



ESTIMULAZIO KOGNITIBOKO INTERBENTZIOAK NARRIADURA KOGNITIBOA SAIHESTEN

Gradu amaierako lana. Literaturaren berrikusketa kritikoa.

EGILEA: Nerea Linder Gabilondo
DATA: 2020ko Apirilaren 20a
ZUZENDARIA: Leyre Aldeano Merchan
HITZ KOPURUA: 5.659 hitz



Osakidetza
Servicio vasco de salud

GASTEIZKO ERIZAINZAKO UNIBERTSITATE-ESKOLA
ESCUELA UNIVERSITARIA DE ENFERMERIA DE VITORIA-GASTEIZ

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

AURKIBIDEA

SARRERA	2
ESPARRU KONTZEPTUALA ETA JUSTIFIKAZIOA	3
HELBURU NAGUSIA:	7
METODOLOGIA:	8
BILAKETA PROZESUA:	8
• BARNERATZE IRIZPIDEAK:.....	8
• KANPORATZE IRIZPIDEAK:	8
ARTIKULUEN AUKERAKETA	10
EMAITZAK ETA EZTABAIDA	11
ZAHARTZAROAREN PROZESU FISIOLÓGIKOAN	11
1. EGOERA KOGNITIBOA	11
2. BIZI KALITATEA	14
3. ARLO PSIKOLOGIKOA.....	15
4. FUNTZIONALITASUNA.....	15
NARRIADURA KOGNITIBO ARINEAN	16
1. EGOERA KOGNITIBOA	16
2. BIZI KALITATEA	19
3. ARLO PSIKOLOGIKOA.....	20
4. FUNTZIONALITASUNA.....	20
ONDORIOAK	21
MUGAPENAK	22
BIBLIOGRAFIA	24
ERANSKINAK	27
1. ERANSKINA. HITZ GAKOEN TAULA	27
2. ERANSKINA. BILAKETA EKUAZIOAK.....	27
3. ERANSKINA. FLUXU- DIAGRAMA.....	34
4. ERANSKINA. IKERKETA KUANTITATIBOKO AZTERKETEN IRAKURKETA KRITIKORAKO GIDOIA.....	35
5. ERANSKINA. ARTIKULUEN LABURPEN TAULA	39
6. ERANSKINA. ZUHAITZ KATEGORIALA	49
7. ERANSKINA. EMAITZETAKO ESKALAK	50

SARRERA

Esparru kontzeptuala eta justifikazioa: mundu mailan gertatzen ari den zahartzaro progresiboak arazoak ematen ditu osasun- eta maila-soziosanitarioan. Zahartzaroari dagokionez, 2050. urterako %22-ko portzentaia (2.000 milioi) izatea espero da eta gaur egun, 65 urtetik gorakoek artean %10-ak asaldura kognitiboak aurkezten ditu. Zahartzaroan egoera kognitiboaren endekapen graduala ematen den bitartean, narriadura kognitibo arinean (NKA) oinarritzeko funtzio kognitiboaren asaldura ematen da. Horregatik, zenbait tratamendu aurrera eramanez gaitasun kognitiboak mantendu eta lantzeko, estimulazio kognitiboko interbentzioak, hala nola. Era honetan, erizainok interbentzio hauen aplikazioaz baliatu gaitzake, bizitzako fase zehatz hauetan gaitasun kognitiboak ahalik eta hoberean mantentzeko eta ondorioz narriadurak ekar ditzakeen galerak saihesteko.

Helburua: zahartzaroaren prozesu fisiologikoan eta narriadura kognitibo arina daukaten pertsonengan estimulazio kognitiboan oinarritzen diren tekniken eraginkortasuna aztertzea da.

Metodologia: helburuari erantzuna emateko literaturaren berrikusketa kritikoa burutu da. Gehien erabilitako hitz gakoak “zahartzaroa”, “narriadura kognitibo arina”, “estimulazio kognitiboa” eta “eraginkortasuna” izan dira ondoko datu base nazional zein internazionalen: Cuiden, PubMed, PsycInfo, Medline eta Cinhal. Ingelesez eta gazteleraz idatzitako artikulak onartu dira. Eskuzko bilaketaren bitartez RNAO, NICE eta Guía Salud erabili izan dira nahiz eta artikulurik ez aurkitu. Azken hamar urteetan argitaratutako artikulak onartu dira. Azkenean, 15 artikulak izan dira esku artean.

Emaitzak eta eztabaida: estimulazio kognitiboko interbentzioak egoera kognitiboan, bizi kalitatean, arlo psikologikoan eta funtzionaltasunean duen eraginkortasuna frogatu da literaturan aurkitutako eskala ezberdinen bitartez. Interbentzioak zahartzaroaren prozesu fisiologikoan egoera kognitiboan eta bizi kalitatean hobekuntza esanguratsuak ekartzen dituen bitartean, NKA-ean egoera kognitiboan, arlo psikologikoan eta funtzionaltasunean hobekuntzak ekartzen dituela frogatu da.

Ondorioak eta mugapenak: artikuluen artean izandako mugapenak eta elkarren artean ezberdinak diren eskalak erabiltzeak, emaitzak interpretatzeko zailtasunak eman dituzte. Horregatik, arlo honetan ikerketa kuantitatibo gehiago egitea komeni da datuak falta direlako emaitzen arteko harremanak aztertzeko.

ESPARRU KONTZEPTUALA ETA JUSTIFIKAZIOA

Mundu mailan gertatzen ari den zahartzaro progresiboak arazoak ematen ditu osasun-eta maila-soziosanitarioan (1). Gaur egun, gizartearen %12ak (200 milioi) 60 urte baino gehiago ditu, eta 2050. urterako %22-ko portzentaia (2.000 milioi) izatea espero da (2). Ikerkuntzek diotenez 65 urtetik gorakoan artean %45ak eguneroko bizitzako jarduerak burutzeko mugak ditu eta %10ak asaldura kognitiboak aurkezten ditu (3,4).

Espainiari dagokionez, azken urteetan, biztanleriak bizi itxaropenaren handipena bizi izan du: 1950. urtean gizon eta emakumeen artean 36 eta 38 urte izatetik, 2012an 79,4 eta 85,1 izatera igaro da (4). Aldaketa honek eta jaiotze tasak jaisteak populazioaren zahartzea eragin du, horregatik, zahartzaroa Osasun Publikoko arazo bilakatu da (5).

Ikerketek adierazten dute mundu mailan osasuneko gastuaren %23a adin nagusikoen gaixotasunei zuzentzen dela eta horren %7a gaixotasun neurologiko eta mentalei zuzentzen zaie (osasun zerbitzuetan kostu ekonomiko handia suposatuz) (6). Izan ere, kognizioan narriadura izateak banakoaren autonomia eta independentzia murriztea suposatzen du, ondorioz, banakoak zaintza behar handiagoa izatea eragiten duelarik (7).

Zahartzaroa jaiotzetik hasi eta heriotzean amaitzen den prozesu ebolutibo, graduala, naturala eta atzeraezinezkoa da. Prozesu honetan aldaketa biokimiko, fisiologiko, morfologiko, sozial eta funtzionalak ematen dira banakoan, baita egoera kognitiboaren endekapen graduala ere (8). Baina, endekapen honek ez die banako guztiei eragiten, ezta era berean eragiten ere. Hurrengo funtzio kognitiboetan ematen dira aldaketak (9, 10):

- **Memoria:** zahartzearen ondoriozko aldaketa neurokimikoen ondorioz gertaera berriei dagokion memorian eta aldizkako oroimena edo gertaera pertsonal edo publikoei dagokion memoria kaltetzen da batik bat. Aspaldiko memorian, berehalakoan eta memoria semantikoan, aldiz, ez da aldaketarik ematen (11).
- **Harreman bisual-espaziala:** funtzio honekin estimulu bisual jakinak identifikatu, bereiztu eta aukeratu egiten dira, eta estimulu hauek gurekiko duten kokapenaz ohartarazten digute. 65 urtetik aurrera funtzio honen endekapena hasten da, lehenik estimulu sinbolikoen edo hitzezkoen bereizketan kaltetzen hasten delarik. Adibidez, zati bat falta zaion irudiaren identifikazioan eragiten du (12). Gainera, zahartzaroon ikusmen galera eman ohi da zeinak jarduera fisikoak eta eguneroko bizitzako jarduerak burutzeko oztopatzen dizkien (13).

- **Funtzio exekutiboak:** jarraian adierazitako funtzio kognitiboetan ematen da garuneko narriadura nagusienetariko bat; hauek baitira zahartzaroari lotutako endekapena pairatzen hasten diren lehenak: kontzeptuak sortzeko gaitasuna, arrazoitze logiko eta abstraktua, elastikotasun kognitiboa, arazoaren ebazpena, erabakiak hartzea, eta arreta eta inhibizioaren prozesua dira. Funtzio hauek garrantzitsuak dira emozioen eta jokabideen kontrolan (12).
- **Informazioa prozesatzeko denbora:** zahartzaroan maila sentsorialaren, motorearen eta kognitiboaren moteltzea ematen da, arretaren asaldura eta distraitzen duten estimuluak inhibitzeko zailtasunekin batera. Galera hau neuronen arteko transmisioaren abiadura murriztu delako gerta daiteke (12).
- **Lengoiari** dagokionez hitz egiteko jarioitasunean eta egitura gramatikal konplexuen ulermenean eragiten du batik bat; ez, ordea, inteligentzian (12).

Banako guztiei berdin ez eragitearen arazoien artean honako faktore hauek daude: faktore **biologikoak** (birika gaitasunak, hipertentsioa, diabetea), **bizi estilokoak** (ariketa fisikoak, alkohol edo tabako ohiturak, parte hartze sozialak), **psikologikoak** (depresioa), **inguruneak** (toxikoekiko esposizioa) edo **soziodemografikoak** (maila sozioekonomikoa, hezkuntza maila, lanbidea). Banakoen egoera kognitiboan eragiten duten eta banakoak elkarrengandik ezberdinak izatea eragiten dute (14).

Aurrez esan bezala, zahartzaroan asaldura kognitiboaren prebalentzia ikusita esan daiteke adin nagusikoek beraien egoera kognitiboan eragin dezakeen gaixotasun bat izateko arriskua dutela. Zentzu honetan, narriadura kognitibo arina (NKA) oinarrizko funtzio kognitiboaren asaldura moduan adierazten da. Ikerketa batzuek diotenez 65 urtetik gorakoan artean prebalentzia %3-19 bitartekoa da (15). Autore batzuek egoera hau dementzia eta zahartzaro prozesuaren bitartean kokatzen dute; izan ere, ikerketa batzuetan banakoen %30-40a normaltasun kognitibora itzuli direla ikusi da, %14a demenziara garatzen den bitartean (EK-ko programarik jaso gabe). Zentzu horretan, gaixotasun neurodegeneratiboaren fase aurre-klinikotzat jotzen da hain zuzen ere, non oraindik ere pertsonaren funtzionaltasunean eragin esanguratsurik ez dagoen. Espazioaren orientazioa, lengoia, arreta, informazioa prozesatzeko abiadura, antzemate bisuala eta memoria asaldatuta agertu ohi dira; eta sarritan, jokabide aldaketak ere gerta daitezke (3, 6, 16).

Literaturaren berrikusketaren ostean narriadura kognitiboa 60 urtetik aurrera hasten dela esan daiteke, nahiz eta narriadura kognitiboaren neurketen batez bestekoak 75 urtetik aurrera gertatzen dela dioten autore askok (14). Zenbait irizpide daude NKA definitzeko,

horregatik esan ohi da ez dela talde homoginoa, ezta argi definitutakoa ere (16). Adituek, Petersen-ek zehaztutako kriterio hauek ezartzen dituzte NKA definitzeko (4):

- a) Banakoak bere memoria kaltetzen hasi dela kexatzea, informatzaile batek baieztatua bada hobe (4).
- b) Ebaluazio neuropsikologiko baten bitartez memoriaren narriadura objektiboa izatea (banakoan adinari dagokion ebaluazio neuropsikologikoaren neurketan batez bestekoa baino 1,5 puntu gutxiago izatea desbideratze estandarrean) (4).
- c) Funtzio kognitibo orokorra normala izatea (4).
- d) Eguneroko bizitzako jardueran eraginik ez izatea, nahiz eta aurreratuan eragina agertu daitekeen (4).
- e) Dementziaren diagnostikorik ez izatea (4). Izan ere, dementzia, funtzio kognitibo guztien narriadura sakonagoan oinarritzen den sindromea da, normalean progresibo eta kronikoa dena. Memoria, pentsamendua, orientazioa, ulermena, kalkulua, ikasteko gaitasuna, eta lengoiaia asaldatzeaz gain, judizioa, kontrol emozionala, jarrera soziala eta motibazioa ere, kaltetu ohi da. Pertsonaren funtzionaltasunean eta ingurunean inpaktu sakonagoa gertatzen delarik (17).

Horregatik, zenbait tratamendu aurrera eraman dira gaitasun kognitiboak mantendu eta lantzeko. Tratamendu ez farmakologikoen artean, estimulazio kognitiboa aurkitzen da, gaitasun kognitiboak estimulatzeko dituen estrategia eta metodo ezberdinen multzoa dena. Estimulazio kognitiboko (EK) interbentzioa zertan datzan azaldu aurretik garuneko ezaugarri funtsezkoak azalduko dira. Izan ere, garuna bere egitura eta funtzionaltasuna eraldatzeko gai da (12).

Alde batetik erreserba kognitiboa dago: neuropatologia edo lesio bat konpentsatzeko garunak duen gaitasunari deritzo. Literaturak dionez, jarduera kognitibo handiak erreserba kognitiboa estimulatu dezake eta berehalako narriadura kognitibo baten aurrean efektu indargetzailea duela diote. Era berean, NKA garatzeko arriskua murriztu dezake ere (18). Bizitzan zehar jarduera sozial edo fisikoak izan dituztenek garun erreserba handiagoa dutela ikusi da. Bestalde, neuroplastikotasuna dago, garunak egoera berrira egokitzeko eta asaldatutako oreka birjartzeko ematen duen erantzuna da (lesio bategatik, ingurumen aldaketengatik...). Hau da, nerbio sistemak bizitzan zehar ingurune aldaketei erantzuteko, bere egitura eta funtzionamendua aldatzeko duen gaitasuna da. Zahartzaroan plastikotasuna murrizten den arren, ikaskuntza, ariketa fisikoa edota entrenamendu mentalaren bitartez garatu daiteke. Amaitzeko, neurogenesiaren

kontzeptua dago, zeinetan neurona berrien sorkuntza eta garapena ematen den jaiotzaren ostean (12).

EK-ko jardueren bitartez banakoak mantentzen dituen gaitasun kognitiboak landu eta indartzen dira (12). Gaur egun, hainbat motatako estimulazio kognitiboak erabili daitezke; baina, funtsean guztiak pertzepzioa, arreta, arrazoitzea, abstrakzioa, memoria, lengoaia, orientazio prozesuak eta praxiak lantzen dituzte egoera eta jardura konkretuen bitartez. Horrez gain, afektibitatea, jokabideak, aspektu sozialak, familiarrak eta biologikoak ere barne hartzen ditu, banakoarekin modu integralean aritzeko (3, 12). Indibidualki nahiz taldean landu daitezke ariketak, horrela taldean kontaktu soziala bultzatuz (7).

Literaturaren arabera, hauek dira EK-aren helburuak: gaitasun mentalak estimulatu eta mantendu; ingurumenarekin deskonexioa saihestu eta harreman sozialak indartu; segurtasuna sustatu eta banakoaren autonomia bultzatu; nortasuna eta autoestimua bultzatu; estresa saihestu; errendimendu kognitiboa hobetu; errendimendu funtzionala hobetu; eguneroko bizitzako jardueretan independentzia bultzatu; osasun egoera hobetu; pazientearen eta familiarren edota zaindarien bizi kalitatea hobetu; arrazoiketa eta jardura motorea bultzatuko duten inguruko estimuluak ezartzea (3, 12).

Tratamendu honen abantailen artean bigarren mailako efektuen eta interakzio farmakologikoen gabezia dago. Bai profesionalekin, baita gainontzeko partaideekin gertuko harremana errazten du, banakoen jokabidean positiboki eragiten duelarik. Horrela, osasun zerbitzuen erabilera murrizten da, zaintzaileen gainkarga gutxitu eta bizi kalitatea hobetu. Beraz, teknika hau erabilera anitzeko tresna baliagarria da eta kostu efektiboa da, tratamendu farmakologikoa baino ekonomikoagoa baita. (12, 19).

Erizaintzako profesionalok pertsona hauekin dugun harreman estua dela eta, bai lehen mailako arretan bai arlo soziosanitarioan, beraien egoera kognitiboaren berri izan ohi dugu eta teknika hauen aplikazioaz baliatu gaitezke, bizitzako fase zehatz honetan gaitasun kognitiboak ahalik eta hoberen mantentzeko eta ondorioz narriadurak ekar ditzakeen galerak saihesteko. Era honetan, erizaintzako profesionalon gain dago sostengu sareak bilatu edo eratzea narriadura kognitibo arina duen banakoaren osasuna arriskuan jar dezaketen mehatxuak murrizteko (depresioa edota istripuak izan daitezke mehatxuok) (8). Egoera honen larritasuna ikusita zahartzaroaren prozesu fisiologikoan eta narriadura kognitibo arinean prebentzioa lantzea da helburu (4).

HELBURU NAGUSIA:

Zahartzaroaren prozesu fisiologikoan eta Narriadura Kognitibo Arina (NKA) daukaten pertsonengan, Estimulazio Kognitiboan (EK) oinarrizten diren Tekniken eraginkortasuna aztertzea.

METODOLOGIA:

Literaturaren berrikusketa kritikoaren bitartez helburuari erantzuna emango zaio.

BILAKETA PROZESUA:

Bilaketa prozesuari ekiteko honako irizpideak zehazten dira:

- **BARNERATZE IRIZPIDEAK:**
 - **Hizkuntza:** ingelesez eta gaztelera argitaratutako artikulak onartuko dira ikerlariak ulertzen dituen hizkuntzak direlako.
 - **Populazioa:** honako baldintza hauek bete behar dituzte artikuluek (lehenengo bi irizpideei dagokionez bat edo beste aukeratu daiteke):
 - 60 urtetik gora dutenen artean zahartzaroaren prozesu fisiologikoan aurkitzen direnak.
 - 60 urtetik gora dutenen artean narriadura kognitibo arina pairatzen dutenak.
 - Komunitatean bizi direnak.
 - Estimulazio kognitiboan oinarritzen diren teknika edo programa ezberdinen eraginkortasuna aztertzen duten artikulak; zehazki, kognizioari, bizi kalitateari, arlo psikologikoari eta funtzionaltasunari buruz hitz egiten dutenak.
 - **Literatura mota:** ikerketa kuantitatiboak onartuko dira deskriptiboak izan ezik. Hau da, ikerketa esperimentalak eta analitikoak onartuko dira, gida praktikoak, bai eta berrikusketa sistematikoak eta metaanalisiak ere. Eskuzko bilaketaren bitartez aldizkarietako artikulak ere onartuko dira.
 - **Urteak:** azken 10 urteetan argitaratutako artikulak onartuko dira, emaitzak ahalik eta eguneratuen izateko.
 - **Geografia:** ez da muga zehatzik jarriko lurralde ezberdinei dagokionez, baina emaitzak aztertzean kontutan hartuko da non burutu den ikerketa. Izan ere, kultura ezberdinetan pertzepzio desberdina izan ahal dute zahartzaroari, narriadura kognitiboari edo honen inguruko gaiiei dagokionez (ez da berdina izango Ameriketara, Afrikan edota Asiako kulturetan).
- **KANPORATZE IRIZPIDEAK:**
 - **Hizkuntza:** ingelesa eta gaztelera ez diren bestelakoak.

- **Urteak:** 2010 baino lehen argitaratutako artikulua, ez baitaude eguneratuak.
- **Populazioa:**
 - Dementia, narriadura kognitibo moderatua edo aurreratua, edo beste patologia neurologiko edo psikiatrikorik duen pazienteei buruz hitz egiten duten artikulua ez dira onartuko.
 - Instituzioetan bizi diren pazienteak ere ez dira onartuko bilaketan; izan ere, fokua komunitatean bizi diren populazioa aztertzean datza, parte hartze soziala dituztenekin, eta, ez, ordea, zaharren egoitzetan bizi direnekin edota eguneko zentroetara joaten diren banakoekin aztertzea.
 - Estimulazio kognitiboak duen eraginkortasuna kognizioan, bizi kalitatean, arlo psikologikoan eta funtzionaltasunean hitz egiten ez dutenak baztertuko dira.
- **Artikulu mota:** Ikerketa kualitatiboak, ikerketa deskriptiboak, gradu amaierako lanak eta tesiak ez dira onartuko. Ez direlako aproposak helburuari era egokian erantzuteko.

Hurrengo urratsa lan honen helburuari erantzuna emateko, datu baseetan bilaketa egiteko ekuazioa zehaztea da. Lehenik eta behin bilaketa terminoak identifikatu dira: “zahartzaroa”, “narriadura kognitibo arina”, “estimulazio kognitiboa” eta “eraginkortasuna” izanik. Era berean, termino hauen sinonimoak bilatu dira lengoia naturalean ingelesez eta gazteleraz; jarraian, hitz hauek lengoia kontrolatura itzuliz deskriptoreen edo hitz gakoaren bitartez, erabiliko diren datu baseen arabera (1. ERANSKINA).

Bilaketak egin dira ondoko datu base nazional zein internazionalen: Cuiden, PubMed, PsycInfo, Medline eta Cinhal, hurrengo Deskriptore nagusiak erabiliz: “aging”, “mild cognitive impairment”, “cognitive stimulation” eta “effectiveness”. Ekuazio ezberdinak eratu dira, deskriptoreak konjugatuz. Bestalde, azken 10 urteetan argitaratutako artikulua adierazteko filtroa ezarri da; hots, literatura asko agertuz gero azken 5 urteetara murriztuz. Beste filtro batzuk ezarri dira emaitza kopurua murrizteko asmoz, hala nola hitz gakoak title/abstract-ean agertzea, alegia (2. ERANSKINA).

Eskuzko bilaketari dagokionez RNAO, NICE eta Guía Salud arakatu dira, baina ez dira lan honen helburuari erantzuten dion gida klinikorik aurkitu.

ARTIKULUEN AUKERAKETA

Bilaketa guztiak egin ondoren, 409 artikulua aurkitu dira datu baseetan. Hauetatik, izenburuak eta laburpenak irakurrita 354 artikulua albo batera utzi dira ez zutelako helburuari erantzuten edo barneratze eta kanporatze irizpideak ez zituztelako betetzen. Beraz, 55 title/abstract aukeratu dira eta hauen artean: full-testean 6 artikulua ez dira aurkitu, 17 artikulua errepikatu egiten dira eta artikulua bat kanporatu da full-testean Portugesez soilik baitagoelako.

Datu baseetatik lortutako 31 artikuluen testu osoak irakurri ondoren, 17 artikulua kanporatu dira, ez baitute barneratze edo kanporatze irizpideak betetzen edota helburuari erantzuten.

Honez gain, RNAO, NICE eta Guía Salud-eko gida klinikoetan aurrera eramandako eskuzko bilaketaren bitartez 54 artikulua aurkitu dira. Hauetatik batek ere ez dio ez helburuari erantzuten, ezta barneratze eta kanporatze irizpideak betetzen.

Guzti honen ostean, 14 artikulua onartu dira azkenik irakurketa kritikoa egiteko eta hauen bibliografiatik beste artikulua bat gehitu da baliagarria delako lan honen emaitzak jorratzeko. Hautaketa prozesu hau guztia fluxu-diagramaren bitartez adierazten da (3. ERANSKINA).

Azkenean onartutako 15 artikulua hauetatik, kuantitatiboei dagokienez, 11 artikuluri ikerketa kuantitatiboko azterketen irakurketa kritikoko gidoia ezarri zaie, guztiak onartuz (4. ERANSKINA).

EMAITZAK ETA EZTABAIDA

Lan honen helburuari erantzuteko 15 artikulua onartu dira, horietatik 6 esperimental garbiak, 4 ikerketa sasiesperimentalak, ikerketa bat aurrera begirakoa, 3 errebisio sistematiko eta metaanalisi bat izanik. Artikulu guztiak behin baino gehiagotan irakurri dira, informazio esanguratsua aztertuz, beraien arteko puntu amankomunak identifikatuz eta informazio guztia sailkatuz eta kategorizatuz (5. ERANSKINA).

Informazioa egoki antolatzeke bi atal nagusitan bereiztea erabaki da. Alde batetik, zahartzaroaren prozesu fisiologikoa duten banakoak eta bestetik, narriadura kognitibo arina dutenak bereiztu dira; egoera kognitiboa, bizi kalitatea, arlo psikologikoa eta funtzionaltasuna azpiataletan banatuz.

ZAHARTZAROAREN PROZESU FISIOLGIKOAN

1. EGOERA KOGNITIBOA

Mota anitzeko estimulazio kognitiboko programek egoera kognitiboan duten eraginkortasuna aztertzeke Mini Examen Cognoscitivo (MEC), Korean-Montreal Cognitive Assesment (K-MOCA), Chinese Dementia Rating Scale (CDRS), Mini Mental State Examination (MMSE), Word Recall Test (WRT) eta Trail Making-test A eta B eskalak erabili izan ziren. Oro har, eskala hauek banakoen egoera kognitiboa aztertzeke erabiltzen diren testak dira, baina, 1. Taulan bakoitzaren azalpena zehatzago ematen da.

Hasteko, Calatayud E, et. al-en ikerketan MEC-arekin interbentzio ostean epe desberdinetan neurtutako datuekin honakoa ikusi zen: interbentzio ostean berehala neurtutako datuetan epe motzeko memoria, lengoia eta praxian hobekuntzak eman ziren. 6 hilabetetara denbora orientazioan hobekuntza eman zen eta, urtebetara, denbora orientazioan, lengoian eta praxian hobekuntzak eman ziren. Beraz, interbentzioak egoera kognitiboan eraginkortasuna du interbentzio ostean, 6 hilabetetara eta urtebetara Espainian komunitatean bizi direnen banako hauen artean (10) (1. TAULA).

Funtzio exekutiboei dagokienez, Kanadako biztanleen artean Tardif S, Simard M.-ren errebisio sistematikoan 6 ikerketetatik 5ek planifikazioan, arazoiketan, hitz jarioan, eta arazoan ebazpenean hobekuntzak izan zituzten adierazi zuten (ez zuten zehaztu neurtzeke erabilitako eskala mota) (20).

Era berean, Park J, et al.-ek Hego Korean burututako ikerketan, K-MOCA testean estimulazio kognitiboko interbentzioak gaitasun bisual-espazial eta exekutibotan, izenketan, lengoaiaren eta memorian hobekuntzak eragin zituen. Ez zen horrela gertatu arretan, gaitasun abstraktuan eta orientazioan. Arreta neurtzen duen K-MOCA atalean ikertzaileek emaitza esanguratsurik ez zuten aurkitu ($p=0,586$). Horregatik, adierazi zuten hezkuntza maila baxua izatea oztipoa izan zela. Izan ere, MOCA atal honetan kalkulu matematikoa egin behar da eta hezkuntza maila baxua dutenek, beharbada, ez dute gaitasunik kalkulu hori burutzeko. Egia da, ikerketan ez zela ikertzailea ezkutatzeko estrategiarik eraman aurrera, emaitzen fidagarritasuna zalantzan jarriz (21) (1. TAULA).

Horrez gain, Kwok T, et al.-ek Txinan aurrera eramandako ikerketan frogatu zuten interbentzioak CDRS eskalan arretan, inimizazioa/pertseberantzia, eraiketan, kontzeptualizazioan eta memorian hobekuntzak eman zituela. Hauen artean, kontzeptualizazioan aldaketa nabarmena emanik. Programaren ondorioz hezkuntza maila baxua zutenek alfabetoek baino garapen hobea lortu zutela aurkitu zuten; CDRS eskalan lortutako puntuazio orokorrean, baita arreta eta kontzeptualizazioa ataletan analfabetoek emaitza hobeak adierazi baitzituzten alfabetoekin alderatuz ($p=0,001$) (22).

Egoera kognitiboarekin jarraituz, Ferreira R, et al.-ek Brasilen burututako ikerketan eta Matías J, Pérez D.-n Madrilen burututakoan MMSE eskalak erabili zituzten. Bietan interbentzioak egoera kognitiboan hobekuntzak ekartzen dituela frogatu ($p=0,001$ eta $p=0,002$). Ferreira R, et al.-ek WRT testa erabili zuten zeinetan, interbentzioek memoria galera murrizten zuela eta osasuntsu zeuden banakoekin hezkuntza maila baxukoekin baino eraginkorragoa zela frogatu zuten (WRT $p=0,0012$). Marías J, Pérez D.-k Trail Making Test-A eta -B eskalen bitartez ez zuten eraginkortasunik frogatu (23, 24) (1. TAULA).

Hego Korea, Txina eta Brasilgo datu hauek aztertuz ez dago argi zein den hezkuntza mailak interbentzioan duen eragina. Izan ere, Hego Korean eta Brasilen hezkuntza maila oztipoa zela dioten bitartean, Txinan analfabetoek hobekuntza gehiago izan zutela adierazi dute. Beraz, esan daiteke hezkuntza maila baxua egoera kognitiboan eragiten duen faktorea dela zahartzaroan.

Amaitzeko, La Rue A.-k Estatu Batuetan burututako errebisio sistematikoko hiru ikerketa bat etorri ziren honakoarekin: urteetan zehar jarduera konplexuak egiteak

gaitasun kognitiboak mantentzea eragiten duela. Ia egunero liburuak edo aldizkariak irakurtzea, idaztea, hitz gurutzatuak egitea, mahai jokoetan edo kartetan jolastea, talde debateetan parte hartzea eta musika instrumentuak jotzeak prozesatzeko abiaduran, arrazoiketan eta memorian hobekuntzak ematen zituela adierazi zuten, baita dementia garatzeko arriskua %63-64 txikiagoa zutela hurrengo 4-5 urteetan zehar (25)(1. TAULA).

Oro har, ikerketa mota (ausazko ikerketa epidemiologiko 2, errebisio sistematiko bat, 2 sasiesperimental eta aurrera begirako bat) eta eskala ezberdinak erabili diren arren, ia guztiek estimulazio kognitiboko interbentzioak egoera kognitiboan hobekuntzak ekartzen dituela frogatu dute.

1. TAULA. ARTIKULUAK, ESKALAK ETA p BALIOAK

ARTIKULUEN IZENAK	ERABILITAKO ESKALAK	EMAITZA ESANGURATSUAK eta p BALIOAK.
		Artikulu guztien konfiantza tartea %95 da. Beraz p=0,05 eta txikiagoak diren balioak emaitza esanguratsuak dira.
Analysis of the effect of a program of cognitive stimulation in elderly people with normal aging in primary care: Randomized clinical trial (10).	MEC. Mini Examen Cognoscitivo. Egoera kognitibo orokorrari buruzko testa. 30 puntu da puntuazio gorena eta bertan orientazioa; berehalako oroimena; kontzentrazioa eta kalkulua; aurrez grabatutako oroimena eta lengoia eta eraiketa atalak ditu.	Berehala neurtutako datuetan: <ul style="list-style-type: none"> - Epe motzeko memoria p=0,017 - Lengoia p=0,028 - Praxia p=0,00 6 hilabetetara: <ul style="list-style-type: none"> - Denbora orientazioa p= 0,02 Urtebetara: <ul style="list-style-type: none"> - Denbora orientazioa p=0,021 - Lengoia p=0,031 - Praxia p= 0,02
Effects of a Multicomponent Cognitive Stimulation Program on Cognitive Function Improvement Among Elderly Women Effects of a Multicomponent Cognitive Stimulation Program on Cognitive Function Improvement Among Elderly Women (21).	K-MoCA (Korean-Montreal Cognitive Assessment). Egoera kognitibo azterten duen testa da. 30 puntu da lortu ahal den onena, eta 26 puntutik gora egoera kognitibo "normala" dagoela adierazten du. Epe motzeko memoria; gaitasun bisuoespazialak; funtzio exekutiboak; arreta, kontzentrazioa eta laneko memoria; lengoia eta denbora eta lekuaren orientazioari buruzko atalak ditu.	K-MoCA <ul style="list-style-type: none"> - Gaitasun bisual-espazial eta exekutibotan p=0,012 - Izenketan p=0,039 - Lengoian p=0,009 - Oroimen atzeratuan (memorian) p=0,001
Effectiveness of cognitive training for Chinese elderly in Hong Kong (22).	CDRS-rekin (Chinese version of the Mattis Dementia Rating Scale). Funtzio kognitiboaren maila aztertzen du 5 domeinuetan: arreta, inimizazioa/perseberantzia, eraiketa, kontzeptualizazioa eta memoria. DRS da originala eta bertan 144 da Puntuazio altuena. Bertsio txinatarrean parte hartzaileen adina eta hezkuntza	<ul style="list-style-type: none"> - Emaitza orokorrean p=0.001 - Arretan p=0,003 - Iniziazioa/ pertseberantzia p=0,013 - Eraiketa p=0,028 - Kontzeptualizazioan p=0,001 - Memorian p=0,015

	mailan aldaketak eman zirenez 144 baino altuagoa izan daiteke puntuazio altuena.	Analfabetoak eta alfabetoak konparatuz CDRS: <ul style="list-style-type: none"> - Eaitza orokorrean p= 0,004 - Arretako emaitzetan p=0,003 - Kontzeptualizazioan p=0,003
Maintenance functional capacity in cognitive stimulation subgroups (23).	MMSE (Mini Mental State Examination,) egoera kognitiboaren berri ematen digun testa da. Honen puntuazio altuena 30 da eta 24 puntu edo gutxiago lortuz gero narriadura kognitiboaren susmoa egon daitekela adierazten du WRTan (Word Recall Test) Test honetan lengoaia, memoria semantikoa eta funtzio exekutiboan ebaluazioa burutzen da. Banakoak minutu batean esan dezakeen animalia kopuru gehiena esatean datza testak. Denbora hau eta gero 12-18 izen ematea espero da. Puntuazioaren arabera narriadura kognitiboaren adierazpen posiblea dagoela esan nahi du.	Talde osasuntsuak hezkuntza baxuko taldeak baino puntuazio hobek izan zuten interbentzio ostean p<0,001. WRTan, talde osasuntsuak hezkuntza baxukoak baino puntuazio hobek lortu zituen batez beste (p=0,0012).
Estudio piloto de un nuevo método de estimulación aritmética empleando el ábaco en ancianos sanos y con trastorno cognitivo (24).	MMSE eta Trail Making Test A (arakatze bisuala eta abiadura psikomotoarearen eskala) eta B (arreta selektiboa) erabili ziren, baita Yesavage depresioaren eskala ere. TMT A-n 25 zirkulu daude 1etik 25era izendatuak eta pazienteak zenbaki hauek ordenean markatu beharko ditu marra baten bitartez. TMT-Bn zenbakiak (1-13) letrekin (A-L) ordenean elkartzen joan behar dira marra baten bitartez. Ez A atalean ezta B-n ezin da arkatza paperatik banatu, eta bietan ahalik eta azkarren egitea espero da.	<ul style="list-style-type: none"> - MMSE p=0,002. - TMT-A p=0,562 - TMT-B p=0,605

1

2. BIZI KALITATEA

Bizi kalitatearen inguruan bi ikerketek egin zuten hitz. Ausazko ikerketa epidemiologiko batek bizi kalitatea neurtzeko eskala bat erabili zuen eta errebisio sistematiakoak, aldiz, neurketa subjektibo bat eraman zuten aurrera.

Kwok T, et al. -en Txinako ikerketan diotenez, The 12-item Short-Form Health Survey (SF12) testarekin neurtutako (adinekoen bizi kalitatea neurtzeko tresna, ongizate psikologikoan eta fisikoan bereizten dena) bizi kalitatearen galdetegian interbentzioak eraginkortasuna zuela frogatu zuten komunitatean bizi ziren txinatarren bizi kalitatean, talde-aktibitate sinplea burutu zutenekin alderatuz (p=0,014). Gainera, programa hau komunitateko bizi lagunen artean burutu daiteke, horrela beraien arteko elkarrekintza

¹ Iturria: Egileak egina

soziala bultzatuz. Interbentzio ez-farmakologikoa izatean, ekonomikoki eraginkorragoa izan daiteke interbentzioa aurrera eramatea (22).

Era berean, La Rue A.-ren EEBC-ko errebisio sistematikoko artikulua batean dioten bezala, interbentzioa jaso zutenek kontrol taldekoek baino joera txikiagoa izan zuten bizi kalitatearen narriadura (25).

3. ARLO PSIKOLOGIKOA

Arlo psikologikoa aztertzeke erabilitako eskaletako bat Yesavage da. Eskalak depresio sintomak aztertzen ditu puntuazioaren arabera. 0-5 puntu bitartean emaitzak normaltasunaren barruan daude, hortik gorako puntuetan depresio susmoa dagoela dio.

Ikerketa sasiesperimental batek eta aurrera begirako batek soilik hitz egiten dute. Ez dago argi arlo honetan duen eragina, izan ere, emaitzak kontraesankorrak dira: batek depresio sintomak murrizten direla dioten bitartean, besteak sintoma horiek ez direla murrizten dio. Esaterako, Ferreira R, et al.-k, ikusi zuten bezala, interbentzioak sozializazioan eta osasun promozioan positiboki eragiten du. Izan ere, depresioaren sintomak murriztea, taldean parte hartzea bultzatzea eta norbere autonomia bultzatzea lortu zuten Brasilgo banakoen artean (23). Bestalde, Matías J, Pérez D.-n Madrilgo ikerketan, Yesavage depresioaren eskalaren bitartez interbentzioak depresioaren sintomak murrizten ez zituela ikusi zuten. Egia da, artikulua honetan ez dela adierazten lagin tamainaren kalkulua, emaitzen fidagarritasuna zalantzan jarriz (24).

4. FUNTZIONALITASUNA

Barthel indizea banakoen funtzionaltasun fisikoa baloratzen duen tresna da. Eguneroko bizitzako jarduerak burutzeko (komunera joateko, mugitzeko, jateko...) banakoak duen independentzia maila baloratzen du bere azpiataletan lortutako puntuazioaren bitartez. Lawton eta Brody indizeak, ostera, banakoak jarduera instrumentalak (mugikorraren erabilera, janaria prestatzea, erosketak egitea...) burutzeko gaitasuna baloratzen du, 0 puntu menpekotasun totala eta 8 independentzia totala izanik.

Calatayud E, et al. funtzionaltasunerako Barthel eta Lawton-Brody eskalak erabili zituzten, emaitza esanguratsurik aurkitu barik taldeen artean $p=0,305$ (10). Bestalde, Ferreira R, et al.-ek ikerketan parte hartzaileek Lawton eta Brody testean interbentzioak hobekuntzarik ematen ez zuela ikusi zuten (23).

Funtzionaltasunean ere, aurreko bi kasuetan bezala, bi artikuluk egin dute hitz, eta ez dute frogatu estimulazio kognitiboko interbentzioak banako hauen funtzionaltasunean duen eragina.

NARRIADURA KOGNITIBO ARINEAN

1. EGOERA KOGNITIBOA

Banako hauen egoera kognitiboa aztertzeko MEC, MOCA, MMSE, TMT-A eta -B, memoriaren galdetegi multifaktoriala (MMQ), Hopkins Verbal Learning Test Revised (HVLTR), Short Cognitive Testean (SKT) eta Clinical Dementia Rating-Sum of Box (CDR-SOB) testak izan ziren erabilitakoak.

MOCA testa aurrera eramandako 3 ikerketetan emaitza berdintsuak aurkitu zituzten bitartean (ausazko ikerketa epidemiologiko 1, sasiesperimental 1 eta metaanalisi 1), batean ez zen horrelakorik frogatu (sasiesperimental). Bat egiten duten artikuluek fidagarritasun handiagoa dute aurkakoa adierazten duenak baino.

Lehenik, González C, et al.-en Madrilgo ikerketan estimulazio kognitiboko interbentzio ostean MOCA-n emaitza orokorrean ($p=0,00$) eta aurrez grabatutako oroimena, arreta, funtzio exekutibo eta bisuoespaziala, lengoia eta izendapenaren area kognitiboetan eman ziren hobekuntzak. Baina, artikuluek ez du azaltzen ea ikertzailea edo ikertuak ezkutatzeko estrategiarik erabili izan duten, emaitzen balioa zalantzan jartzea eragiten duelarik (4) (2. TAULA).

Aurreko emaitzekin bat eginez, Han E, et al.-en Hego Koreako artikuluek dio interbentzio osteko emaitzetan Korean Montreal Cognitive Assessment (K-MOCA) puntuazioetan hobekuntzak izan zituztela. K-MOCA testa, MOCA testaren Koreako bertsioa da, funtsean eduki berak aztertzen dituen. Test honetan, zehazki, funtzio exekutibo eta bisuoespazialean, esaldien eraketan, memoria atzeratuan eta orientazioan eman ziren aldaketak (26) (2. TAULA).

Hirugarren postuan, Xu Y, et al.-en metaanalisian estimulazio kognitiboko interbentzioak txinatarren gaitasun kognitibo globalean duen eraginkortasuna frogatu zuten MOCA-n neurtutako emaitzen bitartez ($p<0,0002$) (27).

Alves J, et al.-ek, aldiz, kontrakoa frogatu zuten Portugaleko populazioarekin. Parte hartzaileen %53,33-ak interbentzio ostean kognizioan hobekuntzak izan arren, MOCA-n ez zen emaitza esanguratsurik aurkitu ($p=0,419$) (28).

Beste alde batetik, soilik González C, et al.-en Madrilgo ikerketan erabili zuten MEC testa, zeinetan, hobekuntza izan zuten lengoaia azpiatalean (4) (2. TAULA).

MMSE testarekin jarraituz, 2 artikuluk bat egin zuten bitartean, beste batean ez zuten emaitza esanguratsurik aurkitu. Esaterako, Han E, et al.-en Hego Koreako ikerketan eta Xu Y, et al.-en Txinako metaanalisian estimulazio kognitiboko interbentzioak gaitasun kognitibo globalean hobekuntzak ematen dituela frogatu zuten MMSE-n ($p < 0,0002$) (27). Aldiz, EEBB-ko Eckroth-Bucher M, Siberski J.-ren ikerketan ez zen MMSE-n emaitza esanguratsurik aurkitu ($p = 0,276$) (29) (2. TAULA).

Badira Xu Y, et al.-en metaanalisian TMT-Aren bidez interbentzioak arretan duen eragina neurtu duten hiru ikerketa. Baina, ez da batean ere eraginkorra izan ($p = 0,4$) (27).

Ildo horretatik jarraituz, Djabelkhir L, et al.-en Frantziako ikerketan estimulazio kognitiboko programak TMT-Bn erroreen murriztapenean eragin zuela frogatu zuten. Hau horrela da, interbentzioak estimulu jakin bati arreta jartzea eragiten duelako, eta banakoak, inguruan dituen distraitzeko faktoreak inhibitzea eragiten du. Baina, egia da, artikuluan ez dutela beharrezkoa den lagin tamainaren kalkulua adierazi, horregatik, maitzen fidagarritasuna zalantzan jartzea eragin dezake (30).

Beste alde batetik, Simon S, et al.-ek Brasilen aurrera eramandako ikerketan MMQ memoriaren galdetegia pasatu zuten. Bertan, soilik interbentzio taldeak adierazi zituen memoriari buruzko hobekuntzak interbentzioaren ostean. Ez zen horrela gertatu Hopkins Verbal Learning Test Revised (HVLTR) memorian eta Short Cognitive Testeko arreta puntuazioan (SKT) (31) (2. TAULA).

Memoriarekin jarraituz, Jean L, et al.-k Kanadan burututako errebisio sistematikoa dago. Ikertzaileen esanetan, interbentzio ostean ikerketen %44-ak memoriari buruzko neurketa objektiboan hobekuntzak izan zituztela adierazi zuten ($p = 0,049$), eta memoriaren oroimen atzeratuan eta antsietatean $p < 0,001$ lortu zuten. Gainera, parte hartzaileen %49-ak memoriaren hobekuntzak izan zituztela adierazi zuten interbentzioaren ostean (32).

Era berean, Eckroth-Bucher M, Siberski J.-k diotenez, ikerketan estimulazio kognitiboko programa dementia puntuazioan, epe motzeko eta luzeko memorian eta entzumen bidezko informazioaren oroimenean eraginkorra izan zela ikusi zuten EEBB-tan, emaitza hauek 8 asteko iraunkortasuna izanik (29).

Egoera kognitiboarekin amaitzeko, Han E, et al.-en emaitzetan CDR-SOB puntuazioetan hobekuntzak izan zituzten. Eskala honen bitartez narriadura kognitiboaren larritasun maila hobea zehazten da CDR testarekin alderatuz. Interbentzioak eskala honen

puntuazioan hobekuntzak adierazteak, Hego Koreako banakoen egoera kognitiboan hobekuntzak eman zituela esan nahi du (26) (2. TAULA).

Beraz, emaitza positiboak lortu dira orokorrean. Bai egoera kognitibo globalean, baita honen azpiataletan (memoria, arreta, lengoaia...) interbentzioak hobekuntzak ekartzen dituela frogatu dute.

2. TAULA. ARTIKULUAK, ESKALAK ETA p BALIOAK

ARTIKULUEN IZENAK	ERABILITAKO ESKALAK	EMAITZA ESANGURATSUAK eta p BALIOAK
		Artikulu guztien konfiantza tarte %95 da. Beraz $p=0,05$ eta txikiagoak diren balioak emaitza esanguratsuak dira.
Efectividad de un programa de estimulación cognitiva en pacientes con deterioro cognitivo leve de la comunidad (4).	MEC MoCA	MEC: lengoian $p=0,0011$ MoCA: <ul style="list-style-type: none"> - Aurrez grabatutako oroimena $p=0,0000$ - Arreta $p=0,0001$ - Area bisuoespazial exekutiboa $p=0,008$ - Lengoaia $p=0,0092$ - Izendapena $p=0,0388$
Cognitive Intervention with Musical Stimuli Using Digital Devices on Mild Cognitive Impairment: A Pilot Study (26).	MOCA-K eta CDR-SB (Clinical Dementia Rating-Sum of Box) eta MMSE. CDR-SB testa Alzheimer motako demenzia eta Narriadura Kognitibo Arinaren larritasuna zehatzago aztertzeke ahalbidetzen duen testa da.	MoCA-K orokorrean $p=0,046$ <ul style="list-style-type: none"> - Funtzio exekutibo eta bisuoespazialean $p=0,00$ - Esaldien eraketan $p=0,02$ - Memoria atzeratuan $p=0,00$ - Orientazioan $p=0,01$ CDR-SB: $p=0,05$ MMSE $p=0,002$
Cognitive and Brain Activity Changes After Mnemonic Strategy Training in Amnesic Mild Cognitive Impairment: Evidence From a Randomized Controlled Trial (31).	Hopkins Verbal Learning Test-revised (HVLT-R). Memoria eta hitzen bidezko ikasketa ebaluatzen duen testa da. SKT (Short Cognitive Test). Memoria eta arretaren endekapena aztertzen duen test motza da. 9 azpiatal ditu eta bakoitza burutzeko gehienez 60 segundo ditu banakoak. Test hau narriadura kognitiboaren larritasuna zehazteke erabiltzen da. Memoriaren galdetegi multifaktoriala (MMQ)	HVLT-R Berehalako memorian: <ul style="list-style-type: none"> - Interbentzio ostean $p=0,66$, - Hilabetera $p=0,63$ - 3 hilabetetara $p=0,91$ SKT: Interbentzio ostean $p=0,63$ MMQ: <ul style="list-style-type: none"> - Interbentzio ostean $p=0,01$ - Hilabetera $p=0,42$ - 3 hilabetera $p=0,33$
Computerized cognitive stimulation and engagement programs in older adults with mild cognitive impairment: Comparing feasibility, acceptability, and cognitive and psychosocial effects (30).	TMT-Bn (Trail Making Test-B)	TMT-Bn: errorearen murriztapenean $p=0,03$

The modulation effect of non-invasive brain stimulation on cognitive function in patients with mild cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials (27).	PD-CRS (Parkinson Disease Cognitive Rating Scale) balorazio honekin parkinson gaixotasuneko asaldura kognitiboak identifikatzeko egin zen.	<ul style="list-style-type: none"> - Gaitasun kognitibo globala p=0,042 - Arreta p=0,4 - Hitz jariotasuna p=0,03 - Albo ondorioak p=0,08
Preserving cognition through an integrated cognitive stimulation and training program (29).	MMSE eta DRS (Dementia Rating Scale)	<p>MMSE: 0,276</p> <p>DRS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dementia puntuazioan p=0,001 - Epe motzeko eta luzeko memorian p=0,002 - Entzumen bidezko informazioaren oroimen atzeratuan (p=0,007)

2

2. BIZI KALITATEA

Artikulu guztien artean hiruk hitz egin dute bizi kalitateari buruz. Arlo hau baloratzeko neurketa ezberdinak eraman zuten aurrera. Tresnekin neurtu zuten bi artikulek bizi kalitatean eraginik ez zuela ikusi zuten, eta, neurketa subjektiboaren bitartez, aldiz, interbentzioak bizi kalitatean hobekuntzak ekartzen zituela frogatu zuten. Beraz, ez dago argi ea bizi kalitatean eragina duen ala ez.

Esaterako, Jean L, et al.-ren Kanadako errebisioan bizi kalitatearen neurketa subjektiboan %49-ak hobekuntzak adierazi zuten interbentzioaren ostean (32).

Bestalde, Han E, et al.-ek eta , Djabelkhir L, et al.-ek ez zuten emaitza esanguratsurik aurkitu. Lehenak, Quality of Life-Alzheimer Disease-ean (QOL-AD) bidez neurtu zituzten emaitzak Koreako banakoen artean p=0,875 (26). Eskala hau Alzheimer dementzia duten banakoak eta zaintzaileak burutzen duten 13 itemeko bizi kalitatearen ebaluazio galdetegia da. Gaur egun, narriadura kognitiboak dituztenek ere burutzen dute. Era berean, Djabelkhir L, et al.-ek Quality of Life Scale for Older French People-ren (EQVPA) bidez neurtu zituzten emaitzak Frantziako banakoen artean p=0,87. Eskala hau 65 urtetik gorakoen bizi kalitatea neurtzeko 14 item bidezko balorazio testa da (30).

² Iturria: Egileak egina

3. ARLO PSIKOLOGIKOA

Atal honetan hiru ikerketek (ausazko ikerketa epidemiologikoak, sasiesperimental batek eta errebisio sistematiko batek) bat egin dute egoera psikologikoetan positiboki eragiten duela ikustean.

Lehenik, Alves J, et al.-ek Portugalen aurrera eramandako ikerketan estimulazio kognitiboko interbentzioak sintomatologia depresiboa murriztu dezakeela esan zuten ($p=0,001$) (28). Ildo horretatik jarraituz, Jean L, et al. Kanadako errebisioan ikerketa bateko parte hartzaileen %49-ak, antsietatearen neurketa subjektiboan eta depresioaren gaineko kontroleko neurketan ($p=0,05$) hobekuntzak izan zituzten interbentzio kognitiboaren ostean (32).

Azkenik, Djabelkhir L, et al.-en Frantziako ikerketan ere, estimulazio programak norbere estimuan eta funtzio psikologikoetan hobekuntzak eman zituela frogatu zuten ($p<0,005$). Esaterako, estimulazio kognitiboko saioek parte hartzaileen elkarrekintza eta debateak bultzatzen zituzten, norbere estimuan eta talde kohesio sentazioan positiboki eraginez. Kontrol taldean ere talde kohesioa dela-eta parte hartzaileek norbere estimuan hobekuntza izan zutela adierazi zuten, nahiz eta esanguratsua ez izan. Ondorioz, arrazoitzearen prozesu negatiboak (sintomatologia depresiboan ohikoak) prozesu positibo batzuegandik ordezkatzeari eragin dezake (31).

4. FUNTZIONALITASUNA

Azkenik, errebisio sistematikoko artikulu bakarra aurkitu da funtzionaltasunean duen eragina frogatzeko.

Tardif S, Simard M.-n Kanadako errebisio sistematikoan eguneroko bizitzako jardueran programak duen inpaktua soilik artikulu batek hitz egin zuen. Bellevile et al.-ek programaren emaitzetan parte hartzaileek eguneroko bizitzako jardueretan aldaketarik igarri zuten adierazteko norbere buruari buruzko galdetegia betetzea egin zuten. Entrenamendua jaso zuten parte hartzaileek ongizatean eragina izan zutela ikusi zuten eta ez da gainontzeko artikuluari buruzko berririk eman (20).

ONDORIOAK

Zahartzaroaren prozesu fisiologikoan eta narriadura kognitibo arina duten banakoengan estimulazio kognitiboko interbentzioak eraginkorrak direla ikusi da, oro har. Zentzu honetan **egoera kognitiboari** buruz jaso da literatura kopuru gehiena Baina, ia artikulua gehienak tresna ezberdin batekin baloratu dute egoera kognitiboa, honek emaitzak multzokatzea eta interpretatzea oztopatzen duelarik. Beraz, egoera kognitiboa neurtzen duen tresna bateratu bat erabiltzea gomendagarria izango litzateke hurrengo ikerketei begira.

Bestalde, emaitzak aztertzean estimulazio kognitiboko interbentzioak egoera kognitiboa mantentzen duela ondorioztatzen da. Gainera, zahartzaroaren prozesu fisiologikoan, interbentzioak egoera kognitiboa mantentzeaz gain, narriadura kognitiboa edo demenzia garatzeko arriskua murrizten du. NKAEan, berriz, beraien egoera kognitiboaren narriadura oztopatzen du.

Bizi kalitateari dagokionez, zahartzaroaren prozesu fisiologikoan emaitza positiboak izan arren, gai honi buruz aurkitutako literatura urria izan da, emaitzen interpretazioa zalantzan jarritz. Bestalde, NKAEan emaitzek ez dute bat egin. Gainera, artikulua bakoitzak tresna desberdin batekin burutu ditu neurketak eta artikulua batek, NKAEan bizi kalitatea neurtzeko 65 urtetik gorako bizi kalitatea neurtzeko tresna erabili du. Horregatik, gomendagarria izango litzateke literatura gehiagok gai honi buruz hitz egitea eta bizi kalitatea neurtzeko tresna bateratua erabiltzea bi populazio talde hauekin.

Arlo psikologikoaren baitan desberdintasunak aurkitu dira zahartzaroaren prozesu fisiologikoan eta NKAEan. Lehenengoan, artikulua batek aipamen bat egin du interbentzioak sozializazioaren eta autonomiaren inguruan duen eragina, baina hauetan nola eragiten duen zehatzago azaltzea falta da. Gainera, arlo psikologikoa ez da soilik depresio sintomak izatearen arabera baloratzen, badaude beste ezaugarri batzuk ere. Adibidez, emozioen kudeaketa, edota norbere estimuari buruzko ideiak azaltzea (interesgarriak izango zirenak hurrengo ikerketetan azaltzea). Bestalde, NKAEan objetiboki neurtzen duen tresnarik ez da erabili, egindako neurketak subjektiboak izateak zalantzan jartzen du hauen fidagarritasuna. Beraz, literatura gehiago izatea, arlo psikologikoaren aspektu gehiago baloratzea eta arlo psikologikoa neurtzen duen tresna objetibo bateratua izatea egokia litzake etorkizunari begira.

Azkenik, **funtzionaltasunari** buruz, garrantzitsua da aipatzea esku artean izan den literatura kopuru baxua. Guztira hiru artikulua izan dira honi buruz hitz egin dutenak eta eskala desberdinen bitartez neurtu dute. Beraz, funtzionaltasunean fokua jartzen duten ikerketa gehiago behar dira.

Literatura aztertzean ikusi den moduan, ikerketa bakoitzak estimulazio kognitiboko interbentzio desberdin bat eraman du aurrera, saio eta ordu kopuru ezberdinekin. Beraz, interbentzio ezberdinak izateak, emaitza ezberdinak lortzea eragin dezake. Dena den, estimulazio kognitiboko interbentzio bat martxan jartzeko aukera zabalagoa eskaintzen da.

Amaitzeko, garrantzitsua da aipatzea ez dela aztertu erizainon papera nolakoa izan behar den interbentzioan zehar. Izan ere, lehen mailako arretan edo maila soziosanitarioan prebentzio gisa landu genezake interbentzio hau bi populazio talde hauekin. Egokia izango litzateke jakitea, ea erizainon rola dinamizatzailearen papera betetzea den, edo beste profesional batzuekin talde lana izatea hobea den. Beste aspektu interesgarri bat, adibidez, egoera kognitiboa, bizi kalitatea, arlo psikologikoa edota funtzionaltasuna baloratzen duten tresnak erabiltzea erizainon papera den zehaztea izango litzateke, interbentzio aurretik, zein ostean. Horregatik, etorkizuneko ikerketei begira erizainon rola aztertzea gomendatzen da.

MUGAPENAK

Lanean zehar badaude zenbait mugapen emaitzak elkarren artean harremantzen eta interpretatzen oztopatu dituztenak. Oro har, artikulua gehienetan izan den oztopoa dela eta, etorkizuneko ikerketei begira item berdina neurtzeko tresna berdina erabiltzea gomendatzen da, emaitzen interpretazioa eta antolakuntza errazteko.

Egia da artikulua gehienak Estatu Batuetakoak eta Asiakoak direla, baina onartu egin dira artikulua kopuru eskasagatik. Beste artikulua batzuk instituzioetan bizi direnak, dementzia duten banakoak eta narriadura kognitibo moderatu edo larria duten banakoei buruzkoak dira (kanporatze irizpideak). Baina artikulua onartu egin dira nahiz eta hauei buruzko datuak lanean zehar ez diren azaldu.

Gainera, aipatzekoa da atal ezberdinetan izandako literatura kopuru urriak emaitzen fidagarritasuna zalantzan jartzea eragiten duela. Horregatik, arlo honetan ikerketa kuantitatibo gehiago egitea komeni da.

BIBLIOGRAFIA

1. Petretto D, Pili R, Gaviano L, Matos C, Zuddas C. Envejecimiento activo y de éxito o saludable: una breve historia de modelos conceptuales. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2016;51(4):229–41.
2. Carrasco K, Farías K, Trujillo B. Frequency of successful aging and frailty. Associated risk factors. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2018;53(1):23–5.
3. Jara M. La estimulación cognitiva en personas adultas mayores. *Rev Cupula.* 2007.
4. González C, Muñoz J. Efectividad de un programa de estimulación cognitiva en pacientes con deterioro cognitivo leve de la comunidad. *Enferm comunitaria.* 2018;14:1–7.
5. Calero M, Navarro E. Variables that favour successful ageing / Variables que favorecen un envejecimiento exitoso. *Estud Psicol.* 2018;39(2–3):207–24.
6. Cancino M, Rehbein L. Factores de riesgo y precursores del Deterioro Cognitivo Leve (DCL): Una mirada sinóptica. Anticipatory signs and risk factors for Mild Cognitive Impairment (MCI): A synoptic view. *Soc Chil Psicol Clínica.* 2016;34(3):183–9.
7. WHO. Integrated care for older people (ICOPE): Guidance for person-centred assessment and pathways in primary care. Geneva: World Health Organization. 2019;87.
8. Rayón S, Juárez T, Muggenburg M. Valoración Del Estado Cognitivo en el Adulto Mayor: Áreas Más Afectadas. 2015;14(2):93–101.
9. Fernandez C, Verduga R, Crespo D. Patterns of brain ageing. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2017;52:7–14.
10. Calatayud E, Plo F, Muro C. Analysis of the effect of a program of cognitive stimulation in elderly people with normal aging in primary care: Randomized clinical trial. *Aten Primaria.* 2018;38–46.
11. Borrás C, Viña J. Neurofisiología y envejecimiento. Concepto y bases fisiopatológicas del deterioro cognitivo. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2016;5:3–6.
12. Villalba S, Tortajada E. Estimulación cognitiva: Una revisión neuropsicológica. *Rev Ther.* 2014;73–93.
13. Araujo I, Amuthavalli J, Sumi Y, Beard J. Integrated Care for Older People: guidelines on community-level interventions to manage declines in intrinsic

- capacity. Geneva: World Health Organization. 2017. 185–195.
14. González M, Facal D, Yaguas J. Funcionamiento cognitivo en personas mayores e influencia de variables socioeducativas - Resultados del Estudio ELES. *Escritos Psicol / Psychol Writings*. 2013;6(3):34–42.
 15. Gauthier S, Reisberg B, Zaudig M, Petersen R, Ritchie K, Broich K, et al. Mild cognitive impairment. *Lancet*. 2006;367(9518):1262–70.
 16. García S, Díaz M, Peraita H. Evaluación y seguimiento del envejecimiento sano y con deterioro cognitivo leve (DCL) a través del TAVEC. *An Psicol*. 2014;30(1):372–9.
 17. Demencia. Organización Mundial de la Salud. 2019.
 18. WHO. Risk reduction of cognitive decline and dementia: WHO guidelines. Who. 2019.
 19. Ruiz J. Estimulación cognitiva en el envejecimiento sano, el deterioro cognitivo leve y las demencias: Estrategias de intervención y consideraciones teóricas para la práctica clínica. *Rev Logop Foniatr y Audiol*. 2012;32:57–66.
 20. Tardif S, Simard M. Cognitive stimulation programs in healthy elderly: A review. *Int J Alzheimers Dis*. 2011;2011.
 21. Park J, Kim M, Shim H. Effects of a Multicomponent Cognitive Stimulation Program on Cognitive Function Improvement Among Elderly Women. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)*. 2019;13(5):306–12.
 22. Kwok T, Wong A, Chan G, Shiu Y, Lam KC, Young D, et al. Effectiveness of cognitive training for Chinese elderly in Hong Kong. *Clin Interv Aging*. 2013;8:213–9.
 23. Ferreira R, Batista T, Goncalves R, Araújo S, Luiz G, Araújo H. Maintenance of functional capacity in cognitive stimulation subgroups. *Investig y Educ en Enferm*. 2016;34(3):492–501.
 24. Matías J, David P. Estudio piloto de un nuevo método de estimulación aritmética empleando el ábaco en ancianos sanos y con trastorno cognitivo. *Neurología*. 2016;31(5):326–31.
 25. La Rue A. Healthy Brain Aging: Role of Cognitive Reserve, Cognitive Stimulation, and Cognitive Exercises. *Clin Geriatr Med*. 2010;26(1):99–111.
 26. Han E, Park J, Kim H, Jo G, Do H-K, Lee BI. Cognitive Intervention with Musical

-
- Stimuli Using Digital Devices on Mild Cognitive Impairment: A Pilot Study. *Healthcare*. 2020;8(1):1–13.
27. Xu Y, Qiu Z, Zhu J, Liu J, Wu J, Tao J, et al. The modulation effect of non-invasive brain stimulation on cognitive function in patients with mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Neurosci*. 2019;20(1):1–11.
28. Alves J, Batista D, Paul C, Rodrigues M, Macedo M. Efectos de la estimulación cognitiva sobre las personas mayores en el ámbito comunitario. *Enferm Clin*. 2015;111–20.
29. Eckroth-Bucher M, Siberski J. Preserving cognition through an integrated cognitive stimulation and training program. *Am J Alzheimers Dis Other Demen*. 2009;24(3):234–45.
30. Djabelkhir L, Wu Y, Vidal J, Cristancho-Lacroix V, Marlats F, Lenoir H, et al. Computerized cognitive stimulation and engagement programs in older adults with mild cognitive impairment: comparing feasibility, acceptability, and cognitive and psychosocial effects. *Clin Interv Aging*. 2017;12:1967–75.
31. Simon S, Hampstead B, Nucci M, Duran F, Fonseca L, Martin M, et al. Cognitive and Brain Activity Changes After Mnemonic Strategy Training in Amnesic Mild Cognitive Impairment: Evidence From a Randomized Controlled Trial. *Front Aging Neurosci*. 2018;10:1–17.
32. Jean L, Bergeron M, Thivierge S, Simard M. Cognitive intervention programs for individuals with mild cognitive impairment: Systematic review of the literature. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2010;18(4):281–96.

ERANSKINAK

1. ERANSKINA. HITZ GAKOEN TAULA

TERMINOA	SINONIMOA	INGELESEZ	ANTONIMOA	DESKRIPTOREA
Zahartzaroa	Adulto mayor Envejecimiento Vejez	Elderly geriatric	Demencia	Medline (MeSH): aging, aged, older, elder, geriatric, older adults, seniors CINAHL: aging, aged, older, elder, geriatric, older adults, seniors CUIDEN: envejecimiento, vejez PsycInfo: elderly, aged, older, elder, geriatric, older adults, seniors PubMed: aging, aged, older, elder, geriatric, older adults, seniors
Narriadura kognitibo arina	Deterioro kognitibo leve	Mild cognitive impairment Cognitive decline	Demencia	Medline (MeSH): mild cognitive impairment CINAHL: mild cognitive impairment CUIDEN: deterioro kognitibo PsycInfo: mild cognitive impairment PubMed: mild cognitive impairment
Estimulazio kognitiboa	Técnicas de estimulación cognitiva Entrenamiento cognitivo	Cognitive stimulation		Medline (MeSH): cognitive stimulation CINAHL: cognitive stimulation, cognitive stimulation therapy CUIDEN: estimulación cognitiva PsycInfo: cognitive stimulation, cognitive stimulation therapy PubMed: cognitive stimulation, cognitive rehabilitation, cognitive stimulation therapy
Eraginkortasuna	Eficacia	Effectiveness		Medline (MeSH): effectiveness CINAHL: effectiveness CUIDEN: relación coste-eficacia PsycInfo: effectiveness PubMed: effectiveness

2. ERANSKINA. BILAKETA EKUAZIOAK ■ Ez dira full text-ean aurkitu ■ Errepikatutako artikulak

DATU BASEA	BILAKETA EKUAZIOA	AURKITUTAKO ARTIKULUAK	BALIAGARRIAK	OHARRAK	ARTIKULUAK (IZENBURUA + ABSTRACT)	DATA
Cuiden	Envejecimiento AND deterioro cognitivo AND	0				2020/3/4

	técnicas estimulación cognitiva AND relación coste eficacia					
Cuiden	Envejecimiento OR vejez NOT demencias AND estimulación cognitiva	3011 (errebisioak filtroa) →60		Artikuluen kopuru handia dela eta Errebisioak filtroa ezarri da. Hortik 60 artikulua lortuz. Batek ere ez du BI betetzen ezta helburuari erantzuten ere.		2020/3/5
Cuiden	Envejecimiento AND estimulación cognitiva	11	2	Ez dute gaiari buruz hitz egiten eta ikerketa motak ez dira egokiak nire helbururako.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Efectividad de un programa de estimulación cognitiva en pacientes con deterioro cognitivo leve de la comunidad 2. Entrenamiento Virtual para mejorar el funcionamiento cognitivo en el envejecimiento sano 	2020/3/4
Cuiden	Envejecimiento AND deterioro cognitivo AND estimulación cognitiva	6	2	Ez dute gaiari buruz hitz egiten.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Efectividad de un programa de estimulación cognitiva en pacientes con deterioro cognitivo leve de la comunidad 2. Entrenamiento Virtual para mejorar el funcionamiento cognitivo en el envejecimiento sano 	2020/3/4
PubMed	Elderly AND aging AND cognitive stimulation program	6	3	Gainontzekoek ez dute barneratze irizpideak betetzen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analysis of the effect of a program of cognitive stimulation in elderly people with normal aging in primary care: randomized clinical trial 2. Effects of a Multicomponent Cognitive Stimulation Program on Cognitive Function Improvement Among Elderly Women. 3. The influence of a cognitive stimulation program on the quality of life perception among the elderly. 	2020/3/4
PubMed	Elderly AND mild cognitive impairment AND cognitive stimulation	23	9	Gainontzekoek ez dute helburuarekin zerikusirik.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Physical and Cognitive Stimulation Using an Exergame in Subjects with Normal Aging, Mild and Moderate Cognitive Impairment. 2. A Personalized 12-week “Brain Fitness Program” for Improving Cognitive Function and Increasing the Volume of Hippocampus in Elderly with Mild Cognitive Impairment 	2020/3/4

					<ol style="list-style-type: none"> 3. A pilot study of a new method of cognitive stimulation using abacus arithmetic in healthy and cognitively impaired elderly subjects. 4. A complex multimodal activity intervention to reduce the risk of dementia in mild cognitive impairment—Thinking. Fit: pilot and feasibility study for a randomized controlled trial. 5. The effects of a computer-based cognitive and physical training program in a healthy and mildly cognitive impaired aging sample. 6. Workshops for cognitive stimulation adapted for elderly illiterate individuals with mild cognitive impairment. 7. Cognitive intervention programmes on patients affected by Mild Cognitive Impairment: a promising intervention tool for MCI? 8. Towards a cognitive stimulation program using an errorless learning paradigm in amnesic mild cognitive impairment. 9. Cognitive stimulation intervention for elders with mild cognitive impairment compared with normal aged subjects: preliminary results 	
OVID (Medline)	Aging OR cognitive decline AND cognitive stimulation Title	10	3	Gainontzekoek ez dituzte barneratze eta kanporatze irizpideak betetzen, edo ez diote helburari erantzuten	<ol style="list-style-type: none"> 1. Physical and Cognitive Stimulation Using an Exergame in Subjects with Normal Aging, Mild and Moderate Cognitive Impairment 2. Cognitive stimulation in older adults: an innovative good practice supporting successful aging and self-care 3. Healthy Brain Aging: Role of Cognitive Reserve, Cognitive Stimulation, and Cognitive Exercises 	2020/3/4
OVID (Medline)	Elderly OR mild cognitive	26	10	Gainontzekoek ez diote gaiari	<ol style="list-style-type: none"> 1. Efectos de la estimulación cognitiva sobre las personas mayores en el ámbito comunitario. 	2020/3/4

	impairment AND cognitive stimulation	AND			erantzuten edo ez dituzte Biak betetzen	<ol style="list-style-type: none"> 2. Effects of a Multicomponent Cognitive Stimulation Program on Cognitive Function Improvement Among Elderly Women. 3. The influence of a cognitive stimulation program on the quality of life perception among the elderly. 4. Effect of cognitive stimulation workshops on the self-esteem and cognition of the elderly. A pilot project. 5. Computerized cognitive stimulation and engagement programs in older adults with mild cognitive impairment: comparing feasibility, acceptability, and cognitive and psychosocial effects. 6. Cognitive stimulation programs in healthy elderly: a review. 7. Cognitive stimulation of executive functions in mild cognitive impairment: specific efficacy and impact in memory. 8. Quality of life perceived by the elderly. Results of the "Memory in movement" program which provide cognitive stimulation using motricity 9. Cognitive stimulation intervention for elders with mild cognitive impairment compared with normal aged subjects: preliminary results 10. Differential effects of a computerized cognitive stimulation program on older adults with mild cognitive impairment according to the severity of white matter hyperintensities 	
PsycInfo	Elderly or aged or older or elder or geriatric (Title) AND mild cognitive impairment (Abstract) AND cognitive stimulation (abstract) AND effectiveness (abstract)	AND	0				2020/3/4
PsycInfo	Aging AND mild cognitive impairment AND cognitive stimulation OR	AND	37	6	Beste artikuluek ez dute gaiarekin zerikusirik edo ez dute BI betetzen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cognitive stimulation for Portuguese older adults with cognitive impairment: a randomized controlled trial of efficacy, comparative duration, feasibility, and experiential relevance. 	2020/3/4

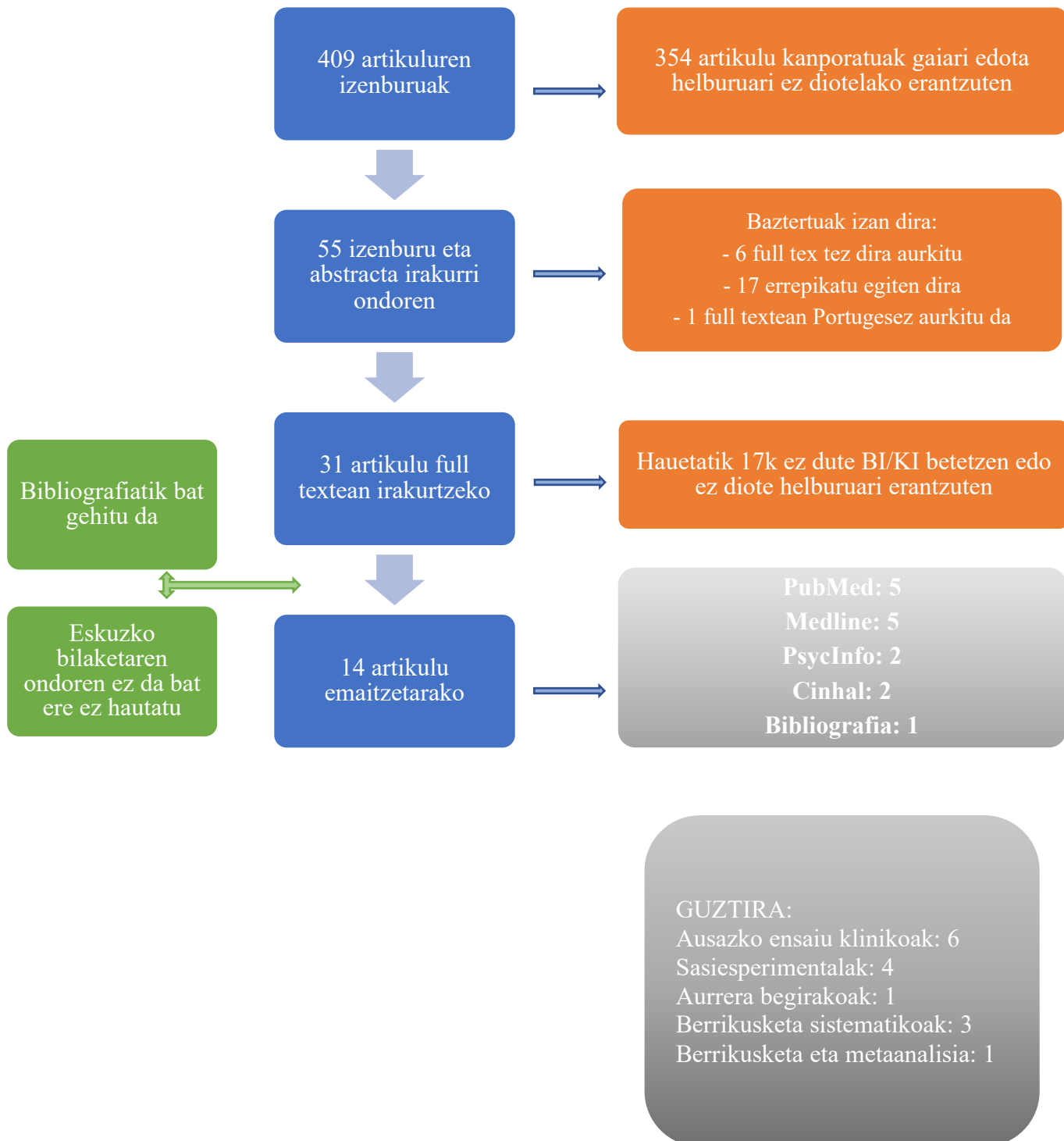
	cognitive stimulation therapy AND effectiveness				<ol style="list-style-type: none"> 2. The modulation effect of non-invasive brain stimulation on cognitive function in patients with mild cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials 3. Estimulación cognitiva en el envejecimiento sano, el deterioro cognitivo leve y las demencias: Estrategias de intervención y consideraciones teóricas para la práctica clínica. 4. Cognitive stimulation of the default-mode network modulates functional connectivity in healthy aging. 5. Physical and cognitive stimulation using an exergame in subjects with normal aging, mild and moderate cognitive impairment. 6. Cognitive intervention programs for individuals with mild cognitive impairment: Systematic review of the literature. 	
PsycInfo	Older adults AND mild cognitive impairment AND cognitive stimulation therapy AND effectiveness	0				2020/3/4
PsycInfo	Older adults AND mild cognitive impairment AND cognitive stimulation	13	3	Gainontzekoek ez dituzte BI betetzen edo gaiari eratzuten	<ol style="list-style-type: none"> 1. The effects of a computer-based cognitive and physical training program in a healthy and mildly cognitive impaired aging sample. 2. Training-related brain plasticity in subjects at risk of developing Alzheimer's disease 3. Cognitive stimulation for Portuguese older adults with cognitive impairment: a randomized controlled trial of efficacy, comparative duration, feasibility, and experiential relevance. 	2020/3/4
Cinhal	Aging AND mild cognitive impairment AND cognitive stimulation AND effectiveness (Abstract)	0				2020/3/5

Cinhal	Aging AND mild cognitive impairment AND cognitive stimulation (Abstract)	5	0	Ez diote gaiari erantzuten.		2020/3/5
Cinhal	Aging AND mild cognitive impairment AND cognitive stimulation (Title)	0				2020/3/5
Cinhal	(elderly or aged or older or elder or geriatric) AND mild cognitive impairment AND cognitive stimulation therapy OR cognitive stimulation NOT dementia Filtroa: 2015-2020 Title	64	10	Gaiari ez diote erantzuten, barneratze eta kanporatze irizpideak ez dute betetzen, eta jada aukeratutako artikuluak agertzen dira.	<ol style="list-style-type: none"> Maintenance of functional capacity in cognitive stimulation subgroups Effectiveness of interventions for cognitive stimulation workshops in elderly people: before and after study. Cognitive Stimulation in a-MCI: An Experimental Study. The effect of cognitive stimulation in the elderly. La estimulación cognoscitiva: un elemento esencial para la salud mental del adulto mayor. Motor-cognitive stimulation of the elderly. Cognitive Stimulation Programs in Healthy Elderly: A Review. Preserving cognition through an Integrated Cognitive Stimulation and Training Program Cognitive stimulation intervention for elders with mild cognitive impairment compared with normal aged subjects: preliminary results. Cognitive stimulation of executive functions in mild cognitive impairment: specific efficacy and impact in memory. 	2020/3/5
PubMed	Elderly OR aging AND mild cognitive impairment NOT dementia AND cognitive stimulation	19		Ez diote helburuari erantzuten.		

PubMed	Aging OR mild cognitive impairment AND cognitive stimulation therapy	20	1	Ez dute gaiarekin zerikusirik edota ez dute BI-ak betetzen.	1. Cognitive Intervention with Musical Stimuli Using Digital Devices on Mild cognitive impairment: a pilot Study.	2020/3/6
PubMed	Aging AND mild cognitive impairment AND cognitive rehabilitation	28	1	Helburuari ez diote erantzuten gainontzekoek eta ez dute BI-ak betetzen.	1. Cognitive and Brain Activity Changes After Mnemonic Strategy Training in Amnesic Mild Cognitive Impairment: Evidence From a Randomized Controlled Trial	2020/3/6
PubMed	Aging OR mild cognitive impairment AND cognitive stimulation AND effectiveness	22	1	Helburuari ez diote erantzuten gainontzekoek eta ez dute BI-ak betetzen.	1. Effectiveness of cognitive training for Chinese elderly in Hong Kong	2020/3/6
Cinhal	elderly AND mild cognitive impairment AND cognitive stimulation therapy OR cognitive stimulation AND effectiveness	59	4		<ol style="list-style-type: none"> 1. Effects of a Multicomponent Cognitive Stimulation Program on Cognitive Function Improvement Among Elderly Women 2. Effectiveness of interventions for cognitive stimulation workshops in elderly people: before and after study. 3. Cognitive Stimulation for Portuguese Older Adults With Cognitive Impairment: A Randomized Controlled Trial of Efficacy, Comparative Duration, Feasibility, and Experiential Relevance. 4. The effect of cognitive stimulation in the elderly. 	2020/3/6

ESKUZKO BILAKETA	EKUAZIOA/HITZ LIBREAK	AURKITUTAKO ARTIKULUA	BALIAGARRIAK	OHARRAK	ARTIKULUA (IZENBURUA +ABSTRACT)	DATA
GUÍA SALUD	Estimulación cognitiva	0				2020/3/7
GUÍA SALUD	Deterioro cognitivo leve	0				2020/3/7
GUÍA SALUD	Adulto mayor	6	0	Ez dute gaiarekin zerikusirik		2020/3/7
RNAO	Cognitive stimulation	4	0	Ez die helburuari erantzuten		2020/3/6
NICE	Cognitive stimulation	44	0	Ez die helburuari erantzuten edota BI-ak betetzen.		2020/3/6

3. ERANSKINA. FLUXU- DIAGRAMA



4. ERANSKINA. IKERKETA KUANTITATIBOKO AZTERKETA IRAKURKETA KRITIKORAKO GIDOIA

Artikulua:			
Kwok T, Wong A, Chan G, Shiu Y, Lam KC, Young D, et al. Effectiveness of cognitive training for Chinese elderly in Hong Kong. Clin Interv Aging. 2013;8:213–9.			
Helburuak eta hipotesiak	Helburuak edo/eta hipotesiak argi eta garbi zehaztuta daude?	Bai Ez	Helburuaren atal guztiak ageri dira: <ul style="list-style-type: none"> - Ekintza: ebaluatu - Fenomenoa: entrenamendu kognitiboaren eraginkortasuna - Aztergaia: funtzio kognitiboa eta bizi kalitatea - Populazioa: komunitate txinatarreko adin nagusikoak (60 urte eta gorakoak)
	Diseinua	Erabilitako diseinu-mota egokia da ikerketaren helburuari dagokionez (helburuak edo/eta hipotesiak)?	Bai Ez
Esku-hartze azterlan bat edo azterlan esperimental bat bada, esku-hartzea egokia dela ziurta dezakezu? Esku-hartzea sistematikoki ezartzeko neurriak jartzen dira?		Bai Ez	Hainbat baldintza adierazten dira; besteak beste, jardueretan zer lantzen duten, zeren bitartez, saioen iraupena, norik burutzen duen saioa eta saioa amaitu ostean zer egin behar duen banakoak.
Populazioaren kontzeptua eta lagina	Populazioa identifikatu eta deskribatu egin da?	Bai Ez	Parte hartzaile guztiak fluxu diagrama baten bitartez adierazten dira. Hasi zirenetik amaitu arte (kanporaketekin) parte hartzaileen jarraipena egiten da.
	Laginketa-estrategia egokia da?	Bai Ez	Barneratze irizpideak egokiak dira eta parte hartzaileak ausa bidez hautatu zituzten.
	Laginaren neurria edo azterlanean parte hartu behar duten kasuen edo pertsonen kopurua behar bezala kalkulatu dela adierazten duten seinaleak daude?	Bai Ez	Aurretik egindako ikerketa baten Mattis Dementia Rating Scale-aren emaitzetan oinarritu ziren lagin tamainaren kalkulurako. %75eko bboterearekin, alfa 0,05 izanda 180 pertsonako lagina behar zutela kalkulatu zuten 0,2ko efektu tamaina izateko. Honi 10%a gehitu zitzaion galerak izango dituztela suposatuz, beraz 200 pertsonako lagin tamaina neurtu zuten. 100 interbentzio taldean eta 100 kontrollean.

Aldagaiaren neurketa	Datuak behar bezala neurtu direla ziurta dezakezu?	Bai Ez	Datuak neurtzeko hiru tresna erabili ziren: <ul style="list-style-type: none"> - The Chinese version of the Mattis Dementia rating Scale (CDRS). Parte hartzaileen funtzio kognitibo maila neurtzen du (arreta, inimizazioa/ perseberantzia), eraiketa, kontzeptualizazioa eta memoria. - The Cantonese version of the Mini-mental State Examination (MMSE). Egoera kognitibo orokorra baloratzeko. - The 12-item Short-Form health Survey (SF12). Parte hartzaileen bizi kalitatea neurtzeko (ongizate fisikoa eta psikologikoa bereizten da).
Alborapenen kontrola	Azterlana eraginkortasuneko edo harremanekoa den: Esku-hartze eta kontrol taldeak nahaste-aldagaiei dagokienez homogeneoak direla ziurta dezakezu?	Bai Ez	Bi taldeen artean ez dago desberdintasunik. Salbuespena, interbentzio taldea zaharragoa izana, hezkuntza maila baxuagoa izatea eta Segurtasun Sozialetik laguntza gehiago izatea. Bestalde, ez dago desberdintasunik bi taldeetan dauden gaixotasunen maiztasunean.
	Azterlana eraginkortasunari edo harremanari buruzkoa bada: Ikertzailea edo ikertua ezkutatzeko estrategiarik dago?	Bai Ez	Ikertzaileak itsuak direla adierazten dute bi taldeei dagokienez, hots, ez dakite zein talderi zuzentzen zaien.
Emaitzak	Emaitzek, eztabaidak eta ondorioek ikerketaren galderari edo/eta hipotesiari erantzuten diete?	Bai Ez	Argi geratzen da helburuei erantzuten dien emaitzak. Hau da, 60 urtetik gorakoentzat entrenamendu kognitiboaren ostean interbentzio taldeak funtzio kognitiboan eta bizi kalitatean hobekuntzak ematen dituela, kontrol taldekoekin alderatuz.
Azken balorazioa	Azterketa zure azken berrikuspenerako erabiliko zenuke?	Bai Ez	Artikuluari adierazitako datuak fidagarriak direlako eta helburuari erantzuten dielako.

IKERKETA KUANTITATIBOKO AZTERKETA IRAKURKETA KRITIKORAKO GIDOIA

Artikuluak:

- González C, Muñoz J. Efectividad de un programa de estimulación cognitiva en pacientes con deterioro cognitivo leve de la comunidad. *Enferm comunitaria*. 2018;14:1–7.
- Calatayud E, Plo F, Muro C. Analysis of the effect of a program of cognitive stimulation in elderly people with normal aging in primary care: Randomized clinical trial. *Aten Primaria*. 2018;38–46.
- Simon S, Hampstead B, Nucci M, Duran F, Fonseca L, Martin M, et al. Cognitive and Brain Activity Changes After Mnemonic Strategy Training in Amnesic Mild Cognitive Impairment: Evidence From a Randomized Controlled Trial. *Front Aging Neurosci*. 2018;10:1–17.
- Han E, Park J, Kim H, Jo G, Do H-K, Lee BI. Cognitive Intervention with Musical Stimuli Using Digital Devices on Mild Cognitive Impairment: A Pilot Study. *Healthcare*. 2020;8(1):1–13.
- Matías J, David P. Estudio piloto de un nuevo método de estimulación aritmética empleando el ábaco en ancianos sanos y con trastorno cognitivo. *Neurologia*. 2016;31(5):326–31.
- Park J, Kim M, Shim H. Effects of a Multicomponent Cognitive Stimulation Program on Cognitive Function Improvement Among Elderly Women. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)*. 2019;13(5):306–12.
- Alves J, Batista D, Paul C, Rodrigues M, Macedo M. Efectos de la estimulación cognitiva sobre las personas mayores en el ámbito comunitario. *Enferm Clin*. 2015;111–20.
- Djabekhir L, Wu Y, Vidal J, Cristancho-Lacroix V, Marlats F, Lenoir H, et al. Computerized cognitive stimulation and engagement programs in older adults with mild cognitive impairment: comparing feasibility, acceptability, and cognitive and psychosocial effects. *Clin Interv Aging*. 2017;12:1967–75.
- Ferreira R, Batista T, Goncalves R, Araújo S, Luiz G, Araújo H. Maintenance of functional capacity in cognitive stimulation subgroups. *Investig y Educ en Enferm*. 2016;34(3):492–501.
- Eckroth-Bucher M, Siberski J. Preserving cognition through an integrated cognitive stimulation and training program. *Am J Alzheimers Dis Other Demen*. 2009;24(3):234–45.

	Irizpideak	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Helburuak eta hipotesiak	Helburuak edo/eta hipotesiak argi eta garbi zehaztuta daude?	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai
		Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez
Diseinua	Erabilitako diseinu mota egokia da ikerketaren helbururako (helburuak edo/eta hipotesiak)?	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai
	Esku-hartze azterlan bat edo azterlan esperimental bat bada, esku-hartzea egokia dela ziurta dezakezu? Esku-hartzea sistematikoki ezartzeko neurriak jartzen dira?	Sasiesperimentala	Ausazko ikerketa epidemiologikoa	Ausazko ikerketa epidemiologikoa	Ausazko ikerketa epidemiologikoa	Aurrera begirakoa	Sasiesperimentala	Sasiesperimentala	Ausazko ikerketa epidemiologikoa	Sasiesperimentala	Ausazko ikerketa epidemiologikoa

Populazioaren kontzeptua eta lagina	Populazioa identifikatu eta deskribatu egin da?	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	
	Laginketa-estrategia egokia da?	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez
	Laginaren neurria edo azterlanean parte hartu behar duten kasuen edo pertsonen kopurua behar bezala kalkulatu dela adierazten duten seinaleak daude?	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez
Aldagaien neurketa	Datuak behar bezala neurtu direla ziurta dezakezu?	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez
Alborapenen kontrola	Azterlana eraginkortasunari edo harremanari buruzkoa bada: Esku-hartze eta kontrol taldeak nahaste-aldagaien dagokienez homogeneoak direla ziurta dezakezu?	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez
	Azterlana eraginkortasunari edo harremanari buruzkoa bada: Ikertzailea edo ikertua ezkutatzeko estrategiarik dago?	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez
Emaitzak	Emaitzek, eztabaidak eta ondorioek ikerketaren galderari edo/eta hipotesiari erantzuten diete?	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez
Amaitu balorazioa	Azterketa zure azken berrikuspenerako erabiliko zenuke?	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Bai	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez	Ez

5. ERANSKINA. ARTIKULUEN LABURPEN TAULA

IZENBURUA	DATU BASEA	EGILEAK	LURRALDEA ETA ALDIZKARIA	MOTA	HELBURUA	LAGINA/ POPULAZIOA	EMAITZA INTERESGARRIAK
Effectiveness of cognitive training for Chinese elderly in Hong Kong	PubMed	Timothy Kwok Anita Wong Grace Chan YY Shiu Ko-Chuen Lam Daniel Young Daniel WH Ho Florence Ho	Txina. Clinical Interventions in Aging.	Ausazko ikerketa epidemiologikoak	Txinako 60 urtetik gorako komunitatean Active Mind entrenamendu kognitiboak egoera kognitiboan eta bizi kalitatean duen eraginkortasuna ebaluatzea	N= 176 - 60 urte edo gehiago. - Mini-Mental State Examination (MMSE) 23 puntu edo gehiago - Azken 3 hilabeteetan ez izatea entrenamendu kognitiborik - Independentzia izatea mugikortasunean - Narriadura kognitiborik ez izatea (dementia, garun lesio traumatikoak, edo iktusa) - Memorian zailtasunak izatea pertzibitza banakoak edo gertuko norbaitek, baina EBJ ez eragitea	- Egoera kognitiboan positiboki eragiten du interbentzioak, arretan, inimizazioa/pertseberantzia, eraiketan, kontzeptualizazioan eta memorian. - Bizi kalitatean eragiten du, eta osasun mentalean ere. - Programak hezkuntza maila baxuagoa edo analfabetoak direnzentzat gaitasun kognitiboetan garapen hobea ematen du.
Efectividad de un programa de estimulación cognitiva en pacientes con deterioro cognitivo leve de la comunidad	CUIDEN (bibliografiatik)	Cristina gonzalez Saenz de Lafuente Jaime Muñoz castellanos	Madrid, Espainia. Revista Internacional de Cuidados de Salud Familiar y Comunitaria	Ikerketa sasi-esperimentalak	Ikerketa honek 3 helburu ditu: - Lehen mailako arretako erizainek NKA dauketenei zuzendutako taldekako estimulazio kognitiboko interbentzioak duen eraginkortasuna baloratzea	N= 24 Barneratze irizpidea: - Miniexamen Cognoscitivo (MEC) 23 puntu edo eta altuagoa izatea - Test de evaluación cognitiva de Montreal versión 7.3 (MoCA)	MEC eta MoCA eskalen bitartez hobekuntza orokorra lortu da NKA daukaten biztanlerian: - MEC: lengoaia. - MoCA: aurrez grabatutako oroimena, arreta, area

					<ul style="list-style-type: none"> - Estatistikoki esanguratsuak diren alde kognitiboaren hobekuntzak kontrastatzea - NKAeko bi eskalen erlazioa konparatzea 	<ul style="list-style-type: none"> - emaitzak 20-25 bitartean izatea (20 barne). - Barthel eskalan 60 puntu edo eta gehiago izatea. 	<p>bisuoespaziala, lengoaia eta denominazioa.</p> <p>Programaren bitartez ez da soilik funtzio kognitiboaren narriadura oztopatu, honen egoera ere hobetu egin da.</p>
Análisis del efecto de un programa de estimulación cognitiva en personas con envejecimiento normal en atención primaria: ensayo clínico aleatorizado	PubMed	Estela Calatayud, Fernando Plo y Carmen Muro	Zaragoza, Espainia. Atención Primaria, Elsevier.	Ausazko ikerketa epidemiologikoak	Komunitatean bizi diren kognizio normala daukaten adin aurreratuko biztanleriaren gaitasun kognitiboak saihesteko estimulazio kognitiboko programaren eraginkortasunaren ebidentzia adieraztea.	N=201 Barneratze irizpideak: <ul style="list-style-type: none"> - 65 urte edo eta gehiago izatea eta 28 puntu edota gehiago ateratzea MEC 	MEC aldagaiak interbentzio ostean: Epe motzeko memoria, lengoaia eta praxian hobekuntzak eman dira interbentzio ostean berehala, denbora orientazioa 6 hilabetetara hobetu da eta urtebetara denbora orientazioa, lengoaia eta praxia. Funtzionaltasunean ez zuten emaitza esanguratsurik aurkitu.
Cognitive and Brain Activity Changes After Mnemonic Strategy Training in Amnesic Mild Cognitive Impairment: Evidence From a Randomized controlled Trial	PubMed	Sharon S. Simon, Benjamin M. Hampstead, Mariana P. Nucci, Fábio L. S. Duran, Luciana M. Fonseca, Maria da Graça M. Martin, Renata Ávila, Fábio H. G. Porto, Sônia M. D. Brucki, Camila B. Martins, Lyssandra S. Tascone,	Brasil. Frontiers, in Aging Neuroscience	Ausazko ikerketa epidemiologikoak	<p>Helburu nagusia: MST-ren (menomonic strategy training) eraginkortasuna eta iraunkortasuna aztertzea aurpegi-izen bidezko erlaziorako, aurpegi-izen bidezko lanen bidez “near-transfer” efektua neurtzeko.</p> <p>Bigarren mailako helburuak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MST “near-trasfer” efektuaren mekanismo neurobiologikoak aztertzea fMRI-aren bitartez. (functional magnetic resonance imaging) - Test neuropsikologikoetan eta memoriaren galdetegiaren bitartez 	N= 30 Barneratze irizpideak: <ul style="list-style-type: none"> - 60 urte edota gehiago izatea - Ikasketak 4 urtez edota gehiagoz izatea - Eskuminarekin idaztea - Portugesa ama hizkuntza izatea - Ikusmen eta entzumen ahalmen egokia edo zuzendua izatea - NKA diagnostikatua izatea Petersen kriterioaren arabera <p>Kanporatze irizpideak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nahasmen neurologiko edo psikiatriko larrien historia izatea - Alkohol edo droga abusuen historia izatea 	Memoriaren galdetegi multifaktorialean: Bi taldeetan norbere memoriari buruz hobekuntzak eman zirela adierazi zuten. Hala ere, soilik interbentzio ostean berehala lortu zuten emaitza esanguratsuak, ez zen jarraitasunean mantendu.

		Edson Amaro Jr., Geraldo F. Busatto and Cássio M. C. Bottino ¹			“far-transfer” efektua aztertzea.	- fMRI kontraegokiespena izatea	
Estudio piloto de un nuevo método de estimulación aritmética empleando el ábaco en ancianos sanos y con trastornos cognitivos	PubMed	J.A. Matías-Guiu D.A. Pérez-Martínez.	Madril, Espainia. Sociedad Española de Neurología.	Aurrera begirakoa	HELBURU NAGUSIA: Zahartzaro normalaren prozesuan eta narriadura kognitiboa dutenen artean estimulazio kognitiboaren programak duen erabilera, asetze maila eta betetze maila baloratzea. BIGARREN MAILAKO HELBURUAK: Familiaren asetze maila, zaintzailearen gainkarga eta pazienteen kognizioa eta jarrera ebaluatzea.	N= 20 Barneratze irizpideak: - 65 urtetik gorako pazienteak San Carlos de Madrid Hospital Klinikoko neurologika zerbitzuan artatuak eta Infanta Cristina de parla Unibertsitate Ospitaleko Neurologia zerbitzukoak. - Paziente osasuntsuak, kogniziori buruzko kexarik ez dutenak eta egunerokotasuneko asaldura funtzionalik ez dutenak eta MMSE 24 puntu baino gehiago dutenak - Petersenen irizpideen arabera NKA amnesikoa dutenak - Alzheimer gaitza izateko aukera izan dezaketena, estadio baxuan (Global Deterioration Scale 4) Kanporatze irizpideak: - Jokabide nahasmen larria dutenak - Yesavageren bidez neurtutako depresio geriatrikoa dutenak (5 puntu baino gehiagokoak) - Analfabetismoa edo oinarritzko ezagutza	MMSEn aldaketak eman dira. TMT-A eta B (Trail making test A eta B), Yesavage eskalan ez dira aldaketarik ikusi. Hau da, egoera kognitibo orokorraren hobekuntza eman da.

						matematikoen ezjakintasuna - Gaixotasun sistemiko larria	
Effects of a multicomponent cognitive stimulation program on cognitive function improvement among elderly women	Medline	Jeong-Mo Park Mi-Won Kim Hee-Young Shim	Hego Korea. Asian Nursing research	Ikerketa sasiesperimentalak	<ul style="list-style-type: none"> - Funtzio kognitibo normalak dituen zaharren artean "Multicomponent" Estimulazio kognitiboko programak funtzio kognitiboaren hobekuntza ematen duen aztertzea. - 80 urtetik beherako eta 80 urtetik gorako artean Interbentzioak egoera kognitiboan izan dezakeen efektuen ezberdintasunak zehaztea - Interbentzioaren bidez emandako funtzio kognitiboaren hobekuntzaren eta adinaren arteko elkarrekintzak identifikatzea 	<p>N= 39</p> <p>Barneratze irizpideak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 65 urtetik gorakoak - Funtzio kognitibo normalak izatea - Errebisioak izateko ahalmena: entzumenean, ikusmenean eta funtzio fisikoan - Programan parte hartu ahal izana - Beste osasun programa baten ez parte hartzea honek irauten duen bitartean - Programa bete ahal izatea <p>Kanporatze irizpideak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funtzio kognitibo normala baino baxuagoa izatea - 65 urte baino gutxiago izatea - Ikusmena edota entzumen ahula eta (K-MoCA betetzeko zailtasuna - Programan parte hartzeko ezintasuna (funtzio fisikoaren narriadura, adibidez) 	<p>Interbentzioak egoera kognitibo orokorrean positiboki eragiten du.</p> <p>Funtzio exekutiboak, gaitasun bisuoespazialak, lengoaia, memorian hobekuntzak eman ziren interbentzioagatik.</p> <p>kognizioa, aspektu emozionala, jarduera fisikoa, musika, artea eta sententzioak barne hartzen dituen interbentzioak eraginkortasun handiagoa dutela frogatu da fokua arlo bakarrean jartzen dutenekin alderatuz.</p> <p>MoCA-ren bidez ikusi zen hezkuntza maila baxua izateak zailtasunak ematen dituela testaren garapenean eta emaitzetan eragina izan dezake.</p>
Cognitive Intervention with Musical Stimuli Using Digital Devices on Mild Cognitive	PubMed	Eunyoung Han, Jinse Park, Haeyu Kim, Geunyeol Jo, Hwan-Kwon Do and	Hego Korea. Healthcare.	Ausazko ikerketa epidemiologikoak	NKA duten banakoaren artean estimulazio musikalaren bidezko interbentzio kognitiboaren efektua aztertzea tresna digitalen bitartez.	<p>N= 47</p> <p>Barneratze irizpideak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NKA duten banakoak - 60-90 urte bitartekoak - Tresnak ulertzeko eta erabiltzeko gaitasunak izatea <p>Kanporatze irizpideak:</p>	<p>NKA daukatenentzat funtzio kognitiboan positiboki eragiten du interbentzioak.</p> <p>MMSE-DE, CDRS eta MOCA-K emaitzak hobekuntza dira interbentzio ostean. Hau da, egoera kognitibo orokorrean hobekuntzak eman dira. Baita funtzio exekutiboak eta</p>

Impairment: A pilot Study		Byung In Lee				<ul style="list-style-type: none"> - Analfabetismoa - Nahasmen neurologikoen presentzia - Depresioaren presentzia 	bisuoespazialk ere. Bizi kalitatearen eta depresioaren emaitzak ez zuten aldaketarik izan.
Efectos de la estimulación cognitiva sobre las personas mayores en el ámbito comunitario	Medline	João Luís Alves Apóstolo, Daniela Filipa Batista Cardoso, Constança Paúl, Manuel Alves Rodrigues y Marinha Sofia Macedo	Portugal. Enfermería clínica, Elsevier.	Sasiesperimentala	Komunitatean bizi diren erretiratutako adin aurreratukoaren artean "Making a Difference" estimulazio kognitiboaren programak kognizioa eta sintomatologia depresiboaren hobekuntza frogatzea.	<p>N= 150</p> <p>Komunitatean bizi zirenen artean:</p> <p>Barneratze irizpideak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erretiratuta zeudenak eta MMSE 10 puntu edota gehiago zutenak (narriadura kognitibo larria baztertzeko) - Taldean 45-60 minutu irauteko gaitasuna izatea - Komunikatzeko gaitasunak izatea eta entzumenean eta ikusmenean gaitz larrien gabezia izatea <p>Kanporatze irizpideak: (ez du zehazten)</p>	Estimulazio kognitiboa eraginkorra izan daiteke sintomatologia depresiboa murrizteko, parte hartzaileen %53,33ak kognizioan hobekuntzak izan zituztela adierazi baitzuten. Honen ondorioz, esan daiteke autonomia bultzatzen duela eta hauskortasun kognitiboa eta dementzia saihestu dezake.
Computerized cognitive stimulation and engagement programs in older adults with mild cognitive impairment: comparing feasibility, acceptability and cognitive and psychosocial effects	Medline	Leila Djabelkhir, Ya-Huei Wu, Jean-Sébastien Vidal, Victoria Crisancho-Lacroix, Fabienne Marlats Hermine, Lenoir,, Ariela Carno, Anne-Sophie Rigaud	Frantzia. Clinical Interventions in Aging.	Ausazko ikerketa epidemiologikoak	NKA pairatzen dutenen artean estimulazio kognitiboak eta ordenagailu bidezko kognizioko txandak duten eraginkortasuna aztertzea eta aurrera eraman ahal izateko gaitasuna eta hauen onarpena aztertzea da.	<p>N= 53</p> <p>Barneratze irizpideak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 60 urte edota gehiago - MMSE 24 puntu baino gehiago izatea - Memoriaren kezu subjektiboak izatea, informatzaileak onartua bada hobe - Adina eta hezkuntzari dagokiena baino 1,5 baxuagoa desbiderazio estandarrean testaren atal bat baino gehiagotan. - Gaitasun funtzional egokiak izatea edo narriadura minimoa izatea - Dementziarik ez izatea <p>Kanporatze irizpideak:</p>	TMT A eta B-rekin ikusi zen errorearen murriztapenean hobekuntzak eman zirela eta ordenagailu bidezko konpromezu kognitiboko programak TMT-A-n prozesamenduaren abiaduran hobekuntza izan duela interbentzio ostean. Estimulazioko programak estimulu jakin bati arreta jartzea eragiten duenez, banakoak, inguruan dituen distraitzeko faktoreak inhibitzea eragiten du. Gainera, taldean parte hartzea dela eta banakoek beraien buruaren estimuan hobekuntzak izan zituztela adierazi zuten bai kontrol taldean, baita interbentzio taldean ere.

						<ul style="list-style-type: none"> - Nahasmen psikiatrikoak eta neurologikoak - Alkoholismoaren historia edo beste sustantzien abusuena - Defizit sentsitibo edo motorea tabletaren erabilera eragiten duena. 	
Cognitive Stimulation Programs in Healthy elderly: a review	Medline	Sarah Tardif and Martine Simard	Kanada. International Journal of Alzheimer's disease.	Errebisio sistematikoa	Estimulazio/entrenamendu kognitiboan erabilitako teknika kognitiboak aurkeztea programen emaitzak aztertzeko zahartzaroaren prozesu normalean aurkitzen direnentzat eta etorkizuneko ikerketentzat aholkuak proposatzea.	<p>14 artikuluk bete zuten BI-ak eta guztiak aztertu zituzten. PsycINFO eta PubMed datu baseak erabili zituzten.</p> <p>Artikuluaren barneratze irizpideak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingelesez edo Frantsesez idatzita badaude - Gutxienez talde kontrol edo baldintza bat izatea interbentzioak - Komunitatean bizi diren adin aurreratukoaren artean estimulazio/entrenamendu kognitiboak erabili bada ikerketan - Diseinuak interbentzioaren aurretik eta ostean jasotzen baditu ebaluazioak 	<ul style="list-style-type: none"> - 9 ikerketetan ikusi zuten laneko memoria, memoria episodikoa eta memoria prospektiboan hobekuntzak eman zituela interbentzioak - Funtzio exekutiboan hobekuntzak ematen direla frogatu zuten: plangintzan, arazoiketan, hitzen jarioasunean, edota arazoaren ebazpenean.
The modulation effect of non-invasive brain stimulation on cognitive function in patients with mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis of	PsycInfo	Ying Xu, Zhijie Qiu, Jingfang Zhu, Jiao Liu, Jingsong Wu, Jing Tao, Lidian Chen	Txina. BMC Neuroscience	Errebisio sistematikoa eta metaanalisia	tDCS (transcranial direct current stimulation) eta TMS (transcranial magnetic stimulation) NKA duten banakoen funtzio kognitiboan duen efektua sistematikoki ebaluatzea; gaitasun kognitibo globalak eta dominio kognitibo espezifikoak bane hartuz: memoria, funtzio exekutiboak, arreta eta hitz jarioasuna.	<p>PubMed, EMBASE (OVID), SinoMed, China National Knowledge Infrastructure, Wanfang degree and conference papers database, Chinese Science and Technology Periodical Database eta Cochranen egin dira bilaketak. 11 artikulua hartu zuten.</p> <p>Barneratze irizpideak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausazko ikerketa epidemiologikoak argitaratutakoak nahiz argitaratu gabek. 	<p>NKA daukatenean artean garun estimulazio ez-erasokorrak gaitasun kognitibo orokorrean hobekuntzak ematen ditu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ikerketa batek funtzio exekutiboan hobekuntza ematen dela frogatu zuen, beste batean ez zen hobekuntzarik frogatu. - Arretan ez zen hobekuntzarik aurkitu

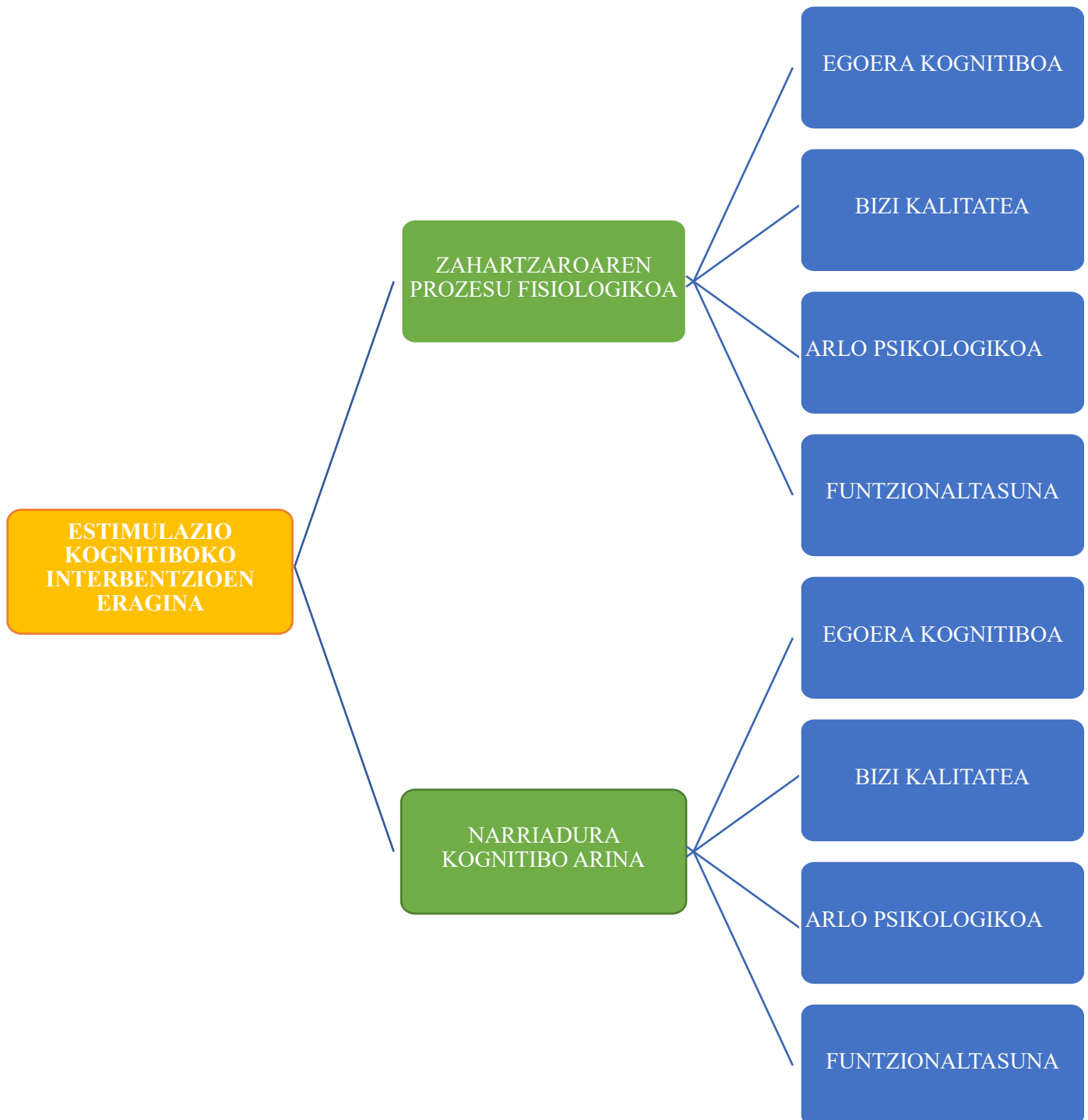
randomized controlled trials						<ul style="list-style-type: none"> - Petersen irizpidearen arabera narriadura kognitibo arina diagnostikatu dutenak (narriadura kognitibo baskularra edo beste nahasmen neurologikoak dituztenak: demenzia, Parkinson gaitza kanporatu egin dira) - Interbentzio taldeak edozein interbentzio mota jasoko du (bata zein bestea izan daiteke). - Kontrol taldeak oinarritzko interbentzioa jasoko du, imitaziozko estimulazioa, medikamentuak edo beste interbentzio batzuk. - Emaitzetan gaitasun kognitibo globalak eta kognizioaren dominio espezifikoak barne hartzen dira, test neuropsikologikoen bitartez edo beste neurri objektiboen bitartez neurtuta. - Dataz kanpoko ikerketak kanporatuak izango dira. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hiz jarioetasunean hobekuntzak eman direla frogatu dute. - Albo ondorioei dagokionez, ikerketa batzuetan eman dira eta beste batzuetan ez dute eraginik interbentzioari dagokionez. <p>5 ikerketetan GEEEk memoriaren gaitasunean duen eragina aztertu zuten</p>
Cognitive intervention programs for Individuals With Mild Cognitive Impairment: Systematic Review of the Literature	PsycInfo	Leonie Jean, Ph. D Marie-eve Bergeron, M.Ps Stephanie Thivierge, B.A	Kanada. American Association for Geriatric Psychiatry.	Errebisio sistematikoa	HELBURU HIRUKOITZA DU: <ul style="list-style-type: none"> - NKA duen populazioan interbentzio kognitiboaren programek kognizioan zuzenki duen eragina ebaluatzea (ez ordea, zeharka eragiten 	MEDLINE, PsycInfo eta Current Content datu baseak erabili dira bilaketan. 15 artikulua erabili zituzten. Barneratze irizpideak: <ul style="list-style-type: none"> - Interbentzio kognitiboaren eraginkortasuna ebaluatzea izatea helburu nagusia 	<ul style="list-style-type: none"> - Memoriari dagokion emaitzen %44ak adierazi du entrenamendu amaieran hobekuntzak eman direla adierazi dute. - Neurketa subjektiboen %49an memorian, bizi kalitatean, umorean/antsietatean

		Martine Simard, Ph.D			<p>duenak, jarduera fisikoaz, esaterako).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ikerketen data eta metologia kritikoki aztertzea - Interbentzio kognitiboak bultzatzeko aholkuak ematea 	<ul style="list-style-type: none"> - Gutxienez paziente talde bat NKA duen populazioa izatea eta talde honi dagokionez emaitza espezifikoak adieraztea - Pazienteak aukeratzeko irizpidea Petersen NKA diagnostikatzeko izatea - Artikuluak ingelesez edo frantsesez aukeratztea <p>Kanporatze irizpideak: Ez dira kanporatze irizpiderik ezarri, hauen helburua orain arte egin denaren errebisio kritikoa eta kualitatiboa egitea baita.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - hobekuntzak eman zirela frogatu zuten - Sentsibilitate metakognitiboan, memoriaren oroimen atzeratuan, antsietatean eta memoria estrategien jakintasunean hobekuntzak eman ziren. - Memoriaren gaineko kontrolean eta depresioan ere hobekuntzak eman ziren.
Maintenance of functional capacity in cognitive stimulation subgroups	Cinhal	Rosimere Ferreira Santana, Thalita Batista Rosa, Raisa Gonçalves Aquino, Shardelle Araújo de Alexandrino, George Luiz Alves Santos, Hanna Araújo Lobato.	Brasil. Investigacion y Educacion en Enfermeria.	Ikerketa sasiesperimental	Adin aurreratuko gaitasun funtzionala ebaluatzea estimulazio kognitiboko taileren bitartez urte betez, interbentzioa hiru taldetan banatzen da: memoriaren kexua dutenak, ikasketa maila baxua daukatenak edo depresioa dutenak eta kontrol talde bat.	<p>N= 67</p> <p>Barneratze irizpideak: <u>Adin aurreratu osasuntsuan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Memoriaren kexuak dituzten adin aurreratukoak - 8 urte baino gehiagoko ikasketa maila izatea - MMSSE 26 puntu edota gehiago izatea <p><u>Hezkuntza maila baxuan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Memoriagatik kexatzea - Analfabetismoa - 5 urte baino gehiagoko ikasketak izatea <p><u>Depresioa dutenen taldean:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Geriatric Depression Scale 4 puntu edo gehiago izatea <p><u>Kontrol taldean:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 urte baino gehiagoko ikasketak izatea - MMSE 26 puntu edo gehiago izatea 	<ul style="list-style-type: none"> - Gaitasun funtzionalak mantentzen laguntzen du estimulazio kognitiboak eta sozializazioan eta osasunaren promozioan laguntzen du - Memoriaren galeraren eta depresioaren sintomak murrizten laguntzen du interbentzioak. - eguneroko bizitzako jardura instrumentalak burutzeko hezkuntza maila baxua dutenek puntuazio baxuena dute

						<ul style="list-style-type: none"> - GDS 3 puntu baino gutxiago izatea <p>Kanporatze irizpideak: demenzia diagnostikoa izatea, mugikortasuna murriztuta izatearekin batera eta tailerretara 3 aldiz baino gehiagotan bertaratzeko ezintasuna izatea.</p>	
Preserving Cognition Through an Integrated Cognitive Stimulation and Training Program	Cinhal	Margie Eckroth-Bucher eta James Siberski.	Estatu Batuak. American Journal of Alzheimer's disease and Other Dementias.	Ausazko ikerketa epidemiologikoak	65 urtetik gorakoen artean narriadura kognitibo maila ezberdinak dituztenen artean estimulazio kognitibo integrala eta entrenamendu programaren eraginkortasuna alderatzea ezaugarri antzekoak dituen kontrol taldearekin.	<p>N=45</p> <p>Barneratze irizpideak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medikamentuen aldetik egonkor egotea banakoa - Ordenagailuko arratoia eta pantaila taktila erabiltzeko gaitasuna fisikoak izatea - Testu luzeak irakurtzeko, ordenagailuko pantailak irakurtzeko eta instrukzioak entzuteko entzumen eta ikusmen maila egokiak izatea - MMSE 11 puntu izatea gutxienez. <p>Kanporatze irizpideak: ez dira azaltzen</p>	Interbentzioa eraginkorra izan da demenziaren puntuazioan, epe motzeko eta luzerako memorian, eta entzumen bidezko informazioaren oroimen atzeratuan MMSEn ez da emaitza esanguratsurik aurkitu.
Healthy Brain Aging: role of cognitive reserve, cognitive stimulation, and cognitive exercises	Medline	Asenath La Rue.	Estatu Batuak. Clinics in Geriatric Medicine	Errebisio sistematikoa	Kognitiboki estimulagarriak diren bizi estiloak eta entrenamendu kognitiboko interbentzioak duten rola aztertzea adin aurreratuan funtzio kognitiboak mantentzeko	Ez da azaltzen	<ul style="list-style-type: none"> - Ikerketa batean 7 aktibitate kognitibo burutzeagatik demenzia garatzeko aukerak %64ean jeisten dela ikusi da 4 urterako. - Beste ikerkuntza batean frogatu da gaitasun kognitibo altuak dituztenak %63ko arrisku gutxiago izango dutela demenzia garatzeko hurrengo 5 urteetan gaitasun kognitibo

								<p>txikiagoak dituztenekin alderatuz.</p> <ul style="list-style-type: none">- interbentzioa jaso ostean prozesamenduaren azkartasunean, arrazoiketan eta memoriaren entrenamenduan hobekuntzak eman ziren.- bizi kalitatearen narriadura izateko joera txikiagoa zuten interbentzio taldekoek
--	--	--	--	--	--	--	--	--

6. ERANSKINA. ZUHAITZ KATEGORIALA




7. ERANSKINA. EMAITZETAKO ESKALAK.

• MEC ESKALA

"MINI-EXAMEN COGNOSCITIVO"

Paciente Edad

Ocupación Escolaridad Examinado por Fecha

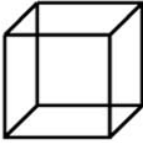
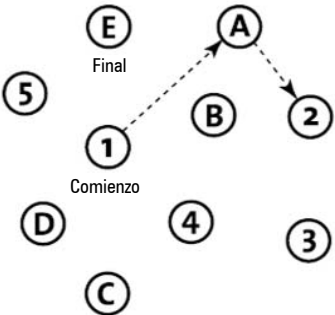
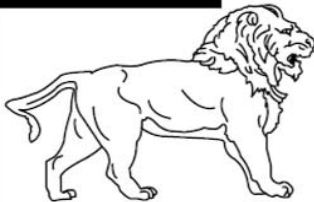
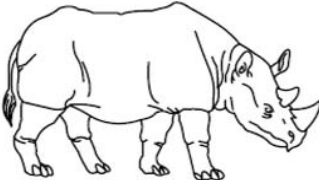
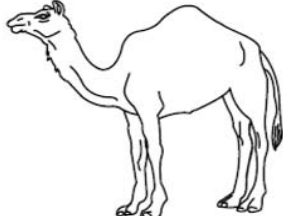
ORIENTACION	PUNTOS
"Dígame el día Fecha Mes Estación Año"	(5)
"Dígame el Hospital (o el lugar) Planta"	
Ciudad Prov. Nación"	(5)
FIJACION	
"Repita estas 3 palabras: Presenta-Caballo-Manzana" (Repetirlas hasta que las aprenda)"	(3)
CONCENTRACION Y CALCULO	
"Si tiene 30 ptas. Y me va dando de 3 en 3 ¿Cuántas le van quedando?"	(5)
"Repita estos números: 5-9-2" (hasta que los aprenda)	
"Ahora hacia atrás""	(3)
MEMORIA	
"¿Recuerda las 3 palabras que le he dicho antes?"	(3)
LENGUAJE Y CONSTRUCCION	
Mostrar un bolígrafo "¿Qué es esto?" Repetirlo con el reloj"	(2)
"Repita esta frase": "En un trigal había cinco perros""	(1)
"Una manzana y una pera son frutas ¿verdad? ¿Qué son el rojo y el verde?"	
"¿Qué son un perro y un gato?""	(2)
"Coja este papel con la mano derecha, dóblelo y póngalo encima de la mesa""	(3)
"Lea esto y haga lo que dice", CIERRE LOS OJOS"	(1)
"Escriba una frase""	(1)
"Copie este dibujo":	
	
	(1)
PUNTUACION TOTAL (35) Nivel de conciencia Ciego Sordo Otros	

• MOCA ESKALA

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)
(EVALUACIÓN COGNITIVA MONTREAL)

NOMBRE:
Nivel de estudios:
Sexo:

Fecha de nacimiento:
FECHA:

VISUOESPACIAL / EJECUTIVA		 Copiar el cubo		Dibujar un reloj (Once y diez) (3 puntos)			Puntos							
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			___/5							
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		Contorno	Números	Agujas								
IDENTIFICACIÓN														
							___/3							
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>										
MEMORIA		Lea la lista de palabras, el paciente debe repetirlas. Haga dos intentos. Recuérdese las 5 minutos más tarde.		ROSTRO	SEDA	IGLESIA	CLAVEL	ROJO	Sin puntos					
		1er intento												
		2º intento												
ATENCIÓN		Lea la serie de números (1 número/seg.)		El paciente debe repetirla. <input type="checkbox"/> 2 1 8 5 4 El paciente debe repetirla a la inversa. <input type="checkbox"/> 7 4 2			___/2							
		Lea la serie de letras. El paciente debe dar un golpecito con la mano cada vez que se diga la letra A. No se asignan puntos si ≥ 2 errores.		<input type="checkbox"/> FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAMOF AAB			___/1							
		Restar de 7 en 7 empezando desde 100.		<input type="checkbox"/> 93	<input type="checkbox"/> 86	<input type="checkbox"/> 79	<input type="checkbox"/> 72	<input type="checkbox"/> 65	___/3					
		4 o 5 sustracciones correctas: 3 puntos, 2 o 3 correctas: 2 puntos, 1 correcta: 1 punto, 0 correctas: 0 puntos.												
LENGUAJE		Repetir: El gato se esconde bajo el sofá cuando los perros entran en la sala.		<input type="checkbox"/> Espero que él le entregue el mensaje una vez que ella se lo pida.			___/2							
		Fluidez del lenguaje. Decir el mayor número posible de palabras que comiencen por la letra "P" en 1 min.		<input type="checkbox"/> _____ (N ≥ 11 palabras)			___/1							
ABSTRACCIÓN		Similitud entre p. ej. manzana-naranja = fruta		<input type="checkbox"/>	tren-bicicleta		<input type="checkbox"/>	reloj-regla		___/2				
RECUERDO DIFERIDO		Debe acordarse de las palabras SIN PISTAS		ROSTRO	SEDA	IGLESIA	CLAVEL	ROJO	___/5					
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Optativo		Pista de categoría							Puntos por recuerdos SIN PISTAS únicamente					
		Pista elección múltiple												
ORIENTACIÓN		<input type="checkbox"/>	Día del mes (fecha)	<input type="checkbox"/>	Mes	<input type="checkbox"/>	Año	<input type="checkbox"/>	Día de la semana	<input type="checkbox"/>	Lugar	<input type="checkbox"/>	Localidad	___/6
														___/30
														Añadir 1 punto si tiene ≤ 12 años de estudios
														Normal ≥ 26 / 30
														TOTAL

- CHINESE DEMENTIA RATING SCALE (CDRS)

	CLINICAL DEMENTIA RATING (CDR):				
	0	0.5	1	2	3
	Impairment				
	None 0	Questionable 0.5	Mild 1	Moderate 2	Severe 3
Memory	No memory loss or slight inconsistent forgetfulness	Consistent slight forgetfulness; partial recollection of events; "benign" forgetfulness	Moderate memory loss; more marked for recent events; defect interferes with everyday activities	Severe memory loss; only highly learned material retained; new material rapidly lost	Severe memory loss; only fragments remain
Orientation	Fully oriented	Fully oriented except for slight difficulty with time relationships	Moderate difficulty with time relationships; oriented for place at examination; may have geographic disorientation elsewhere	Severe difficulty with time relationships; usually disoriented to time, often to place	Oriented to person only
Judgment & Problem Solving	Solves everyday problems & handles business & financial affairs well; judgment good in relation to past performance	Slight impairment in solving problems, similarities, and differences	Moderate difficulty in handling problems, similarities, and differences; social judgment usually maintained	Severely impaired in handling problems, similarities, and differences; social judgment usually impaired	Unable to make judgments or solve problems
Community Affairs	Independent function at usual level in job, shopping, volunteer and social groups	Slight impairment in these activities	Unable to function independently at these activities although may still be engaged in some; appears normal to casual inspection	No pretense of independent function outside home Appears well enough to be taken to functions outside a family home Appears too ill to be taken to functions outside a family home	
Home and Hobbies	Life at home, hobbies, and intellectual interests well maintained	Life at home, hobbies, and intellectual interests slightly impaired	Mild but definite impairment of function at home; more difficult chores abandoned; more complicated hobbies and interests abandoned	Only simple chores preserved; very restricted interests, poorly maintained	No significant function in home
Personal Care	Fully capable of self-care		Needs prompting	Requires assistance in dressing, hygiene, keeping of personal effects	Requires much help with personal care; frequent incontinence


Score only as decline from previous usual level due to cognitive loss, not impairment due to other factors.

- MINI MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE)

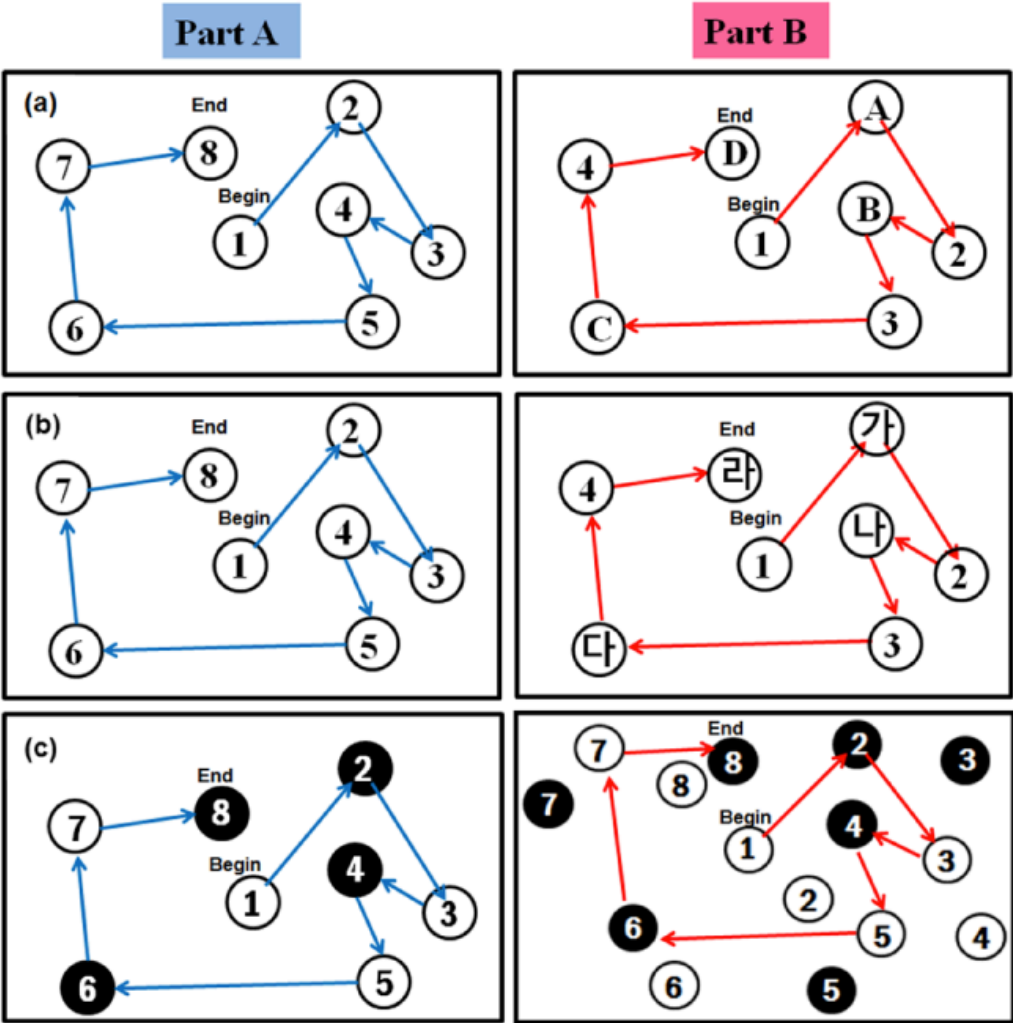
Mini-Mental State Examination (MMSE)

Patient's Name: _____ Date: _____

Instructions: Score one point for each correct response within each question or activity.

Maximum Score	Patient's Score	Questions
5		"What is the year? Season? Date? Day? Month?"
5		"Where are we now? State? County? Town/city? Hospital? Floor?"
3		The examiner names three unrelated objects clearly and slowly, then the instructor asks the patient to name all three of them. The patient's response is used for scoring. The examiner repeats them until patient learns all of them, if possible.
5		"I would like you to count backward from 100 by sevens." (93, 86, 79, 72, 65, ...) Alternative: "Spell WORLD backwards." (D-L-R-O-W)
3		"Earlier I told you the names of three things. Can you tell me what those were?"
2		Show the patient two simple objects, such as a wristwatch and a pencil, and ask the patient to name them.
1		"Repeat the phrase: 'No ifs, ands, or buts.'"
3		"Take the paper in your right hand, fold it in half, and put it on the floor." (The examiner gives the patient a piece of blank paper.)
1		"Please read this and do what it says." (Written instruction is "Close your eyes.")
1		"Make up and write a sentence about anything." (This sentence must contain a noun and a verb.)
1		"Please copy this picture." (The examiner gives the patient a blank piece of paper and asks him/her to draw the symbol below. All 10 angles must be present and two must intersect.) 
30		TOTAL

- TRAIL MAKING TEST A ETA B



- YESAVAGE DEPRESIOAREN ESKALA

TABLA 1. Escala de depresión geriátrica de Yesavage

1. ¿Está satisfecho con su vida?	Sí	No
2. ¿Ha renunciado a muchas de sus actividades?	Sí	No
3. ¿Siente que su vida está vacía?	Sí	No
4. ¿Se encuentra a menudo aburrido?	Sí	No
5. ¿Tiene usted mucha fe en el futuro?	Sí	No
6. ¿Tiene pensamientos que le molestan?	Sí	No
7. ¿Está la mayor parte del tiempo de buen humor?	Sí	No
8. ¿Teme que le pase algo malo?	Sí	No
9. ¿Se siente feliz muchas veces?	Sí	No
10. ¿Se siente a menudo impotente?	Sí	No
11. ¿Se siente a menudo intranquilo?	Sí	No
12. ¿Prefiere quedarse en su cuarto en vez de salir?	Sí	No
13. ¿Se preocupa usted a menudo sobre el futuro?	Sí	No
14. ¿Cree que tiene más problemas con su memoria que los demás?	Sí	No
15. ¿Cree que es maravilloso estar viviendo?	Sí	No
16. ¿Se siente a menudo triste?	Sí	No
17. ¿Se siente usted inútil?	Sí	No
18. ¿Se preocupa mucho sobre el pasado?	Sí	No
19. ¿Cree que la vida es muy interesante?	Sí	No
20. ¿Le cuesta iniciar nuevos proyectos?	Sí	No
21. ¿Se siente lleno de energía?	Sí	No
22. ¿Se siente usted sin esperanza?	Sí	No
23. ¿Cree que los demás tienen más suerte que usted?	Sí	No
24. ¿Se siente usted muy nervioso por cosas pequeñas?	Sí	No
25. ¿Siente a menudo ganas de llorar?	Sí	No
26. ¿Es difícil para usted concentrarse?	Sí	No
27. ¿Está contento de levantarse por la mañana?	Sí	No
28. ¿Prefiere evitar grupos de gente?	Sí	No
29. ¿Es fácil para usted tomar decisiones?	Sí	No
30. ¿Está su mente tan clara como antes?	Sí	No

- SF 12 TESTA. THE 12-ITEM SHORT-FORM HEALTH SURVEY

I.M.P.R.E.S.S.
SF-12v2TM Health Survey
(SF-12 v2 Standard, US Spanish Version 2.0)
To be completed by the PATIENT

(For Internal Use Only)

Patient Study Number	Completed By: _____ Clinic: _____
Visit Date (MM/DD/YY) ____ / ____ / ____	Visit Schedule (<i>check appropriate box</i>) <input type="checkbox"/> Preop <input type="checkbox"/> 3 mo <input type="checkbox"/> 6 mo <input type="checkbox"/> 12 mo <input type="checkbox"/> 24 mo

INSTRUCCIONES: Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber cómo se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales.

Por favor, conteste cada pregunta marcando una casilla. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor conteste lo que le parezca más cierto.

1. En general, usted diría que su salud es:

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala

Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?

	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita mucho
2. Esfuerzos moderados , como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Subir varios pisos por la escalera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

	Sí	No
4. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

© 1994, 2002 by QualityMetric Inc. and Medical Outcomes Trust. All Rights Reserved. SF-12™ is a registered trademark of Medical Outcomes Trust

Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

- | | Sí | No | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 6. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer, por algún problema emocional? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| 7. ¿No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, por algún problema emocional? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| 8. Durante <u>las 4 últimas semanas</u> , ¿hasta qué punto <u>el dolor</u> le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)? | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Nada | Un poco | Regular | Bastante | Mucho |

Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las últimas 4 semanas ¿cuánto tiempo...

- | | Siempre | Casi siempre | Muchas veces | Algunas veces | Sólo alguna vez | Nunca |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 9. se sintió calmado y tranquilo? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. tuvo mucha energía? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. se sintió desanimado y triste? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Durante <u>las 4 últimas semanas</u> , ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)? | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Siempre | Casi Siempre | Algunas veces | Sólo alguna vez | Nunca | | |

- BARTHEL INDIZEA

The Barthel Index

Bowels

- 0 = incontinent (or needs to be given enemata)
 1 = occasional accident (once/week)
 2 = continent

Patient's Score: _____

Bladder

- 0 = incontinent, or catheterized and unable to manage
 1 = occasional accident (max. once per 24 hours)
 2 = continent (for over 7 days)

Patient's Score: _____

Grooming

- 0 = needs help with personal care
 1 = independent face/hair/teeth/shaving (implements provided)

Patient's Score: _____

Toilet use

- 0 = dependent
 1 = needs some help, but can do something alone
 2 = independent (on and off, dressing, wiping)

Patient's Score: _____

Feeding

- 0 = unable
 1 = needs help cutting, spreading butter, etc.
 2 = independent (food provided within reach)

Patient's Score: _____

Transfer

- 0 = unable – no sitting balance
 1 = major help (one or two people, physical), can sit
 2 = minor help (verbal or physical)
 3 = independent

Patient's Score: _____

Mobility

- 0 = immobile
 1 = wheelchair independent, including corners, etc.
 2 = walks with help of one person (verbal or physical)
 3 = independent (but may use any aid, e.g., stick)

Patient's Score: _____

Dressing

- 0 = dependent
 1 = needs help, but can do about half unaided
 2 = independent (including buttons, zips, laces, etc.)

Patient's Score: _____

Stairs

- 0 = unable
 1 = needs help (verbal, physical, carrying aid)
 2 = independent up and down

Patient's Score: _____

Bathing

- 0 = dependent
 1 = independent (or in shower)

Patient's Score: _____

Total Score: _____

(Collin et al., 1988)

- LAWTON ETA BRODY ESKALA

INSTRUMENTAL ACTIVITIES OF DAILY LIVING SCALE (IADL)

M.P. Lawton & E.M. Brody

A. Ability to use telephone

- | | |
|---|---|
| 1. Operates telephone on own initiative; looks up and dials numbers, etc. | 1 |
| 2. Dials a few well-known numbers | 1 |
| 3. Answers telephone but does not dial | 1 |
| 4. Does not use telephone at all. | 0 |

B. Shopping

- | | |
|---|---|
| 1. Takes care of all shopping needs independently | 1 |
| 2. Shops independently for small purchases | 0 |
| 3. Needs to be accompanied on any shopping trip. | 0 |
| 4. Completely unable to shop. | 0 |

C. Food Preparation

- | | |
|--|---|
| 1. Plans, prepares and serves adequate meals independently | 1 |
| 2. Prepares adequate meals if supplied with ingredients | 0 |
| 3. Heats, serves and prepares meals or prepares meals but does not maintain adequate diet. | 0 |
| 4. Needs to have meals prepared and served. | 0 |

D. Housekeeping

- | | |
|--|---|
| 1. Maintains house alone or with occasional assistance (e.g. "heavy work domestic help") | 1 |
| 2. Performs light daily tasks such as dish-washing, bed making | 1 |
| 3. Performs light daily tasks but cannot maintain acceptable level of cleanliness. | 1 |
| 4. Needs help with all home maintenance tasks. | 1 |
| 5. Does not participate in any housekeeping tasks. | 0 |

E. Laundry

- | | |
|---|---|
| 1. Does personal laundry completely | 1 |
| 2. Launders small items; rinses stockings, etc. | 1 |
| 3. All laundry must be done by others. | 0 |

F. Mode of Transportation

- | | |
|--|---|
| 1. Travels independently on public transportation or drives own car. | 1 |
| 2. Arranges own travel via taxi, but does not otherwise use public transportation. | 1 |
| 3. Travels on public transportation when accompanied by another. | 1 |
| 4. Travel limited to taxi or automobile with assistance of another. | 0 |
| 5. Does not travel at all. | 0 |

G. Responsibility for own medications

- | | |
|--|---|
| 1. Is responsible for taking medication in correct dosages at correct time. | 1 |
| 2. Takes responsibility if medication is prepared in advance in separate dosage. | 0 |
| 3. Is not capable of dispensing own medication. | 0 |

H. Ability to Handle Finances

- | | |
|---|---|
| 1. Manages financial matters independently (budgets, writes checks, pays rent, bills goes to bank), collects and keeps track of income. | 1 |
| 2. Manages day-to-day purchases, but needs help with banking, major purchases, etc. | 1 |
| 3. Incapable if handling money. | 0 |

- MEMORIAREN GALDETEGI MULTIFAKTORIALA (MMQ)

**Multifactorial
Memory
Questionnaire**

How I Feel About My Memory

Name: Mrs. Example Date: Nov 30, 2014

Below are statements about feelings that people may have about their memory. Read each statement and think about your feelings over the past two weeks. Then, check the box next to the response that best describes how much you agree or disagree.

- | | |
|---|---|
| 1. I am generally pleased with my memory ability. | 3 |
| <input type="checkbox"/> Strongly Agree <input checked="" type="checkbox"/> Agree <input type="checkbox"/> Undecided <input type="checkbox"/> Disagree <input type="checkbox"/> Strongly Disagree | |
| 2. There is something seriously wrong with my memory. | 3 |
| <input type="checkbox"/> Strongly Agree <input type="checkbox"/> Agree <input type="checkbox"/> Undecided <input checked="" type="checkbox"/> Disagree <input type="checkbox"/> Strongly Disagree | |
| 3. If something is important, I will probably remember it. | 4 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Strongly Agree <input type="checkbox"/> Agree <input type="checkbox"/> Undecided <input type="checkbox"/> Disagree <input type="checkbox"/> Strongly Disagree | |
| 4. When I forget something, I fear that I may have a serious memory problem, like Alzheimer's disease. | 0 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Strongly Agree <input type="checkbox"/> Agree <input type="checkbox"/> Undecided <input type="checkbox"/> Disagree <input type="checkbox"/> Strongly Disagree | |
| 5. My memory is worse than most other people my age. | 2 |
| <input type="checkbox"/> Strongly Agree <input type="checkbox"/> Agree <input checked="" type="checkbox"/> Undecided <input type="checkbox"/> Disagree <input type="checkbox"/> Strongly Disagree | |
| 6. I have confidence in my ability to remember things. | 3 |
| <input type="checkbox"/> Strongly Agree <input checked="" type="checkbox"/> Agree <input type="checkbox"/> Undecided <input type="checkbox"/> Disagree <input type="checkbox"/> Strongly Disagree | |
| 7. I feel unhappy when I think about my memory ability. | 3 |
| <input type="checkbox"/> Strongly Agree <input type="checkbox"/> Agree <input type="checkbox"/> Undecided <input checked="" type="checkbox"/> Disagree <input type="checkbox"/> Strongly Disagree | |
| 8. I worry that others will notice that my memory is not very good. | 3 |
| <input type="checkbox"/> Strongly Agree <input type="checkbox"/> Agree <input type="checkbox"/> Undecided <input checked="" type="checkbox"/> Disagree <input type="checkbox"/> Strongly Disagree | |
| 9. When I have trouble remembering something, I'm not too hard on myself. | 4 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Strongly Agree <input type="checkbox"/> Agree <input type="checkbox"/> Undecided <input type="checkbox"/> Disagree <input type="checkbox"/> Strongly Disagree | |

10. I am concerned about my memory.

Strongly Agree Agree Undecided Disagree Strongly Disagree

11. My memory is really going downhill lately.

Strongly Agree Agree Undecided Disagree Strongly Disagree

12. I am generally satisfied with my memory ability.

Strongly Agree Agree Undecided Disagree Strongly Disagree

13. I don't get upset when I have trouble remembering something.

Strongly Agree Agree Undecided Disagree Strongly Disagree

14. I worry that I will forget something important.

Strongly Agree Agree Undecided Disagree Strongly Disagree

15. I am embarrassed about my memory ability.

Strongly Agree Agree Undecided Disagree Strongly Disagree

16. I get annoyed or irritated with myself when I am forgetful.

Strongly Agree Agree Undecided Disagree Strongly Disagree

17. My memory is good for my age.

Strongly Agree Agree Undecided Disagree Strongly Disagree

18. I worry about my memory ability.

Strongly Agree Agree Undecided Disagree Strongly Disagree

- QUALITY OF LIFE-ALZHEIMER DISEASE (QOL-AD)

Total score (range 13-52^a)

Items from the QoL-AD questionnaire (rar

Physical health

Energy level

Mood

Living situation

Memory

Relations with relatives^c

Relation with wife/husband^d

Relations with friends^e

Self as a whole^f

Chores around the house^e

Things for fun^e

Financial situation^e

Life as a whole^e

Lawton's dimensions of QoL (range 1-4^a)

Environmental quality^e

Behavioural competence^e

Perceived QoL^g

Psychological wellbeing^h

- QUALITY OF LIFE SCALE FOR OLDER FRENCH PEOPLE (EQVPA)

		Très mauvaise	Mauvaise	Ni bonne, ni mauvaise	Bonne	Très bonne
1 (G1)	Comment trouvez-vous votre qualité de vie ?	1	2	3	4	5
		Pas du tout satisfait	Pas satisfait	Ni satisfait Ni insatisfait	Satisfait	Très satisfait
2 (G4)	Etes-vous satisfait de votre santé ?	1	2	3	4	5
		Pas du tout	Un peu	Modérément	Beaucoup	Complètement
3 (F1.4)	La douleur (physique) vous empêche-t-elle de faire ce que vous avez à faire ?	1	2	3	4	5
4 (F11.3)	Un traitement médical vous est-il nécessaire pour faire face à la vie de tous les jours ?	1	2	3	4	5
5 (F4.1)	Trouvez-vous la vie agréable ?	1	2	3	4	5
6 (F24.2)	Vos croyances personnelles donnent-elles un sens à votre vie ?	1	2	3	4	5
		Pas du tout	Un peu	Modérément	Beaucoup	Tout à fait
7 (5.3)	Etes-vous capable de vous concentrer ?	1	2	3	4	5
8 (F16.1)	Vous sentez vous en sécurité dans votre vie de tous les jours ?	1	2	3	4	5
9 (F22.1)	Votre environnement est-il sain (pollution, bruit, salubrité, etc.) ?	1	2	3	4	5

- Clinical dementia scale sum of boxes CDR-SOB, Short Cognitive Test (SKT) eta Hopkins Verbal Learning Test revised (HVLTR) testak ez daude eskuragarri.