

ADINEKOEN BAKARDADE SENTIMENDUAREN ETA EGOERA KOGNITIBOAREN ARTEKO ERLAZIOA

LITERATURAREN ERREBISIO KRITIKOA

GRADU AMAIERAKO LANA



Argazkia: Solana J.

Egilea: Maialen Azpiroz Zabalo

Gasteizko Erizaintzako Unibertsitate Eskola

2021/2022ko ikasturtea

Hitz kopurua: 6858

2022ko apirilaren 25a

ESKER ONAK

*Eskerrik asko lau urte zail hauetan nire alboan egon zareten
guztiei, aurrera jarraitzeko indarra eman izanagatik.
Ama, aita, Josu eta lagunak.
Eta mila esker lan honen eraketa prozesuan lagundu didan
zuzendariari.*

AURKIBIDEA

SARRERA	3
ESPARRU KONTZEPTUALA ETA JUSTIFIKAZIOA.....	4
HELBURUA	8
METODOLOGIA.....	9
Diseinua.....	9
Literaturaren bilaketa.....	9
Barneratze eta kanporatze irizpideak.....	9
Literaturaren hautaketa	11
Literaturaren analisia	11
EMAITZAK ETA EZTABAIDA	13
1. BAKARDADEAREN ETA EGOERA KOGNITIBOAREN ARTEKO ERLAZIO LINEALA 14	
1.1 BAKARDADEAREN ERAGINA DOMEINU KOGNITIBOETAN	15
1.2 BAKARDADEA ETA NARRIADURA KOGNITIBOA	17
1.3 BAKARDADEA ETA DEMENTZIA	19
2. BAKARDADEAREN ETA EGOERA KOGNITIBOAREN ARTEKO NORANZKO BIKO ERLAZIOA.....	22
ONDORIOAK.....	26
LIMITAZIOAK.....	28
I. ERANSKINA: Domeinu kognitiboak eta zahartzearen ondoriozko aldaketa fisiologikoak.....	31
II. ERANSKINA: Kontzeptu-taula	33
III. ERANSKINA: Bilaketa-taula.....	34
BILAKETA DATU-BASEETAN	34
ESKUZKO BILAKETA	40
IV. ERANSKINA: Fluxu-diagrama	44
V. ERANSKINA: Ikerketa kuantitatiboko azterketen irakurketa kritikorako gidoia	45
VI. ERANSKINA: Laburpen-taula	51
VII. ERANSKINA: Zuhaitz kategoriala.....	62
VIII. ERANSKINA: Bakardadearen eta funtzio kognitiboaren ebaluaketa tresnak	63

SARRERA

Esparru kontzeptuala eta justifikazioa: Populazioaren zahartzeak aurrera jarraitzen du etengabe mundu mailan; aldi berean bakarrik bizi diren adinekoen kopurua handitzen ari delarik, era honetan bakardade sentimendua izateko arriskuan egonez. Adinekoen bakardadea Covid-19-aren pandemiaren aurretiko arazo zen arren, pandemiaren ondoriozko neurri murriztaileek bere areagotzea eragin dute, era honetan osasunean duen eragina nabarmenduz, besteak beste osasun kognitiboan. Kognizioa funtsezkoa da adinekoen independentzia funtzionalerako, baina bakardadearekin gertatzen ari den bezala, narriadura kognitiboarekin bizi diren adinekoen kopurua handitzen ari da etengabe. Hori dela eta, bien handipena jada arazo larria izaten hasi dela kontuan izanda, haien arteko erlazio ikertzearen beharra antzeman da.

Helburua: Adineko pertsonen desiratu gabeko bakardadearen eta egoera kognitiboaren arteko erlazioa aztertzea.

Metodologia: Literaturaren errebisio kritikoa egin da datu base ezberdinetan bilaketak eginez: Medline (Ovid), PsycINFO, CINAHL, Lilacs, Embase eta Cochrane. Eskuzko bilaketa ere burutu da (Gerokomos, Revista Española de Geriátría y Gerontología eta International Journal of Geriatric Psychiatry), baita ebidentzian oinarrituriko erakundeetan ere (RNAO eta NICE). Barneratze eta kanporatze irizpideak finkaturik eta irakurketa kritikoa eginik, osotara 15 artikulua erabili dira emaitzak adierazteko, guztiak ikerketa longitudinalak izanik.

Emaitzak: Bakardadearen eta egoera kognitiboaren arteko erlazioa bi noranzkotan aztertu da, lehenik bakardadearen eragina egoera kognitiboan. Hemen, bakardadea domeinu kognitiboan gainbeherarekin erlazionatu da. Aldiz bakardadea ez da narriadura kognitibo arina (NKA) pairatzeko arriskuaren areagotzearekin erlazionatu. Narriadura kognitiboaren kontzeptuaren kasuan ezin izan da emaitzak zehatzik aurkitu, ikerketen arteko heterogenotasun handiaren ondorioz. Bestalde bakardadea demenzia garatzeko arriskuaren areagotzearekin erlazionatu da, baita Alzheimerrarekin ere. Azkenik, noranzko biko erlazioaren posibilitatea aztertu da, hau da narriadura kognitiboak bakardadean duen eragina, baina oraindik ez dago argi, literatura eskasiaren eta egileen arteko bateratasun ezaren ondorioz.

Ondorioak: Oraindik sakonki ikertu beharreko gaia da, eskuragarri dagoen literatura murrizta dela ondorioztatu daiteke. Izan ere bakardadeak domeinu kognitibo zehatzengan gainbehera eragiten duela eta demenzia garatzeko arriskua areagotzen duela ikusi arren, hainbat domeinu oraindik ez dira ikertu eta bakardadeak narriadura kognitiboan duen eragina ere ezezaguna izaten jarraitzen du. Bestetik, depresioa; bakardade eta narriadura kognitiboaren arteko erlazioari lotuta ikertu du ohi den sasi-aldagaia dela antzeman da, erlazioa depresioarekiko independentea den edo ez ikertzen ari baita, hala ere, oraindik ez dago behin betiko erantzunik.

ESPARRU KONTZEPTUALA ETA JUSTIFIKAZIOA

Isolamendu soziala eta bakardadea oraindik gutxietsiak izan ohi diren osasun publikoko arrisku larriak dira, biztanleriaren zati garrantzitsu bati eragiten diotenak. Horien artean adineko pertsonak daude, izan ere, bakardadea eta isolamendu soziala pairatzeko arrisku handiagoan daudela esan daiteke; arrisku faktore fisiko (gaixotasun kronikoak, narriadura sentsoriala, inkontinentzia eta urritasun funtzionala), psikologiko eta kognitibo (antsietatea, depresioa edo dementsia) zein sozial eta kulturelekiko (sostengu sozial urria, familia edo lagunengalera, erretiroa, diru sarreren murrizketa...) esposizioan egoteagatik (1).

Bakardadea sentimendu subjektibo mingarri bat bezala definitu daiteke (2). Hau da, pertsonak bizi duen egoera subjektibo bat da, zeinetan harreman sozial erreal eta desiratuen arteko desadostasuna dagoen. Era honetan bakarrik sentitzen den pertsonak beste pertsona esanguratsu edo intimo (bakardade emozionala) edo hurbileko lagun eta familiarekiko (bakardadea soziala) hurbiltasun falta sentituko luke. Aldiz, isolamendu soziala beste gizabanako batzuekin harreman sozial minimoa izatearen egoera objektibo gisa definitzen da (3). Harreman sozialik ez dutenek bakardadea senti dezaketen arren, ikusi da isolamendu soziala eta bakardadea sarritan ez daudela nabarmenki erlazionatuta: sozialki isolaturiko pertsonak ez dira nahitaez bakarrik sentitu behar eta bakarrik sentitzen diren pertsonak ez dira nahitaez sozialki isolatuta egon behar. Pertsona baten bakardade sentimendua norberak eta bere kulturak harremanekiko duen itxaropenen arabera izango da (2).

Populazioaren zahartzea mundu mailan ematen ari den fenomeno iraunkorra da, aldaketa ekonomiko eta sozialekin batera ematen ari dena; era horretan munduko herrialde garatuenetan estruktura familiar tradizionalak eta jatorrizko arau kulturak alde batera uzten ari direlarik. Ugalkortasunaren beherakadak; ezkontza, bizikidetzak eta dibortzio ereduak aldaketak; belaunaldi gazteenen hezkuntza maila altuagoak eta landa eremuetatik hirietarako migrazioak adineko pertsonen bizitzeko era aldatzen ari dute. Era honetan belaunaldi ezberdinen arteko bizikidetzak izugarri murriztu da eta adineko pertsona gehienak pertsona bakarrekotxeetan, edo bikote batek bakarrik edo bikote batek eta ezkongabeko seme-alabek osatutako etxeetan bizi dira (4).

Espainiaren kasuan zehazki biztanleria piramideak aurrera jarraitzen du bere zahartze prozesua etengabe, 65 urte edo gehiagoko pertsonen proportzioak gora egiten duen bitartean; bizi esperantzaren hobekuntza nabarmenduz. Momentura arte Espainiako biztanleriaren %19,77-ak 65 urte edo gehiago ditu eta 2050. urterako kopuru horren bikoizketa espero da. Azken urteotan, pertsona bakarrekotxe bizi izateko igoera ikusi da 65 urtetik gorako pertsonengan, emakumeen artean proportzioa handiago izanez. Hain zuzen ere momentura arte Espainian bi milioi baino gehiago dira bakarrik bizi diren 65 urte edo gehiagoko pertsonak eta kopuruak gora egitea espero da; bakardadea pairatzeko arrisku handiagoan egonez (1,5–7).

Adinekoen bakardadea dagoeneko COVID-19-aren pandemiaren aurretiko arazoa zen arren, konfinamendu eta urruntze soziala bezalako neurri murriztaileek bere gorakada eragin dute, era

honetan bakardadeak berak adinekoren osasun fisiko eta psikologikoan duen eragina negatiboa azpimarratzeko balio izan duelarik (8).

Hain zuzen ere, bakardadea ondorio negatibo ugari dituen arazo larri bat da, eragiten dituen sufrimendu eta mina zuzenki erlazionatuta baitaude osasun fisiko zein psikologikoarekin, baita kostu ekonomiko altuekin ere. Dimentsio fisikoari dagokionez, bakardadea honako osasun kondizioekin erlazionatuta dagoela ikusi egin da; funtzio baskularraren okerragotzea, presio sistolikoaren igoera, istripu baskularrak izateko arriskuaren areagotzea, hantura-kontrolaren eta immunitatearen gutxitzea, funtzio motorearen gainbehera azkarragoa edota hiperkolesterolemia eta diabetesa pairatzeko arriskuaren areagotzea. Dimentsio psikologikoari dagokionez, bakardadea antsietate zein depresioarekin erlazionatu egin da, baita ideia eta saiakera suizidekin ere. Bestalde, osasunarekin erlazionaturiko portaeretan ere eragina daukala ikusi egin da, jarduera fisiko baxuarekin, obesitatearekin, erretze maila altuagoarekin eta alkohol kontsumo handiagoarekin erlazionatuta dagoela ikusi baita (1,9).

Azken urteetan buruturiko ikerketei jarraikiz bakardadea aurretik aipaturiko ondorioez gain narriadura kognitiboa pairatzeko arriskuarekin ere erlazionatuta egon daitekeela proposatu da (1).

OMEren arabera, funtzio kognitibo desberdinak funtzio mentalen artean kokatzen dira, “Funtzionaltasunaren, Desgaitasunaren eta Osasunaren Nazioarteko Sailkapena” izeneko eskuliburuak jasotzen duen bezala . Funtzio mental hauek ondorengo bi taldeetan sailkatzen dira:

- **Funtzio mental globalak:** Kontzientzia funtzioak, orientazio funtzioak, funtzio intelektualak adimena, funtzio psikosozial orokorrak, izaera eta nortasunaren funtzioak, energiarekin eta bultzadekin loturiko funtzioak eta loaren funtzioak.
- **Funtzio mental espezifikoak:** arreta, oroimena, funtzio psikomotoreak, emozioak, pertzepzioa, pentsamendua, goi-kognizioa, lengoaia, kalkulua, mugimendu konplexuak, norbanakoarekin eta denborarekin erlazionaturiko esperientziak (10).

Kognizioaren esanahian sakonduz, American Psychological Association-ek kognizioa honelaxe definitzen du: “ezagutza eta kontzientzia mota guztiak barneratzen ditu, hala nola, antzematea, ulermena, oroimena, arrazonamendua, judizioa, irudimena eta arazoaren ebazpena”(11). Kognizioa **domeinuen** arabera kontzeptualizatzen da: sentsazio eta pertzepzioa, gaitasun motore eta eraikuntza, arreta, oroimena, funtzio exekutiboak, prozesamendu-abiadura eta lengoaia. Domeinu hauek hierarkikoak dira naturan, behean oinarritzko funtzio sentsorial eta pertzepziokoak egonez eta gailurrean funtzio exekutibo eta kontrol kognitiboko elementuak egonez. Domeinuak ez dira bata bestearekiko independenteak, izan ere funtzio exekutiboak oinarritzko prozesuen erabileran kontrola baitu, adibidez funtzio sentsorial eta pertzepzioan, arretan edo beste konplexutasun gutxiko funtzioan (12).

Kognizioa funtsezkoa da independentzia funtzionalerako pertsonak zahartu ahala, era independente batean bizi, finantzak kudeatu, sendagaiak behar bezala hartu eta segurtasunez gidatzeko besteak beste. Gainera, kognizioa osorik mantentzea ezinbestekoa da gizakientzat

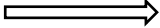
modu eraginkorrean komunikatzeko, era honetan informazio sentsoriala prozesatu eta integratuz eta besteei era egokian erantzunez. Baina ikusi egin da zahartzearen ondorioz aldaketa fisiologikoak ematen direla kognizioan (ikusi 1. eranskina). Garrantzitsua da jakitea zein aldaketa mota espero diren zehazki zahartze prozesu normal batekin eta zeintzuk iradoki dezaketen garuneko gaixotasun baten agerpena, adinekoak gero eta denbora luzeagoz bizi direlako eta hurrengo urteetan 65 urte edo gehiagoko helduen kopurua nabarmenki handituko baita (13).

Bestalde, narriadura kognitiboa ematen da pertsona batek gogoratzeko, gauza berriak ikasteko, kontzentratzeko eta eguneroko bizitzan eragina duten erabakiak hartzeko zailtasuna duenean. Narriadura kognitiboa arina edo larria izan daiteke (14). Zahartze-fisiologikoaren ondorioz sortutako aldaketak baino nagusiagoa den beherakada kognitiboa azalarazten denean (dementia egoerara iritsi gabe) narriadura kognitibo arina (NKA) izeneko egoera klinikoa sortu da. NKA duten pertsonak eguneroko bizitzako jarduerak egiteko zailtasun nagusirik ez dute, baina denborarekin demenziaren fase prodromikoa pairatu dezakete (15).

Aipatu beharra dago NKA itzulgarria izan daitekeela, gainbehera kognitibo hori eragiten duten kausa itzulgarriak tratatuz hain zuzen, besteak beste depresioa. Hau, funtzio kognitibo eta exekutiboen gainbehera eragin dezakeen kondizioa baita, baina tratatu daitekeena (16,17).

Funtzio kognitiboa continuum batean zehar ikus daiteke, funtzionamendu optimotik hasi, NKA garatuz eta narriadura kognitibo larria (Alzheimer gaixotasunera eta dementia larria) iritsiz (17) (1. taula):

1. taula: Zahartze normaletik Alzheimer gaixotasunerako edo beste dementia mota baterako progresioa

PREKLINIKOA	NARRIADURA KOGNITIBO ARINA (NKA)	NARRIADURA KOGNITIBO LARRIA (DEMENTZIA)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fase isila: Garuna aldatzen da, sintoma neurgarririk gabe. ▪ Pertsonak aldaketak nabaritu ditzake, baina ez dira probetan antzematen. ▪ “Etapa bat zeinetan pazienteak badakien, baina medikuak ez” 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aldaketa kognitiboak kezka bat dira gizabanakoarentzat eta/edo familiarentzat. ▪ Nabarmenki hondaturiko domeinu bat edo gehiago. ▪ <u>Eguneroko bizitzako jarduerak kontserbaturik.</u> <p>Bi mota:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Amnesikoa: ○ Ez-amnesikoa <ul style="list-style-type: none"> ▪ 65 urte edo gehiagoko adinekoen %10-20-ak NKA du. Horietako gehienak Alzheimer demenzia garatzera iristen dira. ▪ NKA dutenen %10-15-ak urtero progresioa egiten du Alzheimerrean.  	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Narriadura kognitiboa <u>eguneroko trebetasunetan eragiteko bezain larria da</u>, independentzia galera eraginez. ▪ Etapa berantiarrean; desorientazioa espazio eta denboran, familia/lagunak antzemateko zailtasunak, zaintza pertsonalerako laguntza beharraren areagotzea, portaeran aldaketak... ▪ Alzheimerre mota ohikoena da (kasuen %60-70).

Iturria: Egileak egindako taula. Hurrengo artikuluetan oinarritua (15,16,18,19).

Adina, narriadura kognitiboaren arrisku faktore nagusia da; ondorioz *Baby Boom* belaunaldian jaiotakoek 65 urteak gainditzerakoan, narriadura kognitiborekin biziko diren pertsona kopurua nabarmenki handitzea espero da (14). Hain zuzen ere, 50 milioi pertsoneri kalte egiten die demenziak mundu mailan eta kopuru hori 152 milioira iristea espero da 2050. urterako (19).

OME-k dioen bezala, ez dago demenzia sendatu edo haren bilakaera progresiboa irauli dezakeen tratamendurik, baina bai ikusi da hura pairatzeko arriskua murriztu daitekela. Izan ere adina, demenzia pairatzeko arrisku faktore nagusia izan arren, demenzia ez da zahartzearen ondorio saihestezina. Azken ikerketek erakutsi dute demenzia pairatzeko arriskua murriztu daitekeela ariketa fisikoa erregulartasunez eginez, ez errez, alkoholaren erabilera kaltegarria saihestuz, pisua kontrolatuz edota elikadura osasungarria eramanez. Potentzialki aldagarriak diren beste arrisku faktore batzuk depresioa, isolamendu soziala eta aktibitate kognitiboa eza dira (19).

Arrisku faktore aldagarrien existentziak demenziaren prebentzioa osasun publikoko ikuspegi batetik burutzea posible dela erakusten du, narriadura kognitiboa edo demenzia prozesua moteldu edo atzeratzen duten interbentzioak barne hartuz. 2017. urtean 70. Munduko Osasun Batzarrak *Global action plan on the public health response to dementia 2017-2025* baietsi zuen, horren barnean zazpi ekintza-eremu estrategiko bildu zituztelarik, horietako bat demenzia arriskua murriztea izan zen, horretarako proposaturiko gomendioetako bat **“Social activity”** izanik. Hain zuzen ere, bizitza osoan zehar partaidetza soziala eta sostengu soziala mantentzea osasunarekin eta ongizatearekin lotuta daudela zehaztu zuten, baina ikusi zuten narriadura kognitibo/demenzia arriskua murrizteko aktibitate sozialaren ebidentzia zehazki mugatua dela, ondorioz honi zuzenduriko gomendiorik ez zuten egin (20).

Narriadura kognitiboa duten pazienteak zaintzeko beharra handitu besterik ez da egingo hurrengo urteetan. Horrengatik erizain eta osasun arloko beste profesionalak ebidentzia hoberenean oinarrituriko esku hartzeak erabili beharko dituzte narriadura kognitiboa pairatzeko arriskuan dauden edo dagoeneko pairatzen duten pertsonak zaintzeko (17).

Hau esanda eta OME-k aipaturikoari jarraikiz, gai honen inguruan sakontzeko beharra antzeman dut. Bakardadea eta honek funtzio kognitiboan izan dezakeen eragina ez da guztiz ezaguna; kontuan izanez ere, hurrengo urteetan gizartearen zahartze handia espero dela, eta horrekin batera bakarrik bizi diren adinekoen kopuruaren gorakada eta narriadura kognitiboarekin biziko direnen adinekoen handipena aurreikusi dela. Lan honen bitartez desiratu gabeko bakardadeak adineko pertsonen egoera kognitiboan duen eragina aztertuko da, narriadura kognitiboaren (NKA eta demenzia) arrisku faktore den edo ez argitzeko asmoz.

HELBURUA

Adineko pertsonen desiratu gabeko bakardadearen eta egoera kognitiboaren arteko erlazioa aztertzea.

METODOLOGIA

Diseinua

Gradu amaierako lan honetan proposatu den helburuari erantzuteko literaturen errebisio kritikoa burutu da.

Literaturaren bilaketa

Bilaketa prozesuaren hasieran honako datu base hauek kontsultatu ziren: Medline (Ovid), PsycINFO, CINAHL, Lilacs, Embase eta Cochrane. Honez gain, eskuzko bilaketa ere egin zen, Gerokomos, Revista Española de Geriatría y Gerontología eta International journal of geriatric psychiatry aldizkari elektronikoak kontsultatuz. Haez gain, ebidentzian oinarrituriko erakundeak ere erabili ziren, RNAO eta NICE zehazki.

Helburua kontuan izanez, honako kontzeptu nagusiak zehaztu ziren: adinekoak, bakardadea eta funtzio kognitiboa. Behin hauek zehazturik, hauen sinonimoak bilatu ziren lengoia naturalean, euskara eta ingelesa hizkuntzetara itzuliz. Funtzio kognitiboaren antonimoa (disfuntzio kognitiboa) ere bilatu zen, emaitza aberasgarriak eman zitzakeela ikusi zelako. Aipatu beharra dago, kontzeptu taulan (II. eranskina) adierazi den bezala, adinekoak eta adin ertainekoak / funtzio kognitiboa eta zahartze kognitiboa / disfuntzio kognitiboa, narriadura kognitibo arina eta demenzia ez direla sinonimoak, baina kontzeptu-taula osatzeko eta ondorengo bilaketa ekuazioak eraikitzeke horrela antolatzea erabaki zela. Behin hauek zehazturik, lengoia kontrolatura pasatu ziren; datu base bakoitzerako deskriptore zehatzak lortuz. PsycINFO-n izan ezik, adin ertainekoei eta adinekoei erreferentzia egiten dieten deskriptorerik ez dagoelako. Medline, Cochrane eta Lilacs-en kasuan ere, narriadura kognitibo arinaren deskriptorerik ere ez dago, ondorioz lengoia naturalean egin zen bilaketa.

Hauek guztiak, deskriptoreak zein lengoia naturalean geldituriko kontzeptuak, operadore booleanoen (AND eta OR) bitartez elkarren artean konbinatu ziren, datu base bakoitzaren barnean bilaketa ekuazioak osatuz, ahalik eta bilaketa sakonena eginez. (III. eranskina: Bilaketa taula)

Barneratze eta kanporatze irizpideak

BARNERATE IRIZPIDEAK

LAGINAREN EZAUGARRIAK:

Adina

65 urte edo gehiagoko pertsonak barneratzen zituzten artikulua hartu ziren kontuan, helburua bakardadeak adin talde zehatz horretan duen eragina aztertzea baitzen. Adin ertaineko pertsonekin (45-64 urte) ikerketa egiten hasi ziren artikulua ere barne hartuko zirela erabaki zen, bakardadea adin horietan ere pairatu daitekeelako eta zahartzaroari begira, denborak aurrera egin ahala (erretiroa, seme-alabak urruntzea, gaixotasunen agerpena,...) esku hartu dezakeelako egoera kognitiboan.

Sexua

Gizonezko zein emakumezkoak kontuan hartzen zituzten argitalpenak onartu ziren, bakardadea biek sentitu dezaketen sentimendua baita.

Egoera soziala

Bakardadea edozein denbora epeaz sufritu zuten pertsonak hartu ziren kontuan, bilaketaren konplexutasuna zela eta.

Egoera kognitiboa

Edozein egoera kognitiboa zuten pertsonak hartu ziren kontuan, narriadurarik ez, zein narriadura maila ezberdinak zituztenak, dementzia ere barne sartuz. Helburua bakardadea narriadura kognitiboaren eragilea den aztertzea zelako, bai kognitiboki osasuntsu zeudenengan edo jada larritasun ezberdineko gainbehera kognitiboa jasan zutenengan.

ARTIKULUEN EZAUGARRIAK:

Neurtutako aldagaiak

- Kognizioa, esparru kontzeptualean aipaturiko domeinu kognitiboen sailkapenean oinarriturik neurtu zuten artikulak aintzat hartu ziren. Emaitez esparru kontzeptualarekin konkordantzia izan zezaten.
- Bakardadea edozein denbora tartean zehar neurtu zuten artikulak onartu ziren. Artikulu berean bakardadeaz gain isolamendu soziala ere aztertzen bazen, onartuko zen bi kontzeptu horiek ongi bereizturik neurtu baziren. Nahasgarriak izan daitezkeen bi kontzeptu dira, argi bereiztu behar direnak, ez baitira sinonimoak.

Argitalpen urtea

Azken hogeitun urteetan (2001-2021) argitaraturiko artikulak barne hartu ziren, berrikusketa sakon bat egin eta aldi berean ahalik eta emaitza eguneratuenak lortzearren. Hogeitun urteko epe zabala hartzea erabaki zen emaitzak idazteko literatura nahikoa ziurtatzeko.

Argitalpenaren hizkuntza

Euskaraz, gazteleraz eta ingelesez idatzitako artikulak onartu ziren, egileak ulertu ditzakeen hizkuntzak baitira.

Eremu geografikoa

Ahalik eta informazio gehien eskuratzearen maila internazionalan oinarritu zen berrikuspena, munduko herrialde edo gizarte ezberdinetan oinarrituriko artikulak onartzuz; mundu mailan ematen ari den fenomeno baita .

Diseinua

Artikulu kuantitatibo originalak (kohorte motakoak, kasu-kontrol motakoak) onartu ziren, helburuari erantzuteko egokienak baitira, denbora epe luze bateko behaketan oinarritzen dira eta.

Errebisio sistematikoak eta praktika klinikoko gidak ere onartu ziren, gaiaren inguruko informazio aberatsa eskaini dezaketelako, testu berean ebidentzia zientifikoak bildurik eta sintetizaturik emanez.

KANPORATZE IRIZPIDEAK

Barne irizpideak betetzen ez zituzten artikuluak baztertu ziren. Horrez gain, COVID-19 pandemian oinarrituriko ikerketak ez ziren kontuan hartu; adinekoen bakardade sentimendua pandemiaren aurretiko arazoa delako, eta hain zuzen lan honen helburua bakardadeak funtzio kognitiboan duen eragina aztertzea da, baina pandemiaren aurreko bizitzetan zehazki, ahalik testuinguru ohikoenean oinarrituz eta ez gertakizun puntual batean, pandemia izan den bezala. *Full-text* eran aurkitu ez ziren artikuluak ere baztertu ziren.

Literaturaren hautaketa

Behin barneratze eta kanporatze irizpideak zehazturik, deskriptoreekin bilaketa ekuazioak burutzeari ekin zitzaion. Hauengan hizkuntzaren (gaztelera eta ingelesa) eta argitalpen urtearen (2001-2021) filtroak aplikatu ziren, emaitzak aurretik zehazturiko irizpideetatik hurbilago egotearren. PsycINFO datu basearen kasuan, adin ertainekoei eta adinekoei erreferentzia egiten dieten deskriptorerik ez dagoenez, adinaren filtroa ere aplikatu zen. Behin filtroak aplikaturik, bilaketa ekuazio bakoitzean lortutako artikulu guztien izenburua eta abstract-a irakurri ziren, helburutik urruntzen ziren artikuluak baztertuz. Hala ere, nahiz eta helburua betetzen zuten artikuluak aurkitu, diseinua desegokia zutenek edo Covid-19aren pandemian oinarrituta zeudenak ere baztertuak izan ziren. Abstract-a eskuragarri ez izatea alde batera uzteko arrazoia ere izan zen.

Era honetan baliagarriak ziren 130 artikulu lortu ziren, horietatik 80 baztertuak izan ziren, errepikatuak egoteagatik eta beste 2 full text-an ezin aurkitzeagatik. Beraz osotara 48 testu osoko artikulu pasa ziren bigarren fasera, zeinetan filtroak berriro pasa zitzaizkien. Horrela, helburuari ez erantzuteagatik edo diseinu desegokia izateagatik 33 argitalpen baztertu ziren osotara. Ondorioz, 15 artikulu gelditu ziren irakurketa kritikorako. (IV. eranskina: Fluxu diagrama)

Guztiei *ikerketa kuantitatiboko azterketen irakurketa kritikorako gidoia* pasa zitzaion. (V. eranskina: Irakurketa kritikoa). Behin hori eginik, 15 artikuluak baliagarritzat hartu ziren emaitzak adierazteko; beraz ez zen artikulurik baztertu.

Literaturaren analisisa

Artikuluak zehazturik, hauen datu garrantzitsuenak barneratzen zituen laburpen taula burutu zen, honako bost zutabeek osatzen zutena: egilea, diseinu mota, lagina, neurturiko aldagaiak eta horiek neurtzeko tresnak eta azkenik, ideia nagusiak eta emaitzak. (VI. eranskina: Laburpen taula)

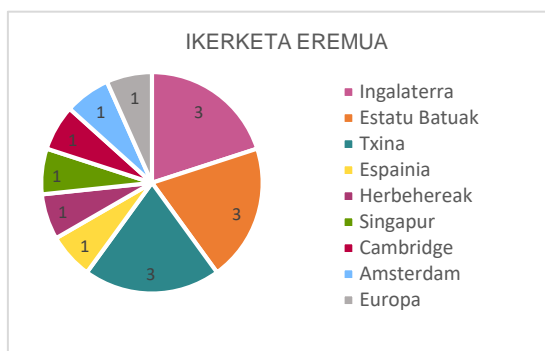
Behin artikuluak sakonki azterturik eta laburpen taulak eginik, lorturiko informazio garrantzitsuaren analisi kualitatiboa egin zen, era horretan emaitzak atal ezberdinetan banatuz eta zuhaitz kategoriala eraikiz. Modu honetan, emaitzak eta eztabaida atala bi kategoria nagusitan bereiztu zen: bakardadea eta egoera kognitiboaren arteko erlazio lineala ezartzen duen literatura multzoa eta, bestalde, aztertutako bi aldagaien arteko noranzko biko erlazioa aztertzen duen literatura multzoa. (VII. eranskina: Zuhaitz kategoriala)

EMAITZAK ETA EZTABAIDA

Errebisio bibliografikoa burutzeko 15 artikulu izan dira aukeratuak, horien ezaugarriak (eremu geografikoa, argitalpen urtea, diseinu mota, laginen kopuruak, aztertutako aldagai nagusiak, galdetegiak eta nahaste-aldagaiak) zein emaitzak hurrengo azpitaldetan azaldu dira, helburuari erantzuteko asmoz.

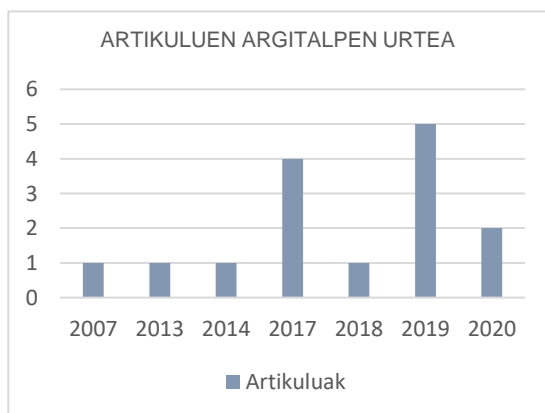
Laginen ezaugarriak

Aurkituriko 15 artikuluak eremu geografiko ezberdinetan eginikoak dira, ikerketa eremu zabal, zein mugatuagoetan oinarriturikoak. Izan ere, Europa mailan eginiko artikulu bat aukeratu da (21), baita herrialde zehatz batean oinarriturikoak, hain zuzen, hiru Ingalaterran (22–24), hiru Estatu Batuetan (25–27) eta beste hiru Txinan (28–30); bestalde bat Espainian (31) eta beste bat Herbehereetan (32); eta azkenik hiri zehaztuetan oinarriturikoak, bat Singapurren (33), bat Cambridgen (34) eta beste bat Amsterdamen (35).



1. grafika: Artikuluetan ikerturiko eremu geografikoa.

Argitalpen urteari dagokionez, aukeraturiko artikulu zaharrena 2007. urtekoa da (26) eta berrienak 2020-koak (21,29), aldiz 2019. urtean argitaraturikoak dira ugarienak (24,28,31,32,34). Bestalde, diseinuari dagokionez, guztiak ikerketa longitudinalak dira, bakardade-funtzio kognitibo erlazioa denbora epe zehatz batzuetan aztertzen dutelarik, epe motzena 2 urtekoa izanik (28,32) eta luzeena 20 urtekoa (34).



2. grafika: Artikulu kopurua urte bakoitzeko.

Ikerketen lagin kopuruei dagokionez ere ezberdintasunak daude, lagin txikiena 378 pertsonen osaturikoa da (32) eta zabalena 14.114 pertsonen osaturikoa (21); osotara artikuluen guztien laginak batuz, errebisio honetan 83.061 heldu eta adineko aztertu direla esan daiteke. Adinari dagokionez adin tarte ezberdinak aurki daitezke literaturan, helduak zein adinekoak aintzat hartu dituztenak edo bakarrik adinekoen taldean zentratutakoak. Hauek dira artikuluen azterturiko adin taldeak: 50 urte edo gehiagokoak (21–25,29,31), 55 urte edo gehiagokoak (33), 60 urte edo gehiagokoak (32), 65 urte edo gehiagokoak (26–28,30,35) eta adin tarte zaharrena 75 urte edo gehiagokoak (34). Parte hartzaileen egoera kognitiboari dagokionez, hainbat artikuluen narriadura kognitiborik gabekoak bakarrik hartu dituzte kontuan eta beste artikuluen batzuek aldiz edozein egoera kognitiboa dutenak.

Datu baseetan bilaketa burutu bitartean eta literatura zabala irakurri ostean, bakardadeak funtzio kognitiboan duen eragina aztertzen zuten artikuluen gain, aurkako norantza, hau da egoera kognitiboak bakardadean eragina izateko aukera kontuan hartzen duten artikuluen existentzia aurkitu zen. Hori dela eta, errebisio hau burutzeko erlazio zuzena soilik (bakardadea → egoera kognitiboa) aztertzen duten artikuluen gain (22,26,32–35), aurkako norantza ere (egoera kognitiboa → bakardadea) aztertzen dutenak aukeratu dira (21,23–25,27–29,31).

Artikuluen laginaren funtzio kognitiboa zein bakardadea ebaluatzeko erabili dituzten ebaluaketa tresnak edo galdetegiak ere ezberdinak dira. (VIII. eranskina: Bakardadearen eta funtzio kognitiboaren ebaluaketa tresnak)

Kategorien aurkezpen orokorra:

Behin artikuluen azterturik, emaitzak bi kategorian nagusietan banatu dira. Alde batetik, bakardadearen eta egoera kognitiboaren arteko erlazio lineala, zeinetan bakardadea narriadura kognitiboaren eragilea ote den aztertzen den, hain zuzen bakardadeak zein domeinu kognitiboetan eragina duen aztertuz eta NKA, dementsia edota Alzheimerra pairatzeko arriskuarekin erlazioa duen edo ez aztertuz. Bestetik, bigarren kategorian bat dago, zeinetan, bakardadearen eta egoera kognitiboaren arteko noranzko biko erlazioa aztertzen den.

1. BAKARDADEAREN ETA EGOERA KOGNITIBOAREN ARTEKO ERLAZIO LINEALA

Bilaketa eta hautaketa burutu ostean aukeratuak izan diren artikuluen guztiek bakardadeak egoera kognitiboan duen eragina aztertzen dute. Baina ez dute emaitza era berdinean adierazten, hau da, batzuek bakardadeak domeinu espezifikotik duen eragina adierazten dute, beste batzuek narriadura kognitiboaren kontzeptua erabili dute (domeinu espezifikotik zentratu gabe edo narriadura kognitiboaren larritasun maila adierazi gabe) eta beste hainbat artikuluen narriadura kognitibo maila zehatz batean zentratu dira, hau da, narriadura kognitibo arinean, dementsian edo Alzheimerrean. Honi jarraituz zehaztu dira azpikategoriak:

1.1 BAKARDADEAREN ERAGINA DOMEINU KOGNITIBOETAN

Lehenengo azpikategoria honetan, bakardadeak domeinu kognitibo ezberdinengan duen eragina azaltzen duen literatura bildu da, zehazki 6 artikulu dira erlazio hau aztertzen dutenak (22,24,26,29,31,32). Ondorengo taulan kategoria honetan landuko diren emaitzarik esanguratsuenak laburbildu dira:

2. taula: Bakardadeak domeinu kognitiboetan duen eraginaren inguruko emaitzak

Autorea	Laginaren ezaugarriak (Jarraipen denbora)	EMAITZAK				
		Domeinua	B	KT %95	p	
Lara et al ³¹	>50 urte; funtzio kognitibo ona; n=1691 (3 urte)	Kognizio globala	-3.16	-4.95, -1.37	<.001	
		Berehalako oroimena	-0.83	-1.29, -0.36	<.000	
		Oroimen atzeratua	-0.25	-0.46, -0.03	<.024	
		Hitz jariotasuna	-0.98	-1.61, -0.34	<.003	
		Atzerako zifren errepikapena (arreta, lan oroimena, funtzio exekutiboa)	-0.14	-0.24, -0.04	<.006	
		OHARRA: Bakardadea eta funtzio kognitiboaren arteko erlazioa oso berdintsua izan zen depresioa zuten banakakoak kontuan izan ez zirenean.				
Wilson et al ²⁶	>65 urte; demenzia gabe; n=857 (4 urte)	Domeinua	Estimazioa (AE)		p	
		Kognizio globala	-0.15 (0.03)		<.01	
		Prozesamendu abiadura	-0.16 (0.04)		<.01	
		Oroimen episodikoa	-0.14 (0.04)		<.01	
		Oroimen semantikoa	-0.14 (0.03)		<.01	
		Lan oroimena	-0.14 (0.04)		<.01	
Gaitasun bisuoespaziala	-0.13 (0.04)		<.01			
Yin et al ²⁴	>50 urte; demenzia gabe; n=5885 (10 urte)	Domeinua (neurketa unea)	β	AE	p	
		Oroimen episodikoa (hasiera)	-0.03	0.01	.016	
		Hitz jariotasuna (hasiera)	-0.01	0.01	.027	
		Oroimen episodikoa (ikerketan zehar)	-0.07	0.1	<.001	
		Hitz jariotasuna (ikerketan zehar)	-0.09	0.03	.003	
OHARRA: Emaitzak sasi aldagai guztiak kontuan hartuta lorturikoak dira, depresio ere barne.						
Shankar et al ²²	>50 urte; egoera kognitibo guztiak; n=6034 (4 urte)	Domeinua	B	AE	p	
		Hitz jariotasuna	-0.82	1.10	>.05	
		Berehalako oroimena	-1.30	0.29	<.001	
		Oroimen atzeratua	-0.79	0.34	<.05	
OHARRA: Emaitzak sasi aldagai guztiak kontuan hartuta lorturikoak dira, depresio ere barne.						
Yu et al ²⁹	>50 urte; egoera kognitibo guztiak; n=7761 (4 urte)	Domeinua	Sasi-aldagaiak	β	p	
		Oroimen episodikoa	Soziodemografikoak egokituta	-0.03	.002	
		Egoera mentala		-0.03	.002	
		Oroimen episodikoa	CESD-9 egokituta	-0.02	.179	
Egoera mentala	-0.02	.088				
Kuiper et al ²	>60 urte; n=378; depresio edo distimiarekin bizi izan direnak azken 6 hilab. eta demenzia gabeak (2 urte)	Domeinua	Sasi-aldagaiak	B	%95KT	p
		Prozesamendu abidura	Sasi-aldagai guztiak kontuan hartuta	-0.02	-0.13,0.09	>.05
		Funtzio exekutiboa		0.00	-0.01,0.02	>.05
		Oroimen episodikoa		-0.06	-0.33,0.22	>.05
Lan oroimena	-0.07	-0.16,0.03		.162		

AE=akats estandarra; KT=konfindantza-tartea
Iturria: Egileak egindako taula.

Lehenik eta behin, *Lara et al.-ek* (31) ikusi zuten bakardadea, denbora eta sasi-aldagaietara egokiturik, errendimendu kognitibo baxuagoarekin erlazionatu zela, **kognizio globalean** ($p < .001$), **oroimen episodikoan** [berehalakoan ($p < .001$) eta atzeratuan ($p < .05$)], **hitz jariotasunean** ($p < .003$) eta atzerako zifren errepikatzean (**arreta, lan oroimena eta funtzio exekutiboa**) ($p < .006$). Honez gain, bakardadea gainbehera kognitibo azkarragoarekin ere erlazionatuta zegoela ikusi zuten, **kognizio globalean** ($p < .03$) eta **atzerako zifren errepikatzean** ($p < .04$), gainbehera kognitiboaren tasa bakardadearen arabera aldatzen zela adieraziz.

Azken ideia honekin bat eginez, *Wilson et al.-ek* (26) buruturiko ikerketa dugu, zeinetan ikusi zen bakardadea **kognizio globalaren** ($p < .03$), **prozesamendu abiaduraren** ($p < .03$), **oroimen semantikoaren** ($p < .01$) eta **gaitasun bisuoespazialaren** ($p < .04$) gainbehera azkarragoarekin erlazionatu zegoela (adina, sexua eta hezkuntza maila kontrolaturik). *Yin et al.-ek* (24) bakardadea eta domeinu kognitiboaren arteko erlazio negatiboa topatu zuen ere, hain zuzen, **oroimen episodikoan (berehalakoan eta atzeratuan)** ($p \leq .001$) eta **hitz jariotasunean** ($p = .003$). Honekin bat eginez, *Shankar et al.-ek* (22) eginiko ikerketan bakardadea **oroimen episodikoaren** (berehalakoa $p < .001$ eta atzeratua $p < .05$) puntuazio baxuagoarekin erlazionatu zen, baina aldiz **hitz jariotasunarekin** ($p > .05$) erlazioa ez zen esanguratsua izan.

Yu et al.-ek (29) gauzaturiko ikerketan bakardadea esanguratsuki erlazionatu zen gainbehera kognitiboarekin, bai **oroimen episodikoan** (berehalakoan eta atzeratuan) ($p < .05$) eta baita **egoera mentalean** (orientazioa, gaitasun bisuoespaziala eta lan oroimena) ere ($p < .01$). Edonola sintoma depresiboak kontuan hartzean erlazioak esanguratsua izateari utzi zion [oroimen episodikoa ($p = .179$) eta egoera mentala ($p = .088$)]. .

Aurreko egileek aurkitutakoaren kontra, *Kuiper et al.-ek* (32) ez zuten erlazio esanguratsurik aurkitu bakardadearen eta balioztaturiko domeinuen artean (**prozesamendu abiadura, funtzio exekutibo, oroimen episodikoa eta lan oroimena**) bi urteren ostean. Aipatzekoa da ikerketa honetan azken sei hilabeteetan depresio edo distimiarekin bizi izan ziren pertsoez bakarrik osatu zela lagina; era honetan egileek ondorioztatu zuten bakardadearen eta gainbehera kognitiboaren arteko erlazio falta izan zitekeela bakardadeak dagoeneko ez zuelako balio prediktiborik depresioaren inpaktu handiaren aurrean.

Aztertutako artikulu guztietan, ordea, depresioaren eragina ez da berdina izan. Sintoma depresiboak eskala berdina erabilita (CES-D) neurtu zenean eta sintoma depresiboak kontuan hartuta ere, bakardadearen eta gainbehera kognitiboaren artean erlazio esanguratsua zegoela ikusi zen (22,24,26). Gainera, *Lara et al.-ek* (31) sentsibilitate analisi bat ere burutu zuten bere ikerketan, depresioa pairatzen zuten parte hartzaileak kanporatuak izanik, era honetan bakardadearen eragina kognizioan aldatu gabe mantendu zen, horrela bakardadea sinpleki sintoma depresiboaren eragilea delaren ideia deuseztatuz.

Kategoria honetan aurkeztutako egileen lanek domeinu kognitibo desberdinak neurtu dituzten arren eta denbora tarte ezberdinetan (3-10 urte bitartean), aldagai independentea (bakardadea)

aldagai dependentearekin (funtzio kognitiboarekin) erlazionatzen da eta kasu guztietan erlazio hori negatiboa da. Egindako neurketa guztietan estatistikoki esanguratsua den emaitza topatu da, ikerketa bakarreko hitz jarotasuna izan ezik (22). Bestalde, depresioak aztertutako gaian daukan eraginari buruz, aztertutako datuek ez dute emaitza argirik aurkezten.

1.2 BAKARDADEA ETA NARRIADURA KOGNITIBOA

Bigarren azpikategoria honetan, bakardadeak narriadura kognitiboan duen eragina aztertzen duten bost artikulu daude osotara, horietatik hiruk narriadura kognitiboaren kontzeptua erabili dute (narriadura maila zehaztu gabe) (21,27,28) eta beste bik aldiz, NKA-ren kontzeptua zehazki (33,34):

3. taula: Bakardadeak narriadura kognitiboan duen eraginaren inguruko emaitzak

Autorea	Laginaren ezaugarriak (Jarraipen denbora)	EMAITZAK			
		Sasi-aldagai egokituak	HR	KT %95	p
Luchetti et al ²¹	>50 urte; funtzio kognitibo ona; n=14114 (11 urte)	Sozio-demografikoak	1.31	1.19,1.44	<.01
		Depresio sintomak	1.15	1.01,1.32	<.05
		Sasi-aldagairik egokitu gabe	2.07	1.46,2.95	≤.01
		Sasi-aldagai egokituak	β	KT %95	p
Donovan et al ²⁷	>65 urte; edozein egoera kognitibo n=8382 (12 urte)	Sasi-aldagairik egokitu gabe	-0.2	-0.3,-0.1	.002
		Depresio sintomak	-0.1	-0.2,0.01	.08
		Sasi-aldagaia (sexua)	OR	KT %95	p
Zhou et al ²⁸	>65 urte; narriadura kognitibo gabe; n=8382 (2 urte)	Gizonak	1.30	1.01,1.69	<.05
		Emakumezkoak	0.98	0.81,1.19	*
		Sasi-aldagaia	HR	KT %95	p
Wang et al ³⁴	>75 urte; edozein egoera kognitibo; n=713 (20 urte)	Apur bat bakarrik sentitzea	0.7	0.4,1.1	*
		Bakarrik sentitzea	0.8	0.5,1.4	*
		Sasi-aldagaia	HR	KT %95	p
Rawtaer et al ³³	>55 urte; funtzio kognitibo ona; n=1601 (8 urte)	Bakarrik sentitzea	1.19	0.78,1.81	.43

HR=Hazard ratio; KT=Konfidantza-tartea; OR=Odds Ratio. (*)Ez dago artikuluan adierazita Iturria: Egileak egindako taula.

Lehenik, *Luchetti et al.-ek* (21) bakardadea sentitzeak narriadura kognitiboa izateko arriskua bikoizten duela ondorioztatu zuten (HR=2.07;%95KT=1.46,2.95;p≤.01). Bakarrik sentitzen zirenean, bakardadearen puntu bateko gehikuntza bakoitzeko, %31-ko handipena eman zen narriadura kognitiboa izateko arriskuan jarraipenean zehar, sasi-aldagai soziodemografikoak kontuan harturik (HR=1.31;%95KT=1.19,1.44;p<.01). Gainerako sasi aldagaietara (depresio sintomak barne) egokitzean erlazioa murriztu egin zen, baina hala ere esanguratsua izaten jarraitu zuen (HR=1.15;%95 KT=1.01,1.32;p<.05), iradokiz faktore horiek (arrisku faktore klinikoa eta jokabidekoak, isolamendu soziala, alarguntasuna, osasunaren ondoriozko jarduera mugapena) ez direla narriadura kognitiboa izateko arriskua areagotzen duten bide bakarra.

Ikerketa honekin bat eginez, *Donovan, et al.-ek* (27) bakardadea denborarekin elkarreaginean gainbehera kognitibo bizkortuarekin erlazionatuta zegoela ikusi zuten. Hain zuzen, gainbehera kognitiboaren tasa %20 handiagoa izan zen bakartien taldean, bakarrik sentitzen ez zirela adierazi zutenekin alderatuz (β=-0.2;%95KT=-0.3,-0.1;p=.002). Aipatzekoa da, bakardadearen

efektu independentea gutxitu egin zela, sintoma depresiboak kontuan hartu zirenean. Hau da, depresio sintomak denborarekin elkarreraginean gainbehera kognitibo bizkortuagoarekin ere erlazionatu ziren eta hauek kontuan hartzean bakardadearen efektua murriztu zela ikusi zuten ($\beta=-0.1$; %95KT=-0.2, 0.01; $p=.08$). Horrek iradokitzen du bakardadearen eta depresioaren efektu kausalak gainbehera kognitiboan ez direla bereizten. Egileen ustetan, aurkikuntza honek, bakardadea depresioaren sintoma prodromikoa delaren ideia sostengatzen du, bakardadea etiologikoki depresioari lotuta dagoela adieraziz.

Azkenik, narriadura kognitiboaren kontzeptuan oinarrituriko hirugarren ikerketa *Zhou et al.-ek* (28) buruturikoa dugu. Gizonezkoen taldean hasierako bakardadearen eta narriadura kognitiboaren arteko erlazio egonkor eta esanguratsua aurkitu zuten, narriadura kognitiboa izateko probabilitatearen %30-ren handipena antzeman zelarik bakarrik zeudenengan (OR=1.30; %95 KT=1.01, 1.69; $p<0.05$), Aldiz, bakarrik sentitzen ziren emakumeen kopurua altuagoa izan arren gizonezkoekin alderatuz, hasierako bakardadea ez zen narriadura kognitiboarekin handipenarekin lotu jarraipenean zehar (OR=0.98; %95 KT=0.81-1.19). Beste ere batean esanda, emakumeek bakardade sentimendua maizago adierazi arren, bakardadearen eragina narriadura kognitiboan esanguratsua izan zen adineko gizonengan bakarrik.

Esan beharra dago bi taldeak ez zirela homogeenak; emakumezko parte hartzaile kopurua altuagoa ($n=3508$; %30,6 bakarrik) baitzen gizonezkoekin alderatuz ($n=3390$; %22,9 bakarrik), era horretan bakarrik sentitzen ziren emakumezkoen kopurua altuagoa izateko aukera emanez. Bestalde, aipatzeko da hasierako lagina %50-era murrizteraino iritsi zela, parte hartzaileen galera edo heriotzaren ondorioz jarraipenean zehar, emaitzetan alborapenak sortzeko aukera emanez. Honez gain, ikerketa honek bakarrik bi urteko jarraipen aldia izan zuela nabarmentzea ere garrantzitsua da, narriadura kognitiboa garatzeko denbora murriztagoa izanik.

Aipatzekoa da, aurreko bi artikulu horietan (21,27) non parte hartzaileak ez zituzten sexuaren arabera bi taldetan banatu; bakardadearen eta narriadura kognitiboaren arteko erlazio esanguratsua eta independentea izaten jarraitu zuela; hau da, erlazio ez zela moderatua izan sexua kontuan hartzean.

Orain arte aipaturiko hiru ikerketa hauek funtzio kognitiboari dagokionez, narriadura kognitiboa izan edo ez izatean oinarritu ziren, hau da egileek ez zuten narriadura maila zehaztu. Izan ere, *Luchetti et al.-ek* (21) ikerketa burutu ostean, adierazi zuten mugetako bat izan zen ikerketak berak ez zuela demenzia diagnostiko klinikoari edo NKA-ren eta larriaren diagnostiko diferentzialari buruzko informaziorik. Honekin bat eginez *Donovan et al.-en* (27) ikerketa dugu, non parte-hartzaileak egoera kognitiboaren arabera sailkatzeko datu eskuragarriak ez zutelarik izan zen eduki zuten mugetako bat.

NKA neurtu duten ikerlarien artean, *Wang et al.-ek* (34) buruturiko ikerketa dugu, non hogeitau urteko jarraipen epe luzean edozein egoera kognitiboa zuten 75 urte edo gorako adinekoak aztertu ziren. Ikerketa eginik ikusi zuten bakardadea sentitzeak ez zuela epe luzean eragin kaltegarriak adineko zaharrenean funtzio kognitiboan. Hau da, apur bat bakarrik sentitzea edo bakarrik

sentitzea ez zen gainbehera kognitiboaren (kognizio normaletik NKA-ra) arrisku faktoretzat identifikatu (Apur bat bakarrik sentitzea: HR=0.7;%95KT=0.4,1.1/Bakarrik sentitzea: HR=0.8;%95KT=0.5,1.4).

Kontuan hartzekoa da edozein egoera kognitibo zuten adinekoez osatu zela hasierako lagina, hau da, MMSE baliagarri zutenak kontuan hartu ziren, emaitza kontuan hartu gabe; horrela dagoeneko narriadura kognitibo zutenak ere laginean barne sartuz. Gainera lagina adineko zaharrenez (75 urte edo gorakoak) osatu zen, ondorioz adinean aurrera egin ahala kognizioan aldaketa fisiologikoak ematen direla kontuan izanda pentsatzekoa da lagin talde horretan jada narriadura kognitibo maila ezberdineko adinekoak zeudela. Hau guztia dela eta, egileek adierazi bezala, posiblea zen hasieratik bakardadearen eta kognizio urritasunen artean interakzioak egotea eta ondorioz bakardade eta NKA-ren arteko erlazioa esanguratsua ez izatea (34).

Gainera 20 urteko ikerketa izan zenez eta adineko zaharrenean oinarritu zenez (86 urte BB hasieran), denborak aurrea egin ahala jarraipenean zehar heriotzaren ondorioz galduriko parte hartzaile kopurua altua izan zen, hasierako 713 parte-hartzaileetatik 3 iritsi ziren azken neurketara, honek ondorioz egileek adierazi bezala ikerketaren indar estatistikoa murriztu zuen (34).

Bigarrenik, *Rawtaer et al.-ek* (33) eginiko ikerketa dugu. Kasu honetan, azaldu beharra dago NKA eta demenzia bateratu zituztela, emaitzak adieraztean kasu berrien kopurua batera emanez. Zortzi urteren ostean, bakarrik sentitzen zirengan NKA-dementziaren intzidentzia altuagoa izan arren, bakarrik sentitzea ez zen NKA-dementia izateko arriskuaren areagotzearekin erlazionatu, sasi-aldagaiak kontuan harturik (HR=1.19;%95KT=0.78,1.81;p=0.43), era honetan *Wang et al.-en* (34) ikerketarekin bat eginez. Aipatzekoa da, egileek adierazi bezala, ikerketa honen muga nagusietako bat NKA-ren kasuak galdu izana izan zen, hau da, kognizio normala zuten subjektuen artean 13 demenzia kasu agertu ziren, jarraipenean NKA egoera aldeztu aurretik antzeman gabe diagnostikatu zirenak.

Laburbilduz, narriadura kognitibo ikertu duten ikerketen emaitzen arteko desadostasunak ikusirik, ezin da atal honetan ondorio nagusirik atera. Ikerketen arteko jarraipen denborak (2-20 urte bitartean), lagina osatzen zuten pertsonen adinak eta egoera kognitiboak ikerketaren hasieran eta neurtutako sasi-aldagaien heterogenotasunak (sexua, depresioa, bakardade sentimendua) ez dute baimentzen emaitzen konparaketa egin ahal izaterik.

1.3 BAKARDADEA ETA DEMENTZIA

Azkenik, hirugarren azpikategoria honi dagokionez, bilaketa burutu ostean bakardadeak demenzian duen eragina aztertzen duten 5 artikulu aukeratu dira. Horietatik lau demenzian oinarriturik daude (23,25,30,35), eta beste bat aldiz, demenzia mota batean, Alzheimerrean zehazki (26):

4. taula: Bakardadeak demenzian duen eraginaren inguruko emaitzak

Autorea	Laginaren ezaugarriak (Jarraipen denbora)	EMAITZAK				
		‘UCLA Loneliness scale puntuazioak’ (amaieran)			p	
Rafnsson et al ²³	>50 urte; demenzia gabe; n=6677 (6 urte)	Dementzia garatu ez zutenek		1.37 ± 0.50	.001	
		Dementzia garatu zutenek		1.54 ± 0.57		
			HR	KT %95	p	
		Dementzia garatzeko arriskua		1.44	1.11,1.88	.006
			OR	KT %95	p	
		Dementzia garatzeko arriskua		1.34	1.08,1.65	<.05
Sutin et al ²⁵	>50 urte; demenzia gabe; n=12030 (10 urte)	‘UCLA Loneliness scale puntuazioak’ (amaieran)			p	
		Dementzia garatu ez zutenek		1.46±0.53	< .01	
		Dementzia garatu zutenek		1.59±0.57		
			HR	KT %95	p	
		Dementzia garatzeko arriskua		1.40	1.26,1.56	< .01
Zhou et al ³⁰	>65 urte; demenzia gabe; n=7867 (3 urte)		OR	KT %95	p	
		Dementzia garatzeko arriskua		1.22	1.10,1.35	< .01
		Dementzia arriskua (gizonak)		0.81	0.65,0.99	<.05
Holwerda et al ³⁵	>65 urte; demenzia gabe; n=2173 (3 urte)	Dementzia kasuak		Portzentaia	.000	
		Bakarrik sentitzen direnen artean		%13.4		
		Bakarrik sentitzen ez direnen artean		%5.7		
		Sasi-aldagaiak		OR	KT %95	p
		Bakardadea soilik		2.56	1.81,3.61	*
		Sasi-aldagaiak guztiak barne		1.64	1.05,2.56	*
Wilson et al ²⁶	>65 urte; demenzia gabe; n=857 (4 urte)	AG garatzeko arriskua		RR	KT %95	p
		Sasi-aldagai soziodemograf.		1.51	1.06,2.14	*
		Depresio sintomak		1.41	0.97,2.06	*

AG=Alzheimer gaixotasuna; HR=Hazard ratio; KT=Konfidantza-tartea; OR=Odds Ratio; UCLA=University of California, Los Angeles; (*)Ez dago artikuluan adierazita
Iturria: Egileak egindako taula.

Hasteko, *Rafnsson et al.*-ek (23) buruturiko ikerketa dugu. Sei urteko jarraipen epe ostean, demenzia garatu zutenek hasierako bakardade handiagoa adierazi zutenak izan zirela ikusi zen (dementziarekin 1.54±0.57 eta demenzia gabeak 1.37±0.50) (p<.001). Bestalde, aldagai anitzeko analisisian, hau da, sasi aldagaiak kontuan izanda (sintoma depresiboak barne) bakardadea positiboki eta independenteki erlazionatu zen etorkizunean demenzia garatzeko arrisku handituarekin (HR=1.44;%95KT=1.11,1.88;p=.006). Beste era batean esanda, bakardadean unitate bana igotzen zen bakoitzean, %44-ko handipena ematen zen etorkizuneko demenzia-arriskuan.

Ikerketa honen muga nagusia demenzia kasuak galdu izanaren posibilitatea izan zen, demenzia kasuak parte hartzaileak berak adierazitako diagnostiko medikoetan oinarritu baitziren, ebaluazioaren objektibotasuna kolokan geldituz. Honen aurrean sentsibilitate analisi bat burutu zen, non demenziaren ebaluazio handitu bat egin zen, lehenengo neurketan kontuan harturiko diagnostiko medikoei memoria eta denbora orientazioaren ebaluazioa testak gehituz. Emaitzak hasierako neurketan bezala esanguratsuak izaten jarraitu zuten; bakardadearen eta

dementziaren arteko erlazioa independentea eta esanguratsua izaten jarraitu zuen (OR=1.34;%95KT= 1.08–1.65, $p<.05$) (23).

Lehenengo ikerketa honekin bat eginez, *Sutin et al.*-en (25) eginikoa dugu. Bigarren ikerketa honetan, hamar urtetan zehar demenzia garatu zutenek bakardade balore altuagoak (1.59 ± 0.57) adierazi zituzten, demenzia garatu ez zutenekin alderatuz (1.46 ± 0.53). Hain zuzen, bakardadea demenzia garatzeko arriskuaren areagotzearekin erlazionatu zen, bakardadearen puntu baten igoera bakoitzeko %40a handitzen zen demenzia garatzeko arriskua (HR=1.40;%95KT=1.26,1.56; $p<.01$). Aipatzeko da, aldagai soziodemografikoak (sexua, arraza, etnia, hezkuntza) kontuan hartzean erlazioa ez zela moderatua izan, hau da, independentea izaten jarraitu zuela, era honetan adieraziz arriskua ez dagoela talde demografiko zehatz batera mugatuta.

Aurreko ikerketan (23) ez bezala adinaren kasuan interakzio esanguratsua egon zen (HR=0.98; 95%KT=0.98–0.99), hau da, bakarrik sentitzen ziren parte hartzaile gazteagoak demenzia garatzeko zaurgarriagoak zirela ikusi zen. Egileen arabera honek iradokitzen du adinak bakardadearen eragin kaltegarria gainditu dezakeela, eta, beraz, bakardadea arrisku-faktore indartsuagoa izan daiteke adin txikiagotan (25). Pentsatzekoa da, parte hartzaile gazteagoak sentisbleagoak direla bakardadearen aurrean edo denbora gehiago eman dutela bakarrik (gazteagoak badira bakarrik daudenetik, denbora luzeagoa emango dute bakarrik bizitzan). Errebisio hau burutzeko aukeraturiko artikulua guztietatik, honetan bakarrik lortu zen aurkikuntza hau.

Aurreko bi ikerketekin bat eginez, *Zhou et al.*-ek (30) eginiko azterlanean ere, bakardadea sentitzea demenzia garatzeko arrisku handiagorekin erlazionatu zegoela aurkitu zuten (OR=1.22;%95KT=1.10,1.35; $p<.01$) aldagai guztiak kontu harturik. Zehazki adinaren aldagaiari dagokionez, aipatzekoa da adinak berak ez zuela bakardade eta demenzia arriskuaren arteko erlazioa moderatu.

Bestalde, aurreko datuez gain, bakardadearen eta demenzia arriskuaren arteko erlazioa generoaren araberako zela, hain zuzen, bakarrik sentitzea demenzia garatzeko arrisku handiagorekin erlazionatu zen gizonezkoengan. Beste era batean esanda, bakardadea sentitzeak demenzia izateko arriskua bi generoengan areagotu arren, erlazio hau emakumeengan ahulagoa zela ikusi zuten (30).

Ikerketa honek izandako muga nagusietako bat, *Rafnsson et al.*-en (23) ikerketan bezala, demenzia kasuak galdu izanaren posibilitatea izan zen, parte hartzaileek edota haien ordezkoez adierazten baitzuten demenzia zuten ala ez, bi galderei erantzunez (*Are you suffering from dementia?/Have you been diagnosed with dementia by a physician?*), era honetan alborapenak sortzeko aukera handituz.

Dementzian oinarrituriko beste ikerketa bat *Holwerda et al.*-ek (35) eginikoa da. Hiru urteren ostean garaturiko demenzia kasuak ugariagoak ziren hasieran bakarrik sentitzen zirela adierazi zutenengan (%13.4), bakardade sentimendurik adierazi ez (%5.7) zutenekin alderatuz ($p=$

0.000). Era honetan bakardadea dementzia garatzeko arriskuaren areagotzearekin erlazionatu zelarik (OR=2.56,%95KT=1.82,3.61). Erlazioa honek esanguratsua izaten jarraitu zuen, aldagai anitzeko analisisa egitean, hau da sasi-aldagai guztiak, (depresioa barne) kontuan hartzean, izan ere, bakarrik sentitzen ziren adinekoek 1.64 aldiz aukera gehiago zituzten dementzia garatzeko (OR=1.64,%95KT=1.05,2.56).

Ikerketa honetan bakardadea ikertzeaz gain, isolamendu soziala ere aztertu zuten, ikusiz ez zela erlazorik existitzen isolaturiko pertsonen (bakarrik bizi, ezkongabe/alargun izan edo sostengurik gabe egon) eta dementziaren artean. Era honetan ondorio honetara iritsi ziren egileak; bakardadea sentitzea eta ez bakarrik egotea (isolamendu soziala) dementzia agerpenarekin erlazionatuta dago, honek iradokitzen du ez dela egoera objektiboa narriadura kognitiboaren arriskua areagotzen duena, baizik eta gizarte-atxikimendu ezaren hautematea (35). Era honetan argi adierazten delarik bakardade eta isolamendu soziala ez direla sinonimoak, hain zuzen, aurretik esparru kontzeptual eta justifikazio atalean azalduta dagoen bezala.

Azkenik, dementzia mota ohikoenean zentratutako ikerketa bat aukeratu da, Alzheimerrean oinarriturikoa zehazki (26). Lau urteetan zehar Alzheimerra garatu zutenek bakardade balore altuagoak adierazi zituzten ($p < .01$), hain zuzen, aldagai soziodemografikoak kontuan harturik (adina, sexua eta hezkuntza maila) bakardadearen puntu baten igoera bakoitzeko %51ko igoera ematen zen Alzheimerra garatzeko arriskuan (RR=1.51;%95KT=1.06,2.14).

Egileek bakardadea depresioaren sintoma dela eta bakarrik sentitzen diren pertsonak sintoma depresiboak pairatzeko arriskuan daudelaren ideiarri jarraikiz, depresioak bakardade eta Alzheimer arteko erlazioan duen eragina aztertu nahi izan zuten, ikusiz, sintoma depresiboak kontuan hartzean bakardadearen asoziazioa Alzheimer arriskuarekin arinki murrutu zela, %16an zehazki. Honek adierazten du, bakardadea eta depresio sintomak nahiko erlazionatuta daudela eta elkarrekiko eragina dutela; bakardadearen eta Alzheimerraren arteko erlazioa partzialki independentea delarik sintoma depresiboekiko (26).

Laburbilduz, artikuluko guztiek bat egin zuten ideia berean, izan ere, bakardadea dementzia garatzeko arriskuaren areagotzearekin erlazionatu zuten guztiek. Edonola ere, aipatzekoa da adinaren eraginez arrisku erlazioa aldatu daitekeela topatu egin zela. Izan ere, *Sutin et al.-ek* (25) bakarrik sentitzen ziren parte hartzaile gazteagoak dementzia garatzeko arriskua handiago zutela aurkitu zuten, aldiz gainerako lau ikerketetan (23,26,30,35) ikusi zen adinak ez zuela bakardadearen eta dementzia arriskuaren arteko erlazioa moderatu.

2. BAKARDADEAREN ETA EGOERA KOGNITIBOAREN ARTEKO NORANZKO BIKO ERLAZIOA

Bilaketa zabala burutu eta literatura sakonki aztertu ostean, bakardadeak funtzio kognitiboan duen eragina aztertzeaz gain (narriadura kognitiboaren arrisku faktore den ikertuz), aurkako norantza ere aztertzen dutela ikusi da; hau da, alderantzizko kausalitatea existitzearen posibilitatea. Izan ere, bakardade eta narriadura kognitiboaren arteko erlazioa noranzko biko

izatearen probabilitatea topatu da, narriadura kognitiboak bakardade sentimenduaren areagotzea eragin dezakeen ikertzen duten hainbat artikulu daude eta (21,23–27,29)

5. taula: Alderantziko kausalitatearen (NK → Bakardadea) inguruko emaitzak

Autorea	Laginaren ezaugarriak (Jarraipen denbora)	EMAITZAK				
		NK → Bakardadea	OR	KT %95	p	
Donovan et al ²⁷	>65 urte; edozein egoera kognitibo n=8382 (12 urte)	Sasi-ladagai guztiak barne (depresioa izan ezik)	1.35	1.1,1.5	.005	
		Depresioa ere kontuan izanda	1.1	0.9,1.3	.3	
		<i>Datuak ez eskuragarri</i>				*
Wilson et al ²⁶	>65 urte; demenzia gabe; n=857 (4 urte)	<i>Datuak ez eskuragarri</i>				*
Yin et al ²⁴	>50 urte; n=5885; demenzia gabe (10 urte)	NK → Bakardadea	β	AE	p	
		Oroimenaren narriadura → Bakardadea	0.13	0.03	≤.001	
		Hitz jarioetasunaren narriadura → Bakardadea	0.12	0.05	.01	
SENTSIBILITATE ANALISIAK						
Luchetti et al ²¹	>50 urte; funtzio kognitibo ona; n=14114 (11 urte)	Sentsibilitate analisia		HR	KT %95	p
		Lehenengo bost urtetan NK garatu zutenak baztertu		1.30	1.17,1.46	*
Yu et al ²⁹	>50 urte; egoera kognitibo guztiak: n=7761 (4 urte)	Sentsibilitate analisia		β	p	
		Hasieran puntuazio kognitibo oso baxukoak baztertu	Oroimena episodikoa	-0.02	.064	
			Egoera mentala	-0.02	.111	
Rafnsson et al ²³	>50 urte; demenzia gabe; n=6677 (6 urte)	Sentsibilitate analisia		HR	KT%95	p
		Lehenengo 24-48 hilabeteetan diagnostikaturiko demenzia kasuak baztertu	24 hilab.	1.45	1.09,1.93	.012
			48 hilab.	1.44	1.01,2.06	.045
Sutin et al ²⁵	>50 urte; demenzia gabe; n=12030 (10 urte)	Sentsibilitate analisia		HR	KT%95	p
		Gutxienez 6 urteko jarraipen datuak izan zituztenei mugatu		1.35	1.16,1.58	*
		Hasieran CIND zutenak baztertu		1.44	1.23,1.69	*

AE: Akats estandarra; CIND= Cognitive impairment no dementia KT: Konfidantza-tartea; NK= Narriadura kognitibo;
(*) Ez dago artikuluan adierazita
Iturria: Egileak egindako taula.

Narriadura kognitiboak bakardadean duen eragina zuzenean aztertzen duten artikuluak gutxi dira (24,26,27), *Donovan et al.-ek* (27) eginikoan hasierako kognizio maila baxua izatea esanguratsuki erlazionatu zen bakardade probabilitate handiagoarekin denboran zehar (OR=1.35;%95KT=1.1, 1.5;p=.005), hala ere, depresio sintomak ere kontuan hartzean erlazioak esanguratsua izateari utzi zion (OR=1.1;%95KT=0.9,1.3;p=0.3), era honetan ondorioztatuz funtzio kognitibo baxuak ez duela era independentean etorkizuneko bakardadea iragartzen. Aurretik aipatu bezala, ikerketa honetan depresioa eta bakardadea erlazionatuta daudela antzeman zuten, izan ere, bakardadeak narriadura kognitiboa eragiten ote duen aztertzean, sintoma depresiboak kontuan hartu zirenean elkarren arteko erlazioa murriztu zela ikusi zuten, bakardadea etiologikoki depresioari lotuta dagoela ondorioztatu zuten hain zuzen. *Wilson et al.-ek* (26) buruturiko ikerketan ere hasierako

kognizio maila ez zen bakardadearen igoerarekin erlazionatu, denborak aurre egin ahala kognizioan jaitsiera izan arren. Egileek adierazi zuten aurkikuntza horrek alde batera uzten duela bakardadea dementziaren erreakzio edo seinale goiztiarra delaren ideia.

Aldiz, bi ikerketa hauei aurka eginez, *Yin et al.-en* (24) ikerketa dugu. Hau noranzko biko erlazioa aztertzeaz arduratu zen ikerketa bakarra da. Hain zuzen, oroimena zein hitz jariotasuna bakardadearekin erlazionatuta zeudela ikusi zuten, hauen gainbehera linealak bakardadearen aldaketa eta azkartzea iragartzen zutela ikusi baitzuten (oroimena $p=.001$ eta hitz jariotasuna $p=.01$); era honetan ondorioztatuz narriadura kognitibotik bakardaderako noranzkoko erlazioa existitzen dela.

Esan bezala, gutxi dira zuzenean narriadura kognitiboak bakardadean duen eragina aztertzen dutenak. Izan ere, aukeraturiko artikuluek gehienek ez dute noranzko hori aztertzearen helburua, baina bai kontuan hartzen dutela sentzibilitate analisien bitartez, hau da, bakardadeak funtzio kognitiboan duen eragina aztertzen duten artikuluek alderantzizko kausalitatea existitzen ote den frogatzeko sentzibilitate analisiak burutzen dituztela ikusi da. Beraz, egileek baieztatzen edo ukatzen ez badute ere, modu batean horrekin adierazten dutena da, alderantzizko kausalitatearen posibilitatea kontuan hartzen dutela, hau da narriadura kognitiboak bakardadean eragina izatearen posibilitatea onartzen dutela.

Hainbat dira alderantzizko kausalitatea frogatzeko sentzibilitate analisiak egin zituztenak, hasteko, *Luchetti et al.-ek* (21) ikerketaren lehenengo bost urtetan narriadura kognitiboa garatu zuten parte hartzaileak baztertu zituzten, bakardade eta narriadura kognitiboaren arteko erlazio esanguratsua alderantzizko kausalitatearen ondorio izanaren posibilitatea baztertzeko. Era honetan ikusi zuten erlazioak esanguratsua izaten jarraitzen zuela ($HR=1.30$; %95KT=1.17, 1.46), baina hala ere, egileek ondorioztatu zuten bakardadearen eta kognizioaren artean noranzko biko erlazioa egon zitekeela oraindik.

Bestalde *Yu et al.-ek* (29) hasierako laginean puntuazio kognitibo oso baxua izan zutenak ere baztertu zituzten, kognizio urritasuna dutenek besteekin sozializatzeko zailtasunak izan ditzaketela eta ondorioz haien bakardade sentimendua areagotu daitekeela arrazoituz. Honen ostean, antzeko emaitzak lortu ziren lehenengo analisiarekin (kognizio urritasuna zutenak baztertu gabe) alderatuz [oroimen episodikoa ($p=.06$); egoera mentala ($p=0.111$)]. *Rafnsson et al.-ek* (23) aurrekoen antzeko sentzibilitate analisia ezarri zuten, ikerketaren lehenengo 24-48 hilabeteetan diagnostikaturiko dementzia kasuak baztertuz hain zuzen, dementzia hasiberriak harreman sozialak kalte ditzakelaren ustetan. Kasu horiek bazterturik, bakardade eta dementzia arriskuaren arteko erlazioa mantendu egin zen [24 hilabeteetakoak baztertuz ($p=.012$); 48 hilabeteetakoak baztertuz ($p=.045$)], baina hala eta guztiz ere, egileek ondorioztatu zuten dementzia urteetan zehar garatzen dela ikusita, balitekeela narriadura hasierako ebaluazio egin baino lehen hasi izana.

Azkenik, *Sutin et al.-ek* (25) bi sentzibilitate analisi burutu zituzten, alde batetik gutxienez sei urteko jarraipen-datuak zituzten pertsonen mugatu zen lagina (sei urte horietan dementzia garatu

ez zutenei) (HR=1.35;%95KT=1.16,1.58) eta bestetik hasierako balorazioan CIND (*cognitive impairment no dementia*) lortu zutenak baztertuak izan ziren (HR=1.44;%95KT=1.23,1.69). Era honetan ikusi zuten bakardadearen eta demenzia arriskuaren arteko erlazioak esanguratsua izaten jarraitu zuela, ondorioztatuz bien arteko erlazioa ez zitzaiola alderantzizko kausalitateari zor.

Bestalde, *Lara et al.-ek* (31) eginiko ikerketan ez zuten aurrekoek bezala sentzibilitate analisirik aplikatu, baina bai haien lanaren muga gisa ikusi zutela, hau da, alderantzizko kausalitatea baztertu ezin izana izan zen haien lanaren mugetako bat, onartuz, narriadura kognitiboa edota demenzia zuten pertsonak ikerketan barne sartu izanaren posibilitatea. Era horretan bakardadearen eta narriadura kognitiboaren artean aurkituriko erlazio esanguratsua alderantzizko kausalitatearen ondorioz eman ote zen ezin baztertuz.

Zhou et al.-ek (28) ere ez zuten sentzibilitate analisirik egin, baina *Lara et al.-ek* bezala alderantzizko kausalitatea existitzearen aukera ez zuten baztertu. Izan ere, egileek adierazi zuten narriadura kognitiboak iraupen luzeko etapa preklinikoa duenez, alderantzizko kausalitatearen potentziala ezin izan zela guztiz baztertu.

ONDORIOAK

Behin errebisio eginik, adinekoen bakardadearen eta egoera kognitiboaren arteko erlazioa oraindik sakonki ikertu beharreko gaia dela ondorioztatu daiteke. Gaiaren inguru eskuragarri dagoen informazioa murrizta da; ikertzen hasi berri den fenomeno dela esan daiteke, ikerketak azken hamar urteetan buruturikoak baitira bereziki.

Hain zuzen, hainbat domeinutan oraindik ez da ezagutzen zer eragin daukan bakardadeak. Bilaketa burutzean aurkituriko literatura gehienak domeinu berak aztertzen dituela ikusi da. Izan ere, bakardadea errendimendu kognitibo baxuagoarekin erlazionatu da domeinu hauetan: oroimena (episodikoa, semantikoa eta lan oroimena), hitz jarioetasuna, prozesamendu abiadura eta funtzio exekutiboa. Aldiz, beste domeinu batzuk ikertu gabe daude oraindik, adibidez; arreta, sentsazio eta pertzepzioa edo gaitasun bisuoespaziala eta eraikuntzaren domeinuak.

Bigarrenik, bakardadeak narriadura kognitiboan duen eragina ere ez dago argi. Izan ere, errebisio hau burutzean topaturiko mugetako bat narriadura kognitiboaren irizpide klinikoaren zehaztasun falta izan da. Hau da, ez dago bateratasunik egileen artean narriadura kognitiboaren kontzeptuari dagokionez. Horrengatik egileek irizpide ezberdinak erabili izana, ikerketen artean desadostasunak egotearen arrazoietakoa bat izan daitekeela ondorioztatu daiteke. Honez gain, nabarmentzekoa da ikerketen arteko heterogenotasunak ere ez duela baimendu emaitzen konparaketa egin ahal izatea.

Bestalde, bakardade eta NKA-ren arteko erlazioa esanguratsurik ez da topatu. Bakardadeak domeinu kognitiboaren gainbehera eragitea baina aldiz NKA izateko arriskua ez areagotzea, kontraesana dirudien arren; lorturiko emaitzetan oinarrituz ondorioztatu daiteke bakardadeak domeinu kognitibo zehatzengan errendimendua jaisteak ez duela zertan NKA garatu behar.

Aldiz, bakardadea sentitzea dementzia garatzeko arriskuaren areagotzearekin erlazionatu da, baita dementzia mota batekin, Alzheimerrekin zehazki. Gainera, bakardade eta demenziaren arteko erlazioa adinaren eta generoaren arabera moderatu daitekeelaren aurkikuntza topatu da, gazteak eta gizonezkoak dementzia garatzeko zaurgarriagoak izanez. Hala ere, ideia hori ezin da sakonki kontuan hartu, gehiago ez baitu aurkikuntza hori topatu.

Bakardade eta narriadura kognitiboaren arteko noranzko biko erlazioa existitzen den ere ez dago argi, izan ere bakardadea narriadura kognitiboaren ondorioa den erantzunik gabeko galdera da oraindik. Narriadura kognitiboak bakardadean duen eraginari buruzko literatura murrizta da eta ikerlarien artean ez dago bateratasunik. Artikulu ugari sentsibilitate-analisiak burutu dituzte, era batean onartuz posibilitate hori egon daitekeela, baina ez dira noranzko hori zuzenean aztertzeri iristen.

Azkenik, artikulu gehienetan bakardadea eta kognizioaren erlazioari lotuta aztertu ohi den hirugarren kontzeptu bat depresioa dela ikusi da, nahaste aldagai gisa kontuan hartzen dutelarik egileek. Honen inguruan ere iritzi ezberdinak aurki daitezke, egileak ez dira bateratasun batera

iritsi oraindik. Izan ere, alde batetik hainbat ikerketetan bakardade-funtzio kognitiboaren arteko erlazioa depresioarekiko independentea dela ikusi da, baina beste hainbat ikerketetan aldiz erlazioa moderatua izan da depresioarengatik, era honetan arrazoituz bakardadea eta depresio sintomak erlazionatuta daudela, bakardadea depresioaren sintoma prodromikoa dela dioen ideiaraino ere iritsiz.

Beraz, erizaintzaren esparrura hurbilduz, aurkikuntza hauen aplikagarritasunari dagokionez, ondorioztatu daiteke adinekoekin kontaktuan egotean bakardade sentimendua kontuan hartu beharreko alderdi garrantzitsua dela. Nahiz eta oraindik ikerlarien artean bateratasun handirik ez egon eta ikerketen arteko konparagarritasuna ahula izan, ikerlari ugari bat egiten dute ideia berarekin; bakardadea domeinu kognitiboen gainbeherarekin eta demenzia pairatzeko arriskuaren areagotzearekin erlazionatuta dago. Ondorioz, narriadura kognitiboa moteldu edo atzeratzearen helburuarekin bakardade sentimendua tratatzera zuzenduriko interbentzioak ezartzearen beharra dago dagoeneko, hurrengo urteetan handitu baino ez dena egingo.

LIMITAZIOAK

Artikuluak azterturik eta emaitzak emanik, topaturiko limitazio kopuru altua nabarmentzekoa da, gaiaren inguruko literatura urriaren ondorio izanik bereziki.

Lehenik, ikerketen diseinuari dagokionez, ikerketa longitudinalen urritasuna dagoela ikusi da. Bilaketa burutzean gaiaren inguruko ikerketa ugari “*Cross-sectional*” motakoak direla antzeman da, longitudinalen urritasuna nabaritzen. Izan ere, zuhaitz kategoriolean adierazita dagoen bezala artikulu ugari baztertuak izan ziren zeharkakoak izateagatik. Gainera, errebisio honetan erabilitako hainbat artikulu bat egiten dute ondorio berean, epe luzeko ikerketa longitudinal gehiago egitearen beharra dagoela, bakardade eta narriadura kognitiboaren arteko erlazioa aztertzeko diseinua egokiena dela ondorioztatuz, narriadura kognitiboa denbora luzean garatzen baita.

Bestetik, artikuluen kalitateari dagokionez, irakurketa kritikoaren taulan adierazi bezala, errebisio bibliografiko hau burutzeko erabilitako artikulu guztietan esku-hartze eta kontrol taldeak nahaste-aldagaiei dagokienez ez dira homogeenak; adin, sexu, herrialde, narriadura kognitibo maila, bizimodu eta nahasmendu mediko ezberdinak dituzten pertsonak alderatzen baitituzte, talde erabat heterogeenak alderatuz. Honez gain, irakurketa kritikoarekin jarraituz artikulu ugari laginak nola lortu ziren ez dago behar bezala azalduta eta bestetik ikertzaileak ezkutatzeko estrategien aipamenik ere ez dute egiten.

Gainera artikuluen artean ez dago bateratasunik, batzuek bakardadea eskala baten bitartez balioztatzen baitute eta beste batzuek aldiz, galdera bakarraren bitartez. Beraz bakardadearen emaitzak erabilitako neurketa tresnen arabekoak izanaren posibilitatea kontuan izan behar den muga bat da. Izan ere, artikuluen konparagarritasuna ahula da, ikerketa bakoitzak adin eta jarraipen denbora tarte zehatz bat (2 urtetatik 20 urtera), kognizio eta bakardadearen neurketa tresna ezberdinak eta nahaste-aldagai jakin batzuk kontuan hartzen dituelako.

Bestalde, kontzeptuak adierazteko erabilitako terminologian ere ez dago bateratasunik, hain zuzen, batetik bestera aldatu egiten da domeinu kognitiboak izendatzeko era, batean oroimen berehalakoa eta atzeratua dena bestean oroimen episodikoa deritzo, edo batean hitz jariatutasuna lengoaiaren domeinuaren barne dago eta bestean funtzio exekutiboaren barne aurki daiteke.

Azkenik, egileak errebisio honen eraketa prozesuan izandako muga pertsonalei dagokienez, batetik helburuari erantzuten dion literatura aberatsa aurkitzeko izandako zailtasunak nabariak izan dira, aipatu bezala oraindik gutxi ikerturiko fenomenoak baita, honek metodologikoki ahulagoak diren ikerketak kontuan hartu behar izatera bultzatu du egilea. Bestetik, emaitza estatistikoen interpretazioari dagokionez zailtasunak topatu dira, artikuluetan analisi estatistikoa burutzeko erabilitako diseinuen inguruko jakintasun mugatuaren ondorioz. Azkenik, emaitza eta ondorioen azalpenari dagokionez, zaila izan da ikerketen datu eta emaitza guztiak bateratzea eta laburbiltzea, datu ugari ikerketak baitira eta egileen artean desadostasun asko baitaude, oraindik ideia nagusirik egon gabe.

BIBLIOGRAFIA

1. National Academies of Sciences, Engineering and Medicine. Social Isolation and Loneliness in Older Adults: Opportunities for the Health Care System. Washington: The National Academies Press; 2020.
2. World Health Organization. Social isolation and loneliness among older people: advocacy brief. Geneva: WHO; 2021.
3. Ong AD, Uchino BN, Wethington E. Loneliness and Health in Older Adults: A Mini-Review and Synthesis. *Gerontology*. 2016;62(4):443–9.
4. United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division. World Population Ageing 2020 Highlights: Living arrangements of older persons. New York: United Nations; 2020.
5. Pérez Díaz J, Abellán García A, Aceituno Nieto P, Ramiro Fariñas D. Un perfil de las personas mayores en España, 2020. Indicadores estadísticos básicos. Madrid: Informes envejecimiento en red; 2020. nº25.
6. INE: Instituto Nacional de Estadística. Indicadores de Estructura de la Población [Internet]. 2021 [Kontsulta 2021/10/06]. Eskuragarri: <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=1417>
7. INE: Instituto Nacional de Estadística. Encuesta continua de hogares. Año 2020 [Internet]. 2021 [Kontsulta 2021/10/08]. Eskuragarri: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176952&menu=ultiDatos&idp=1254735572981
8. Roy J, Jain R, Golamari R, Vunnam R, Sahu N. COVID-19 in the geriatric population. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2020;35(12):1437–41.
9. Yanguas J, Cilveti A, Hernández S, Pinazo-Hernandis S, Roig i Canals S, Segura C. El reto de la soledad en la vejez. *Zerbitzuan*. 2018;(66):61–75.
10. Organización Mundial de la Salud. Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud: CIF. Ginebra: OMS; 2001.
11. American Psychological Association. Cognition [Internet]. APA Dictionary of Psychology. 2020 [Kontsulta 2021/11/22]. Eskuragarri: <https://dictionary.apa.org/cognition>
12. Harvey PD. Domains of cognition and their assessment. *Dialogues Clin Neurosci*. 2019;21(3):227–37.
13. Murman DL. The Impact of Age on Cognition. *Semin Hear*. 2015;36(3):111–21.
14. CDC. Cognitive Impairment: A Call for Action, Now!. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention; 2011.
15. Petersen RC. Mild Cognitive Impairment. *Continuum (N Y)*. 2016;22(2):404–18.
16. Petersen RC. Mild Cognitive Impairment. *N Engl J Med*. 2011;364(23):2227–34.
17. Mcdougall GJ. Assessing and addressing cognitive impairment in the elderly. *Am Nurse Today*. 2019;12(11):14–9.
18. Lewis Katz School of Medicine. Mild Cognitive Impairment [Internet]. [Kontsulta 2021/10/18]. Eskuragarri: <https://medicine.temple.edu/departments-centers/research-centers/alzheimers-center-temple/stay-informed/mild-cognitive>
19. World Health Organization. Demencia [Internet]. WHO; 2020 [Kontsulta 2021/11/28]. Eskuragarri: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
20. Risk Reduction Of Cognitive Decline And Dementia: WHO guidelines. Geneva: World Health Organization; 2019.

21. Luchetti M, Terracciano A, Aschwanden D, Lee JH, Stephan Y, Sutin AR. Loneliness is associated with risk of cognitive impairment in the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2020;35(7):794–801.
22. Shankar A, Hamer M, McMunn A, Steptoe A. Social isolation and loneliness: Relationships with cognitive function during 4 years of follow-up in the English Longitudinal Study of Ageing. *Psychosom Med*. 2013;75(2):161–70.
23. Rafnsson SB, Orrell M, D’Orsi E, Hogervorst E, Steptoe A. Loneliness, Social Integration, and Incident Dementia Over 6 Years: Prospective Findings From the English Longitudinal Study of Ageing. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2017;75(1):114–24.
24. Yin J, Lassale C, Steptoe A, Cadar D. Exploring the bidirectional associations between loneliness and cognitive functioning over 10 years: the English longitudinal study of ageing. *Int J Epidemiol*. 2019;48(6):1937–48.
25. Sutin AR, Stephan Y, Luchetti M, Terracciano A. Loneliness and Risk of Dementia. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2018;75(7):1414–22.
26. Wilson RS, Krueger KR, Arnold SE, Schneider JA, Kelly JF, Barnes LL, et al. Loneliness and risk of Alzheimer disease. *Arch Gen Psychiatry*. 2007;64(2):234–40.
27. Donovan NJ, Wu Q, Rentz DM, Sperling RA, Marshall GA, Glymour MM. Loneliness, depression and cognitive function in older U.S. adults. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2017;32(5):564–73.
28. Zhou Z, Mao F, Zhang W, Towne SDJ, Wang P, Fang Y. The Association Between Loneliness and Cognitive Impairment among Older Men and Women in China: A Nationwide Longitudinal Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(16).
29. Yu B, Steptoe A, Chen Y, Jia X. Social isolation, rather than loneliness, is associated with cognitive decline in older adults: the China Health and Retirement Longitudinal Study. *Psychol Med*. 2020;1–8.
30. Zhou Z, Wang P, Fang Y. Loneliness and the risk of dementia among older Chinese adults: gender differences. *Aging Ment Health*. 2017;22(4):519–25.
31. Lara E, Caballero FF, Rico-Urbe LA, Olaya B, Haro JM, Ayuso-Mateos JL, et al. Are loneliness and social isolation associated with cognitive decline?. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2019;34(11):1613–22.
32. Kuiper JS, Smidt N, Zuidema SU, Comijs HC, Oude Voshaar RC, Zuidersma M. A longitudinal study of the impact of social network size and loneliness on cognitive performance in depressed older adults. *Aging Ment Health*. 2019;24(6):889–97.
33. Rawtaer I, Gao Q, Nyunt MSZ, Feng L, Chong MS, Lim WS, et al. Psychosocial Risk and Protective Factors and Incident Mild Cognitive Impairment and Dementia in Community Dwelling Elderly: Findings from the Singapore Longitudinal Ageing Study. *J Alzheimers Dis*. 2017;57(2):603–11.
34. Wang H, Lee C, Hunter S, Fleming J, Brayne C. Longitudinal analysis of the impact of loneliness on cognitive function over a 20-year follow-up. *Aging Ment Health*. 2019;24(11):1815–21.
35. Holwerda TJ, Deeg DJH, Beekman ATF, Stek ML, Van Tilburg TG, Jonker C, et al. Feelings of loneliness, but not social isolation, predict dementia onset: Results from the Amsterdam Study of the Elderly (AMSTEL). *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2014;85(2):135–42.
36. Harada CN, Natelson Love MC, Triebel K. Normal Cognitive Aging. *Clin Geriatr Med*. 2013;29(4):737–52.

I. ERANSKINA: Domeinu kognitiboak eta zahartzearen ondoriozko aldaketa fisiologikoak

DOMEINUAK	EZAUGARRIAK	ZAHARTZEAREN ONDORIOZKO ALDAKETA FISILOGIKOAK
SENTSAZIOA ETA PERTZEPZIOA	<p>Sentsazioa: bost zentzumen-modalitateetako batean gertatzen den estimulu bat detektatzeko gaitasuna.</p> <p>Pertzepzioa: estimulu esanguratsu bat identifikatzeko gaitasuna, informazio sentsoriala prozesatu eta integratuz.</p>	<p>Entzumen zorrotzasunak behera egiten du 30 urteak bete ondoren, eta 80 urteko % 70ek entzumen galera handia dute. Halaber, hizkuntz diskriminazioa eta soinuen lokalizazio gaitasuna gutxitu egiten dira adin aurreratuetan.</p>
GAITASUN BISUOESPAZIALA ETA ERAIKUNTZA	<p>Gaitasun bisuoespaziala: Espazioa bi eta hiru dimentsiotan ulertzeko gaitasuna.</p> <p>Eraikuntza: objektu arrunten marrazkiak kopiatu edo egiteko gaitasuna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eraikuntzarako trebetasun bisualak, hau da, zati ezberdinetatik osotasun koherente bat sortzeko gaitasunak beherakada pairatzen du. ▪ Irudi simple bat kopiatzeko gaitasuna ez da adinarekin kaltetzen, baina diseinu konplexu bat kopiatzeko gaitasunak bai behera egiten duela. <p>Aldiz, gaitasun bisuoespazialak mantentzen dira, horien artean objektuen pertzepzioa (objektu ezagunak identifikatzeko gaitasuna) eta pertzepzio espaziala (objektuen kokapen fisikoa balioesteko gaitasuna bakarrik edo beste objektu batzuekin lotuta).</p>
ARRETA	<p>Estimulu zehatzetan kontzentratzeko gaitasunari deritzo. Bi mota nabarmentzen dira:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arreta selektiboa: Inguruneko informazio zehatz batean zentratzeko gaitasuna, garrantzirik gabeko informazioa baztertu bitartean. ▪ Arreta zatikatua: aldi berean zeregin anitzetan zentratzeko gaitasuna. 	<p>Arretan gertatzen diren aldaketa nabarmenenak arretazko-zeregin konplexuen burutzean eman ohi da, arreta selektiboan eta zatikatuan zehazki.</p> <p>Arretazko zeregin sinpleak aldiz, hala nola digituen atxikitzeak gainbehera arinago bat sufritzen du.</p>
OROIMENA	<p>Domeinu kognitibo konplexu eta aldeaniztunena da. Bi mota nagusi:</p> <p>Deklaratiboa/esplizitua (gertaeren oroitzapen kontzienteak):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Oroimen semantikoa. ▪ Oroimen episodikoa. <p>Ez-deklaratibo/inplizitua (pertsonearen kontzientziatik kanpo):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prozedurazko oroimena. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adinekoen kexa kognitibo ohikoena. ▪ Oroimen semantikoaren gainbehera bizitza osoan zehar, aldiz episodikoarena berantiarra. ▪ Aldaketak oroimen espezifikoa hauetan: <ul style="list-style-type: none"> ○ Delayed free recall (ikasken berriak): Informazioaren berreskurapen bat batekoa pistorik gabe. ○ Source memory: Ikasitako informazioaren iturria jakitea. ○ Prospective memory: etorkizunean jarduera jakin batzuk egitea gogoratzea. ○ Working memory: informazioa oroimenean gorde bitartean informazio hori manipulatzeko gaitasuna. ▪ Mantendu egiten den oroimena: prozedurazkoa.
FUNTZIONAMENDU EXEKUTIBOA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Domeinu hau eskuarki arrazoiketa eta arazoan ebazpen gisa definitu ohi da. ▪ Hauek dira bere barne hartzen dituen gaitasuna kognitiboak: planifikatu, antolatuta, arazoitu, malgutasun mentala izan eta arazoak ebaztea. 	<p>Aldaketak ematen dira funtzio hauetan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontzeptuen osaketa. ▪ Abstrakzioa. ▪ Adimen malgutasuna.

DOMEINUAK	EZAUGARRIAK	ZAHARTZEAREN ONDORIOZKO ALDAKETA FISIOLGIKOAK
	<ul style="list-style-type: none"> Domeinu hau bereziki garrantzitsua da eginkizun berrietarako, zeinetarako ohiko erantzun multzoa ez den erantzun egokiena. 	<ul style="list-style-type: none"> Inhibizio erantzuna: erantzun automatiko bat inhibitzeko gaitasuna, erantzun berri bat sortzearen.
PROZESAMENDU ABIADURA	Prozesamendu-abiadura jarduera kognitiboak burutzen diren abiadurari zein erantzun motoreen abiadurari deritzo.	<ul style="list-style-type: none"> 30. hamarkadatik aurrera bere gainbehera. Moteltze honek bestelako domeinu kognitiboengan inpaktu negatiboa izan dezake, hala nola hitz jariotasunean. <p>Adineko osasuntsuengan gertatu ohi diren aldaketa kognitibo asko prozesamendu abiaduraren moteltzearen ondorio dira.</p>
LENGOAIA	Gaitasun linguistikoak honakoak barne hartzen ditu: Gaitasun harkorrak eta produktiboak, hizkuntza ulertzeko gaitasuna, oroimen semantikoa, izen bat duten objektuak identifikatzeko gaitasuna eta ahozko argibideei erantzun konduktualekin erantzutea.	<ul style="list-style-type: none"> Hiztegia, hitzezko arrazoiketa eta hizkuntz ulermena elkarrizketa normalean egonkor mantentzen dira adin aurreratuan. Gaitasun linguistiko orokorra mantendu. Ohiko objektu bat ikusi eta izendatzeko gaitasunaren beherakada. Hitz jariakortasunaren gainbehera ("Verbal Fluency").

Iturria: Egileak egindako taula. Hurrengo artikuluetan oinarritua (12,13,36).

II. ERANSKINA: Kontzeptu-taula

KONTZEPTU NAGUSIA	LENGOAIA NATURALA		LENGOAIA KONTROLATUA (DESKRIPTOREAK)
	Sinonimoa	Ingelesez	
Adinekoak	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zaharrak ▪ Adindunak ▪ Adin nagusikoak ▪ Adintsuak ▪ Adin ertainekoak 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Old people ▪ Elderly ▪ Elder people ▪ Aged ▪ Middle Aged 	<p>Medline (MeSH): Aged / “Aged, 80 and over” / Middle Aged CINAHL (Descriptor de CINAHL): Aged / Aged, 80 and Over / Middle Age PsycINFO (Thesaurus): --- Cochrane Database (MeSH): Aged / Aged, 80 and over / Middle Aged LILACS: Anciano / Anciano de 80 o más Años / Persona de Mediana Edad EMBASE: aged / middle aged</p>
Bakardadea	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bakartasuna 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Loneliness ▪ Solitude 	<p>Medline (MeSH): Loneliness CINAHL (Descriptor de CINAHL): Loneliness PsycINFO (Thesaurus): LONELINESS Cochrane Database (MeSH): Loneliness LILACS: Soledad EMBASE: loneliness</p>
Funtzio kognitiboa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funtzionamendu kognitiboa ▪ Kognizioa ▪ Zahartze kognitiboa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cognitive function ▪ Cognitive functioning ▪ Cognitive performance ▪ Brain function ▪ Cognition ▪ Cognitive aging 	<p>Medline (MeSH): Cognition / Cognitive Aging CINAHL (Descriptor de CINAHL): Cognition /Cognitive Aging PsycINFO (Thesaurus): COGNITIVE ABILITY /COGNITIVE AGING Cochrane Database (MeSH): Cognition / Cognitive Aging LILACS: Cognición / Envejecimiento cognitivo EMBASE: cognition /cognitive aging</p>
Disfuntzio kognitiboa [Funtzio kognitiboaren antonimoa]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Narriadura kognitiboa ▪ Narriadura kognitiboa ▪ Dementia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cognitive dysfunction ▪ Cognitive impairment ▪ Cognitive decline ▪ Mild cognitive impairment ▪ Dementia 	<p>Medline (MeSH): Cognitive Dysfunction / <i>Mild cognitive impairment*</i> / Dementia CINAHL (Descriptor de CINAHL): Cognition Disorders / Mild Cognitive Impairment / Dementia PsycINFO (Thesaurus): COGNITIVE IMPAIRMENT / MILD COGNITIVE IMPAIRMENT / DEMENTIA Cochrane Database (MeSH): Cognitive Dysfunction / <i>Mild cognitive impairment*</i> / Dementia LILACS: Disfunción cognitiva / <i>Deterioro cognitivo leve*</i> / Demencia EMBASE: cognitive defect / mild cognitive impairment / dementia</p>

* Lengoia naturalean bilaturiko kontzeptuak, deskriptoreen existentzia eza dela eta.

III. ERANSKINA: Bilaketa-taula

BILAKETA DATU-BASEETAN

DATU-BASEAK	BILAKETA EKUAZIOA	EMAITZAK		OHARRAK
		Aurkitutakoak*	Baliagarriak	
MEDLINE (OVID)	(Aged OR Aged, 80 and over OR Middle Aged) AND Loneliness AND Cognition <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i> ▪ <i>Ingelesa edo Gaztelania</i> 	85	12	Bilaketa ekuazio eraginkorra. Guztiek populazioaren adina, hizkuntza eta argitalpen urtearen barne irizpideak betetzen dituzte. Baina aurkituriko guztietatik 73 baztertuak izan dira: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Helburuari ez diote erantzuten: 68 ▪ Barne irizpideak ez dituzte betetzen <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseinua ez da egokia: 4 ▪ Kanpo irizpideak betetzen dituzte: <ul style="list-style-type: none"> ○ Covid-19an oinarriturikoa: 1
	(Aged OR Aged, 80 and over OR Middle Aged) AND Loneliness AND Cognitive Dysfunction <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i> ▪ <i>Ingelesa edo Gaztelania</i> 	40	9	Kognizio kontzeptuaren antonimoa (“Cognitive Dysfunction”) erabiltzea erabaki da, bilaketa eraginkorra izan da. Guztiek populazioaren adina, hizkuntza eta argitalpen urtearen barne irizpideak betetzen dituzte. <p>Eraitza kopuru totaletik 31 baztertuak izan dira:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Helburuari ez diote erantzuten: 25 ▪ Barne irizpideak ez dituzte betetzen <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseinua ez da egokia: 2 ▪ Kanpo irizpideak betetzen dituzte <ul style="list-style-type: none"> ○ Covid-19an oinarritua: 1 ▪ Abstract-a ez dago eskuragarri: 2 ▪ Baliagarriak baino aurreko ekuazioan errepikatuak: 1
	(Aged OR Aged, 80 and over OR Middle Aged) AND Loneliness AND mild cognitive impairment mp.	14	4	Datu base honetan “mild cognitive impairment” deskriptorea existitzen ez denez lengoia naturalean egin da bilaketa. Ekuazio eraginkorra izan da. Bakardadearen eta narriadura kognitiboaren arteko erlazioa aztertzen duten 4 artikulua lotu dira.

MEDLINE (OVID)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i> ▪ <i>Ingelesa edo Gaztelania</i> 			<p>Guztiek populazioaren adina, hizkuntza eta argitalpen urtearen barne irizpideak betetzen dituzte, baina osotara 10 artikulua izan dira baztertuak:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Helburuari ez diote erantzuten: 8 ▪ Kanpo irizpideak betetzen dituzte <ul style="list-style-type: none"> ○ Covid-19an oinarritua: 1 ▪ Baliagarriak baino aurreko ekuazioetan errepikatuak: 1
	<p>Loneliness AND Cognitive Aging</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i> ▪ <i>Ingelesa edo Gaztelania</i> 	4	0	<p>Adinekoak eta funtzio kognitiboa kontzeptuak erabili orde "Cognitive Aging" erabili da, baina ez da bilaketa ekuazio eraginkorra izan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Helburuari ez diote erantzuten: 2 ▪ Baliagarria baino aurreko ekuazioetan errepikatuak: 2
	<p>(Middle Aged OR Aged OR Aged, 80 and over) AND Loneliness AND Dementia</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i> ▪ <i>Ingelesa edo Gaztelania</i> 	43	6	<p>Bilaketa ekuazio eraginkorra. Lorturiko emaitza guztiek argitalpen urtearen eta hizkuntzaren barne irizpideak betetzen dituzte. Baina guztira 37 artikulua baztertu dira:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Helburuari ez diote erantzuten: 32 ▪ Barne irizpideak ez dituzte betetzen <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseinu desegokia: 1 ▪ Baliagarriak baino aurreko ekuazioetan errepikatuak: 4
PsycINFO	<p>LONELINESS AND COGNITIVE ABILITY</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i> ▪ <i>Ingelesa edo Gaztelania</i> ▪ <i>Populazioa: Middle Age (40 to 64) or Aged (65 yrs and older) or Very old (85 yrs and older)</i> 	54	1	<p>Datu base honen alderdi psikologikoa dela eta artikulua ugari baztertu egin dira, ez diotelako helburuari erantzuten. Asko depresioari loturik ageri dira, bereziki dagoeneko narriadura kognitiboa duten adinekoetan oinarriturikoak, hauengan bakardade eta depresio prebalentzia aztertzen delarik.</p> <p>Aurkituriko guztiek populazioaren adina, hizkuntza eta argitalpen urtearen barne irizpideak betetzen dituzte, baina guztira 53 izan dira baztertuak:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Helburuari ez diote erantzuten: 41 ▪ Barne irizpideak ez dituzte betetzen <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseinua ez da egokia: 3 ▪ Baliagarriak baino aurreko ekuazioetan errepikatuak: 9

PsycINFO	LONELINESS AND (COGNITIVE IMPAIRMENT OR MILD COGNITIVE IMPAIRMENT) <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i> ▪ <i>Ingelesa edo Gaztelania</i> ▪ <i>Populazioa: Middle Age (40 to 64) or Aged (65 yrs and older) or Very old (85 yrs and older)</i> 	12	0	Bilaketa ez eraginkorra, emaitza kopuru urria lortu da. Guztiak baztertzea erabaki da: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Helburuari ez diote erantzuten: 9 ▪ Baliagarriak baina aurreko ekuazioetan errepikatuak: 3
	LONELINESS AND COGNITIVE AGING <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i> ▪ <i>Ingelesa edo Gaztelania</i> ▪ <i>Populazioa: Middle Age (40 to 64) or Aged (65 yrs and older) or Very old (85 yrs and older)</i> 	2	0	Bilaketa ekuazio ez eraginkorra. “Cognitive Aging” deskriptorea erabiltzean bilaketa asko mugatzen da. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Helburuari ez diote erantzuten: 2
	LONELINESS AND DEMENTIA <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i> ▪ <i>Ingelesa edo Gaztelania</i> ▪ <i>Populazioa: Middle Age (40 to 64) or Aged (65 yrs and older) or Very old (85 yrs and older)</i> 	22	1	Artikulu guztiak baztertuak izan dira, bat izan ezik. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Helburuari ez diote erantzuten: 15 ▪ Kanpo irizpideak betetzen dituzte <ul style="list-style-type: none"> ○ Covid-19an oinarritua: 1 ▪ Baliagarriak baina aurreko ekuazioetan errepikatuak: 5
CINAHL	(Aged OR Aged, 80 and over OR Middle Age) AND Loneliness AND Cognition	96	4	Emaitza zabala lortu arren osotara 92 artikulu baztertu egin dira: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Helburuari ez dio erantzuten: 85 ▪ Barne irizpideak ez dituzte betetzen <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseinu desegokia: 2

CINAHL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i> ▪ <i>Ingelesa edo Gaztelania</i> 			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baliagarriak baina aurreko ekuazioetan errepikatuak: 5
	<p>(Aged OR Aged, 80 and over OR Middle Age) AND Loneliness AND (Cognition Disorders OR Mild Cognitive Impairment)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i> ▪ <i>Ingelesa edo Gaztelania</i> 	54	0	<p>Narriadura kognitiboa eta narriadura kognitibo arina antonimoak erabili dira kognizioaren ordeiz. Guztiek populazioaren adina, hizkuntza eta argitalpen urtearen barne irizpideak betetzen dituzte. Baina guztiak izan dira baztertuak:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Helburuari ez dio erantzuten: 46 ▪ Barne irizpideak ez dituzte betetzen <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseinu desegokia: 2 ▪ Baliagarriak baino aurreko ekuazioetan errepikatuak: 5 ▪ Abstract-a ez ikusgai: 1
	<p>Loneliness AND Cognitive Aging</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i> ▪ <i>Ingelesa edo Gaztelania</i> 	4	0	<p>Bilaketa ekuazio sinplifikatu da, adinekoak eta funtzio kognitiboa kontzeptuak “Cognitive Aging” deskriptorearekin ordezkaturik. Ez da bilaketa eraginkorra izan, artikulak ez dira baliagarriak helburuarekin zer ikusirik ez baitute.</p>
	<p>(Aged OR Aged, 80 and over OR Middle Age) AND Loneliness AND Dementia</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i> ▪ <i>Ingelesa edo Gaztelania</i> 	56	1	<p>Guztira 55 artikulak baztertu dira:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ez diote helburuari erantzuten: 46 ▪ Barne irizpideak ez dituzte betetzen <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseinu desegokia: 1 ▪ Baliagarriak baino aurreko ekuazioetan errepikatuak: 5 ▪ Abstract-a ez eskuragarri: 3
LILACS	<p>(Anciano OR Anciano de 80 o más Años OR Persona de Mediana Edad) AND Soledad AND Cognición</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i> ▪ <i>Ingelesa edo Gaztelania</i> 	0	0	<p>Filtroak aplikaturik ez da emaitzarik lortu bilaketa ekuazio honekin.</p>

LILACS	(Anciano OR Anciano de 80 o más Años OR Persona de Mediana Edad) AND Soledad AND Disfunción Cognitiva <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i> ▪ <i>Ingelesa edo Gaztelania</i> 	0	0	Filtroak aplikaturik ez da emaitzarik lortu bilaketa ekuazio honekin. Hizkuntzaren filteroa ez aplikatuz artikulua bat lortzen da, baina portugesez da, helburuarekin zer ikusirik ez duena.
	(Anciano OR Anciano de 80 o más Años OR Persona de Mediana Edad) AND Soledad AND <i>Deterio Cognitivo Leve</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i> ▪ <i>Ingelesa edo Gaztelania</i> 	0	0	“Deterioro Cognitivo Leve” kontzeptua lengoia naturalean bilatu da. Bilaketa ekuazio honekin emaitza bakarra lortzen da, eta portugesez idatzia da, helburutik urruntzen dena.
	Soledad AND Envejecimiento Cognitivo	0	0	Ez da emaitzarik lortu.
	(Anciano OR Anciano de 80 o más Años OR Persona de Mediana Edad) AND Soledad AND Demencia <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i> ▪ <i>Ingelesa edo Gaztelania</i> 	3	0	Ez da emaitza emankorrik lortu, ez dute helburuarekin erlaziorik. Alde batera uzten da bilaketa datu base honetan.
EMBASE	(middle aged OR aged) AND loneliness AND cognition <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i> ▪ <i>Ingelesa edo Gaztelania</i> 	206	3	Emaitza oso zabala lortu da, baina ezin izan da bilaketa ekuazioa gehiago murriztu. Guztiek populazioaren adina, hizkuntza eta argitalpen urtearen barne irizpideak betetzen dituzte. Osozara 203 artikulua izan dira baztertuak: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Helburuari ez diote erantzuten: 181 ▪ Barne irizpideak ez dituzte betetzen <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseinu desegokia: 4 ▪ Kanpo irizpideak betetzen dituzte

EMBASE				<ul style="list-style-type: none"> ○ Covid-19an oinarritua: 3 ▪ Baliagarriak baina aurreko ekuazioetan errepikatuak: 13 ▪ Abstract-a ez dago eskuragarri: 2
	(middle aged OR aged) AND loneliness AND cognitive defect	175	8	<p>Bilaketa emaitza zabala lortu da eta horietatik 8 baliagarriak dira helburutik hurbil daudelako. Gainerako 167 artikulua baztertuak izan dira:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Helburuari ez diote erantzuten: 153 ▪ Barne irizpideak ez dituzte betetzen <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseinu desegokia: 1 ▪ Kanpo irizpideak betetzen dituzte <ul style="list-style-type: none"> ○ Covid-19an oinarritua: 2 ▪ Baliagarriak baino aurreko ekuazioetan errepikatuak: 10 ▪ Abstract-a ez dago eskuragarri: 1
	loneliness AND cognitive aging	8	0	<p>Bilaketa ekuazio sinpleago bat burutu da, adinekoak eta kognizioa kontzeptuak “cognitive aging” deskriptorean barne sartuz; baina lorturiko emaitzak murrizak dira eta guztiak baztertu dira.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Helburuari ez diote erantzuten: 6 ▪ Baliagarriak baina aurreko ekuazioetan errepikatuak: 2
	(middle aged OR aged) AND loneliness AND mild cognitive impairment	27	1	<p>Dagoeneko “cognitive defect” deskriptorearekin egindako bilaketaren emaitza zabala dela eta, erabaki da “mild cognitive impairment” bereizita bilatzea.</p> <p>Osozara 26 artikulua izan dira baztertuak:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Helburuari ez diote erantzuten: 24 ▪ Baliagarriak baina aurreko ekuazioetan errepikatuak: 1 ▪ Abstract-a ez dago eskuragarri: 1
	(middle aged OR aged) AND loneliness AND dementia	170	0	<p>Guztiak baztertu dira:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Helburuari ez diote erantzuten: 160 ▪ Barne irizpideak ez dituzte betetzen <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseinu desegokia: 1 ▪ Kanpo irizpideak betetzen dituzte <ul style="list-style-type: none"> ○ Covid-19an oinarritua: 1 ▪ Baliagarriak baina aurreko ekuazioetan errepikatuak: 8

COCHRANE	(Aged OR Aged, 80 and over OR Middle Aged) AND Loneliness AND Cognition ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i> ▪ <i>Ingelesa edo Gaztelania</i> ▪	4	0	Bilaketa ez eraginkorra. Emaidza guztiak deuseztatu dira, ez baitiote helburuari erantzuten eta ez dira diseinu egokiak, guztiak entseguak baitira.
	(Aged OR Aged, 80 and over OR Middle Aged) AND Loneliness AND Cognitive Dysfunction	0	0	Ez da emaitzarik lortu.
	(Aged OR Aged, 80 and over OR Middle Aged) AND Loneliness AND Mild Cognitive Impairment mp. ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i> ▪ <i>Ingelesa edo Gaztelania</i> ▪	1	0	“Mild Cognitive Impairment” kontzeptuak deskriptorerik ez duenez, lengoia naturalean egin da bilaketa. Ez da eraginkorra izan. Emaidza bakarra lortu da, eta ez dio helburuari erantzuten eta gainera entsegu bat da.
	(Aged OR Aged, 80 and over OR Middle Aged) AND Loneliness AND Dementia	0	0	Ez da emaitzarik lortu.
	Loneliness AND Cognitive Aging	0	0	Bilaketa ez eraginkorra. Bertan behera uzten da bilaketa datu base honetan.

**Bilaketa ekuazio bakoitzean lorturiko emaitzen artean bikoiztuak egotekotan baztertuak izan dira.*

ESKUZKO BILAKETA

EBIDENTZIAN OINARRITUTAKO BALIABIDE ELEKTRONIKOAK	BILAKETA EKUAZIOA	EMAITZAK		OHARRAK
		Aurkitutakoak	Baliagarriak	
RNAO	Loneliness and elderly	0	0	Ez eraginkorra, ez da emaitzarik lortu bilaketa ekuazio hauekin.
	Loneliness and cognitive impairment	0	0	

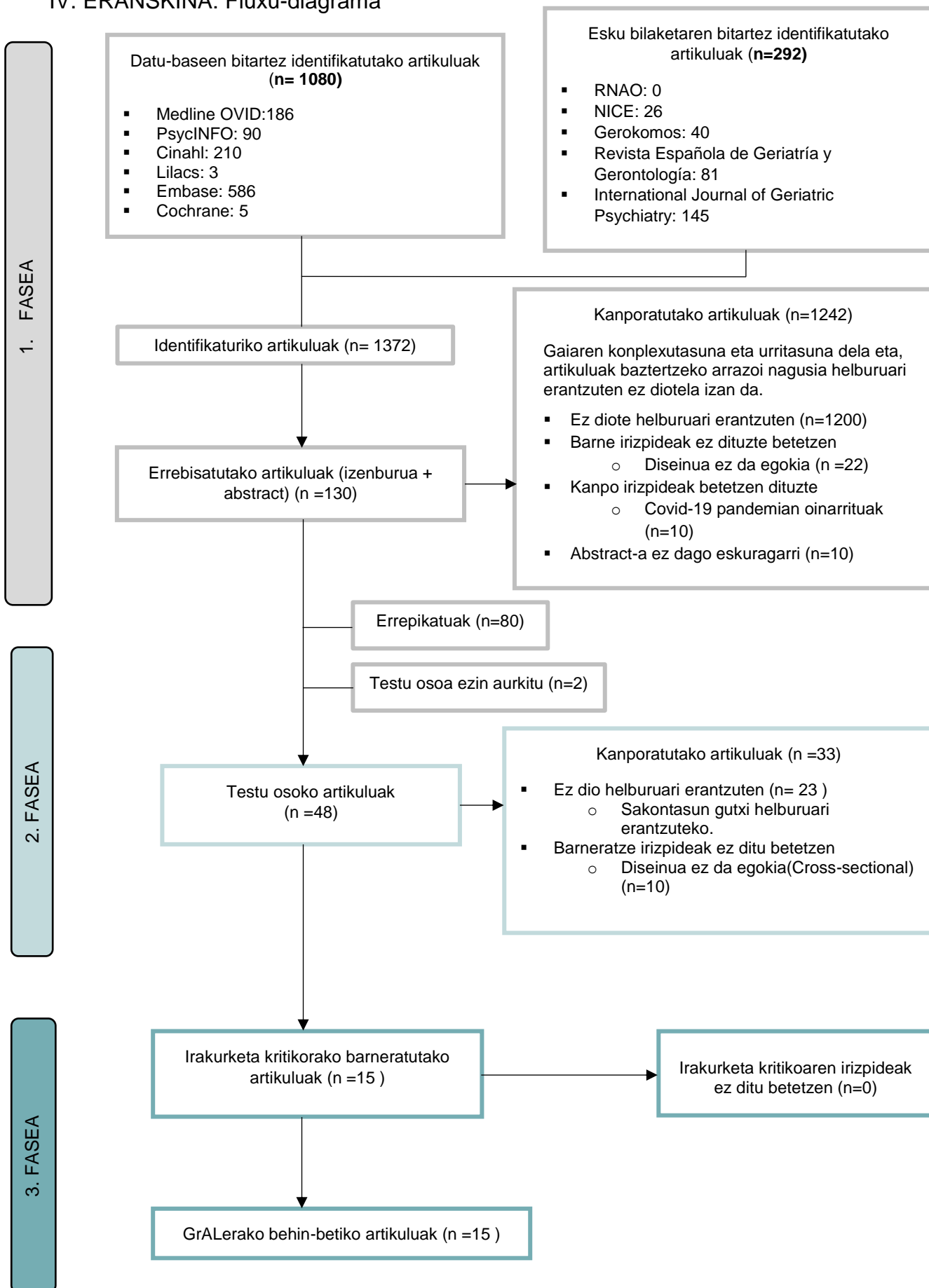
	Loneliness and cognition	0	0	
	Loneliness and dementia	0	0	
NICE	Aged and loneliness and cognition ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i>	1	0	Bilaketa ez eraginkorra. Helburutik urrun. Bilaketa ekuazioa sinplifikatzea erabakitzen da.
	Loneliness and cognition ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i>	1	0	Bilaketa ez eraginkorra. Aurrekoaren emaitza bera.
	Aged and loneliness ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i>	15	0	Bakardadearen aipamena egiten duten bi gida lortu ditut, zeinetan ongizate mentala izateko eta demenzia ekiditeko kontuan hartu beharreko arrisku faktore gisa antzematen duten bakardadea. Baina ez datoz bat helburuarekin, ez baitute zehazki bakardadeak osasun kognitiboan duen eragina azaltzen.
	Aged and loneliness and cognitive impairment ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i>	4	0	Ez da aurkitu helburuari erantzuten dion artikulurik ekuazio honekin.
	Aged and loneliness and dementia ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i>	5	0	Ez datoz bat helburuarekin, bertan behera uzten da bilaketa.
ALDIZKARIAK				
Gerokomos	Soledad and cognición	0	0	Bilaketa ez eraginkorra. Ez da emaitzarik topatu.

	Soledad and disfunción cognitiva ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i>	16	0	Bilaketa ekuazio honekin lorturiko artikulu guztietatik bakarra da izan liteke baliagarria, baina errebisio pobrea da, era orokorrean aipatzen baititu bakardadearen ondorioak, horien artean kognitiboa. Beraz, azkenean guztiak izan dira baztertuak helburutik urrun egoteagatik: 16 (adib. Esperientzia pertsonalak, bakardadearen detekziorako instrumentuak, ...)
	Soledad and demencia ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i>	24	0	Bertan behera uzten da bilaketa.
Revista Española de Geriatría y Gerontología	Soledad y cognición ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i>	7	0	Lorturiko artikuluak ez dira baliagarriak, ez diotelako helburuari erantzuten. Hainbat artikulu isolamendu sozialaz aritzen dira, baina ez bakardade sentimenduz.
	Soledad y deterioro cognitivo ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i>	37	0	Ez da artikulu baliagarririk lortu. Ez dago helburuari erantzuten dion artikulurik.
	Soledad y deterioro cognitivo leve ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i>	12	0	Ez da narriadura kognitibo arinarekin erlazionaturiko artikulurik lortu.
	Soledad y demencia ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i>	25	0	Bertan behera uzten da bilaketa datu base honetan; helburura hurbiltzen den artikulurik ez delako lortu.

*Operadore booleanoekin bilaketa egitean ez da emaitzarik lortzen, horregatik lengoaia naturalean burutu da bilaketa.

International Journal of Geriatric Psychiatry	Loneliness AND Cognition ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i>	145	0	Artikulu kopuru zabala lortu arren, guztiak baztertzea erabaki da: ▪ Helburuari ez diote erantzuten: 138 ▪ Barne irizpideak ez dituzte betetzen ○ Diseinua ez da egokia: 1 ▪ Baliagarriak baina aurreko ekuazioetan errepikatuak: 6
	Loneliness AND Cognitive Impairment ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i>	269	--	Eraitza kopuru zabalegia. Lehenengo 50-ak berrikusi dira, baina ez dira baliagarriak. Helburutik urruntzen direlako edo dagoeneko aurreko datu baseetan lorturiko artikulu berak direlako. Bilaketa ekuazio hau ez da kontuan hartuko.
	Loneliness AND Cognitive Aging ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i>	298	--	Eraitza kopuru oso zabala, bilaketa ez eraginkorra. Lehenengo 50-ak aztertu dira, baina ez dira baliagarriak edo aurreko ekuazioetako artikulu berak dira. Bilaketa ekuazio hau ez da kontuan hartuko.
	Loneliness AND Dementia ▪ <i>Argitalpen urtea: 2001-2021</i>	248	--	Eraitza zabalegia. Bilaketa ekuazio hau ez da kontuan hartuko. Bertan behera uzten da esku bilaketa aldizkari honetan.

IV. ERANSKINA: Fluxu-diagrama



V. ERANSKINA: Ikerketa kuantitatiboko azterketen irakurketa kritikorako gidioa

ARTIKULUA: Lara E, Caballero FF, Rico-Urbe LA, Olaya B, Haro JM, Ayuso-Mateos JL, et al. Are loneliness and social isolation associated with cognitive decline?. Int J Geriatr Psychiatry. 2019;34(11):1613–22.			
Helburuak eta hipotesiak	Helburuak edo/eta hipotesiak argi eta garbi zehaztuta daude?	Bai HH Ez	Zergatik? Artikuluaren izenburuan, abstract-an eta sarreran argi azalduta dago zein den helburua: bakardadeak eta isolamendu sozialak domeinu kognitibo desberdinetan duten eragina aztertzea 3 urteko jarraipen aldian zehar, adin ertaineko eta helduez osaturiko lagin batean zehazki.
Diseinua	Erabilitako diseinua mota egokia da ikerketaren helburuari dagokionez (helburuak edo/eta hipotesiak)?	Bai HH Ez	Zergatik? Kohortezko ikerketa longitudinala erabili da, hau egokia izanik helburuari erantzuteko. Izan ere, diseinu mota baliagarri eta egokia da aldagai ezberdinen arteko erlazioa ikertzeko giza talde baten barruan denbora tarte luze batean. Honako artikulua honetan bakardadearen eta funtzio kognitiboaren arteko harremana aztertu dute. Denbora tarte zehatz batean lagin oso batetik bakardadea pairatzen dutenak eta pairatzen ez dutenak aztertuak eta behatuak baitira, era honetan bakardadearekiko esposizioak, ikertu nahi den fenomenoarekin, hau da, narriadura kognitiboarekin, erlazio duen ala ez aztertzea baimentzen duelarik.
	Esku-hartze azterlan bat edo azterlan esperimantal bat bada, esku-hartzea egokia dela ziurta dezakezu? Esku-hartzea sistematikoki ezartzeko neurriak jartzen dira?	Bai HH Ez	Zergatik? Ez da azterlan esperimantal bat. Ikerketa kuantitatibo analitiko eta behaketazkoa da, hortaz esku-hartzerik gabekoa.
Populazioaren kontzeptua eta lagina	Populazioa identifikatu eta deskribatu egin da?	Bai HH Ez	Zergatik? Ikerketa honetan parte hartzeko barneratze irizpideak honako hauek ziren: 50 urte edo gorako gizon eta emakumeak, instituzionalizatu gabekoak eta funtzio kognitibo mugatu gabekoak. Kanporatze irizpideak ordea, elkarrizketetan ordezkari baten beharra zutenak eta hasierako elkarrizketan bakardadearen informazio nahikorik ez zutenak izan ziren. Jatorrizko laginaren inguruko ezaugarri soziodemografiko eta klinikoak bilduta daude 1. taulan: adina, sexua, hezkuntza maila, ariketa fisikoa, alkohol kontsumoa, ezintasuna eta komorbiditateak. Jatorrizko laginean bakardadea pairatzen ari zirenen ehunekoa adierazita dago: %12.5.
	Laginketa-estrategia egokia da?	Bai HH Ez	Zergatik? Lagina nazionalki adierazgarria zen “Edad con Salud” deituriko ikerketatik atera zen (2011-2012 bitarteko datuak), honek Espainiako instituzionalizatu gabeko 18 urte edo gehiagoko helduak barne hartzen zituen: <ul style="list-style-type: none"> Parte-hartzaile potentzialak etapa anitzeko diseinu estratifikatu baten bidez hautatu ziren, Espainiako eskualdeen eta biztanleriaren tamainaren arabera, etxe bakoitzeko banako bat <u>ausaz</u> aukeratuz. Baimen informatua sinatu zuten parte hartzaile guztiek.

	Laginaren neurria edo azterlanean parte hartu behar duten kasuen edo pertsonen kopurua behar bezala kalkulatu dela adierazten duten seinaleak daude?	Bai HH Ez	Zergatik? Ikerketan parte hartu zutenen kopuru totala ageri da (n= 1691). Baita kopuru hau lortzeko, argi utziz zenbat pertsona gelditu ziren ikerketatik kanpo zehazturiko irizpide bakoitzeko: <ul style="list-style-type: none"> o 50 urte edo gehiago ez zutenak o Ordezkarri baten bidez parte hartu zutenak o Bakardade, isolamendu sozial edo kognizioaren inguruko informazio osatugabea zutenak o Hil zirenak o Jarraipenean zehar galdu zirenak o Elkarrizketatuak izan ezin zirenak mugapen kognitiboagatik o Jarraipenean zehar, bakardade, isolamendu edo kognizioaren inguruko informazioa galera izan zutenak Ordea, laginaren kalkuluaren ebidentziarik ez dago. Lagina osatzeko "Edad con Salud" ikerketako eta barneratze/kanporatze irizpideak betetzen zituzten partehartzaile guztiak hautatu zituzten, lagin handia lortuz.
Aldagaiaren neurketa	Datuak behar bezala neurtu direla ziurta dezakezu?	Bai HH Ez	Zergatik? Baimen informatua sinatu zuten parte-hartzaileei aurrez aurreko elkarrizketa egiten zitzairen. Ordenagailuz Lagundutako Elkarrizketa Pertsonala (CAPI) erabiliz. Honekin batera azterketa fisiko estandarizatuak eta test neuropsikologikoa ere egiten zitzairen. Ikerketa honen hiru kontzeptu nagusiak nola neurtu ziren argi azalduta dago, erabilitako test-ak edo kontuan harturiko itemak zeintzuk izan ziren adieraziz: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Funtzio kognitiboa</u> bost test-en bitartez neurtu zen, test bakoitzeko zein domeinu kognitibo baloratzen ziren azalduz. Test bakoitza deskribatu eta emaitzen interpretazioa jasotzen da: <ul style="list-style-type: none"> o Oroimen episodikoa: Word list immediate/ delayed verbal recall o Arreta, lan-oroimena eta funtzio exekutiboa: Digit span forward and backwards o Hitz jarriotasuna, oroimen semantikoa eta funtzio exekutiboa: Animal naming task o Puntuazio kognitibo konposatu globala ▪ <u>Bakardadea</u> hiru galderako UCLA Loneliness Scale. ▪ <u>Isolamendu soziala</u> 5 item-en arabera: Ezkonduta ez egotea edo bikotekidearekin ez bizitzea / Seme-alabekin hileroko harremana baino gutxiago izatea / Hurbileko beste familiakideekin hileroko baino gutxiagoko kontaktua izatea / Lagunekin hileroko baino gutxiagoko harremana izatea / Erakunde, erlijio talde edo batzordeetan parte hartze eza. ▪ <u>Sasi-aldagaiak</u> (covariates): adina, sexua, hezkuntza maila, ariketa fisikoa, alkohol kontsumoa, ezintasuna, depresioa, iktus diagnostikoa eta diabetesa.
Alborapenen kontrola	Azterlana eraginkortasuneko edo harremaneko den: Esku-hartze eta kontrol taldeak nahaste-aldagaiei dagokienez homogeenak direla ziurta dezakezu?	Bai HH Ez	Zergatik? Lagin totalaren zenbatek betetzen zituzten nahaste aldagaiak (adib. ariketa fisikoa edo depresioa) adierazita daude taula batean, baina aldiz ez dago adierazita talde bakoitzaren (bakarrak sentitzen zirenak eta sentitzen ez zirenak) balioak nahaste aldagai bakoitzeko beraz ezin da esan homogeenak zirenik.

	<p>Azterlana eraginkortasunari edo harremanari buruzkoa bada:</p> <p>Ikertzailea edo ikertua ezkutatzeko estrategiarik dago?</p>	<p>Bai HH Ez</p>	<p>Zergatik? Ez da adierazi estrategiarik egon zenik.</p> <p>Lehenengo neurketa (wave 1) 2011ko uztailea eta 2012ko maiatzaren artean eginda dago eta bigarren neurketa (wave 2) 2014ko abendua eta 2015eko ekainaren artean. Lehenengo neurketa Collaborative Research on Ageing in Europe (COUR-AGE in Europe) ikerketaren barruan zegoen. Ikerketa longitudinaletan datu asko jaso daitezke neurketa bakoitzeko eta gerora datu guzti hauek ikerlarientzat interesgarriak diren bezala multzokatu edo interesekoak diren aldagaien arteko erlazioa ikertu. Hortaz ikertutako pertsonak zehazki zer neurtzen ari ziren jakitea zaila den arren, itsutze estrategiarik aplikatu zen ez da argi adierazten.</p>
<p>Eraitzak</p>	<p>Eraitzek, eztabaidak eta ondorioek ikerketaren galderari edo/eta hipotesiari erantzuten diete?</p>	<p>Bai HH Ez</p>	<p>Zergatik? Eraitza, eztabaida zein ondorioetan argi erantzuten zaio ikerketan planteaturiko galdera nagusiarri (Bakardadea eta isolamendu soziala erlazionatuta daude gainbehera kognitiboarekin?):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Bakardadea puntuazio baxuagoekin erlazionatu zen kognizio globalean, berehalako oroimenean eta atzeratuan, hitz jaritasunean eta atzerako zifren tarteen frogan. Gainera, gainbehera kognitibo azkarrago batekin ere erlazionatu zen hasieratik jarraipen bukaerara arte kognizio globalean eta atzerako zifra tarteen frogan. ○ Isolamendu soziala puntuazio baxuagoekin erlazionatu zen kognizio globalean, hitz jaritasunean eta aurreko zenbaki tarteen frogan. Baina ez zen gainbehera kognitibo azkarragoarekin erlazionatu inongo domeinuan 3 urteko jarraipen aldian.
<p>Azken balorazioa</p>	<p>Azterketa zure azken berrikuspenerako erabiliko zenuke?</p>	<p>Bai HH Ez</p>	<p>Zergatik? Nire errebisioaren helburuari zuzenean erantzuteaz gain, zehazki zein domeinuetan ematen den gainbehera adierazten duelako eta nahaste-aldagai ugari kontuan hartu dituztelako, depresioa barne. Gainera nire barne irizpideak betetzen ditu eta bakardadea eta kognizio arteko harremana neurtzeko diseinu longitudinala erabili da, oso aproposa dena nire helburuarentzat. Lanaren egileak eztabaidarako kontuan izan du ikerketa honetan alborapenen (sesgo) kontrola makala izan dela.</p>

ARTIKULUAUAK:

1. Wang H, Lee C, Hunter S, Fleming J, Brayne C. Longitudinal analysis of the impact of loneliness on cognitive function over a 20-year follow-up. *Aging Ment Health*. 2019;24(11):1815–21.
2. Shankar A, Hamer M, McMunn A, Steptoe A. Social isolation and loneliness: Relationships with cognitive function during 4 years of follow-up in the English Longitudinal Study of Ageing. *Psychosom Med*. 2013;75(2):161–70.
3. Luchetti M, Terracciano A, Aschwanden D, Lee JH, Stephan Y, Sutin AR. Loneliness is associated with risk of cognitive impairment in the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2020;35(7):794–801.
4. Lara E, Caballero FF, Rico-Urbe LA, Olaya B, Haro JM, Ayuso-Mateos JL, et al. Are loneliness and social isolation associated with cognitive decline?. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2019;34(11):1613–22.
5. Zhou Z, Mao F, Zhang W, Towne SDJ, Wang P, Fang Y. The Association Between Loneliness and Cognitive Impairment among Older Men and Women in China: A Nationwide Longitudinal Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(16).
6. Kuiper JS, Smidt N, Zuidema SU, Comijs HC, Oude Voshaar RC, Zuidersma M. A longitudinal study of the impact of social network size and loneliness on cognitive performance in depressed older adults. *Aging Ment Health*. 2019;24(6):889–97.
7. Yu B, Steptoe A, Chen Y, Jia X. Social isolation, rather than loneliness, is associated with cognitive decline in older adults: the China Health and Retirement Longitudinal Study. *Psychol Med*. 2020;1–8.
8. Rawtaer I, Gao Q, Nyunt MSZ, Feng L, Chong MS, Lim WS, et al. Psychosocial Risk and Protective Factors and Incident Mild Cognitive Impairment and Dementia in Community Dwelling Elderly: Findings from the Singapore Longitudinal Ageing Study. *J Alzheimers Dis*. 2017;57(2):603–11.
9. Holwerda TJ, Deeg DJH, Beekman ATF, Stek ML, Van Tilburg TG, Jonker C, et al. Feelings of loneliness, but not social isolation, predict dementia onset: Results from the Amsterdam Study of the Elderly (AMSTEL). *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2014;85(2):135–42.
10. Rafnsson SB, Orrell M, D’Orsi E, Hogervorst E, Steptoe A. Loneliness, Social Integration, and Incident Dementia Over 6 Years: Prospective Findings From the English Longitudinal Study of Ageing. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2017;75(1):114–24.
11. Sutin AR, Stephan Y, Luchetti M, Terracciano A. Loneliness and Risk of Dementia. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2018;75(7):1414–22.
12. Wilson RS, Krueger KR, Arnold SE, Schneider JA, Kelly JF, Barnes LL, et al. Loneliness and risk of Alzheimer disease. *Arch Gen Psychiatry*. 2007;64(2):234–40.
13. Zhou Z, Wang P, Fang Y. Loneliness and the risk of dementia among older Chinese adults: gender differences. *Aging Ment Health*. 2017;22(4):519–25.
14. Donovan NJ, Wu Q, Rentz DM, Sperling RA, Marshall GA, Glymour MM. Loneliness, depression and cognitive function in older U.S. adults. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2017;32(5):564–73.
15. Yin J, Lassale C, Steptoe A, Cadar D. Exploring the bidirectional associations between loneliness and cognitive functioning over 10 years: the English longitudinal study of ageing. *Int J Epidemiol*. 2019;48(6):1937–48.

	Irizpideak	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Helburuak eta hipotesiak	Helburuak edo/eta hipotesiak argi eta garbi zehaztuta daude?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez

Diseinua	Erabilitako diseinu mota egokia da ikerketaren helbururako (helburuak edo/eta hipotesiak)?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
	Esku-hartze azterlan bat edo azterlan esperimental bat bada, esku-hartzea egokia dela ziurta dezakezu? Esku-hartzea sistematikoki ezartzeko neurriak jartzen dira?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
Populazioaren kontzeptua eta lagina	Populazioa identifikatu eta deskribatu egin da	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
	Laginketa-estrategia egokia da?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
	Laginaren neurria edo azterlanean parte hartu behar duten kasuen edo pertsonen kopurua behar bezala kalkulatu dela adierazten duten seinaleak daude?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
Aldagaien neurketa	Datuak behar bezala neurtu direla ziurta dezakezu?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez

Alborapenen kontrola	Azterlana eraginkortas unari edo harremanari buruzkoa bada: Esku-hartze eta kontrol taldeak nahaste-aldagaiei dagokienez homogeenoa direla ziurta dezakezu?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
	Azterlana eraginkortas unari edo harremanari buruzkoa bada: Ikertzailea edo ikertua ezkutatzeko estrategiarik dago?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
Eraitzak	Eraitzek, eztabaidak eta ondorioek ikerketaren galderari edo/eta hipotesiari erantzuten diete?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
Amaitu balorazioa	Azterketa zure azken berrikuspen erako erabiliko zenuke?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez

VI. ERANSKINA: Laburpen-taula

EGILEAK	HELBURUA	DISEINUA	LAGINA	NEURTURIKO ALDAGAIK ETA NEURKETA TRESNAK	IDEIA NAGUSIAK ETA EMAITZAK
<p>Wang H, et al. (2019)</p> <p>Cambridge, EB</p> <p>Longitudinal analysis of the impact of loneliness on cognitive function over a 20-year follow up.</p>	<p>Adineko zaharrenean artean (≥ 75 urte) bakardadeak funtzio kognitiboan duen eragina aztertzea 20 urteko denbora epe batean.</p>	<p>Ikerketa longitudinala.</p> <p>[20 urte]</p>	<p>Lagina: 75 urte edo gehiagoko (BB 60) emakume eta gizonak, edozein egoera kognitiboarekin.</p> <p>Lagina=713</p> <ul style="list-style-type: none"> o Apur bat bakarrik: %16 o Bakarrik: %25 <p>3-4 urtero neurketak.</p>	<p>Funtzio kognitiboa: MMSE</p> <ul style="list-style-type: none"> o Kognizio normala [MMSE 26-30] o Narriadura kognitibo arina (NKA) [MMSE 22-25] o Narriadura kognitibo moderatua/larria (NKM/L) [0-21] <p>Bakardadea: galdera bakarra <i>“Do you feel lonely?”</i>: Not lonely, slightly lonely edo lonely.</p> <p>Sasi-aldagaiak: adina, sexua eta hezkuntza.</p>	<p>BAKARDADEA → F. KOGNITIBOA</p> <p>Apur bat bakarrik eta bakarrik sentitzea funtzio kognitiboaren gainbeherarekin erlaxionatuta zegoen, baina asoziazio horietako bat ere ez zen esanguratsua izan:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Slightly lonely vs not lonely: <ul style="list-style-type: none"> • Kognizio normaletik → NKA-ra: HR= 0.7; %95 KT=0.4,1.1 • NKA-tik → NKM/L-ra: HR=0.7; %95 KT= 0.3,1.6 o Lonely vs not lonely: <ul style="list-style-type: none"> • Kognizio normaletik → NKA-ra: HR= 0.8; %95 KT= 0.5,1.4 • NKA-tik → NKM/L-ra: HR= 1.6; %95 KT= 0.7,3.7 <p>Aldiz adinarekin, sexuarekin eta hezkuntza-urteekin erlaxioak esanguratsua izan ziren:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Adina: MMSE baxuagoak gero eta zaharragoengan o Sexua: MMSE puntu 1 gutxiago emakumeek o Hezkuntza: 15 urteak bete baino lehen eskola utzi zutenak 3 puntu gutxiago MMSE-n. <p>Ondorioa: Bakardadeak ez zuen epe luzerako eragin kaltegarrikerik eragin adineko zaharrenean funtzio kognitiboan.</p>
<p>Shankar A, et al. (2013)</p> <p>Ingalaterra</p> <p>Social Isolation and Loneliness-Relationships With</p>	<p>Isolamendu sozialak eta bakardadeak, banaka eta simultaneoki, adinekoen funtzio kognitiboan duten eragina ebaluatzea. Erlazio horiek hezkuntza</p>	<p>Ikerketa longitudinala.</p> <p>[4 urte]</p>	<p>50 urte edo gehiagoko (BB 65.6) emakume eta gizonak, instituzionalizatu gabekoak eta edozein egoera kognitiboarekin.</p> <p>Lagina n=6034</p> <ul style="list-style-type: none"> o %4.1 sentitzen zen bakarrik. 	<p>Funtzio kognitiboa:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Oroimena (berehalakoa eta atzeratua): 10 hitzen gogoratzea berehala eta gainerako testak egin ostean. o Funtzio exekutiboa (hitz jaritasuna): ahalik eta animalia gehien izendatzea minutu batean. 	<p>BAKARDADEA → F. KOGNITIBOA</p> <p>Bakardadea eta funtzio kognitiboa esanguratsuki erlaxionatuta zeuden hasieran (sasi-aldagaiak kontuan izanda):</p> <ul style="list-style-type: none"> o Hitz jaritasuna ($p < .001$) o Berehalako oroimena ($p < .007$) o Oroimen atzeratua ($p < .001$) <p>Bakardadea oroimen atzeratuan ($p < .05$) eta berehalakoan ($p < .001$) puntuazio baxuagoekin erlaxionatu zen 4 urte ondoren, baina hitz</p>

EGILEAK	HELBURUA	DISEINUA	LAGINA	NEURTURIKO ALDAGAIK ETA NEURKETA TRESNAK	IDEIA NAGUSIAK ETA EMAITZAK
Cognitive Function During 4 Years of Follow-up in the English Longitudinal Study of Ageing.	mailaren arabera moderatuak diren ere aztertuz.		2 urtero neurketak.	Bakardadea: hiru item-eko UCLA Loneliness Scale. Sasi-aldagaiak: adina, sexua, aberastasuna, lan-egoera, depresioa (CES-D eskala), diagnostikaturiko gaixotasuna kardiobaskularrak (GKB), diabetesa, ariketa fisikoa eta erretzea.	jariotasunarekin erlazio ez zen esanguratsua izan (sasi-aldagaiak kontuan izanda): B= -0.82; AE=1.10; p>0.05.
<i>Luchetti M, et al. (2020)</i> Europa Loneliness is associated with risk of cognitive impairment in the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe.	Bakardadea narriadura kognitiboarekin erlazioatuta dagoen aztertzea, adin ertaineko eta zaharrengan. Aldi berean aztertuz ea erlazio hori independentea den isolamendu sozial, depresio eta narriadura kognitibo eta dementziaren beste arrisku faktore batzuekiko.	Ikerketa longitudinala. [11 urte]	50 urte edo gehiagoko (BB 63.61) emakume eta gizonak, narriadura kognitiborik gabekoak. Lagina n=14114 Bakardade sentimendua: o la inoiz ez: %64.3 o Batzuetan: %26.9 o Denbora gehiengan: %5.5 o la denbora guztian: %3.4 2-3 urtero neurketak.	Funtzio kognitiboa: o Oroimena (berehalakoa eta atzeratua): 10 hitzen gogoratzea berehala eta gainerako testak egin ostean. o Funtzio exekutiboa (hitz jariotasuna): ahalik eta animalia gehien izendatzea minutu batean. Bakardadea: o Galdera bakarra (W2-W6) <i>“How often have you experienced the following feelings over the last week: I felt lonely?”</i> o Hiru item-eko UCLA Loneliness Scale (W4-W6)	BAKARDADEA → F. KOGNITIBOA la uneoro bakarrik sentitzen ziren pertsonen narriadura kognitiboa pairatzeko arrisku bikoitza zuten inoiz bakarrik sentitzen ez zirenekin alderatuz: HR=2.07 ; %95 KT= 1.46,2.95;p ≤.01 o Erlazioa hori <u>esanguratsua</u> izaten jarraitu zuen sasi-aldagaiak kontuan hartzean: • Oinarrizko aldagaiak (adina, sexua, hezkuntza): 1.31 (1.19,1.44); p<.01 • Arrisku faktore klinikoak eta jokabidekoak: 1.24 (1.12,1.38) • Osasunarekin erlazioaturiko jarduera mugapena:1.23 (1.11,1.36) • Isolamendu eta deskonexio soziala: 1.24 (1.09-1.41) • Depresio sintomak: 1.15 (1.01,1.32); p<.05 • Alarguntasuna: 1.35 (1.22,1.49) • Osasunaren ondoriozko mugak jarraipenean zehar: 1.23 (1.11,1.35) F. KOGNITIBOA → BAKARDADEA <i>*Sentsibilitatea analisia:</i> Lehenengo bost urtetan narriadura kognitiboa izan zuten parte-hartzaileak baztertu ziren (alderantzizko kausalitatea). Erlazioa esanguratsua izaten jarraitu zuen: HR = 1.30; 95% KT= 1.17,1.46
<i>Lara E, et al. (2019)</i>	Bakardadeak eta isolamendu sozialak	Ikerketa longitudinala.	50 urte edo gehiagoko (BB 64.5) emakume eta	Funtzio kognitiboa: 5 test o Oroimen episodikoa (berehalakoa eta	BAKARDADEA → F. KOGNITIBOA Bakardadea puntuazio baxuagoekin erlazioatu zen denbora eta gainerako sasi-aldagaietara egokiturik:

EGILEAK	HELBURUA	DISEINUA	LAGINA	NEURTURIKO ALDAGAIK ETA NEURKETA TRESNAK	IDEIA NAGUSIAK ETA EMAITZAK
<p>Espainia</p> <p>Are loneliness and social isolation associated with cognitive decline?.</p>	<p>domeinu kognitibo desberdinetan duten eragina aztertzea 3 urteko jarraipenaldian zehar, adin ertaineko eta helduez osaturiko lagin batean zehazki.</p>	<p>[3 urte]</p>	<p>gizonak, funtzio kognitibo mugatu gabekoak.</p> <p>Lagina n=1691</p> <ul style="list-style-type: none"> o %12.5 bakardade sentimendua 	<p>atzeratua): 10 hitzen gogoratzea berehala eta 5 min pasata.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Arreta, lan oroimena eta funtzio exekutiboa: zifren errepikatzea aurrera eta atzera. o Lengoaia, oroimena, semantikoa eta funtzio exekutiboa: ahalik eta animalia gehien izendatzea minutu batean. o Puntuazio kognitibo konposatu globala <p>Bakardadea: hiru item-eko UCLA Loneliness Scale</p> <p>Sasi-aldagaiak: Adina, sexua, hezkuntza maila, ariketa fisikoa, alkohol kontsumoa, ezintasuna, depresioa, iktusaren diagnostikoa, diabetesa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> o Kognizio globalean (p<.001) o Berehalako oroimenean (p<.000) o Oroimen atzeratuan: (p<.024) o Hitz jariotasunean (p<.003) o Atzerako zifren errepikatzea (p<.006) <p>Bakardadea gainbehera kognitibo azkarrago batekin erlazionatu zen. Bi taldeak (bakarrik sentitzen ez zirenak eta bakarrik sentitzen zirenak) denboran zehar gainbehera erakutsi zuten, baina bakarrik sentitzen zirenen gainbehera azkarragoa izan zen:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Kognizio globalean (p<.03) o Atzerako zifren errepikatzea (p<.04) <p>F. KOGNITIBOA → BAKARDADEA</p> <p>Ezin izan zen alderantzizko norabidea kausala baztertu. Posible da gainbehera kognitibo anormala edo dementzia zuten pertsonak ikerketan sartu izana. Nahiz eta familiek jakinarazitako dementzia diagnostikoa erabili eta elkarriketatzaileak narriadura kognitiboa zuten parte hartzaileak identifikatzeko trebatuak izan.</p>
<p>Zhou Z, et al. (2019)</p> <p>Txina</p> <p>The Association Between Loneliness and Cognitive Impairment among Older Men and Women in</p>	<p>Bakardadearen eta narriadura kognitiboaren arteko erlazioa ebaluatzea Txinako emakume eta gizonen artean, kognizioarekin erlazionaturiko beste faktore batzuk kontuan hartuz.</p>	<p>Ikerketa longitudinala.</p> <p>[2 urte]</p>	<p>65 urte edo gehiagoko emakume eta gizonak, narriadura kognitiborik gabekoak.</p> <p>Lagina n=6898</p> <p>Gizonak n=3390:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Bakarrik: %22.9 o Ez-bakarrik: %77.1 <p>Emakumeak n=3508:</p>	<p>Funtzio kognitiboa: MMSE bertsio txinatarra (5 dimentsio):</p> <ul style="list-style-type: none"> o Orientazioa o Erreakzioa o Kalkulua o Oroimena o Lengoaia <p>MMSE<18 narriadura kognitiboa</p> <p>Bakardadea: Galdera bakarra (CES-D) “Do you feel lonely?”</p> <ul style="list-style-type: none"> o Lonely (batzuetan, askotan, beti). 	<p>BAKARDADEA → F. KOGNITIBOA</p> <p><u>Gizonak:</u> Hasierako bakardadearen eta narriadura kognitiboaren arteko erlazio egonkor eta esanguratsua aurkitu zen, narriadura kognitiboa izateko probabilitatearen % 30-ren handipena antzeman zen bakarrik zeudenengan (f. soziodemografikoak, bizimodua eta osasun egoera kontuan izanda): OR=1.30; %95 KT=1.01,1.69</p> <p>Beste faktoreekin ere erlazio esanguratsua:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Adina: OR= 1.85; %95 KT= 1.59,2.16 o Hezkuntza*: OR= 0.78; %95 KT= 0.68,0.90 o Lan-egoera*: OR= 0.34; %95 KT= 0.19,0.61 o Ezkonduta egotea*: OR= 0.68; %95 KT= 0.52,0.89 o EBA burutzeko ezintasuna: OR= 1.79; %95 KT= 1.36,2.35 <p><u>Emakumeak:</u></p>

EGILEAK	HELBURUA	DISEINUA	LAGINA	NEURTURIKO ALDAGAIK ETA NEURKETA TRESNAK	IDEIA NAGUSIAK ETA EMAITZAK
China: A Nationwide Longitudinal Study.			<ul style="list-style-type: none"> Bakarrik: %30.6 Ez-bakarrik: %69.4 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Not lonely</i> (gutxitan, inoiz) <p>Sasi-aldagaiak:</p> <ul style="list-style-type: none"> Soziodemografikoak: adina, hezkuntza maila, lan egoera eta GMI Isolamendu soziala Bizimodua: erretzea, alkohol kontsumoa eta ariketa fisikoa Osasun egoera: GKB, diabetesa eta EBA (oinarrizkoak eta instrumentalak) burutzeko ezintasuna. 	<p>Hasierako bakardadea EZ zen narriadura kognitiboarekin lotu jarraipenean zehar (f. soziodemografikoak, bizimodua eta osasun egoera kontuan izanda): OR = 0.98; %95 KT= 0.81,1.19</p> <p>Beste faktoreekin aldiz erlazio esanguratsua:</p> <ul style="list-style-type: none"> Adina: OR= 2.14; %95 KT= 1.91,2.39 Hezkuntza*: OR= 0.62; %95 KT= 0.51,0.76 Lan-egoera*: OR= 0.57; %95 KT= 0.34,0.94 Ezkonduta egotea*: OR= 0.67; 95% KT= 0.51,0.87 EBA burutzeko ezintasuna: OR = 1.60; %95 KT= 1.26,2.01 <p><i>*Faktore babesleak</i></p> <p>F. KOGNITIBOA → BAKARDADEA</p> <p>Alderantzizko kausalitatearen potentziala ezin izan zen guztiz baztertu <u>jarraipen-epe laburra</u> zela eta. Hala ere, ikerketa honetan diseinu prospektibo eta longitudinal bat erabili zen hasieran narriadura kognitiboa zuten pertsonak baztertzuz, horrek alderantzizko kausalitatearen alborapen potentziala murriztea dakar.</p>
<p><i>Kuiper JS, et al. (2019)</i></p> <p>Herbehereak</p> <p>A longitudinal study of the impact of social network size and loneliness on cognitive performance in depressed older adults.</p>	Sare sozialen tamainak eta bakardadeak errendimendu eta gainbehera kognitiboarekin duten erlazio aztertzea 2 urteko epean, depresioa duten adinekoengan.	Ikerketa longitudinala [2 urte]	<p>60 urte edo gehiagoko pertsonak (BB 70.7), depresio edo distimiarekin bizi izan direnak azken 6 hilabeteetan eta dementziarik gabek.</p> <p>Lagina n=378</p>	<p>Funtzio kognitiboa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prozesamendu abiadura: Stroop Colour Word test. Interferentzien kontrola (funtzio exekutiboa): Stroop test. Hitzezko oroimena: 10 hitzen gogoratze berehala eta 15 min ostean. Lan oroimena: WAIS Digit Span <p>Bakardadea: De Jong Gierveld loneliness scale</p> <p>Sasi-aldagaiak:</p> <ul style="list-style-type: none"> Demografikoak: adina, sexua, hezkuntza. 	<p>BAKARDADEA → F. KOGNITIBOA</p> <p>Hasieran bakardadea ez zen esanguratsuki erlazionatu ezta domeinu kognitibo batekin (guztiak p>0.05).</p> <p>Bakardadea esanguratsuki erlazionatu zen 2 urteko gainbeherarekin lan oroimenean (aldagai bakarrek analisi):</p> <ul style="list-style-type: none"> B = -0.08; 95% KT: -0.17,0.00; p =.049 <p>*baina erlazio esanguratsu hori desagertu zen sasi-aldagaiak kontuan hartzean (aldagai-anitzeko analisis):</p> <ul style="list-style-type: none"> B = -0.07; 95% KT: -0.16,0.03; p =.162 <p>Gainerako domeinuekin ez zen erlazio esanguratsurik aurkitu, ez bakardade ez sare sozialen tamainarekin erlazioan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Prozesamendu abiadura: B=-0,02; %95 KT= -0.13,0.09 Funtzio exekutiboa: B=0.00; %95 KT= -0.01,0.02 Oroimen episodikoa: B=-0.06; %95 KT= -0.33,0.22

EGILEAK	HELBURUA	DISEINUA	LAGINA	NEURTURIKO ALDAGAIK ETA NEURKETA TRESNAK	IDEIA NAGUSIAK ETA EMAITZAK
				<ul style="list-style-type: none"> ○ Bizimodua: alkohol kontsumoa, ariketa fisikoa. ○ Depresio sintomen larritasuna. 	
<p><i>Yu B, et al. (2020)</i></p> <p>Txina</p> <p>Social isolation, rather than loneliness, is associated with cognitive decline in older adults: the China Health and Retirement Longitudinal Study.</p>	<p>Adineko txinatarren artean bakardadeak eta isolamendu sozialak funtzio kognitiboan duten erlazioa aztertzea 4 urteko denbora epean.</p>	<p>Ikerketa longitudinala</p> <p>[4 urte]</p>	<p>50 (BB 60) urte edo gehiagoko emakume eta gizonak edozein egoera kognitiborekin (ez zen NKA edo dementziaren diagnostikorik egin).</p> <p>Lagina n=7761</p>	<p>Funtzio kognitiboa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Oroimen episodikoa (berehalakoa eta atzeratua): 10 hitzen gogoratzea berehala eta 4-10 min ostean. ○ Egoera mentala: <ul style="list-style-type: none"> ○ Orientazioa: data. ○ Gaitasun bisuoespaziala: irudi baten kopiatzea. ○ Gaitasun numerikoa: 100 zenbakiaren kenketa zazpinaka. <p>Bakardadea: galdera bakarra (CES-D) <i>"In the last week, how often did you feel lonely?"</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Lonely</i> (batzuetan, askotan, beti). ○ <i>Not lonely</i> (gutxitan, inoiz) 	<p>BAKARDADEA → F. KOGNITIBOA</p> <p>Bakardadea esanguratsuki erlazionatu zen gainbehera kognitiboarekin 4 urteren ostean:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Adina, sexua, hezkuntza, bizi eremua eta jatorrizko funtzio kognitiboa egokitzean: <ul style="list-style-type: none"> ○ Oroimen episodikoa: p<.01 ○ Egoera mentala: p<.01 ○ Aurrekoak + gaixotasun kronikoak, osasun ohiturak eta EBA burutzeko ezintasunak kontuan hartzean: <ul style="list-style-type: none"> ○ Oroimen episodikoa: p<.05 ○ Egoera mentala: p<.01 <p>Aldiz, depresio sintomak ere kontuan hartzean, erlazioa esanguratsua izateari utzi zion:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Oroimen episodikoa: p=.179 ○ Egoera mentala: p=.088 <p>F. KOGNITIBOA → BAKARDADEA</p> <p>Alderantzizko kausalitatearen arriskua murrizteko, puntuazio kognitibo oso baxukoak baztertuak izan ziren. Emaitzak ez ziren aldatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Oroimen episodikoa: <ul style="list-style-type: none"> ○ Bakardadea: p=.064 ○ I. soziala: p=.001 ○ Egoera mentala: <ul style="list-style-type: none"> ○ Bakardadea: p=.111 ○ I. soziala: p=.013
<p><i>Rawtaer I, et al. (2017)</i></p> <p>Singapur</p> <p>Psychosocial Risk and Protective</p>	<p>Bakarrik bizitzea, bakardadea, ezkontuta egotea eta bizi gogobetetzea, narriadura kognitibo arinaren eta dementziaren</p>	<p>Ikerketa longitudinala.</p> <p>[8 urte]</p>	<p>55 urte edo gehiagoko pertsonak (BB 64.8) NKA eta dementziarik gabekoak.</p> <p>Lagina n=1601</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Bakarrik: 285 	<p>Funtzio kognitiboa: MMSE eta Clinical Dementia Rating Scale (CDR).</p> <p>Bakardadea: galdera bakarra <i>"Do you feel that at the present moment you are no at all lonely or fairly lonely or very lonely?"</i></p>	<p>BAKARDADEA → F. KOGNITIBOA</p> <p>Garatu NKA-dementzia: n=163</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Bakarrik sentitu edo bakarrik bizi zirenen intzidentzia altuagoa. <p>NKA-dementzia esanguratsuki erlazionatu zen hauekin:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Bakarrik bizitzea: HR=1.86; %95 KT= 1.18,2.95; p=.008 ○ Ezkontuta egotea: HR=0.54; %95 KT= 0.39,0.75; p < .0001

EGILEAK	HELBURUA	DISEINUA	LAGINA	NEURTURIKO ALDAGAIK ETA NEURKETA TRESNAK	IDEIA NAGUSIAK ETA EMAITZAK
Factors and Incident Mild Cognitive Impairment and Dementia in Community Dwelling Elderly: Findings from the Singapore Longitudinal Ageing Study.	garapenarekin duten erlazioa aztertzea, faktore psikosozial horien arteko erlazioa ere aztertuz.		<ul style="list-style-type: none"> Bakarrik ez: 1316 	Sasi-aldagaiak: <ul style="list-style-type: none"> Sozio-demografikoak: adina, generoa, eta hezkuntza. Bizimodua: Aisialdi jarduera. Gaixotasun kronikoak Depresioa. APOE4 aleloaren egoera. 	<ul style="list-style-type: none"> Bizitzarekin pozik egotea: HR=0.59; %95 KT= 0.38,0.91; p = .017 Baina EZ bakardadearekin: HR= 1.26; %95 KT= 0.86,1.84; p = 0.23 Sasi aldagaiak kontuan hartuz: <ul style="list-style-type: none"> Bakardadea: HR=1.19; %95 KT= 0.78,1.81; p=.43 Bakarrik bizitzea: HR=1.64; %95 KT= 1.02,2.63; p=.041 Ezkontuta egotea eta bizitzarekin pozik egotea ere esanguratsuak ziren.
Holwerda TJ, et al. (2014) Amsterdam Feelings of loneliness, but not social isolation, predict dementia onset: Results from the Amsterdam Study of the Elderly (AMSTEL).	Hiru urteko denbora epean, isolamendu sozial, bakardade eta demenziaren arteko erlazioa aztertzea demenziarik gabeko adinekoengan.	lkerketa longitudinala. [3 urte]	Dementziarik gabeko 65 urte edo gehiagoko emakume eta gizonak. Lagina n=2173 <ul style="list-style-type: none"> 433 (%19.9) bakarrik sentitu. 1737 bakarrik ez sentitu. 	Funtzio kognitiboa: <ul style="list-style-type: none"> GMS- AGECAT MMSE Bakardadea: galdera bakarra. <ul style="list-style-type: none"> “Do you feel lonely or do you feel very lonely?” Sasi-aldagaiak: Soziodemografikoak (adina, sexua, hezkuntza), depresioa, narriadura kognitiboa ez dementzia (CIND), nahasmendu medikoak, osasun ohiturak, EBA (oinarrizkoak eta instrumentalak).	BAKARDADEA → F. KOGNITIBOA 3 urteren ostean: (p=0,000). <ul style="list-style-type: none"> Hasieran bakardade sentimendua zuten parte-hartzaileen %13,4-ak (n=58) dementzia garatu. Bakardade sentimendurik gabekoak: %5,7 (n=99) <u>Aldagai biko analisisia:</u> Bakardade sentimendua dementzia arriskuaren handipenarekin erlazionatu zen OR= 2.56; %95 KT= 1.82,3.61 Baita (OR (95% CI)): <ul style="list-style-type: none"> Adina: 1.72 (1.24 - 2.40) Hezkuntza maila: 1.94 (1.40 - 2.68) CIND: 5.99 (3.54 - 10.14) Depresioa: 1.99 (1.30 - 3.06) Gaixotasun zerebrobaskularra: 2.35 (1.33 - 4.18) Arnas gaixotasunak: 1.52 (1.01-2.28) Ezintasun funtzionala: 2.92 (1.71 - 4.99) <ul style="list-style-type: none"> Oinarrizkoak Instrumentalak: 3.39 (2.41 - 4.76) <u>Aldagai anitzeko analisisia:</u> Bakardade sentimendua dementzia arriskuaren handipenarekin erlazionatu zen, aldagai soziodemografikoak, isolamendu sozialaren faktoreak, depresioa, kondizio kardiobaskularrak zein beste nahasmendu medikoak eta ezintasun funtzionalak kontuan hartuta ere. OR=1.64; %95 KT= 1.05,2.56

EGILEAK	HELBURUA	DISEINUA	LAGINA	NEURTURIKO ALDAGAIK ETA NEURKETA TRESNAK	IDEIA NAGUSIAK ETA EMAITZAK
<p>Rafnsson SB, et al. (2017)</p> <p>Ingalaterra</p> <p>Loneliness, Social Integration, and Incident Dementia Over 6 Years: Prospective Findings From the English Longitudinal Study of Ageing.</p>	<p>Bakardade eta integrazio soziala bereizita zein konbinaturik dementziaren indizearekin erlazionatuta dauden aztertzea, 6 urteko denbora epean, adinekoen lagin zabal batean.</p>	<p>Ikerketa longitudinala</p> <p>[6 urte]</p>	<p>Dementzia gabeko eta instituzionalizatu gabeko gizon eta emakumeak 50 urtekoak edo nagusiagoak (BB 66.0 urte, 52-90 bitarte).</p> <p>Lagina n=6677</p> <p>2 urtero neurketak.</p>	<p>Funtzio kognitiboa (dementia ebaluazioa)</p> <ul style="list-style-type: none"> o CAPI o edo zaintzaileak IQCODE galdeketa betetzen zuen. <p>+ Dementziaren ebaluazio handitua</p> <ul style="list-style-type: none"> o Oroimena (berehalakoa eta atzeratua): 10 hitzen gogoratzea berehala eta beste testak egin ostean. o Orientazioa denboran: egun eta datarekin erlazionaturiko 4 galdera (MMSE). <p>Jatorrizko kognizio ebaluazio:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Oroimena (berehalakoa eta atzeratua) o Hitz jarioasuna (animaliak izendatzea 1 min) o Arreta eta prozesamendu abiadura (hitzen ezabatzea frog) <p>Bakardadea: 3 item-eko UCLA Loneliness Scale</p>	<p>BAKARDADEA → F. KOGNITIBOA</p> <p>N=220 (%3.3) dementia kasu 6 urteren ostean:</p> <ul style="list-style-type: none"> • n= 88 (%40.0) gizon • n= 132 (%60.0) emakume <p><u>Aldagai bakarreko analisisa</u> (hasierako ezaugarriak):</p> <ul style="list-style-type: none"> o Dementia garatu zutenak hasierako <u>bakardade handiagoa</u> adierazi zuten (p<.001). <p><u>Aldagai anitzeko analisisa*</u>:</p> <p>Bakardade handiagoa etorkizuneko dementia-arriskuarekin lotu zen: HR 1.44; %95 KT= 1.11,1.88; p=.006</p> <ul style="list-style-type: none"> o Bakardadean unitate bana aldatzen zen bakoitzean, etorkizuneko dementia-arriskua % 44-ra handitu zen, sasi-aldagaiekiko independenteki. o Erlazioa esanguratsua izaten jarraitu zuen, sasi aldagaiez gain, isolamendu soziala (harreman estuen kopurua) kontuan izanez: HR= 1.33; %95 KT= 1.02-1.73 <p>F. KOGNITIBOA → BAKARDADEA</p> <p><i>*Sentsibilitate analisisa:</i> alderantzizko kausalitatearen posibilitatea zela eta, hasierako ebaluaziotik hurrengo 24 edo 48 hilabeteetan diagnostikaturik kasuak baztertu ziren.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Lehenengo 24 hilabeteakoak baztertuz: HR=1.45; %95 KT= 1.09,1.93; p=.012 o Lehenengo 48 hilabeteakoak baztertuz: HR= 1.44; %95 KT= 1.01,2.06; p=.045 <p>* Sasi-aldagaiak: Aberastasuna, hezkuntza maila, egoera zibila, bihotzeko gaix. koronarioa (BGK), minbizia, iktusa, diabetesa, HTA, mugikortasuna, sintoma depresiboak (CES-D).</p>
<p>Sutin AR, et al. (2018)</p> <p>Estatu Batuak</p>	<p>Bakardadea dementziarekin erlazionatuta dagoen aztertzea, aldi berean erlazio hori isolamendu sozialarekiko,</p>	<p>Ikerketa longitudinala</p> <p>[10 urte]</p>	<p>50 urte edo gehiagoko (BB 67.30) estatu batuarak, dementziarik gabekoak.</p> <p>Lagina n=12.030</p>	<p>Funtzio kognitiboa (dementia):</p> <p>TICSm 2 urtero:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Oroimen episodikoa: 10 hitzen gogoratze berehalako eta atzeratua. 	<p>BAKARDADEA → F. KOGNITIBOA</p> <p>Hasieran bakardadea negatiboki erlazionatu zen hauekin (adina, sexua, arraza, etnia eta hezkuntza kontuan izanik):</p> <ul style="list-style-type: none"> o Oroimen berehalakoa eta atzeratua: p<.001 o Atzera kontaketa zazpinaka: p<.001 <p><u>Dementia kasuak 10 urteetan zehar:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> o Dementia n=1104 (%9) → Bakardadea: 1.59

EGILEAK	HELBURUA	DISEINUA	LAGINA	NEURTURIKO ALDAGAIK ETA NEURKETA TRESNAK	IDEIA NAGUSIAK ETA EMAITZAK
Loneliness and Risk of Dementia.	arrisku faktore kliniko eta jokabidezkoekiko eta arrisku genetikoarekiko independentea den aztertuz.		2 urtero neurketak.	<ul style="list-style-type: none"> Lan oroimena: serial 7's test (atzera kontaketa zazpinaka ehundik). Egoera mental orokorra: atzera kontaketa. <p>Bakardadea: 3 item-eko UCLA Loneliness Scale</p> <p>Sasi-aldagaiak:</p> <ul style="list-style-type: none"> Soziodemografikoak (adina, sexua, arraza, etnia, hezkuntza), klinikoak, depresio sintomak (CES-D), bizimodua, APOE ε4a eramaileak. 	<ul style="list-style-type: none"> Dementziarik gabeak: 10926 → Bakardadea: 1.46 Bakardadearen puntu baten igoera bakoitzeko %40 handitu demenzia arriskua (aldagai soziodemografikoak kontrolatuz): HR= 1.40, %95 KT= 1.26-1.56; p<.01 <p>*Bakardade x demenzia arriskuaren arteko erlazioa moderatua zen adinaren arabera (HR= 0.98, %95 KT= 0.98,0.99), gainerako f. soziodemografikoekiko ez.</p> <p>F. KOGNITIBOA → BAKARDADEA</p> <p><i>Alderantzizko kausalitatea frogatzeko sentsibilitate analisiak:</i></p> <p>1.Lagina gutxienez 6 urteko jarraipen datuak izan zituztenei mugatu (n=9132): bakardadeak demenzia arriskuan antzeko efektua zuela ikusi zen: HR= 1.35; %95 KT= 1.16,1.58</p> <p>2.Hasieran CIND (cognitive impairment no dementia) lortu zutenak baztertu ziren: bakardadea demenziaren iragarle esanguratsua izaten jarraitu zuen: HR= 1.44; %95 KT= 1.23,1.69</p>
Wilson RS, et al. (2007) Estatu Batuak Loneliness and Risk of Alzheimer Disease.	Bakardade Alzheimerra garatzeko arrisku handiagoarekin erlazionatuta dagoela adierazten duen hipotesia frogatzea.	lkerketa longitudinala [4 urte]	Dementzia diagnostikorik gabeko adinekoak, 65 urte edo gorakoak. (BB 80.7±7.1) Lagina n= 857 Urtero neurketak.	<p>Funtzio kognitiboa:</p> <p>20 kognizio test:</p> <ul style="list-style-type: none"> MMSE (helburu deskriptiboentzako) 7 test oroimen episodikoa 3 test oroimen semantikoa 3 test lan oroimena 4 test prozesamendu abiadura 2 test gaitasun bisuoespaziala. 19 test-en emaitza: kognizio globala <p>Bakardadea: De Jong-Gierveld Loneliness Scale eraldatua.</p> <p>Sasi-aldagaiak:</p> <p>Isolamendu soziala, sintoma depresiboak (CES-D),</p>	<p>BAKARDADEA → F. KOGNITIBOA</p> <p>Jarraipenean zehar: 76 pertsonen garatu zuten AG.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bakardade maila altuagoa (p<.01) <p>Alzheimer arriskua bikoitza zen bakarrik sentitzen ziren adinekoengan, bakarrik sentitzen ez zirenekin alderatuz (adina, sexua eta hezkuntza kontrolaturik): RR= 1.51; 95% KT= 1.06,2.14</p> <p>+Isolamendu sozialaren adierazleen kontrolak ez zuen emaitza kaltetu: RR= 1.45; 95% KT= 1.01,2.09</p> <p>Bakardadea kognizio globalaren (p<.03), oroimen semantikoaren (p<.01), prozesamendu abiaduraren (p<.03) eta gaitasun bisuoespazialaren (p<.04) gainbehera azkarragoarekin erlazionatu zen (adina, sexua eta hezkuntza maila kontrolaturik).</p> <p><u>Bakardadearen neurketa metatuak:</u></p> <p>Bakardade metatua irmoki erlazionatu zen alzheimerra garatzeko probabilitate altuagoekin</p>

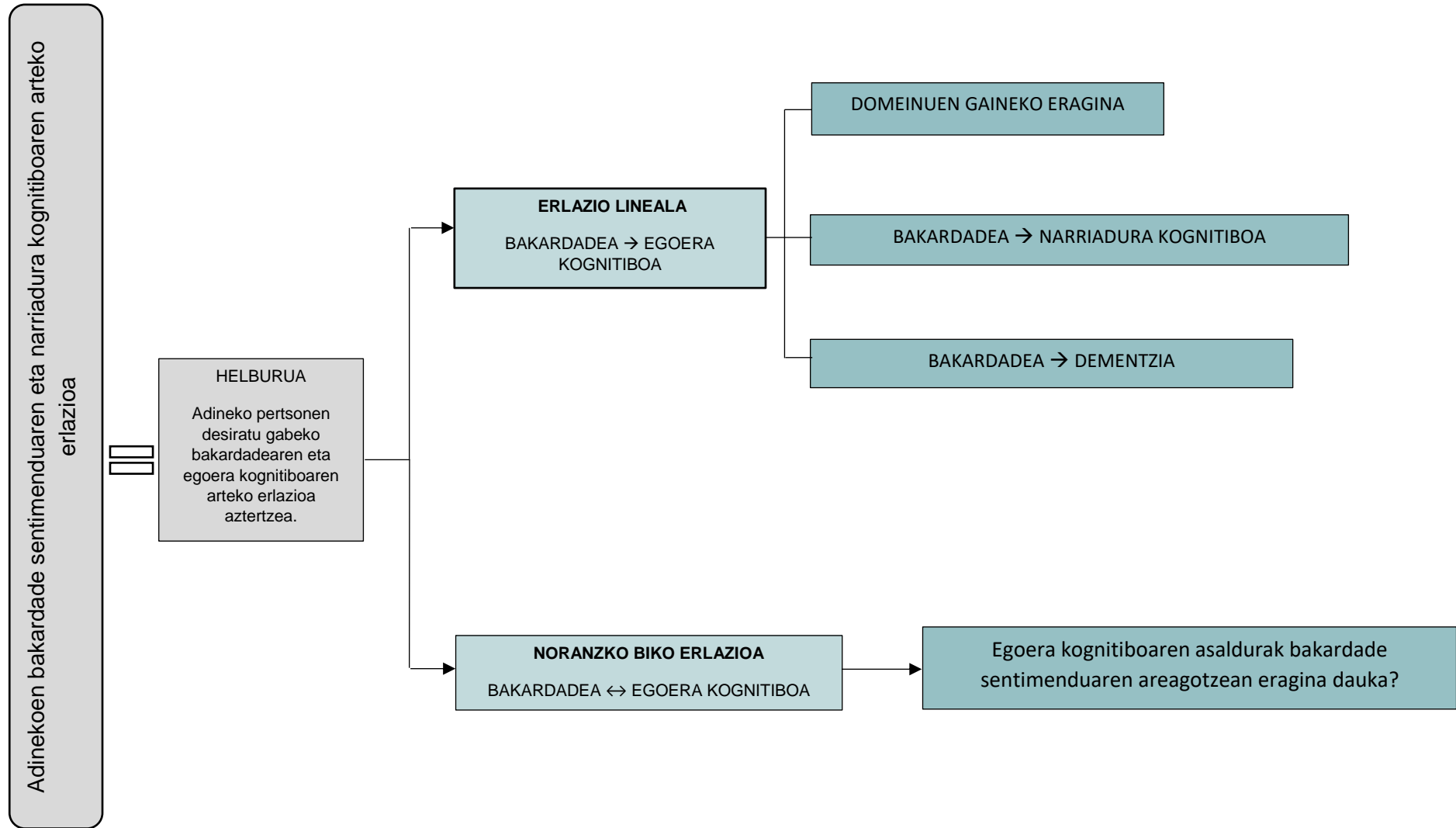
EGILEAK	HELBURUA	DISEINUA	LAGINA	NEURTURIKO ALDAGAIK ETA NEURKETA TRESNAK	IDEIA NAGUSIAK ETA EMAITZAK
				kognitiboki estimulagarriak diren jardueren burutze maiztasuna, jarduera fisikoa, ondoeza baskularra (adib. HTA, iktusa, ...), aberastasuna, ezintasuna.	<ul style="list-style-type: none"> Sexua, adina eta hezkuntza maila kontuan hartuz: RR= 2.10; 95% KT= 1.45,3.06 + aktibitate sozial, sare sozial, aktibitate fisiko, sintoma depresiboak, diru sarrerak, etnia, ezintasuna eta arrisku faktore eta kondizio baskularrak kontuan hartuz: RR= 1.84; 95% KT= 1.11,3.07
<p><i>Zhou Z, et al. (2017)</i></p> <p>Txina</p> <p>Loneliness and the risk of dementia among older Chinese adults: gender differences.</p>	<p>Bakardadea demenzia garatzeko arriskuarekin erlazionatuta dagoen aztertzea eta erlazio hori generoaren arabera moderatua dagoen ikertzea.</p>	<p>Ikerketa longitudinala</p> <p>[3 urte]</p>	<p>65 urte edo gehiagoko (BB 83.09 urte 65-111) gizon eta emakumeak, demenziarik gabeak.</p> <p>Lagina n=7867</p> <p>%60,12 bakardade maila ezberdinak</p> <ul style="list-style-type: none"> 143 beti 462 askotan 1748 batzuetan 2377 gutxitan <p>%39.88 inoiz ez</p>	<p>Funtzio kognitiboa (dementia):</p> <p>Bi galderen bidezko diagnostiko medikoa: “Are you suffering from dementia? Have you been diagnosed with dementia by a physician?”</p> <p>Bi galderen erantzuna bai izan behar zen demenziaren agerpena kontsideratzeko.</p> <p>Hasierako funtzio kognitiboa neurtzeko: MMSE</p> <p>Bakardadea:</p> <p>“Do you often feel lonely?” (inoiz, gutxitan, batzuetan, askotan edo beti)</p> <p>Sasi-aldagaiak:</p> <p>Soziodemografikoak (adina, emakumea, hezkuntza, landa eremua eta instituzioa), bizimodua, osasun egoera, funtzio kognitiboa, estimulagarriak diren jardueren burutze maiztasuna.</p>	<p>BAKARDADEA → F. KOGNITIBOA</p> <p>Jarraipenean zehar 131 pertsonak garatu zuten demenzia.</p> <p>Bakardadea negatiboki erlazionatu zen demenzia arriskuarekin, faktore soziodemografikoak kontuan hartuta:</p> <p>OR= 1.22; %95 KT= 1.10,1.35</p> <p>Erlazioa esanguratsua izaten jarraitu zuen, hauek gehitzean:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bizimodua: OR= 1.22; %95 KT= 1.10,1.35 Hasierako osasun egoera: OR= 1.15; %95 KT= 1.04,1.28 Generoa: OR= 0.81; %95 KT= 0.65,0.99 <ul style="list-style-type: none"> Bakarrik sentitzea erlazionatuta zegoen demenzia garatzeko arrisku handiagoarekin gizonengan. Bakardade eta demenziaren arteko erlazioa ahulagoa zen emakumeengan <p>F. KOGNITIBOA → BAKARDADEA</p> <p>Ikerketaren jarraipen denbora epe laburra zela eta, ez zen alderantzizko kausalitatearen aukera baztertu.</p>
<p><i>Donovan NJ, et al. (2017)</i></p> <p>Estatu Batuak</p>	<p>Bakardadearen eta funtzio kognitiboaren arteko noranzko biko</p>	<p>Ikerketa longitudinala</p> <p>[12 urte]</p>	<p>65 urte edo gehiagoko adinekoak (BB 73.20) edozein</p>	<p>Funtzio kognitiboa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Oroimena (berehalako eta atzeratua): TICS - eko 10 hitzen gogoratzea. 	<p>BAKARDADEA → F. KOGNITIBOA</p> <p>Hasierako bakardade handiagoa, denborarekin elkarerraginean, kognizioa okerragotzearen iragarle esanguratsua zen (sasi-aldagaiak kontrolatuz, depresioa barne): $\beta = -0.2$; %95 KT= -0.3,-0.1; p=.002</p>

EGILEAK	HELBURUA	DISEINUA	LAGINA	NEURTURIKO ALDAGAIK ETA NEURKETA TRESNAK	IDEIA NAGUSIAK ETA EMAITZAK
Loneliness, depression and cognitive function in older U.S. adults.	erlazioa aztertzea; sare soziala, depresioa eta beste faktore demografiko eta osasunarekin erlazioaturikoa kontrolatuz.		egoera kognitiboarekin. Lagina n=8.382 o Bakarrik: 1.483 o Ez-bakarrik: 6.899	o Ezin zirenak ebaluatuak izan, ordezkariak haien oroimena baloratu zuten: Linkert eta IQCODE Bakardadea: o Bakardade sentimendua aurreko astean? Bai edo ez. (CES-D) Sasi-aldagaiak: o Sozio-demografikoak: adina, sexua, arraza, hezkuntza, etxeko aberastasuna eta diru-sarrerak. o Sare soziala o Gaixotasun kopurua o Depresioa	Beraz, gainbehera kognitiboaren tasa % 20 handiagoa izan zen 10 urteetan zehar bakarrik sentitzen ez zirenen aldean. Depresio sintoma baxu zein altuak gainbehera kognitibo bizkortuarekin erlazioan ziren: o Depresio baxua: $\beta = -0.08$; %95 KT= 0.14, -0.02; p=.01 o Depresio altua: $\beta = -0.2$; %95 KT= -0.28, -.06; p=.003 Bakardadearen efektu independentea gutxitu zen depresio kontuan hartzean: $\beta = -0.1$; %95 KT= -0.2, 0.01; p= .08 F. KOGNITIBOA → BAKARDADEA Hasierako kognizio maila baxua esanguratsuki erlazioan zuten bakarrik probabilitate handiagoekin (aldagai soziodemografikoak, sare soziala eta osasun egoera kontrolatuz): OR=1.35; %95 KT= 1.1, 1.5; p=.005 Erlazio esanguratsua izateari utzi, hasierako depresioa kontuan hartzean: OR=1.1; %95 KT= 0.9, 1.3; p=0.3
Yin J, et al. (2019) Ingalaterra Exploring the bidirectional associations between loneliness and cognitive functioning over 10 years: the English longitudinal	Bakardadearen eta funtzio kognitiboaren artean noranzko biko erlazioak dagoen aztertzea.	lkerketa longitudinala [10 urte]	Dementzia gabeko eta instituzionalizatu gabeko gizon eta emakumeak 50 urtekoak edo nagusiagoak (BB 65.3). Lagina n= 5885 Neurketak 2 urtero	Funtzio kognitiboa: o Oroimena: 10 hitzen gogoratze berehalakoa eta atzeratua. o Hitz jarriotasuna: ahalik eta animalia gehien aipatzea 1 min. Bakardadea: 3 item-eko UCLA Loneliness Scale. Sasi-aldagaiak: o Adina, sexua, hezkuntza, aberastasuna. o Gaixotasun edo ezintasuna eguneroko bizitza kaltetzen duena. o Depresioa (CES-D)	BAKARDADEA → F. KOGNITIBOA Hasieran bakarrik balore altuak oroimen eta hitz jarriotasun balore okerragoekin erlazioan ziren: o Oroimena: β intercept = -0.03; AE= 0.01; p= .016 o H. jarriotasuna: β intercept = -0.01; AE= 0.01; p=.027 Baita oroimenaren eta h. jarriotasunaren gainbehera nabarmenagoarekin denboran zehar: o Oroimena: β linear slope = -0.07; AE= 0.1; p<.001 o H. jarriotasuna: β linear slope = -0.09; AE= 0.03; p=.003 <u>Aldaketa paraleloak:</u> Bakardadearen aldaketa-tasa linealak ez zuen funtzionamendu kognitiboaren aldaketa bizkortu denboran zehar. o Oroimena: β quadratic slope = -0.07; AE= 0.04; p= .088 o H. jarriotasuna: β quadratic slope = -0.28; AE= 0.15; p=.069

EGILEAK	HELBURUA	DISEINUA	LAGINA	NEURTURIKO ALDAGAIK ETA NEURKETA TRESNAK	IDEIA NAGUSIAK ETA EMAITZAK
study of ageing.					<p>F. KOGNITIBOA → BAKARDADEA</p> <p>Hasierako oroimenak aldaketak eragin zituen bakardadean denboran zehar, h. jarioitasunak aldiz ez.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Oroimena: β linear slope = -0.01; AE= 0.01; p= .001 ○ H. jarioitasuna: β linear slope= 0.01; AE= 0.01; p=.782 <p>Hasierako oroimena balore altuagoa zutenek bakardadearen handipen motelagoa biziko zuten.</p> <p><u>Aldaketa paraleloak:</u></p> <p>Oroimena eta h. jarioitasunaren gainbehera linealak bakardadearen azkartzea iragartzen zuten denboran zehar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Oroimena: β quadratic slope= 0.13; AE=0.03; p≤.001 ○ H. jarioitasuna: β quadratic slope=0.12; AE=0.05; p=.01

AE: Akats estandarra; KT: Konfidantza-tartea

VII. ERANSKINA: Zuhaitz kategoriala



VIII. ERANSKINA: Bakardadearen eta funtzio kognitiboaren ebaluaketa tresnak

EGILEAK	BAKARDADEA	FUNTZIO KOGNITIBOA
Wang H, et al. 2019	Galdera bakarra: "Do you feel lonely?"	MMSE (Mini-Mental State Examination)
Shankar A, et al. 2013	3 item-eko UCLA Loneliness Scale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oroimena (berehalako eta atzeratua): 10 hitzen gogoratzea momentuan eta gainerako testak egin ostean. ▪ Funtzio exekutiboa (hitz jariotasuna): ahalik eta animalia gehien izendatzea 1 min.
Luchetti M, et al. 2020	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Galdera bakarra: "How often have you experienced the following feeling over the last week: I felt lonely?" ▪ 3 item-eko UCLA Loneliness Scale 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oroimena (berehalako eta atzeratua): 10 hitzen gogoratzea momentuan eta gainerako testak egin ostean. ▪ Funtzio exekutiboa (hitz jariotasuna): ahalik eta animalia gehien izendatzea 1 min.
Lara E, et al. 2019	3 item-eko UCLA Loneliness Scale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oroimen episodikoa (berehalako eta atzeratua): 10 hitzen gogoratzea momentuan eta 5 min ostean. ▪ Arreta, lan oroimena eta funtzio exekutiboa: zifren errepikatzea aurrera eta atzera. ▪ Lengoaia, oroimen semantikoa eta funtzio exekutiboa: ahalik eta animalia gehien izendatzea 1 min. ▪ Puntuazio kognitibo konposatu globala.
Zhou Z, et al. 2019	Galdera bakarra (CES-D): "Do you feel lonely?"	MMSE bertsio txinatarra (5 dimentsio): orientazioa, erreakzioa, kalkulua, oroimena eta lengoaia.
Kuiper JS, et al. 2019	De Jong Gierveld Loneliness Scale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prozesamendu abiadura: Stroop Test. ▪ Funtzio exekutiboa (interferentzien kontrola): Stroop test. ▪ Hitzezko oroimena (berehalako eta atzeratua): 10 hitzen gogoratzea momentuan eta 15 min ostean. ▪ Lan oroimena: WAIS Digit Span.
Yu B, et al. 2020	Galdera bakarra (CES-D): "In the last week, how often did you feel lonely?"	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oroimen episodikoa: 10 hitzen gogoratzea momentuan eta 4-10 min ostean. ▪ Egoera mentala: <ul style="list-style-type: none"> ○ Orientazioa: data. ○ Gaitasun bisuoespaziala: irudi baten kopiatzea. ○ Gaitasun numerikoa: 100 zenbakiaren kenketa zazpinaka.
Rawtaer I, et al. 2017	Galdera bakarra: " Do you feel that at the present moment you are not at all lonely or fairly lonely or very lonely?"	MMSE eta CDR (Dementia Rating Scale)
Holwerda TJ, et al. 2014	Galdera bakarra: "Do you feel lonely or do you feel very lonely?"	GMS-AGECAT (Geriatric Mental State-Automated Geriatric Examination for Computer Assisted Taxonomy) eta MMSE.

EGILEAK	BAKARDADEA	FUNTZIO KOGNITIBOA
Rafnsson SB, et al. 2017	3 item-eko UCLA Loneliness Scale	Dementia diagnostikoa: <ul style="list-style-type: none"> ○ CAPI (computer assisted personal interviewing) edo IQCODE (Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly) Hasierako kognizio ebaluazioa: <ul style="list-style-type: none"> ○ Oroimena (berehalako eta atzeratua) ○ Hitz jariosuna: ahalik eta animalari gehien izendatzea 1 min. ○ Arreta eta prozesamendu abiadura: hitzen ezabatze froga.
Sutin AR, et al. 2018	3 item-eko UCLA Loneliness Scale	TICSm (The modified Telephone Interview for Cognitive Status): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Oroimen episodikoa: 10 hitzen gogoratze berehalakoa eta atzeratua. ▪ Lan oroimena: Serial 7's (atzera kontaketa zazpinaka ehundik). ▪ Egoera mental orokorra: atzera kontaketa.
Wilson RS, et al. 2007	De Jong-Gierveld Loneliness Scale eraldatua.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MMSE ▪ 7 test oroimen episodikoa ▪ 3 test oroimen semantikoa ▪ 3 test lan oroimena ▪ 4 test prozesamendu abiadura ▪ 2 test gaitasun bisuoespaziala ▪ 19 test-en emaitza: kognizio globala.
Zhou Z, et al. 2017	Galdera bakarra: "Do you often feel lonely?"	Dementia diagnostikoa: "Are you suffering from dementia?, Have you been diagnosed with dementia by a physician?" Hasierako kognizio ebaluazioa: MMSE (Mini-Mental State Examination)
Donovan NJ, et al. 2017	Galdera bakarra (CES-D): Bakardade sentimendua presente izan zenuen pasaden asteko denbora luzean zehar?	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oroimena (berehalako eta atzeratua): 10 hitzen gogoratzea berehalakoa eta atzeratua. ▪ Linkert / IQCODE: ezin zirenak ebaluatua izan urritasun handiarengatik, haien ordezkariak baloratzen zuten.
Yin J, et al. 2019	3 item-eko UCLA Loneliness Scale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oroimena: 10 hitzen gogoratze berehalakoa eta atzeratua. ▪ Hitz jariosuna: ahalik eta animalari gehien aipatzea 1 min.