pazienteen, bai nekea murriztea zein bizi-kalitatea hobetzea lortzen dutela aztertu da sei artikuluetan (13,19,21,27,28,31). Alde batetik, zenbait ikerketek nekearen murrizketa esanguratsua behatu duten arren, jarduera fisiko programak bizi-kalitatearen hobekuntzan eragina ez duela azaltzen dute (16,18,23-26,29). Bestalde, ikerketa bakar bateko pazienteek adierazten dute bizi-kalitate hobekuntza nabaritu izan dutela eta jarduera programen ondoren paziente hauen nekearen murrizketarik ez da lortzen (15).

Azkenik, badira zenbait ikerketa hobekuntza gabeko emaitzak lortzen dituztenak (14,17,20,22,30). Hauetan, ikerketa egiteko lagin moduan erabili diren pazienteek, zenbait eskala edo galdeketen bitartez, adierazten dute haien nekea eta bizi-kalitatea jarduera fisiko programa hasieran eta honen amaieran antzekoa dela, hau da, hauen arteko aldea ez dela adierazgarria. Bestetik, ikerketa bateko pazienteek, programaren amaieran nekearen areagotze adierazgarria aipatzen dute (14).

Esan bezala, ikerketa hauek zenbait eskala eta galdetegi erabili dituzte pazienteen nekea eta bizi-kalitatea neurtzeko. Bizi-kalitatearen neurketari dagokionez, EORTC QLQ-C30 (10) (Ikusi 3. Eranskina) eskala da erabiliena ikerketa ezberdinen artean (13,15,29,31). Hala ere, pediatriako paziente edo gazteak ikertzerako orduan, PedsQL (11) (Ikusi 4. Eranskina) izeneko eskala izan da erabiliena (27,28,30). Bestalde, nahiz eta FACT-G7 eta PROMIS (Patient-Reported Outcomes Measurement Information System) izeneko eskalak gutxiago erabili, hauek ere, nekearen eta bizi-kalitatearen neurketarako balio izan dute (19,21,26). Nekearen neurketari dagokionez, *Multidimensional Fatigue Inventory* (MFI) (12) (Ikusi 5. Eranskina) (14,22,27) eta 0-10 arteko puntuaketa erabiltzen duen "Escala

*de calificación subjetiva*” dira eskala ohikoenak (16,24). Beste ikerketa batzuek ordea, zenbait galderen bitartez neurtu dute laginen nekea, hala nola, ea aurreko bi asteetan nekatuta sentitu diren, edo eguneroko oinarrizko jarduerak egiteko arazoak izan dituen azkar nekatzen zelako, edo egunez lo egin behar izan duen, edo huts eginda sentitzen ote zen egin nahi zituen gauzak egiteko, edo nekearen ondorioz bere gizarte-jarduerak mugatu behar ote zituen (17). Azkenik, “Fatigue Assessment Scale” (18), “Childhood Fatigue Scale” (20), “Fatigue Questionnaire” (23) eta “Brief Fatigue Inventory” (25) izeneko eskalak gutxien erabilitakoak izan dira.

#### **4.2. Nekea eta bizi-kalitatearen hobekuntza ikertzeko lantzen diren erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisiko programa mota ezberdinak aztertzea, hauen intentsitatea eta denboraren arabera.**

Artikulu askok bat egiten dute programa hauek lantzeko sistemarekin. Izan ere, lortutako artikuluetatik %84ak, hau da, 16 artikuluek jarduera fisiko aerobikoak lantzen dute (13,15-19,21-23,25-31). Horietatik, 10 ikerketek haien programetako jarduera fisiko aerobikoak indar ariketekin bateratzen dituzte (13,15,16,19,22,23,26,28,29,31); beste 6 artikuluetako programek, soilik jarduera fisiko aerobikoa lantzen dute (17,18,21,25,27,30). Horietaz at, beste zenbait artikuluek ez dute jarduera fisiko programa zehatz bat, baizik eta ikerlariak pazienteen egunerokotasunean burutzen duten jarduera fisikoa aztertzen dute (14,20,24). Badira ere, aurreko programekin batera, zenbait ikerketa oreka ariketak eta malgutasun edo luzaketa ariketak lantzen dituztenak (13,15,19).

Jarduera fisiko aerobikoen artean, gehien lantzen diren ariketak ibiltzea, bizikleta, korrika egitea eta igeriketa dira. Indarra lantzen duten jarduerak jorratzerakoan, pisuarekin egiten diren ariketan lantzen dira, gainera, goiko eta beheko gorputz adarrak bereizten dituzte. Bestalde, jarduera hauek gorputzeko muskulu-talde handiekin jorratzen dira, izan ere, hauek dira egunerokotasunean egiten diren esfortzuetan gehien lantzen direnak (16,22).

Jarduera fisiko aerobikoa bakarrik jorratzen duten sei ikerketen artean, lau artikulu izan dira nekearen murrizketa zein bizi-kalitatearen hobekuntza lortu dutenak (18,21,25,27), beste bi ikerketek ordea, ez dute hobekuntzarik lortu (17,30). Bestalde, jarduera fisiko aerobikoa indar ariketekin batera lantzen dituzten programen artean, ikusi da bizi-kalitatearen hobekuntza eta nekearen murriztea lortzen dutela (13,15,16,19,23,26,28,29,31), izan ere, bakarra izan da hobekuntzarik lortu ez duen ikerketa (22).

Programa gabeko ikerketen artean lortutako emaitzak, ez bizi-kalitatean, ez nekean, ez dute hobekuntzarik lortu bi kasuetan (14,20). Beste kasuan ordea, nekearen murrizketa azaltzen du (24). Azkenik, gutxi diren arren, oreka eta malgutasun ariketak lantzen dituzten programetako pazienteek bizi-kalitatea eta nekearen murrizketa adierazten dute (13,15,19).

Intentsitateari dagokionez, orokorrean, baxu edo neurrizko intentsitateak lantzen dira. Honen kontrola bihotz-maiztasunaren (BM) bitartez egin da landutako artikulu gehienetan (15,16,23,26,30). Hauetan, gehiengo BM neurriak %40-70 artean mantentzen dira programan zehar.

Programaren iraupenari dagokionez, ikerketen artean denborarekiko ezberdintasun handiak suertatu dira. Izan ere, programa laburretan, galdetegi ezberdinen bitartez azkeneko 24 orduetan, 5 edo 7 egunetan egindako jarduera fisikoa aztertzen dituzten ikerketak daude (14,20,21,24,25). Beste batzuek, 4 asteko programak lantzen dituzte (26), eta beste zenbaitek bi hilabeterainoko luzeera duten programak jorratzen dituzte (16,27). Programa luzeen artean 12, 18, 36 asteetako edota minbiziaren diagnostikoa egin eta hurrengo 1-5 urteetako programak ere lantzen dira (13,15,17,18,22,28,30). Hala ere, beste 4 artikulek ez dute programaren iraupena aipatzen (19,23,29,31).

Programa laburren artean, bi ikerketa izan dira erizaintzak barne hartzen dituen jarduera fisikoen bitartez nekean eta bizi-kalitatearen hobekuntzarik lortu ez dituztenak (14,20). Azkenik, programa luzeak jorratu dituztenetan, hiru ikerketaren emaitzek ez dute hobekuntzarik aztertu (17,22,30).



#### **4.3. Erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoak, egoera fisikoan eta afektibitate-egoeran duen eragina aztertzea.**

Nahiz eta ikerketa honen helburu nagusia erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisiko programak nekean eta bizi-kalitatean duen eragina aztertzea izan, jarduera fisiko programa hauek aurrera eramateak beste zenbait onura eragin ditzake leuzemia eta linfoma duten pazienteetan.

Jarduera fisikoko programa ezberdin hauen bitartez, pazienteen funtzio fisiko eta funtzionalaren hobekuntza nabarmena aztertu da hainbat ikerketetan (13,16,28), horrela, eguneroko oinarritzko ekintzetan hobekuntza nabarmena azalduz.

Bestalde, linfoma eta leuzemia minbizia pairatzen duten pazienteen artean asko ikusten diren mina, loaren nahasmendua eta antsietate edota depresioa bezalako arteen ere, hobekuntza nabaria izan dela aztertzen da (13,15,26,29,31). Gainera, gaitasun emozionalean eta sexualitate arloan hobekuntzak aurkitu direla aztertzen dute zenbait artikuluek (13,16,31).

Nekearen murrizketa nabaritu duten pazienteek, honen geroztik, haien bizitzaren egoera psiko-sozialaren hobekuntza antzeman dutela diote (13,16,31).

Azkenik, ikerketa bakar batek, immunitate sisteman, idorrerian eta oxigeno saturazio neurrietan jarduera fisikoak onura dakarrela aztertzen du (15). Aztertutako beste 12 ikerketetan ez da aztertu erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoak egoera fisikoan eta afektibitate-egoeran duen eragina (14,17-25,27,30)

#### **4.4. Linfoma eta leuzemia minbizia duten pazienteen artean erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoak duen eragina alderatzea.**

Linfoma eta leuzemia minbizia pairatzen duten pazienteak aukeratu dira lagin gisa ikerketa honen helburuak zehazteko. Horretarako egin den

bilaketa bibliografikoan linfoma minbizia aztertzen duten 12 ikerketa aukeratu dira (13-23,31) eta leuzemia minbiziaren kasuan, 9 ikerketa aukeratu dira (20,23-30). Linfoma minbizia ikertu dutenen artean, 10 artikuluek ez-Hodgkin linfoma duten pazienteetara bideratu dute ikerketa (13,15,16,18-23,31), eta 4 ikerketek linfoma Hodgkin minbizi motara bideratu dute ikerketa (14,16,17,18).

Linfoma minbizia aztertzen duten artikuluen artean 8 ikerketek aztertu dute erizaintzak barne hartzen dituen jarduera fisikoen bitartez nekearen murrizketa eta bizi-kalitatearen hobekuntza esanguratsuak. Beste 4 artikuluek ez dute hobekuntzarik azaldu. Leuzemia minbizian ordea, 7 ikerketek lortu dituzte emaitza onuragarriak (23-29) eta 2 izan dira hobekuntzarik gabeko ikerketak (20,30).

Azkenik, linfoma mota ezberdinetan oinarrituz gero, ez-Hodgkin linfoma ikertzen dutenen artean bi artikulua izan dira neke murrizketa eta bizi-kalitatearen hobekuntzarik gabeko emaitzak lortu dituztenak (20,22). Bestalde, Hodgkin linfoman oinarritzen diren ikerketen artean ere, bi izan dira hobekuntza gabekoak (14,17).

## 5. Eztatbaida

Hainbat eztabaida sortu dira linfoma eta leuzemia duten pazienteetan jarduera fisikoak duen eraginaren inguruan. Artikulu gehienak, jarduera fisikoko programa jorratu dutenen artean nekearen murrizketa eta bizi-kalitatearen hobekuntza esanguratsua dela behatu dute (13,15,16,18,19,21,23-29,31). Bestalde, beste zenbait artikuluen arabera, jarduera fisiko programak ez dute paziente hauen nekea murrizten ezta ere haien bizi kalitatea hobetzen (14,17,20,22,30); gainera, de Lima eta lankideen ikerketak dio, programa hauek nekearen areagotzea eragiten dutela (14). Hala eta guztiz ere, proportzionalki, gehiago dira hobekuntzak lortu dituzten ikerketak.

Aitzitik, jarduera fisikoko programa ezberdinetan oinarrituz gero, aztertu daiteke emaitza onuragarrienak jarduera fisiko aerobikoa eta indar ariketak jorratu dituztenak izan direla, izan ere, bi jarduera hauek bateratzerakoan nekearen murrizketa eta bizi-kalitatearen hobekuntza esanguratsua dela aztertu da (13,15,16,18,19,21,23,25-

29,31). Gainera, argi aztertu da programa zehatzik ez dituzten ikerketak, hau da, egunerokotasunean zentratzen direnak, hobekuntza gabeko emaitzak lortu dituztenak izan direla (14,20). Hau kontuan izanda, jarduera fisikoa eta nekearekin bat egiten duten erizain-diagnostiko ezberdinak bildu daitezke (Ikusi 3. Taula). Aldi berean eta errebisioaren helburu nagusia betetzeko asmoarekin, hau da, nekea murrizteko helburuarekin, erizain-interbentzio ezberdinak planteatu daitezke (8).

**3. Taula.** Erizain-diagnostiko eta – interbentzioak NANDAren arabera.

DOMAINUA	ERIZAINNTZA-DIAGNOSTIKOA	HELBURUA (NOC)	ERIZAINNTZA-INTERBENTZIOA (NIC)
4. Ariketa fisikoa/ atsedena	[00093] Nekea	[0005] Jardueraren tolerantzia.	[201] Jarduera fisikoa sustatzea: indar-entramendua.  [221] Jarduera fisiko terapia: ibiltzea.  [4310] Aktibitate terapia.
		[0001] Erresistentzia	[5612] Hezkuntza: agindutako ariketak.  [0226] Jarduera fisiko terapia: muskuluen kontrola.

**Iturria:** propioa.

Erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoko programen iraunkortasunari dagokionez, programa luzeak izan direla hobekuntza gabeko emaitza gehienak lortu dituztenak (17,22,30); izan ere, horrelako programa luzeak aurrera eramaterakoan, pazienteen atxikipena urria izan da, modu honetan programaren ebaluazioan eraginez.

Jarduera fisikoko programa hauek egoera fisikoan eta afektibitate egoeran izan duten eraginari dagokionez, argi ikusi daiteke indar ariketak joratu dituztenen artean funtzio fisikoak eta gaitasun funtzionalak hobekuntza nabaria izan duela, eta hori oso lagungarria izan daiteke egunerokotasunean burutzen diren jardueretan (13,16,28). Gainera, aztertu den moduan, gaitasun emozionalean eta minbizia duten pazienteen artean hain ohikoa den mina bezalako sintoma batean ere, onurak eragiten ditu

programaren jorratzeak, eta horrek bizi-kalitatean eragin oso positiboa izan dezake (13,15,16,26,31).

Linfoma eta leuzemia duten pazienteen artean jarduera fisikoak duen eragina konparatuz gero, ikusi daiteke leuzemia dutenetan emaitza positibo gehiago aurkitu direla linfomarekin alderatuta. Linfoma duten pazienteen artean, ez-Hodgkin linfoma eta Hodgkin linfoma bereizi dira eta aztertu da bien artean nekea murriztea lortu ez duten artikuluko kopurua berdina dela (14,17,20,22). Hala ere, kontuan izanda Hodgkin linfoma duten pazienteekin egindako ikerketa kopurua oso murriztua dela, proportzionalki, jarduera fisiko programa aurrera eraman duten eta Hodgkin linfoma duten pazienteen artean, emaitzen erdia hobekuntza gabekoa izan da, hau da, hauen %50a.

Azkenik, aipatu beharra dago, programa hauek era egokian aurrera eramateko erizaintza arloaren artean, heziketa edo prestakuntza saioak antolatu beharko lirakeela. Honen bitartez, linfoma eta leuzemia duten pazienteen osasuna bermatu eta gaixotasun prozesuan zehar ahalik eta bizi-kalitate onena sustatu ahal izateko. Gainera, gai honen inguruko ikerlan gehiago egin beharko lirake, izan ere, datu base ezberdinetan egindako zazpi bilaketetan ez da emaitza ezta informazio baliagarririk lortu (Ikusi 2. Taula). Aipatu beharra dago ere, Hooke eta lankideen (20) ikerketak dion moduan, iraganeko ikerlanetan ikuspuntu integral eta multidisziplinari bat eduki behar da, erizain eta beste zenbait profesional askorekin osatutako taldeekin lan eginez.

## **6. Ondorioak**

Bilaketa bibliografikoa egin eta gero, atera diren ondorioen artean, nabarmenak dira emaitza onuragarriak, hau da, erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoko programen jorratzeak eragiten dituen hobekuntzak, bai bizi-kalitatearen hobekuntzan zein nekearen murriztean.

Erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoko programei dagokionez ondoriozta daiteke aerobikoa eta indar ariketak direla eraginkorrenak, gainera, bi programa mota hauek bateratzeak eragin positiboa duela ikusi da. Programaren iraunkortasuna ordea pazienteen atxikimenduari zerikusia duela ikusi da, izan ere, programa luzeetan pazienteen jarraipena urria izatearen ondorioz, hobekuntza

gabeko emaitza gehiago daudela azaldu da. Guzti honen harira, erizaintzaren rola sustatzea garrantzitsua da pazienteen atxikimendua lantzeko helburuarekin. Horretarako, minbiziarekin erlacionatutako nekea murrizteko eta pazienteen bizi-kalitatea hobetzeko planteatutako jarduera fisikoko programak aurrera eramateko leku edo eremu aproposena, beharrezko ekipamendua duen areto edo gimnasio bat izango litzateke. Honez gain, pazienteei balorazio bat egin ahal izateko eta aurretik aipaturiko eskala edo galdetegiak betetzeko kontsultaren beharra izango du erizainak, modu honetan era lasaian elkarrizketaren bitartez pazienteen emaitzak baloratu ahal izateko.

Nekea eta bizi-kalitateaz at, badira beste zenbait arlo ikerlanetan aztertuak izan direnak eta erizaintza zainketak barne hartzen dituen jarduera fisikoaren ondorioz eragin positiboak jasan dituztenak. Hala nola, funtzio fisikoa eta gaitasun emozionalaren hobekuntza nabarmena izan da, baita nekea, antsietatea, depresioa eta beste zenbait arloetan ere. Honek guztiak, pazientearen egunerokotasunean eragin esanguratsua dakar.

Leuzemia eta linfoma minbiziak alderatzerakoan, argi azaldu da leuzemia minbizian hobekuntza gehiago ikertu direla nekea eta bizi-kalitateari dagokionez. Bestalde, Hodgkin linfoma ikerketa kopuru murriztua ikusi eta proportzionalki hobekuntza gabeko emaitza kopuru handia aztertu eta gero, ondorioztatu daiteke ikerlan gehiago egin beharko liratekela minbizi mota honen inguruan.

Azkenik, ezinbestekoa eta garrantzi gehiago merezi duen arlo bat erizaintza-zainketa izango litzateke. Izan ere, leuzemia eta linfoma pairatzen duten pazienteen bizi-kalitatea hobetzeko eta nekea murrizteko, lehenik eta behin hauen beharra identifikatu beharko litzateke. Ondoren, paziente bakoitzaren eta hauen minbizi motaren ezaugarri eta beharren arabera, jarduera fisiko programen plangintza martxan jarri eta jorratuko zen. Honi guztiari, ebaluazio jarraitu bat gehituz, paziente hauen eboluzioa eta emaitzak aztertu ahalko dira. Horretarako, erizainaren papera nahitaezkoa da, baita erizain bezala jasotzen dugun formazioa eta pazienteei prozesuan zehar ematen zaien heziketa ere.

## 7. Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud (OMS) [Internet]. Ginebra: OMS; 2022 [konsulta: 2022/01/10]. Erabilgarri: <https://www.who.int/es>
2. Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM) [Internet]. España: SEOM; 2021 [konsulta: 2022/01/11]. Erabilgarri: <https://seom.org/>
3. Fundación Leucemia y Linfoma [Internet]. Madrid: F.L.L.; 2021 [konsulta: 2021/12/15]. Día Mundial contra el Cáncer. Erabilgarri: <http://www.leucemiaylinfoma.com/>
4. American Cancer Society [Internet]. Atlanta, Georgia: ACS; 2013 [konsulta: 2022/01/11]. Erabilgarri: <https://www.cancer.org/es.html>
5. Thandra KC, Barsouk A, Saginala K, Padala SA, Barsouk A, Rawla P. Epidemiology of Non-Hodkin's Lymphoma. Medical sciences [Internet]. 2021 [konsulta: 2022/02/01]; 9(1): 5. Erabilgarri: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7930980/>
6. Roche [Internet]. Basilea, Suiza: Roche; 2021 [konsulta: 2022/01/10]. Día Mundial Linfoma 2021. Erabilgarri: <https://www.roche.es/>
7. Asociación Española Contra el Cáncer (AECC) [Internet]. Madrid: AECC; 2018 [konsulta: 2022/01/09]. Erabilgarri: <https://www.contraelcancer.es/es>
8. NNNConsult [Internet]. Barcelona: Elsevier; 2022 [konsulta: 2022/03/15]. Erabilgarri: <https://www.nnnconsult.com/>
9. Mayo Clinic [Internet]. Minnesota, Estados Unidos: Mayo Foundation for Medical Education and Research (MFMER); 2020 [konsulta: 2021/12/16]. Fatiga relacionada con el cáncer: por qué ocurre y cómo afrontarla. Erabilgarri: <https://www.mayoclinic.org/es-es>
10. Pinto Marín Á, Gómez Raposo C, González Varón M. Evaluación de la calidad de vida en el tratamiento de los pacientes oncológicos con patología neurológica tumoral severa. Casas Fernández de Tejerina AM, Carrula Torren J, editores. Guía SEOM: Uso de los Fármacos Antiepilépticos en Oncología [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Oncología Médica 2006 [konsulta: 2022/03/02]; 195-204. Erabilgarri: <https://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/sociosyprofs/documentacion/manuales/antiepilepticos/capitulo11.pdf>
11. Varni JW, Seid M, Rode CA. The PedsQL: measurement model for the pediatric quality of life inventory [Internet]. 1999 [konsulta: 2022/01/10]; Med Care. 37

- (1999):126-139. Erabilgarri:  
[https://www.saludcastillayleon.es/profesionales/en/centinelas/programa-general-registro-2020/manifestaciones-alergicas-agudas-calidad-vida-edad-pediatri.files/1545252-PedsQL-4.0-Core-All\\_AU4.0\\_sp-ES\\_Wellbeing\\_7a%C3%B1os.pdf](https://www.saludcastillayleon.es/profesionales/en/centinelas/programa-general-registro-2020/manifestaciones-alergicas-agudas-calidad-vida-edad-pediatri.files/1545252-PedsQL-4.0-Core-All_AU4.0_sp-ES_Wellbeing_7a%C3%B1os.pdf)
12. Smets E, Garssen B, Bonke Bd, De Haes J. The Multidimensional Fatigue Inventory (MFI) psychometric qualities of an instrument to assess fatigue. J Psychosom Res [Internet]. 1995 [kontsulta: 2022/03/02]. Erabilgarri:  
[https://www.med.upenn.edu/cbti/assets/user-content/documents/Multidimensional%20Fatigue%20Inventory%20\(MFI\).pdf](https://www.med.upenn.edu/cbti/assets/user-content/documents/Multidimensional%20Fatigue%20Inventory%20(MFI).pdf)
13. Hathiramani S, Pettengell R, Moir H, Younis A. Relaxation versus exercise for improved quality of life in lymphoma survivors—a randomised controlled trial. Journal of Cancer Survivorship [Internet]. 2021 [kontsulta: 2021/12/16]; 15(3):470-480. Erabilgarri:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7520510/>
14. de Lima FD, Bottaro M, de Oliveira Valeriano R, Cruz L, Battaglini CL, Vieira CA, et al. Cancer-related fatigue and muscle quality in Hodgkin's lymphoma survivors. Integrative cancer therapies [Internet]. 2018 [kontsulta: 2021/12/16]; 17(2):299-305. Erabilgarri: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28617061/>
15. Streckmann F, Kneis S, Leifert J, Baumann F, Kleber M, Ihorst G, et al. Exercise program improves therapy-related side-effects and quality of life in lymphoma patients undergoing therapy. Annals of oncology [Internet]. 2014 [kontsulta: 2021/12/16]; 25(2):493-499. Erabilgarri:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24478323/>
16. Fischetti F, Greco G, Cataldi S, Minoia C, Loseto G, Guarini A. Effects of physical exercise intervention on psychological and physical fitness in lymphoma patients. Medicina [Internet]. 2019 [kontsulta: 2021/12/16]; 55(7):379. Eskuragarri: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31315290/>
17. Macpherson CF, Hooke MC, Friedman DL, Campbell K, Withycombe J, Schwartz CL, et al. Exercise and fatigue in adolescent and young adult survivors of Hodgkin lymphoma: A report from the children's oncology group. Journal of adolescent and young adult oncology [Internet]. 2015 [kontsulta: 2021/12/16]; 4(3):137-140. Eskuragarri:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26421221/>

18. Husson O, Oerlemans S, Mols F, Schep G, Van De Poll-Franse, Lonneke V. High levels of physical activity are associated with lower levels of fatigue among lymphoma patients: Results from the longitudinal PROFILES registry. Acta Oncol [Internet]. 2015 [kotsulta: 2021/12/16]; 54(5):678-684. Eskuragarri: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25752967/>
19. Coletta AM, Rose NB, Johnson AF, Moxon DS, Trapp SK, Walker D, et al. The impact of a hospital-based exercise oncology program on cancer treatment-related side effects among rural cancer survivors. Supportive Care in Cancer [Internet]. 2021 [kotsulta:2021/12/16]; 29(8):4663-4672. Eskuragarri: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-33502590>
20. Hooke MC, Hoelscher A, Tanner LR, Langevin M, Bronas UG, Maciej A, et al. Kids are moving: a physical activity program for children with cancer. Journal of Pediatric Oncology Nursing [Internet]. 2019 [kotsulta: 2021/12/16]; 36(6):379-389. Eskuragarri: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-31271104>
21. Vallance JK, Buman MP, Lynch BM, Boyle T. Reallocating time to sleep, sedentary, and active behaviours in non-Hodgkin lymphoma survivors: associations with patient-reported outcomes. Ann Hematol [Internet]. 2017 [kotsulta: 2021/12/16]; 96(5):749-755. Eskuragarri: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-28197722>
22. van Dongen JM, Persoon S, Jongeneel G, Bosmans JE, Kersten MJ, Brug J, et al. Long-term effectiveness and cost-effectiveness of an 18-week supervised exercise program in patients treated with autologous stem cell transplantation: results from the EXIST study. Journal of cancer survivorship [Internet]. 2019 [kotsulta: 2021/12/16]; 13(4):558-569. Eskuragarri: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-31286387>
23. Bøhn SH, Thorsen L, Kiserud CE, Fosså SD, Lie HC, Loge JH, et al. Chronic fatigue and associated factors among long-term survivors of cancers in young adulthood. Acta Oncol [Internet]. 2019 [kotsulta: 2021/12/16]; 58(5):753-762. Eskuragarri: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-30696351>
24. Janssen L, Blijlevens NM, Drissen MM, Bakker EA, Nuijten MA, Janssen JJ, et al. Fatigue in chronic myeloid leukemia patients on tyrosine kinase inhibitor therapy: predictors and the relationship with physical activity. Haematologica [Internet]. 2021 [kotsulta: 2021/12/16]; 106(7):1876. Eskuragarri: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32616528/>



25. Gheyasi F, Baraz S, Malehi AS, Ahmadzadeh A, Salehi R, Vaismoradi M. Effect of the walking exercise program on cancer-related fatigue in patients with acute myeloid leukemia undergoing chemotherapy. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP* [Internet]. 2019 [kontsulta: 2021/12/16]; 20(6):1661. Eskuragarri: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7021614/>
26. Bryant AL, Deal AM, Battaglini CL, Phillips B, Pergolotti M, Coffman E, et al. The effects of exercise on patient-reported outcomes and performance-based physical function in adults with acute leukemia undergoing induction therapy: exercise and quality of life in acute leukemia (EQUAL). *Integrative Cancer Therapies* [Internet]. 2018 [kontsulta: 2021/12/16]; 17(2):263-270. Eskuragarri: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28627275/>
27. Simioni C, Zauli G, Martelli AM, Vitale M, Ultimo S, Milani D, et al. Physical training interventions for children and teenagers affected by acute lymphoblastic leukemia and related treatment impairments. *Oncotarget* [Internet]. 2018 [kontsulta: 2021/12/16]; 9(24):17199. Eskuragarri: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-29682216>
28. Perondi MB, Gualano B, Artioli GG, de Salles Painelli V, Filho VO, Netto G, et al. Effects of a combined aerobic and strength training program in youth patients with acute lymphoblastic leukemia. *J Sports Sci Med* [Internet]. 2012 [kontsulta: 2012/12/17]; 11(3):387-392. Eskuragarri: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-24149344>
29. Smith-Turchyn J, Richardson J. A systematic review on the use of exercise interventions for individuals with myeloid leukemia. *Supportive Care in Cancer* [Internet]. 2015 [kontsulta: 2021/12/14]; 23(8):2435-2446. Eskuragarri: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-25947256>
30. Khodashenas E, Badiee Z, Sohrabi M, Ghassemi A, Hosseinzade V. The effect of an aerobic exercise program on the quality of life in children with cancer. *Turk J Pediatr* [Internet]. 2017 [kontsulta: 2021/12/16]; 59(6):678-683. Eskuragarri: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-30035400>
31. Mishra SI, Scherer RW, Geigle PM, Berlanstein DR, Topaloglu O, Gotay CC, et al. Exercise interventions on health-related quality of life for cancer survivors. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2012 [kontsulta: 2022/01/21]; (8). Eskuragarri: <https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD007566.pub2/full/es>



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

MEDIKUNTZA  
ETA ERIZAINNTZA  
FAKULTATEA  
FACULTAD  
DE MEDICINA  
Y ENFERMERÍA

**DONOSTIAKO ATALA**  
**SECCIÓN DONOSTIA / SAN SEBASTIÁN**

## 8. Eranskinak

### 1. Eranskina. Haynes piramidean oinarritutako ebidentzia mailaren araberako sailkapena.

ARTIKULUA	URTEA	MOTA
Long-term effectiveness and cost-effectiveness of an 18-week supervised exercise program in patients treated with autologous stem cell transplantation: results from the EXIST study.	2019	Errebisio sistematikoa
A systematic review on the use of exercise interventions for individuals with myeloid leukemia.	2015	Errebisio sistematikoa
Intervenciones con ejercicios para la calidad de vida relacionada con la salud de los supervivientes del cáncer	2012	Errebisio sistematikoa
Fatigue in chronic myeloid leukemia patients on tyrosine kinase inhibitor therapy: predictors and the relationship with physical activity.	2021	Ausazko entsegu klinikoa
Relaxation versus exercise for improved quality of life in lymphoma survivors—a randomised controlled trial	2020	Ausazko entsegu klinikoa
Effect of the Walking Exercise Program on Cancer-Related Fatigue in Patients with Acute Myeloid Leukemia Undergoing Chemotherapy	2018	Ausazko entsegu klinikoa
The effect of an aerobic exercise program on the quality of life in children with cancer.	2017	Ausazko entsegu klinikoa

Exercise and Fatigue in Adolescent and Young Adult Survivors of Hodgkin Lymphoma: A Report from the Children's Oncology Group	2015	Ausazko entsegu klinikoa
Exercise program improves therapy-related side-effects and quality of life in lymphoma patients undergoing therapy	2014	Ausazko entsegu klinikoa
Effect of the Walking Exercise Program on Cancer-Related Fatigue in Patients with Acute Myeloid Leukemia Undergoing Chemotherapy.	2019	Azterketa kuasi-esperimentalak
Effects of a combined aerobic and strength training program in youth patients with acute lymphoblastic leukemia.	2012	Azterketa kuasi-esperimentalak
The impact of a hospital-based exercise oncology program on cancer treatment-related side effects among rural cancer survivors.	2021	Kohorte ikerketa
Effects of Physical Exercise Intervention on Psychological and Physical Fitness in Lymphoma Patients	2019	Kohorte ikerketa
Chronic fatigue and associated factors among long-term survivors of cancers in young adulthood.	2019	Kohorte ikerketa
Kids Are Moving: A Physical Activity Program for Children With Cancer.	2019	Kohorte ikerketa
Reallocating time to sleep, sedentary, and active behaviours in non-Hodgkin lymphoma survivors: associations with patient-reported outcomes.	2017	Kohorte ikerketa
High levels of physical activity are associated with lower levels of fatigue among lymphoma	2015	Kohorte ikerketa

patients: Results from the longitudinal PROFILES registry		
Cancer-Related Fatigue and Muscle Quality in Hodgkin's Lymphoma Survivors	2015	Kohorte ikerketa
Physical training interventions for children and teenagers affected by acute lymphoblastic leukemia and related treatment impairments.	2018	Errebisio narratiboa

**Iturria:** propioa.

**2.Eranskina.** Aukeratutako artikuluetatik lortutako emaitzak.

ARTIKULUAK ETA EGILEAK	MINBIZI MOTA	JARDUERA FISIKOKO PROGRAMA	NEURKETA METODOA	EMAITZAK
(13) Hathiramani S eta lankideak	Linfoma	-Aerobikoa -Indarra (goiko eta beheko gorputz-adarrak). - Malgutasun edo luzaketa ariketak. (50 min. Astean 3 aldiz, 12 astez).	Bizi-kalitate galdeketa EORTC QLQ-C30	Bizi-kalitate hobekuntza eta neke murrizketa.  Beste hobekuntzak: funtzio fisikoa, emozionala, kognitiboa, soziala eta mina.
(14) de Lima FD eta lankideak	Linfoma Hodking	Egunerokotasune an burutzen diren jarduerak (24 orduko energia).	Multidimensional Fatigue Inventory (MFI).	Nekea areagotzen da.
(15) Streckmann F eta lankideak	Linfoma	-Aerobikoa (bizikleta, ibiltzea) - Indarra - Oreka ariketak  (BM max %70-80. Astean 2 aldiz, 36 astez)	Bizi-kalitate galdeketa EORTC QLQ-C30	Bizi-kalitatearen hobekuntza  Beste hobekuntzak: Idorreria, beherakoa eta



				mina.
(16) Fischetti F eta lankideak	Linfoma Hodgkin eta ez-Hodgkin	-Aerobikoa (bizikleta, ibiltzea; BM %45-75. 20min. Astero 2 min gehio).  -Indarra (10-20min, BM %40-70, gorputzek muskulu-talde handiak).  (astean 2 aldiz, 8 astez).	Nekearen eskala ("escala de calificación subjetiva" 0-10)	Nekearen murrizketa (bereziki Hodgkin linfoma dutenetan).  Beste hobekuntzak: Gaitasun emozionala, gorputz masa eta gaitasun funtzionala).
(17) Macpherson CF eta lankideak	Linfoma Hodgkin	-Aerobikoa astean zehar (korrika, saskibaloia, dantza). (20 min, 12. eta 36. Hilabetera balorazioa).	Nekea neurtzeko galdera zehatzak.	Ez dago hobekuntzarik.
(18) Husson O eta lankideak	Linfoma ez-Hodgkin eta Hodgkin	-Aerobikoa (ibili, bizikleta..)  (diagnostikotik 1-5 urteetara baloratu).	Fatigue Assessment Scale (FAS) (10 items)	Nekearen murrizketa.
(19) Coletta AM eta lankideak	Linfoma	-Aerobikoa -Indarra -Malgutasuna  (75-150min astero)	Nekearen galdetegia FACIT-Fatigue  Bizi kalitatearen galdetegia FACT-G7	Nekea eta bizi kalitatearen hobekuntza
(20) Hooke MC eta lankideak	Linfoma eta leuzemia	Azkeneko 7 egunetako jarduera fisiko neurketa (15min-tik gora)	Childhood Fatigue Scale.  Azken asteko nekea: Likert scale	Ez dago hobekuntzarik.

(21) Vallance JK eta lankideak	Linfoma ez-Hodkin.	-Aerobikoa	Fatigue Scale (FS) eta Functional Assessment of Cancer Therapy-General (FACT-G)	Bizi-kalitatearen hobekuntza eta nekearen murrizketa
(22) van Dongen JM eta lankideak	Linfoma	-Aerobikoa (bizikleta..) -Indarra  (18 astez, 30 ariketa eta 6 sesio) (60 min eta gorputzeko muskulu handien 6 ariketa).	Multidimensional Fatigue Inventory (MFI) cuestionario.	Ez dago hobekuntzarik.
(23) Bøhn SH eta lankideak	Linfoma y leuzemia	-Aerobikoa -Indarra  (>150min intentsitate ertaina edo >75 min altua).	Fatigue Questionnaire (FQ) 11 items.	Nekearen murriztea.
(24) Janssen L eta lankideak	Leuzemia	Egunerokotasune ko oinarrizko jarduerak (7egun 24 orduz + pausuak neurtu)	Nekearen eskala ("escala de calificación subjetiva" 0-10) 2 astez	Nekearen murrizketa.
(25) Gheyasi F eta lankideak	Leuzemia	-Aerobikoa ( 30 minutu, 5 egun, motel eta azkar ibiltzea).	Brief Fatigue Inventory (BFI) 9 galdera 3: neke intentsitatea azken 24 orduetan 6: nekearen eragina egunerokotasune an azken 24 orduetan.	Nekearen murriztea.



(26) Bryant AL eta lankideak	Leuzemia	-Aerobikoa (ibili eta bizikleta) 5-15min (BM %50-70 -Indarra 10-20min (egunean 2 aldiz, astean 4tan, 4 astez).	Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS)	Nekearen murriztea. Beste hobekuntzak: Antsietatea, depresioa, loaren nahasmendua.
(27) Simioni C eta lankideak	Leuzemia	-Aerobikoa 6 astez.	Nekearen eskala multidimentsionala, haur eta nerabeetan : PedsQL	Bizi-kalitatean hobekuntza eta nekea murriztea.
(28) Perondi MB eta lankideak	Leuzemia	-Aerobikoa -Indarra 12 astez (astebitan, ordu batez)	Nekearen eskala multidimentsionala, haur eta nerabeetan : PedsQL	Bizi-kalitatean hobekuntza eta nekea murriztea.  Beste hobekuntzak: indarra, egunerokotasun erako.
(29) Smith-Turchyn J eta lankideak	Leuzemia	-Aerobikoa -Indarra	ESAS Edmonton Symptom Assessment Scale, EORTC QLQ-C30 galdetegia.	Nekearen murriztea.  Beste hobekuntzak: antsietate murrizketa
(30) Khodashenas E eta lankideak	Leuzemia	-Aerobikoa 12astez (astean 3tan, 60 minutuz BM %60-85)	Nekearen eskala multidimentsionala, haur eta nerabeetan : PedsQL	Ez dago hobekuntzarik.
(31) Mishra SI eta lankideak	Linfoma	-Aerobikoa (ibili, igeri egin, korrika egin, yoga eta pilates) -Indarra	Bizi-kalitate galdetegia European Organization for Research and Treatment of Cancer(EOTRC	Bizi-kalitatearen hobekuntza eta nekearen murriztea.  Beste hobekuntzak:



			QLQ-C30)	Loaren nahasmendua, antsietatea, mina, sexualitatea, ongizate emozionala.
--	--	--	----------	---

Iturria: propioa.

### 3.Eranskina. Bizi-kalitatea neurtzeko EORTC QLQ-C30 eskala.

Por favor, rodee con un círculo la respuesta elegida		No	Si					
1	¿Tiene dificultades para hacer actividades que requieran un esfuerzo importante, como llevar la bolsa de la compra o una maleta?	1	2					
2	¿Tiene dificultades para dar un paseo largo?	1	2					
3	¿Tiene dificultades para dar un paseo corto fuera de casa?	1	2					
4	¿Tiene que quedarse en cama o sentado la mayor parte del día?	1	2					
5	¿Necesita ayuda para comer, vestirse, asearse o ir al baño?	1	2					
6	¿Tiene problemas para hacer su trabajo o las tareas de casa?	1	2					
7	¿Es totalmente incapaz de hacer su trabajo o las tareas de casa?	1	2					
Durante la semana pasada		Nada	Un poco	Bastante	Mucho			
8	¿Ha tenido asfisia?	1	2	3	4			
9	¿Ha tenido dolor?	1	2	3	4			
10	¿Ha necesitado parar para descansar?	1	2	3	4			
11	¿Ha tenido problemas para dormir?	1	2	3	4			
12	¿Se ha sentido débil?	1	2	3	4			
13	¿Le ha faltado apetito?	1	2	3	4			
14	¿Ha tenido náuseas?	1	2	3	4			
15	¿Ha vomitado?	1	2	3	4			
16	¿Ha estado estreñado/a?	1	2	3	4			
17	¿Ha tenido diarrea?	1	2	3	4			
18	¿Ha estado cansado/a?	1	2	3	4			
19	¿Le molestó el dolor para hacer sus actividades diarias?	1	2	3	4			
20	¿Ha tenido problemas para concentrarse en leer el periódico o ver la TV?	1	2	3	4			
21	¿Se sintió nervioso/a?	1	2	3	4			
22	¿Se sintió preocupado/a?	1	2	3	4			
23	¿Se sintió irritable?	1	2	3	4			
24	¿Se sintió deprimido/a?	1	2	3	4			
25	¿Ha tenido dificultad para recordar cosas?	1	2	3	4			
26	¿Ha influido su estado físico o el tratamiento en su vida familiar?	1	2	3	4			
27	¿Ha influido su estado físico o el tratamiento en su vida social?	1	2	3	4			
28	¿Ha tenido problemas económicos por su estado físico o el tratamiento?	1	2	3	4			
Por favor, rodee con un círculo el número del 1 al 7 lo que mejor se aplique a Vd.		Pésimo				Excelente		
29	¿Cómo valoraría su condición física general durante la semana pasada?	1	2	3	4	5	6	7
30	¿Cómo valoraría su calidad de vida general durante la semana pasada?	1	2	3	4	5	6	7

Iturria: Pinto Marín A; 2006.

#### 4.Eranskina. Pediatriako bizi-kalitateari buruzko PedsQL galdetegia.

En el último MES, hasta qué punto ha sido un problema para su hijo/a...

LASALUD FÍSICA Y LAS ACTIVIDADES (problemas con...)	Nunca	Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre
1. Caminar	0	1	2	3	4
2. Correr	0	1	2	3	4
3. Participar en juegos activos o hacer ejercicio	0	1	2	3	4
4. Coger objetos pesados	0	1	2	3	4
5. Bañarse	0	1	2	3	4
6. Ayudar a recoger sus juguetes	0	1	2	3	4
7. Tener dolor	0	1	2	3	4
8. Sentirse cansado/a	0	1	2	3	4

EL ESTADO EM OCIONAL (problemas con...)	Nunca	Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre
1. Tener miedo	0	1	2	3	4
2. Sentirse triste	0	1	2	3	4
3. Enfadarse	0	1	2	3	4
4. Tener dificultad para dormir	0	1	2	3	4
5. Estar preocupado/a	0	1	2	3	4

LAS ACTIVIDADES SOCIALES (problemas con...)	Nunca	Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre
1. Jugar con otros niños (o niñas)	0	1	2	3	4
2. Los otros niños (o niñas) no quieren jugar con él/ella	0	1	2	3	4
3. Los otros niños (o niñas) se burlan de él/ella	0	1	2	3	4
4. Poder hacer las mismas cosas que otros niños (o niñas) de su edad	0	1	2	3	4
5. Seguir el ritmo de los otros niños (o niñas) cuando juega con ellos/as	0	1	2	3	4

ACTIVIDADES ESCOLARES (problemas con...)	Nunca	Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre
1. Prestar atención en clase	0	1	2	3	4
2. Olvidar cosas	0	1	2	3	4
3. Acabar todas las tareas del colegio	0	1	2	3	4
4. Perder clase por no encontrarse bien	0	1	2	3	4
5. Perder clase por tener que ir al médico o al hospital	0	1	2	3	4

\*Por favor, complete esta sección si su hijo/a va al colegio o a la guardería

LAS ACTIVIDADES DEL COLEGIO O GUARDERÍA (problemas con...)	Nunca	Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre
1. Hacer las mismas tareas que sus compañeros/as	0	1	2	3	4
2. Faltar al colegio o a la guardería por no encontrarse bien	0	1	2	3	4
3. Faltar al colegio o a la guardería por haber tenido que ir al médico o al hospital	0	1	2	3	4

En el último mes, cuanto le parece que su hijo/a....

... BIENESTAR	Nunca	Casi Nunca	Algunas veces	Frecuente mente	Casi Siempre
1. Se siente feliz	0	1	2	3	4
2. Se siente bien consigo mismo	0	1	2	3	4
3. Se siente bien con su salud	0	1	2	3	4
4. Obtiene el apoyo de familiares o amigos	0	1	2	3	4
5. Piensa que le sucederán cosas buenas	0	1	2	3	4
6. Piensa que su salud será buena en el futuro	0	1	2	3	4

En el último mes...

EN GENERAL...	Malo	Justo	Bien	Muy Bien	Excelente
1. En general, ¿cómo es la salud de su hijo?	0	1	2	3	4

Iturria: Varni JW;1999.

### 5.Eranskina. Nekearen galdetegia (Multidimensional Fatigue Inventory).

**Instructions:**

By means of the following statements we would like to get an idea of how you have been feeling lately. There is, for example, the statement:

"I FEEL RELAXED"

If you think that this is **entirely true**, that indeed you have been feeling relaxed lately, please, place an **X** in the extreme left box; like this:

yes, that is true 1 2 3 4 5 no, that is not true

The more you **disagree** with the statement, the more you can place an **X** in the direction of "no, that is not true". Please do not miss out a statement and place only one **X** in a box for each statement.

1	I feel fit.	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
2	Physically, I feel only able to do a little.	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
3	I feel very active.	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
4	I feel like doing all sorts of nice things.	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
5	I feel tired.	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
6	I think I do a lot in a day.	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
7	When I am doing something, I can keep my thoughts on it.	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
8	Physically I can take on a lot.	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
9	I dread having to do things.	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
10	I think I do very little in a day.	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
11	I can concentrate well.	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
12	I am rested.	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
13	It takes a lot of effort to concentrate on things.	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
14	Physically I feel I am in a bad condition.	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
15	I have a lot of plans.	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
16	I tire easily.	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
17	I get little done.	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
18	I don't feel like doing anything.	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
19	My thoughts easily wander.	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true
20	Physically I feel I am in an excellent condition.	yes, that is true	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	no, that is not true

Iturria: Smets E;1995.



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

MEDIKUNTZA  
ETA ERIZAINNTZA  
FAKULTATEA  
FACULTAD  
DE MEDICINA  
Y ENFERMERÍA

**DONOSTIAKO ATALA**  
**SECCIÓN DONOSTIA / SAN SEBASTIÁN**