



IKER
GAZTE
NAZIOARTEKO
IKERKETA EUSKARAZ

V. IKERGAZTE

NAZIOARTEKO IKERKETA EUSKARAZ

2023ko maiatzaren 17, 18 eta 19a
Donostia, Euskal Herria

ANTOLATZAILEA:
Udako Euskal Unibertsitatea (UEU)



Aitortu-PartekatuBerdin 3.0

OSASUN ZIENTZIAK

**Narriadura kognitibo larria duten
adinekoen egoeraren azterketa**

*Garazi Artola Balda
eta Nekane Larburu Rubio*

19-27 or.

<https://dx.doi.org/10.26876/ikergazte.v.04.02>

ANTOLATZAILEA:



BABESLEAK:



LAGUNTZAILEAK:



Narriadura kognitibo larria duten adinekoen egoeraren azterketa

Garazi Artola^{1,2}, Nekane Larburu^{1,2}

¹Vicomtech Fundazioa, Basque Research and Technology Alliance (BRTA),

²Biodonostia Osasun Ikerketa Institutua (Bioingeniaritza Arloa)
gartola@vicomtech.org

Laburpena

Okertze edo narriadura kognitiboak gero eta osasun arazo handiagoak ekartzen dizkigun garai honetan, adinekoen artean egoera kognitiboa baldintzatu dezaketen faktoreei buruzko ikerketak gero eta garrantzi handiagoa hartu dute azken urteotan. Ikerketa hauek anitzak diren arren, bertan aurki daitezkeen emaitzak eta ondorioak asko aldatzen dira batetik bestera, ziurgabetasuna sortuz. Hortaz, ikerketen ondorioak erabili edo aplikatu nahi badira, ikerketa propioak egin beharko lirake kasu espezifiko bakoitzerako. Azterlan honen helburua Espainiako adineko pertsonen egoitza sare bateko egoiliarren narriadura kognitiboan gehien eragin dezaketen adierazleak aurkitzea da; horretarako bizitegi-historia elektronikoaren analisi estatistikoa eginez.

Hitz gakoak: Adinekoak, Narriadura Kognitiboa, Zahartze Osasungarria

Abstract

In these times in which cognitive decline is becoming a big health problem, studies on the factors that can condition the cognitive situation of our elderly are gaining importance in recent years. Although these investigations are multiple, the results and conclusions that can be found in them vary greatly from one to another, generating uncertainty. Therefore, if these studies' findings are desired to be applied, own investigations need to be carried out for each specific case. The aim of this study is to find indicators that may greatly impact the cognitive decline in the residents of a Spanish residential network, by means of statistical analysis of their electronic residential records.

Keywords: Older Adults, Cognitive Decline, Healthy Ageing

1. Sarrera eta motibazioa

Dementia gero eta osasun-arazo handiagoa bihurtzen ari da. 50 milioi pertsona ingururi eragiten die mundu osoan, ia 10 milioi kasu berri izaten dira urtero, eta kopuru hori hirukoiztu egingo omen da 2050erako (Munduko Osasun Erakundea, 2019). Alzheimerra da dementia motarik ohikoena eta, Espainian egindako azterketen arabera (Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, 2019), Alzheimerraren prebalentziak adinarekin batera gora egiten du, %1,07 ingurukoa izanik 65-69 urtekoen artean eta %39,2koa 90 urtetik gorakoaren artean. Izan ere, Euskal Autonomia Erkidegoan 65 urtetik gorako pertsonen artean %10ak dementia motaren bat du¹. Honek, dementia ezgaitasunen eragile nagusia eta mendekotasun maila handiena eragiten duen gaixotasuna izatearekin batera, inpaktu ekonomiko handia dakar gurera. Alzheimerra duen pertsona bat artatzeak, adibidez, urtean 31.000 euro inguruko gastua suposa diezaioke familia bati.

Testuinguru honetan, gaur egun dementia sendatzeko tratamendurik ez dagoen arren, arrisku-faktore aldagarrien kudeaketa proaktiboak atzeratu edo mantsotu egin dezake gaixotasunaren agerpena edo progresioa (Munduko Osasun Erakundea, 2019). Beraz, narriadura kognitiborako arrisku-faktoreak ulertzea funtsezkoa da narriadura kognitiborako eta demenziarako prebentzio-estrategiak bilatzeko. Azken urteetan hainbat ikerketa egin da faktore hauen inguruan eta, arrisku-faktoreen eta narriadura kognitiboaren arteko erlazioari dagokionez oraindik ziurgabetasun handia dagoen arren, nahiko ondorio bateratuak aurki ditzakegu; hala nola, i) jarduera fisiko erregularrak eta arrisku kardiobaskularreko faktoreen kudeaketak (diabetesa, obesitatea, tabakismoa, hipertentsioa...), ii) elikadura osasungarriak, eta iii)

¹ <https://www.eitb.eus/eu/eitb-taldea/eitb-maratoia/osoa/8506557/eitb-maratoia-solasean-mahaiingurua-abenduaren-9an-biocruces-ikerkuntza-institututik-alzheimerra-hizpide/>

etengabeko ikaskuntza/prestakuntza eta estimulazio kognitiboak narriadura kognitiboa izateko arriskua murriztu dezaketela.

Jakintza honetan oinarriturik, DomusVi Berra (Donostia) adinekoen egoitzako arduradunek bertako egoiliarren egoera etengabe monitorizatu nahi dute, kognitiboki okerrera egin duten ahalik eta lasterren detektatu ahal izateko. Horretarako, monitorizatu beharreko parametro egokienak zein diren jakitea nahitaezkoa da. Ikerketa honen helburua, hortaz, parametro horiek aurkitzea da, egoitza honetako egoiliarren bizitegi-historia elektronikoaz baliatuz. Horretarako, narriadura kognitibo larria duten egoiliarren egoera aztertuko da bereziki, narriadura horretan eragin handiena duten adierazleak identifikatzeko asmoz.

2. Arloko egoera eta ikerketaren helburuak

Atal honetan, alde batetik, adinekoen narriadura kognitiboan eragin handiena duten aldagaiei buruzko ikerketaren egoera deskribatzen da, eta, bestetik, gure azterlanaren helburuak aurkezten dira.

2.1 Arloko egoera

Gaur egun, dementziarako arrisku-faktore independente nagusia adin aurreratua den arren, faktore desberdinen konbinazioa omen da narriadura kognitiboari gehien eragiten diona (Dominguez et al., 2021). Izan ere, faktore genetikoak (Chen et al., 2009), psikologikoak (Wuthrich et al., 2019), klinikoak (kardiobaskularrak gehienbat) (Lourenco et al., 2018), soziodemografikoak, sozioekonomikoak eta ingurumenekoak (Clarke et al., 2015; Xu et al., 2016), nutrizioa (Dominguez et al., 2021), loaren kalitatea (Spira et al., 2014) eta jarduera fisikoa (Brasure et al., 2018), besteak beste, faktore determinatzaile gisa ezagutzen ditugu. Faktore hauek adinekoen egoitzetan jasotzen diren historia elektroniko ohikoentako datuekin alderatzen hasiz gero, faktore klinikoak (murriztuak), nutrizionalak eta soziodemografikoak soilik aurkituko ditugu. Hauetaz gain, egoitzetako informazio espezifiko ere gordetzen da historia horietan; hala nola, estantzia mota, sarrera-zergatia, zerbitzu mota edo estantziaren iraupena.

Bada datu hauetan oinarriturik narriadura kognitiboa egoitzetan dauden adinekoen egoerarekin konparatu duen ikerketarik. Burton et al. (1992) autoreek, adibidez, kognizio maila baxuarekin lotu zituzten egoiliarren egokitzeko jarrera eskasa eta denbora luzeko estantziak; eta babes sozial handia izatea, aldiz, kognizio maila hobearekin. Azken emaitza honekin bat datoz hogeita bi urtez jarraipena eman zieten 65 urtez gorako populazioan oinarritutako azterketako ikerlariak (González-Colaço et al., 2014). Azterlan honen arabera, instituzionalizatutako adineko pertsonen komunitatean daudenek baino narriadura kognitibo handiagoa izan ohi dute. Ondorio berdintsuak atera zituen Leiva-Saldaña et al. (2016) ikerlari taldeak, instituzionalizazioa eta adina narriaduran kognitiboarekin negatiboki lotuz.

Datu klinikoagoetan sartuz, egoiliarrak sujetu izan ziren beste ikerketa batean (Wysocki et al., 2012) hipertentsioa zuten pertsonen narriadura kognitiborako arrisku handiagoa zutela ondorioztatu zuten. Cervantes (1989) autoreak, bestetik, dementziaren larriagotzean eragin handiena duen faktorea oheratze luzeak dituzten gaixotasun larriak direla aurkeztu zuen bere tesian; esanguratsuak izanik, baita ere, mugiezintasuna eragiten duten faktoreak eta egoitzaren barruko kokaleku-aldaketak. Aldiz, Gonzalez et al. (2001) autoreen ikerketan prozesu kronikoen kopurua ez zegoela narriadura kognitibo handiagorekin lotuta erakutsi zuten, bai ordea ikasketa-maila; hau da, hezkuntza-mailak adinekoen kognizioan eragina duela, osasun egoera edozein dela ere.

Nabari denez, testuinguru honetan hainbat ikerketa egin diren arren, oraindik ziurgabetasunez beteriko arloa dugu narriadura kognitiboarena eta bere adierazleena zahartzaroan. Ikerketa gehiagoren beharra erakusten du honek, bai luzetarakoak (azterketa longitudinalak), bai populazioan oinarritutako kohorte-azterketak, bai faktore aldagarriak jorratzen dituzten esku-hartze espezifikoaren eraginkortasunari buruzko ausazko saiakuntza kontrolatuak.

2.2 Helburuak

Ikerketa honen helburu nagusia adineko pertsonen narriadura kognitiboan gehien eragin dezaketen adierazleak aurkitzea da, narriadura larria duten adinekoen egoera bereziki aztertuz. Horretarako, helburu espezifiko hauek definitu dira:

- 1) Egoitza bateko adinekoen datuen analisi estatistikoa burutzea.
- 2) Egoiliar horien egoera kognitiboa aztertzea.
- 3) Narriadura kognitibo larria duten gizon eta emakume egoiliarren parametroak aztertzea.

3. Ikerketaren muina

Analisi estatistikoa erabili da Espainia osoko DomusVi egoitzetako historia elektronikoa aztertzeko. Analisi hau burutzeko, RStudio programa irekiaz baliatu gara, guk garatutako kodea erabiliz, datuen aurreprozesamendua egin eta datuak estatistikoki aztertzeko. Aldagaiak elkarren artean konparatzeko eta korrelazioak lortzeko, bi aldagai kategorikoren kasurako, Pearsonen Khi-karratu testa erabili da eta, aldagai kategoriko baten eta numeriko baten kasurako, berriz, bariantza-analisia. Bi kasuetan korrelazio koefizienteak lortu dira emaitza gisa.

3.1 Narriadura kognitiboaren miaketa

Pertsona baten egoera kognitiboa ebaluatzeko hainbat eskala, galdetegi, proba edota test desberdin daude gaur egun. Horietatik DomusVi egoitzetako egoiliarren jarraipena egiteko erabiltzen direnak Barthel Indizea, Narriadura Globalaren eta Mini-Mental Testa dira.

Barthel indizeak pertsona batek eguneroko bizitzako oinarrizko hamar jarduera egiteko duen gaitasuna neurtzen du, bere mendekotasun-maila zehazteko balio kuantitatibo bat lortuz (Cid-Ruzafa eta Damián-Moreno, 1997). Reisbergen Narriadura Globalaren Eskalak (ingelesezko Global Deterioration Scale (GDS)), berriz, pertsona baten maila kognitiboa, fisikoa eta jokaerazkoa baloratzen du, horrela, zazpi mailatan desberdintutako dementzia maila zehaztuz (Reisberg et al., 1982). Azkenik, Mini-Mental State Examination (MMSE) azterketak (Folstein et al., 1975) hainbat galdera eta ebaluatutako pertsonak egin beharreko ekintzak biltzen ditu, pertsona horren egoera kognitiboaren baheketa-balorazioa balio numeriko baten bidez lortzeko.

Hiru eskala hauetatik, aztertu beharreko datu-baseko subjektuen narriadura kognitibo maila zehazteko aldagai eta aztergai nagusi moduan MMSE emaitza aukeratu da. Izan ere, azterketa hau adinekoen okertze kognitiboaren iragarle sendoa dela frogatu izan da (Guerrero-Berroa et al., 2009). Ondorioz, historia elektronikoa jasotako beste bi galdetegiak baztertu egin dira ikerketa honetarako. MMSE azterketaren emaitza numerikoa izan arren (30 puntu lor daitezke gehienez), bere baliokide kategorikoa erabili dugu: >24 puntu = narriadura kognitiborik ez, 10-24 artean = narriadura kognitibo arina/moderatu eta <10 puntu = narriadura kognitibo larria.

3.2 Datu-basea eta datuen aurreprozesamendua

Aztertutako egoiliarren bizitegi-historia elektronikoa 5087 adineko (%61.8 emakumezkoak) eta 43 aldagai desberdin aurki daitezke, datu soziodemografikoak, klinikoak, nutrizionalak eta egoitzak berak harturiko datu espezifikoak biltzen dituztenak. Aldagai horietako 20 egoiliarren gaixotasun edo diagnostiko sekundarioen deskribapenak dira eta, analisi estatistiko honetarako diagnostiko nagusiaren deskribapena soilik hartzea erabaki denez, 20 aldagai hauek *Diagnostiko kopurua* deituriko aldagaia sortzeko erabili dira, ondoren ezabatuz. Datuen aurreprozesamenduaren hurrengo pausoa bikoizturiko aldagaiak (zutabeak) eta egoiliarrak (lerroak) ezabatzea izan da. Amaitzeko, aldagaien artean gure aztergai nagusia (besteak honekiko konparatuko direna) zein izango den erabaki dugu (ikus 3.2 atala). Prozesu honen ostean lortutako amaierako datu-basearen informazioa 1. taulan aurkezten da, aldagai bakoitzerako deskribapen labur bat, bere unitatea edo balio posibleak eta 5087 datuetatik eskuragarri ez dauden edo falta diren (ingelesezko Not Available, NA) datu kopurua adieraziz.

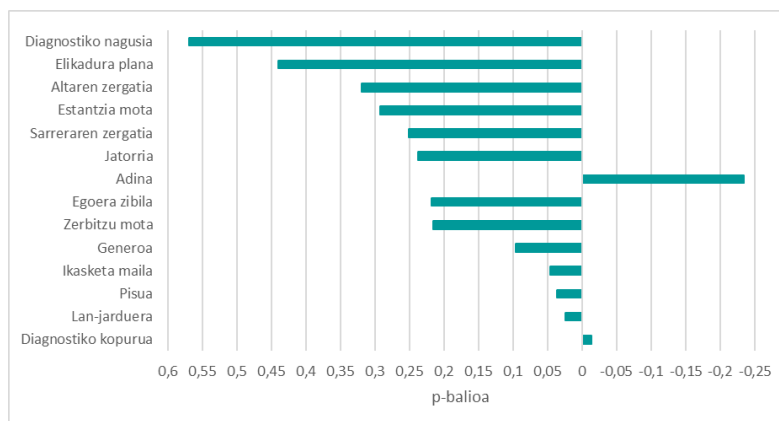
1. taula. Datu-basearen aldagaien laburpena aurreprozesamenduaren ondoren.

Aldagaia	Deskribapen laburra	Unitatea / Balio posibleak	NA
Generoa	Egoiliar bakoitzaren generoa adierazten du	Gizonezkoa edo Emakumezkoa	0
Adina	Jaiotza-datatik kalkulatua	Zenbaki osoa (urteak)	0
Zerbitzu mota	Zein zerbitzu mota ematen dion egoitzak egoiliarrari	6 balio guztira (Eguneko zentroa, Egoiliarra, Osasun mentala...)	0
Estantzia mota	Egoiliarrak egoitzan zertarako edo zertan dauden adierazten du	17 balio (Eguneko zentroa, Estantzia luzea, Psikiatria unitatea...)	67
Altaren zergatia	Alta hartu dutenen edo egoitza uztearen arrazoia	20 balio (Heriotza, Plaza publikora, Etxera...)	1017
Jatorria	Egungo egoitzara etorri aurretik non zeuden adierazten du	11 balio (1. mailako arreta zentroa, Etxea, Egoitza soziala...)	49
Sarreraren zergatia	Egoitzara sartzearen arrazoia	17 balio (Familiaren karga gutxitzea, Errehabilitazioa, Boluntarioa...)	49
Egoera zibila	Egoiliarren egoera zibila	6 balio (Ezkondua, Ezkongabea...)	210
Ikasketa maila	Egoiliarren ikasketa maila	11 balio (Ikasketarik gabea, lehen ikasketak, unibertsitatekoak...)	983
Lan-jarduera	Zein lanetan aritu izan diren	17 balio (Etxeko lanak, Eskulangile...)	985
Diagnostiko nagusia	Egoiliar bakoitzaren gaixotasun edo diagnostiko printzipala	648 balio (Dementzia, Diabetea, Parkinsona...)	404
Diagnostiko kopurua	Zenbat diagnostiko dituen egoiliar bakoitzak	Zenbaki osoa	508
Pisua	Egoiliarren pisua kg-tan	Zenbaki hamartarra	1275
Elikadura plana	Egoitzan bertan zein menu mota eman behar zaien adierazten du	164 balio (Normala, Diabetikoa, Hiposodikoa...)	470
MMSE emaitza	Narriadura kognitibo maila adierazten du (aztergai nagusia)	Narriadura kognitiborik ez, NK arina/moderatu, NK larria	809

3.3 Analisi estatistikoaren emaitzak

Analisiaren lehenengo pausoa MMSE azterketaren emaitzen (gure aztergai nagusiaren) eta egoiliarren gainontzeko aldagaien arteko eta aldagai horien arteko korrelazioak analizatzea izan da, bakoitzerako lorturiko koefizienteak aztertuz. MMSE emaitzarekiko analisisian, aldagaiak esanguratsuenetik esangura gutxienekora ordenatu ditugu, 1. irudian ikus daitekeen moduan.

1. irudia. Aldagaien eragina (Pearsonen korrelazio koefizienteak erabiliz) MMSE emaitzarekiko



Ikerketa honetarako korrelazio koefizientea >0.6 denean korrelazio sendoa dela zehaztu denez, estatistikoki ez da esangura sendoa adierazten duen aldagairik aurkitu. Hala ere, diagnostiko nagusiak, elikadura planak eta altaren zergatiak korrelazio ertaina (koefizientea 0.3-0.6 artean) erakutsi dute, hurrenez hurren. Aldagai guztien arteko korrelazioen koefizienteak A Eranskineko korrelazio matrizean aurki daitezke. Esangura-maila bera erabiliz, adinaren eta estantzia motaren, zerbitzu motaren eta diagnostiko nagusiaren arteko, eta estantzia motaren eta zerbitzu motaren arteko erlazioak azpimarra daitezke (korrelazio sendoa dute).

Hurrengo pausoa aztergai nagusiaren hiru aukera desberdinetarako (narriadura kognitiborik ez, narriadura kognitibo arina/moderatu eta narriadura kognitibo larria) egoiliarren gainontzeko aldagaien balioak aztertzea izan da. Horretarako, 2. taulan hurrengo aurkezten da: i) aldagai numerikoen kasuan, aldagai bakoitzerako batezbestekoa eta desbideratze estandarra hiru narriadura mailerako; eta, ii) aldagai faktorialen kasuan, aldiz, balio adierazgarrienen ehunekoak hiru aukera desberdinetarako, gainontzeko balioak edo eskuragarri ez dauden balioak *Bestelakoak/NA* multzoan sartu direlarik. Azterketa honen emaitzen interpretazioa errazteko asmoz, narriadurak okerrera egin ahala ehunekoaren edo batezbestekoen gorako edota beheko joera duten aldagaiak letra lodiz adierazi dira. Ikus daitekeenez, i) adina, ii) estantzia psikiatrikoa, susperraldikoa edo estantzia luzea, iii) elikadura plan arrunta, hiperkalorikoa, birrindua, biguna edo osagarriekin, iv) jatorriaren ia aukera guztiak, v) egoiliarra edo osasun mentaleko zerbitzuko izatea, vi) etxera edo plaza publikora joatea edo heriotza, vii) pisua, viii) familia falta, errehabilitazioa, Eguneroko Bizitzako Jarduerak (EBJk) egiteko zailtasuna, etxean tratatzen jarraitzeko zailtasuna edo sarrera boluntarioa, ix) egoera zibil ia denak, x) nerabezaroko ikasketa maila, xi) dementzia, Alzheimerra, depresioa, fibrilazio aurikularra edo gaixotasun zerebroaskularra izatea, xii) generoa, eta xiii) zerbitzuetako langilea, profesional liberala edo zentro okupazionalan egon izana dira aldagai horiek.

2. taula. Egoiliarren aldagaien balioak narriadura kognitibo maila desberdinetarako (MMSE puntuazioan oinarrituz).

Aldagaia		NK ez	NK arina/moderatu	NK larria
Guztira		%19.3 (n=983)	%42.4 (n=2157)	%22.4 (n=1138)
Adina (batezb. + desb. estandarra urtetan)		80.4 ±18.0	89.8 ±10.7	90.1 ±9.6
Estantzia mota	Eguneko zentroa	%9.8	%17.4	%13.1
	Psikiatria	%13.3	%1.9	%0.6
	Susperraldia	%8.9	%3.5	%1.4
	Estantzia luzea	%52.6	%65.0	%73.3
	Desgaitu unitatea	%3.0	%1.1	%0.8
	Arnasketa unitatea	%11.8	%9.4	%8.2
	<i>Bestelakoak/NA</i>	%0.6	%1.7	%2.6
Elikadura plana	Normala	%32.9	%25.1	%15.6
	Diabetikoa	%17.1	%22.0	%17.7
	Hiposodikoa	%7.6	%9.3	%4.4
	Hiperkalorikoa	%6.4	%1.4	%0.3
	Birrindua (normala)	%4.7	%12.7	%23.3
	Biguna (normala)	%3.7	%5.7	%6.8
	Osagarriekin	%3.6	%4.3	%8.2
<i>Bestelakoak/NA</i>	%24.0	%19.5	%23.7	
Jatorria	1. mailako arretoa zentroa	%20.8	%24.9	%19.2
	Osasun mentaleko anbulatorioa	%10.5	%1.4	%0.5
	Ospitalea / osasun zentroa	%33.5	%24.9	%23.4
	Eguneko zentroa	%1.5	%1.2	%0.8
	Etxea	%12.5	%18.5	%25.5
	Egoitza soziala	%20.9	%28.8	%30.6
	<i>Bestelakoak/NA</i>	%0.3	%0.3	%0

Zerbitzu mota	Eguneko zentroa	%10.3	%17.9	%13.8
	Egoiliarra	%76.2	%80.1	%84.6
	Osasun mentala	%13.3	%1.9	%0.6
	<i>Bestelakoak/NA</i>	%0.2	%0.1	%1.0
Altaren zergatia	Etxera	%19.1	%10.5	%6.7
	Plaza publikora	%3.8	%4.9	%2.3
	Boluntarioa	%9.2	%10.5	%8.2
	Egoitza sozialera	%11.4	%13.2	%12.9
	Osasun zentrorra / Ospitalera bideratzea	%2.6	%3.5	%3.3
	Heriotza	%17.4	%31.2	%42.5
	Estantzia amaiera	%9.4	%1.8	%0.5
	<i>Bestelakoak/NA</i>	%27.1	%24.4	%23.6
Pisua (batezb. + desb. estandarra kg-tan)		69.5 ±16.6	62.8 ±15.0	58.1 ±14.6
Sarreraren zergatia	Diputazioa / Udaletxea / Judiziala	%7.8	%5.8	%8.8
	Familia falta / ukatzea	%6.2	%8.3	%10.5
	Errehabilitazioa	%5.0	%0.9	%0.4
	Familiaren karga gutxitzea	%20.5	%28.9	%24.8
	EBJk egiteko zailtasuna	%33.0	%39.3	%44.2
	EBxean tratatzen jarraitzeko zailt.	%18.8	%11.2	%5.6
	Boluntarioa	%2.4	%1.7	%1.3
	<i>Bestelakoak/NA</i>	%6.3	%3.9	%4.4
Egoera zibila	Ezkondua	%16.6	%22.8	%30.4
	Dibortziatua	%4.6	%2.3	%1.3
	Bikotekidea	%1.2	%0.4	%0.5
	Banandua	%3.3	%1.6	%1.0
	Ezkongabea	%32.3	%15.7	%13.0
	Alarguna	%40.0	%54.8	%50.9
	<i>Bestelakoak/NA</i>	%2.0	%2.4	%2.9
Ikasketa maila	Ez irakurri ez idatzi	%18.0	%15.9	%16.0
	Ikasketarik gabea	%12.3	%18.5	%17.1
	Lehen ikasketak	%38.0	%40.9	%39.7
	DBH edo antzekoa	%5.6	%3.1	%1.6
	FP edo antzekoa	%4.5	%1.7	%0.7
	BUP edo COU	%3.8	%1.7	%1.1
	Unibertsitateko ikasketak	%5.1	%1.7	%2.7
		<i>Bestelakoak/NA</i>	%12.7	%16.5
Diagnostiko nagusia	Dementzia	%6.2	%24.7	%42.7
	Hipertentsioa	%12.5	%12.8	%9.4
	Alzheimerra	%0.2	%3.1	%8.0
	Diabetea	%6.2	%8.0	%5.4
	Depresioa	%4.2	%2.4	%1.5
	Parkinsona	%1.7	%2.5	%2.4
	Fibrilazio aurikularra	%3.0	%2.2	%1.8
	Gaixotasun zerebrobaskularra	%1.4	%3.9	%5.2
		<i>Bestelakoak/NA</i>	%61.6	%40.4
Generoa (emakumezkoen %)		%53.9	%66.1	%66.3
Diagnostiko kopurua (batezb. + desb. estandarra)		4.7 ±2.7	5.3 ±2.8	4.9 ±2.5
Lan-jarduera	Etxeko lanak	%46.2	%49.6	%46.3
	Enpresarioa / autonomoa	%2.2	%2.3	%1.9
	Profesional liberala	%2.1	%1.6	%1.0
	Eskulangilea	%12.7	%11.8	%12.6
	Zerbitzuetako langilea	%7.4	%5.3	%4.4
	Zentro okupazionala	%4.8	%4.4	%4.3
		<i>Bestelakoak/NA</i>	%24.6	%25.0

4. Ondorioak

Esku artean eduki dugun egoiliarren historia elektronikoaren analisi estatistiko honek adinekoen narriadura kognitiboan gehien eragin dezaketen adierazleak identifikatzea ahalbidetu digu. Adierazle horien artean eragin handiena duena diagnostiko nagusia da, korrelazio ertaina erakutsi duen arren. Izan ere, aldagai honek bat egiten du MMSE puntuazio baxueneko taldearekin, dementzia eta Alzheimerra gaixotasunen ehuneko gorakada argiak erakusten duenez. Bestetik, fibrilazio aurikularrak kognizioan negatiboki eragiten ez duela ematen du, bai ordea gaixotasun zerebroaskularrek. Hala ere, ezin dugu aldagai honen eta adinaren arteko korrelazio sendoa ahaztu, adinean aurrera egin ahala narriadura kognitibo larria edukitzeko aukera gehiago daudela ondoriozta dezakegularik (korrelazio negatiboa). Diagnostiko nagusiaren ondoren, MMSE emaitzarekiko korrelazio ertaina erakutsi duten elikadura plana eta altaren zergatia ditugu. Elikadura plana nolabaiteko narriadura kognitiboaren adierazle moduan har genezakeen arren, okertze horren kausa izan daitekeela uste dugu, altaren zergatiarekin gertatzen den moduan. Elikadura planaren kasuan, okertze kognitiboak janari bigunak eta birrindutakoak jatera bultzatzen gaituela esan dezakegu, baita elikadura-osagarriak erabiltzera ere. Altaren zergatian, aldiz, argi ikus daiteke narriadurak okerrera egin ahala heriotzaren ehunekoak gora egiten duela. Bide beretik doaz estantzia eta zerbitzu motaren aldagaiak ere, narriadura larritzen doan heinean egoiliarren eta estantzia luzeko adinekoen kopuruak gora egiten duelarik, bi aldagai hauen arteko korrelazio sendoaren adierazle. Hala ere, bi aldagai hauen okertze kognitiboarekiko ustezko eragina adinarekin duten korrelazio sendoak baztertu dezake. Egoitzara sartzeko arazoien artean, EBJk egiteko zailtasuna da zergati nagusia narriadura kasu guztietarako, ehuneko handiengan narriadura larrian izanik. Larritasun honek boluntarioki sartzeko gaitasuna gutxitzen duela ere ondoriozta dezakegu; baita familia faltak edo familiarren ukapenak okertze kognitiboan eragin dezakeela ere. Egoitzara sartu aurreko adineko hauen jatorriari dagokionez, egoitza sozialetatik eta etxetik etorritakoak gehiago dira narriadura larria duten adinekoen artean. Azkenik, generoari erreparatzen badiogu, emakumezkoa izateak narriaduran negatiboki eragin dezakeela pentsa dezakegu, baina emaitza hau adinarekin loturik egon daiteke, zaharragoak diren egoiliarren artean emakumezkoak direnen ehunekoak gora egiten baitu. Era berean, gainontzeko aldagaiek narriaduran duten ustezko eragina ere adinaren menpeko edo kausa direla uste dugu. Pisuaren kasuan, adibidez, MMSE maila bakoitzerako batezbestekoak nabarmen egiten du behera, narriadurarik ez dutenen eta narriadura larria dutenen artean 10 kg baino gehiagoko aldea aurkituz. Baina, esan bezala, hau generoarekin loturik egon daiteke, emakumezkoen batezbesteko pisua baxuagoa delarik. Nolanahi ere, batezbesteko balioek joera bat adieraz dezaketzen arren, balio oso altu edo baxuekin eduki dezaketzen eragina dela eta, ezin dira ondorio definitiboak ateratzeko erabili.

5. Etorkizunerako planteatzen den norabidea

Egindako azterketa honetatik abiatuz, gure ikertzaile taldearen hurrengo erronka narriadura kognitibo maila edo narriadura arriskua modu eraginkorrean eta zehaztasun maila onargarri batean iragarri dezakeen adimen artifizialean oinarritutako eredu bat garatzea da.

6. Erreferentziak

- Brasure, M., Desai, P., Davila, H., Nelson, V.A., Calvert, C., Jutkowitz, E., Butler, M., Fink, H.A., Ratner, E., Hemmy, L.S., McCarten, J.R., Barclay, T.R. eta Kane, R.L. (2018). Physical Activity Interventions in Preventing Cognitive Decline and Alzheimer-Type Dementia. *Annals of Internal Medicine*, 168 (1), 30–38. <https://doi.org/10.7326/M17-1528>
- Burton, L.C., German, P.S., Rovner, B.W. eta Brant, L.J. (1992). Physical Restraint Use and Cognitive Decline among Nursing Home Residents. *Journal of the American Geriatrics Society*, 40 (8), 811–816. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1992.tb01854.x>
- Cervantes, M.F.I. (1989). *Factores evolutivos de la demencia senil en una residencia asistida*. (<http://purl.org/dc/dcmitype/Text>). Universidad de Navarra.
- Chen, J.-H., Lin, K.-P. eta Chen, Y.-C. (2009). Risk Factors for Dementia. *Journal of the Formosan Medical Association*, 108 (10), 754–764. [https://doi.org/10.1016/S0929-6646\(09\)60402-2](https://doi.org/10.1016/S0929-6646(09)60402-2)

- Cid-Ruzafa, J. eta Damián-Moreno, J. (1997). Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. *Revista Española de Salud Pública*, 71 (2), 127–137
- Clarke, P.J., Weuve, J., Barnes, L., Evans, D.A. eta Mendes de Leon, C.F. (2015). Cognitive decline and the neighborhood environment. *Annals of Epidemiology*, 25 (11), 849–854. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2015.07.001>
- Dominguez, L.J., Veronese, N., Vernuccio, L., Catanese, G., Inzerillo, F., Salemi, G. eta Barbagallo, M. (2021). Nutrition, Physical Activity, and Other Lifestyle Factors in the Prevention of Cognitive Decline and Dementia. *Nutrients*, 13 (11), 4080. <https://doi.org/10.3390/nu13114080>
- Folstein, M.F., Folstein, S.E. eta McHugh, P.R. (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12 (3), 189–198. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
- González, R., Zapata, J.A., Pérez, J.C., Hormigo, A., Guerrero, R.D. eta Baca, A. (2001). Estudio del déficit cognitivo en pacientes ingresados en una residencia geriátrica. 38, 792–796
- González-Colaço, M., Meillon, C., Rullier, L., Avila-Funes, J.-A., Bergua, V., Dartigues, J.-F. eta Amieva, H. (2014). Cognitive Decline After Entering a Nursing Home: A 22-Year Follow-Up Study of Institutionalized and Noninstitutionalized Elderly People. *Journal of the American Medical Directors Association*, 15 (7), 504–508. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2014.02.006>
- Guerrero-Berroa, E., Luo, X., Schmeidler, J., Rapp, M.A., Dahلمان, K., Grossman, H.T., Haroutunian, V. eta Beerli, M.S. (2009). The MMSE orientation for time domain is a strong predictor of subsequent cognitive decline in the elderly. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 24 (12), 1429–1437. <https://doi.org/10.1002/gps.2282>
- Leiva-Saldaña, A., Sánchez-Ramos, J.L., León-Jariego, J.C. eta Palacios-Gómez, L. (2016). Factores predictores de deterioro cognitivo en población mayor de 64 años institucionalizada y no institucionalizada. *Enfermería Clínica*, 26 (2), 129–136. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2015.09.006>
- Lourenco, J., Serrano, A., Santos-Silva, A., Gomes, M., Afonso, C., Freitas, P., Paul, C. eta Costa, E. (2018). Cardiovascular Risk Factors Are Correlated with Low Cognitive Function among Older Adults Across Europe Based on The SHARE Database. *Aging and Disease*, 9 (1), 90–101. <https://doi.org/10.14336/AD.2017.0128>
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (2019). *Plan integral de Alzheimer y otras demencias (2019-2023)*. Madrid.
- Munduko Osasun Erakundea (2019). *Narriadura kognitibo eta dementzian arriskua murrizteko MOEren gida*. Geneva: World Health Organization.
- Reisberg, B., Ferris, S.H., de Leon, M.J. eta Crook, T. (1982). The Global Deterioration Scale for assessment of primary degenerative dementia. *The American Journal of Psychiatry*, 139, 1136–1139. <https://doi.org/10.1176/ajp.139.9.1136>
- Spira, A.P., Chen-Edinboro, L.P., Wu, M.N. eta Yaffe, K. (2014). Impact of Sleep on the Risk of Cognitive Decline and Dementia. *Current opinion in psychiatry*, 27 (6), 478–483. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000106>
- Wuthrich, V.M., Rapee, R.M., Draper, B., Brodaty, H., Low, L.-F. eta Naismith, S.L. (2019). Reducing risk factors for cognitive decline through psychological interventions: a pilot randomized controlled trial. *International Psychogeriatrics*, 31 (7), 1015–1025. <https://doi.org/10.1017/S1041610218001485>
- Wysocki, M., Luo, X., Schmeidler, J., Dahلمان, K., Lesser, G.T., Grossman, H., Haroutunian, V. eta Beerli, M.S. (2012). Hypertension is Associated With Cognitive Decline in Elderly People at High Risk for Dementia. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 20 (2), 179–187. <https://doi.org/10.1097/JGP.0b013e31820ee833>
- Xu, W., Tan, L., Wang, H.-F., Tan, M.-S., Tan, L., Li, J.-Q., Zhao, Q.-F. eta Yu, J.-T. (2016). Education and Risk of Dementia: Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Molecular Neurobiology*, 53 (5), 3113–3123. <https://doi.org/10.1007/s12035-015-9211-5>

7. Eskerrak eta oharrak

Azterlan honen euskarri ekonomikoetako bat ZL-2022/00475 dirulaguntza izan da, OROIPEN izenekoa eta Eusko Jaurlaritzaren eta Europar Batasunaren eskutik jasotakoa, Eskualde Garapenerako Europako Funtsaren (EGEF) babesean. Bestetik, Gipuzkoako Foru Aldundiaren eskutik, Gipuzkoako Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Sarea Programako Gipuzkoa Next proiektuen barruan dagoen 2022-CIEN-000074-01 dirulaguntza ere euskarri izan da, OHARTU izenpean. Azkenik, esker bereziak eman nahi zaizkie DomusVi Berrikuntza Saileko arduradunari, datuak erabiltzen uzteagatik, eta DomusVi Berra zentroko zuzendariari eta bertako mediku zein erizainei, datuei buruzko gure zalantzak eta galderak argitzeagatik.

Eranskinak

A Eranskina – Korrelazio matrizea (korrelazio koefizienteak)

	Generoa	Estantzia mota	Jatorria	Altaren zergatia	Egoera zibila	Sarreraren zergatia	Ikasketa maila	Zerbitzu mota	Lan-jarduera	MMSE	Diagnostiko nagusia	Pisua	Adina	Diagnostiko kopurua	Elikadura plana
Generoa	1	0,175914279	0,13706721	0,138727594	0,395432988	0,163883416	0,065302682	0,173014474	0,261409251	0,096365493	0,447884715	0,024794877	0,253085684	0,032698837	0,186445034
Estantzia mota	0,175914279	1	0,274642946	0,301391651	0,207898223	0,266224055	0,123378093	0,856395224	0,153216631	0,292788831	0,429516079	0,033097772	0,649318427	0,345649765	0,218794906
Jatorria	0,13706721	0,274642946	1	0,238083979	0,140789346	0,275662727	0,165908339	0,34416336	0,162100797	0,237601851	0,448770871	0,035377475	0,511797255	0,329147267	0,239695915
Altaren zergatia	0,138727594	0,301391651	0,238083979	1	0,171486688	0,211369218	0,194569244	0,406326692	0,118220057	0,319010163	0,408503332	0,066500771	0,562141327	0,305231919	0,311243733
Egoera zibila	0,395432988	0,207898223	0,140789346	0,171486688	1	0,166131438	0,078795177	0,231237287	0,19867396	0,217586022	0,449492606	0,043059791	0,531158345	0,184034587	0,196197409
Sarreraren zergatia	0,163883416	0,266224055	0,275662727	0,211369218	0,166131438	1	0,201824016	0,399757216	0,2058008	0,250347185	0,533076667	0,033014822	0,490468371	0,275147055	0,209674164
Ikasketa maila	0,065302682	0,123378093	0,165908339	0,194569244	0,078795177	0,201824016	1	0,022916156	0,451170742	0,046321573	0,423824203	-0,007627846	-0,030901885	0,045443875	0,186848958
Zerbitzu mota	0,173014474	0,856395224	0,34416336	0,406326692	0,231237287	0,399757216	0,022916156	1	0,033702029	0,215780606	0,439194669	0,029858291	0,64404065	0,340366974	0,292509221
Lan-jarduera	0,261409251	0,153216631	0,162100797	0,118220057	0,19867396	0,2058008	0,451170742	0,033702029	1	0,023839011	0,429861421	-0,005683143	-0,121576629	0,029679032	0,222296499
MMSE	0,096365493	0,292788831	0,237601851	0,319010163	0,217586022	0,250347185	0,046321573	0,215780606	0,023839011	1	0,568619696	0,036798451	-0,234166373	-0,014102776	0,439876645
Diagnostiko nagusia	0,447884715	0,429516079	0,448770871	0,408503332	0,449492606	0,533076667	0,423824203	0,439194669	0,429861421	0,568619696	1	0,0687915	0,757111343	0,516863024	0,372327226
Pisua	0,024794877	0,033097772	0,035377475	0,066500771	0,043059791	0,033014822	-0,007627846	0,029858291	-0,005683143	0,036798451	0,0687915	1	-0,046695665	-0,016583061	0,105840461
Adina	0,253085684	0,649318427	0,511797255	0,562141327	0,531158345	0,490468371	-0,030901885	0,64404065	-0,121576629	-0,234166373	0,757111343	-0,046695665	1	0,280498509	0,457370293
Diagnostiko kopurua	0,032698837	0,345649765	0,329147267	0,305231919	0,184034587	0,275147055	0,045443875	0,340366974	0,029679032	-0,014102776	0,516863024	-0,016583061	0,280498509	1	0,291292639
Elikadura plana	0,186445034	0,218794906	0,239695915	0,311243733	0,196197409	0,209674164	0,186848958	0,292509221	0,222296499	0,439876645	0,372327226	0,105840461	0,457370293	0,291292639	1