

Osagaiz

Osasun-zientzien aldizkaria



9. bolumena
2. ale berezia
2025eko urria
ISSN 2530-9412
LG: BI-2101-2017

IV. OSASUNALDIA

Osasun Zientzietako gradu amaierako
lanen 4. Jardunaldia

2025 Apirilak 10



Antolatzailea

Osasun-zientzien aldizkaria



Osagaiz

Babesleak



Osasungoa
Euskalduntzeko
Erakundea

<https://aldizkariak.ueu.eus/index.php/osagaiz>

Laguntzaileak

Gipuzkoako Sendagileen Elkargo Ofiziala

Bizkaiko Foru Aldundia

Argitalpen data

2025eko urriaren 20a

Aurkibidea

Sarrera

Osasunaldia. Osasun Zientzietako gradu-amaierako lanen 4. jardunaldia	5
---	---

Jatorrizko artikulak

Gradu-amaierako lana Hematologia Zerbitzuan	
Irakaslea: Izaskun Zeberio Etxetxipia	7
Minbiziaren diagnostikoa jaso duten nerabe eta heldu gazteen ezaugarri eta beharrak	
Ikaslea: Oihane Alustiza Calvillo	8

Gradu Amaierako Lanak prestakuntza eta ikerketa-trebetasunen sendotze gisa:
Vitoria-Gasteizko Erizaintzako Eskolaren eredua

Irakaslea: Lorena Hernando Gorgojo	10
Valsalvako maniobraren eta sinu karotideoaren masajearen eraginkortasunaren alderaketa takikardia suprabentrikularren itzulketan. Errebisio literarioa	
Ikaslea: Jon Argote Anuncibay	12

Basurtuko ospitaleko arritmien unitateko gradu-amaierako lanak

Irakaslea: Larraitz Gaztañaga Arantzamendi	14
Estimulazio fisiologikoaren erantzun elektrokardiografiko eta ekokardiografikoa Bilbo-Basurtu ESiko pazienteetan	
Ikaslea: Maialen Ramos	16

Estres psikosozial kronikoaren eta sistema neuroimmunoendokrinoaren arteko elkarreaginak esklerosi anizkoitzean: fisiopatologia eta osasun mentalaren arteko loturak

Irakaslea: Maider Muñoz-Culla	18
Esklerosi anizkoitzaren diagnostiko batek eragindako estresaren eta gaixotasunaren garapenaren arteko erlazioa	
Ikaslea: Ander Iriarte Sarria	21

Gradu Amaierako Lanak kardiologian: ikerketa-aukerak eta espezialitatearen ekarpena

Irakaslea: Haritz Arrizabalaga Arostegi	23
Bihotz-gutxiegitasuna tratatzeko teknika kirurgiko berritzaileak	
Ikaslea: Irama Vega de la Puente	25

Aurkibidea

Gradu-amaierako lanetik doktorego-tesiraino: ikerketa kirurgikoa eta prestakuntza integratua Gurutzetako Unibertsitate Ospitalean	
Irakaslea: Aingeru Sarriugarte Lasarte	26
Gastrektomia bertikala obesitatearen tratamendu gisa. Epe luzearako emaitzak eta faktore prediktiboen azterketa	
Ikaslea: Ibabe Villalabeitia Ateca	28
Nolakoak dira Farmaziako GrALak gure zuzendaritzapean?	
Irakaslea: Jon Zarate Sesma	30
3D inprimaketa geriatría arloko aho-bidezko dosifikazioa forma solidoetarako (inprimatuak)	
Ikaslea: Johane Alba Etxezarreta	32
Farmakologia eta Terapeutikaren inguruko GrAL aukerak: ikuspegi bibliografikotik esperimentalera	
Irakaslea: Ainhoa Plaza Zabala	33
Proteina konbertasen eginkizunaren karakterizazioa glioblastoman eta molekula inhibitzaileen ebaluazioa agente terapeutiko gisa	
Ikaslea: Unai Idoate Herrera	35
Gradu Amaierako Lanak Giza Anatomian: aldakortasun anatomikoaren dokumentazioa eta aplikazio klinikoa	
Irakaslea: Jon Egaña Huguet	37
Heste lodiko minbizia tratatzeko metodo kirurgikoen berrikuspen bibliografikoa	
Ikaslea: Alaitz Peña Picaza	39
Odol-hodien aldaeren garrantzia arearen minbiziaren tratamenduan	
Ikaslea: Iñigo Irazabal Iraurgi	41
Kanpoko Drainatze Bentrakularren ondoriozko konplikazio moduan agertzen diren bentrikulitisak	
Ikaslea: Xumai Aizpuru Zinkunegi	43
Loaren kalitatea eta ingurumen-zaratarekin duen harremana Euskal Herriko hiriburuetan	
Ikaslea: Nora Mujika Ruiz de Aguirre	45
Erakunde Sanitario Integratuen (ESlen) araberako desberdintasunak Gurutzetako Ospitalean tronbektomia mekanikoa egindako pazienteen artean	
Ikaslea: Maialen Urrutikoetxea Laconcha	48
Ariketa fisikoa etxetik etxeko arreta jasotzen duten nagusietan	
Ikaslea: Nora Ugalde-Aranzabal	51

OSASUNALDIA

Osasun-zientzien gradu-amaierako lanen 4. Jardunaldia

Medikuntza, Erizaintza, Farmazia, Odontologia, Fisioterapia, Psikologia

OSAGAIZ aldizkariak osasun-zientzien gradu-amaierako lanen 4. jardunaldia antolatu du aurten. Horretan lankide izan ditu UEU eta EHUKo Euskara eta Hizkuntza Plangintzarako Errektoreordetza eta Medikuntza eta Erizaintza, Farmazia eta Psikologia Fakultateak. Osasunaldiaren helburua gradu-amaierako lanei ikusgarritasun handiagoa ematea da.

Jardunaldia 2025eko apirilaren 10ean egin zen, aurrez aurre, Medikuntza eta Erizaintza Fakultateko Leioako Egoitzan, Donostiako Medikuntzako eta Erizaintzako Irakasgunean, eta Gasteizko Erizaintzako Unibertsitate Eskolan. Eta online.

Jardunaldi honetara aurkeztu ahal izan ziren azken bi-hiru ikasturteetan osasun-zientzietako ikasketen bukaeran aurkeztu diren gradu-amaierako lanak: medikuntza, erizaintza, farmazia, odontologia, fisioterapia eta psikologia arloetakoak. Gainera, aurtengo edizioan irakasleek ere parte hartu dute, haien ikerketa-lerro eta proiektuetan eskaintzen dituzten gradu-amaierako lanen aukerak aurkeztuz, ikasleen eta irakasleen arteko harremana eta lankidetzak sustatzeko.

Orain, OSAGAIZ aldizkariaren ale berezi honetan aurki ditzakezue aurkeztutako lan horien laburpenak.

Gradu-amaierako lana Hematologia Zerbitzuan

Graduation project in the Haematology Department

Izaskun Zeberio Etxetxipia

Donostiako Ospitaleko Hematologia Zerbitzuko medikua eta EHUko irakaslea

ixazebe@gmail.com

Urtean bina gradu-amaierako lan zuzentzeko aukera ematen dugu Jose Ramon Furundarena Salsamendi eta Izaskun Zeberio Etxetxipia irakasleok, Donostia Unibertsitate Ospitaleko Hematologia Zerbitzuan.

Bosgarren ikasturteko ikasleek gradu-amaierako lana egiteko eskaera egin ondoren, bilera bat egiten dugu kurtso bukaeran. Urte horretan lau eskaera baino gehiago badaude, gaien eta interesaren arabera, zein lau ikaslerekin egitea adosten dugu.

Adostasunik ez balego, zozketaz aukeratuko genituzke gradu-amaiera lana Hematologian egiteko lau ikasleak.

Jose Ramon Furundarenak laborategiko gaietan edota hematologia ez onkologikoan oinarrituriko gradu-amaierako lanak proposatzen ditu; alegia, diagnostikoa, hemostasia eta odol-bankua sailetako gaiak.

Izaskun Zeberio, aldiz, hematología onkologikoko gaiak jorratzen ditu; alegia, leuzemiak, sindrome mielodisplasikoa, linfomak, mielomak, transplante hematopoietikoa eta terapia zelularrari dagozkion proiektuak.

Gradu-amaierako lanak garatzeko moduak anitzak izan daitezke eta ikasleekin adosten dira: errebisio bibliografikoak, patologia hematologikoa duten Donostia Ospitaleko paziente-multzoen azterketa, asistentzia-protokoloen azterketa eta proposamenak, pazienteentzat informazio materiala, eta abar.

Ikasturte hasieran kronograma bat adosten da eta, gutxienenez, hilean behin koordinazio bilera bat egiten da ikasle bakoitzarekin.

Horretaz gain, lanaren eta ikaslearen arabera, lana osatzeko koordinazio bilerak egiten dira.

Lanen emaitzak hematologia-biltzarren batean eta Hematologia Zerbitzuan aurkezteko aukera ematen zaie ikasleei.

Emaitzez gain, garrantzi handia ematen diogu ikasleek prozesuan zehar egiten duten bideari eta daukaten jarrera eta sormenari.

Minbiziaren diagnostikoa jaso duten nerabe eta heldu gazteen ezaugarri eta beharrak

Characteristics and needs of adolescents and young adults diagnosed with cancer

Oihane Alustiza Calvillo

EHUko ikaslea

oihanealustiza@gmail.com

Donostiako Unibertsitate Ospitaleko AYA (Adolescents and Young Adults) taldeko linfoma eta leuzemien sei urteko multzo baten azterketa. Pazienteei zuzendutako gidaliburuaren proposamena.

AYA (Adolescents and Young Adults) akronimoak nerabe eta heldu gazteei erreferentzia egiten die eta, onkologian, 15 eta 39 urte bitartean minbiziaren diagnostikoa jaso duten pazienteetara mugatzen da. AYA taldeko pazienteak haur gaixoezin edo zaharragoekin elkartzen dira, talde hauen artean dauden ezberdintasunak —minbiziaren ezaugarri molekularrei edota kimioterapia metabolizatzeko moduari dagozkienak, besteak beste— kontuan hartu gabe. Hori dela eta, kasu batzuetan ez dago argi AYA taldeko minbiziak tratatzerako garaian jarraitu beharreko eskema egokiena haurrei dagokiena edo helduena den. Era berean, ez dira haien bizitzako etapari dagozkion behar psikosozial espezifikoak kontuan hartzen eta honek pazienteen bizi-kalitatean eragina dauka.

Lan honen helburuak ondokoak izan dira:

- AYA taldearen arreta onkologikoari lotutako ezaugarri espezifikoak aztertzea.
- Aipatutako behar psikosozial bereziak (nortasun-galera, gizarte-isolamendua, antsietate emozionala eta mentala, sexu-harremanak izateko eta elkartzeko zailtasunak, eskola edo lan-aukerak galtzea...) asetzeko asmoz pazientei zuzendutako informazio txostena prestatzea.
- Populazio-talde honetan ohikoenak diren minbiziak neoplasia hematologikoak direla kontuan hartuta, Donostiako Ospitalean 2013 eta 2018 urte bitartean linfoma edo leuzemia izan zuten 15 eta 39 urte bitarteko pazienteek osaturiko kohorte baten deskribapena egitea.

Ikerketa lan honen abiapuntua AYA taldeko paziente onkologikoen inguruko bilaketa bibliografikoa egitea izan da. Horretaz gain, sei urteko multzo baten atzera begirako obserbazio-ikerketa egin da.

Horren emaitzei dagokienez, Donostiako Ospitalean linfoma edo leuzemiadun AYA pazienteen bizi-raupen globala oso altua da eta minbizi hematologiko ohikoenak Hodgkinen linfoma (%35), leuzemia mieloblastiko akutua (%15), B zelula handiko linfoma hedatsua (%14) eta leuzemia linfoblastiko akutua (%12) dira. Psiko-onkologia eta gizarte-zerbitzuetara jotzen duten pazienteen kopurua oso baxua da (%15 eta %3, hurrenez hurren).

Hori guztia kontuan hartuta, beharrezkoa da nerabe eta heldu gazteen ezaugarri biopsikosozialak aintzat hartzea horiek jasotzen duten arreta klinikoa osoa izan dadin. Era berean, argi geratu da historia kliniko zehatzen garrantzia eta ikerketa eta entsegu kliniko gehiagoren beharra. Azkenik, helburu ho-riek lortzeko bidean, minbizidun nerabe eta heldu gazteentzako gidaliburua sortu da. Horren helburua informazioa erraztea eta hainbat gai jorratzeko abiapuntua izatea litzateke.

Gradu Amaierako Lanak prestakuntza eta ikerketa-trebetasunen sendotze gisa: Vitoria-Gasteizko Erizaintzako Eskolaren eredua

*Final Degree Projects as a Means to Strengthen Training and Re-search Skills:
The Model of the Vitoria-Gasteiz School of Nursing*

Lorena Hernando Gorgojo

Gasteizko Erizaintza eskolako irakaslea

lorena.hernandogorgojo@osakidetza.eus

IV. Osasunaldiaren baitan aurkeztutako komunikazio honetan Gradu Amaierako Lanaren (GrAL) prozesua azaltzen da, Gasteizko Erizaintzako Eskolako irakasgai-gidaren arabera garatzen dena, eta bereizten duena EHUKo beste eskola eta fakultate batzuetako prozeduretatik. Bertan jasotzen den moduan, ikasleek egoera jakin bat hobetzeko osasun-hezkuntzako programa baten diseinua egin behar dute, edo aukeratutako jakintza-arlo baten inguruko hausnarketa sistematikoa landu. Horretarako, gutxienez 15 artikuluko zientifikoren azterketa eskatzen da, eta lana ikaslearen bizitza pertsonal nahiz lan-esperientzietatik sor daiteke.

Orain arte jarraitu den dinamika hurrengoia izan da: ikasleek gaia proposatzen dute, gero eskolako irakasleen artean banatzen dira eta bakoitzak sei gai hautatzen ditu ikaslearen identitatea ezagutu gabe. Ondoren, GrALaren arduradunak behin betiko esleipena egiten du. Behin hori eginda, ikasleeta zuzendariaren arteko harremana ezartzen da, behar izanez gero, gaia egokitu edo aldatzeko aukera dagoelarik.

Ikasturte berriari begira, jardunbide desberdin bat planteatu da. Irakasle bakoitzak hainbat gai edo PICO helburu proposatuko ditu. Ikasleek, proposamen bakoitza zein zuzendarik egin duen jakin gabe, bi gai hautatuko ditu. Ondoren, gai bakoitza aukeratu duten bi ikaslearen artean, Batzordeak matrikulazio hurrenkerari jarraiki esleituko ditu gaiak.

Bestetik, prestakuntza kurtso hasierako egun intentsibo eta aurrez aurreko mintegien eta online jardueren bidez eskaintzen da, talde txikitan lan eginez. Halaber, zuzendariarekin lau tutoretza-saio aurreikusten dira, eta lanaren entregatze-data apirilaren amaieran da.

Ondoren, 2024-2025 ikasturtean aurkeztutako gai nagusiak zerrendatu dira, zenbait osasun-arlotako beharrei erantzuten dietenak:

- Minbizia: paziente eta senideen behar fisiko zein psikologikoak eta ongizatea.
- Zauri kronikoak eta presioaren ondoriozko ultzerak.
- Nahasmendu neurologikoak: iktusa, Parkinson gaixotasuna, disfagia.
- Osasun mentala: antsietatea, elikadura-nahasmenduak, dolu-prozesuak.
- Minaren kudeaketa: heldu, haur eta emakumeengan.

- Zainketa intentsiboetako unitatea eta ospitalez kanpoko emergentziak: aireztapena, hezur-barneko sarbidea...

Ikasle bakarra izan da hezkuntza programa bat landu duena, gaia hurrengoa izanik: lantzen dituzten proposamen praktikoen adibide bat aurkeztu da: irakasleek 1. motako diabetesa maneiatzeko gaitasuna eskuratzeko programa.

Azken batean, ikasleek ikerketa zorrotza garatzea bilatzen da, hobekuntza behar duten zaintza-eremuetan, non kalitatezko erizaintza eskuhartze batek eragin positibo eta ukigarria izan dezakeen.

Bestalde, Gasteizko Erizaintzako Eskolako irakasleek ere ikerketa-lan garrantzitsua garatzen dute erizaintzarekin lotutako hainbat ezagutza-arlotan, jarduera-esparru anitzetan barneratuz. Hauek dira orain aurrera eramaten ari diren proiektu ikerketa lerroak:

- Erizaintzako zainketak gaixotasun mentalarekin edo obesitatearekin lotutako estigmaren arabera.
- Dementia duten pertsonen eta haien familien bizitzaren amaierako premiak.
- Nerabeen eta obesitatea duten pertsonen nutrizio-hezkuntzan eta erregulazio emozionalan oinarritutako eskuhartze programak.
- Erizainen hezkuntzan oinarritutako ikerketa metodologia aktiboen diseinua, ezartzea, ebaluaketa eta zabalkuntza bultzatzeko.
- Erizaintzako eta medikuntzako profesionalen ezagutzak eta jarrerak bihotz-biriketako geldialdiaren aurrean, ospitaletik kanpoko eremuan.

Laburbilduz, Gasteizko Erizaintzako Eskolak, alde batetik, ikasleen prestakuntza akademikoan GrAL prozesuaren bidez ikerketa-trebetasunak eta jardun profesionalerako gaitasunak sendotzen ditu, eta bestetik, irakasleen ikerketa-lerro anitzen bidez, erizaintzaren arloko ezagutza zientifikoa eta praktika klinikoaren hobekuntza bultzatzen ditu.

Valsalvako maniobraren eta sinu karotideoaren masajearen eraginkortasunaren alderaketa takikardia suprabentrikularren itzulketan. Errebisio literarioa

Comparing the efficacy of the Valsalva manoeuvre and carotid sinus massage in the termination of supraventricular tachycardia: literature review

Jon Argote Anuncibay

Gasteizko Erizaintza eskolako ikaslea

enf.jonanunci@gmail.com

1. Marko kontzeptuala

Takikardia suprabentrikularrak (TSB) bihotz-erritmoaren asaldurak dira. Ondorioz, bihotz-maiztasun azkarra dute, erregularra edo irregularra. Arritmia horiek eragin nabarmena izan dezakete pazienteen bizi-kalitatean, baita konplikazio kardiobaskular larriak izateko arriskua areagotzen dute, hala nola bihotz-gutxiegitasuna edo iktus bat jasateko arriskua. TSBen artapenean, maniobra bagalak bihotz-erritmo normala berrezartzeko estrategia eraginkorrak eta ez-inbaditzaileak direla erakutsi da. Maniobra horien artean Valsalvako maniobra, aurpegia ur hotzean murgiltzea edo nerbio bagoa masaje karotidideoaren bidez estimulatzea daude. Maniobra horiek nerbio-sistema autonomoan eragiten dute, bihotz-maiztasuna murrizteko eta erritmo sinusala berrezartzeko.

2. Helburua

Takikardia suprabentrikularren maneian, bihotz-maiztasuna bere onera itzultzeko balsalba maniobra eta sinu karotidideoaren masajearen eraginkortasuna aztertzea pertsona helduetan.

3. Metodologia

Errebisio literarioa. Ikerketa burutzeko bilaketa era sistematikoan Medline OVID, Cochrane, CINAHL, EMBASE eta LILACS datu-baseetan egin da. Horrez gain, eskuzko bilaketa Science Direct-en gauzatu da. Bilaketak egiteko hurrengo hitz gakoak erabili dira; “Tachycardia, Supraventricular”, “Valsalvamanuever”, “Carotidsinus” eta “Vagalmaneuver”. Hitz gakoekin bilaketa-ekuazioak eraiki ziren AND eta OR operadore booleanoekin.

4. Emaitzak

Ikerkuntzak Valsalvako Maniobra, Valsalvako Maniobra eraldatua eta Sinu Karotidideoaren Masajearen arteko alderaketa egiten dute. Azken hamar urteetako ikerkuntzek Valsalvako Maniobra eraldatuaren aldeko emaitzak frogatzen dute beste bi maniobrek konparatzean, ez ziren frogatu albo-ondorio garrantzitsuak maniobrak egin eta gero.

5. Ondorioak

Ikerkuntzen emaitzetan oinarrituz, Valsalvako Maniobra eraldatua da takikardia suprabentrikularren kudeaketa klinikoan maniobra bagal eraginkorrena, bere kardiobertsio-tasarengatik, albo-ondorio agerpen gutxiengatik eta maniobraren kostu ekonomiko txikiagatik.

6. Erreferentzia aipagarriak

- Brugada J, Espan M, Katritsis DG, Grecia M, Espan EA, et al. Guia ESC 2019 sobre el tratamiento de pacientes con taquicardia supraventricular. Rev Esp Car. 2020;73(6):5-34
- Appelboam A, Reuben A, Mann C, Lobban T, Ewings P, Bengner J, et al. Randomised evaluation of modified valsalva effectiveness in re-entrant tachycardias (REVERT) study. BMJ Open. 2014;4(3):1-7.
- Smith G, McD Taylor D, Morgans A, Cameron P. Measuring the effectiveness of a revised clinical practice guideline for the pre-hospital management of supraventricular tachycardia. Emerg Med Australas. 2015;27(1):22-8.
- Pasquier M, Clair M, Pruvot E, Hugli O, Carron PN. Carotid Sinus Massage. N Engl J Med. 2017;377(15):1-4.

Basurtuko ospitaleko arritmien unitateko gradu-amaierako lanak

Graduation projects in the Arrhythmia Unit at Basurto Hospital

Larraitz Gaztañaga Arantzamendi

Bilbo-Basurtu ESiko Kardiologia zerbitzuko medikua eta EHUKo irakaslea

larraitz.gaztanagaaranzamendi@osakidetza.eus

Kardiologian, gainontzeko medikuntzako adarretan bezala, gero eta azpi espezialitate gehiago daude. Kardiologia ikasten dugun guztiok gara kardiologoak, baina gerora bakoitza arlo zehatzago baten inguruan aritzen da (batzuk bat baino gehiagotan). Gure kasuan, guk bihotzaren elektrizitatearekin lan egiten dugu, elektrofisiologo edo arritmologo bilakatzeko formakuntza berezia jaso ondoren.

Arritmiak aztertzen dituen atala nahiko gaztea dela esan genezake, denbora laburrean asko aldatu dena eta aurrerantzean ere asko aldatuko dena. Aurrerakuntza guzti hauen inguruan ikasi eta sakontzeko, ikerketa behar-beharrezkoa da. Orokorrean medikuok gida klinikoetan oinarritzen gara erabakiak hartzeko, eta baita erabili behar dugun teknika egokiena zein den erabakitzeko ere. Gida horien oinarrian gai horren inguruan burutu diren ikerketak daude. Medikua bezala osatzeko ere, ikerketa funtsezkoa da, norbere datuak (egiten duenaren ingurukoak) aztertzea ezinbesteko pausua delako eguneroko lana behar den bezala baloratu ahal izateko.

Hori horrela izanik, arritmietan planteatzen diren Gradu Bukaerako Lan asko ikerketak izaten dira. Horretarako, lehenik eta behin ikasleak gaiaren inguruan dagoen bibliografia irakurri behar du, testuinguruan kokatzeko. Ondoren datuen bilketa-prozesua dago, normalean tauletan adierazten dena. Datu guztiak bilduta daudenean datuen analisia egin behar da, kasu bakoitzean egokia den formula estatistikoa erabiliz. Ondoren, lortzen diren emaitzak hausnartzen dira, horrela lanaren ondorioak lortu ahal izateko.

Orain arte hainbat gaiei heldu zaie. Lan batzuk ezarri diren teknika berriak aztertu dituzte, esaterako kablerik gabeko taupada markagailuak (2018), estimulazio fisiologikoa (2022 eta 2025) edo kardioneuroablazioa (2024). Gure ospitalean lortu diren datuak aztertu eta ospitale handiagoek argitaratzen dituztenekin parekatu ditugu, eguneroko emaitzak beste zentroen antzerakoak direla ikusiz. Horrez gain, interesa genuen gai ezberdinen inguruko gure ospitaleko datuak aztertu ditugu, adibidez Takotsubo Sindromea (2019) edo bat bateko heriotzaren bilakaera erritmoaren arabera (2020). Bestelako gai batzuk ere jorratu dira, batez ere eguneroko praktikako galderei erantzuteko, eta horien adibide dira balbula aortikoperkutaneoaren osteko taupada markagailuaren beharra (2020) edo miokardiopatia dilatatu ez iskemikoak sortutako murritzutako eiekzio eman diren frakziodun bihotz gutxiegitasuna duten pazienteen bilakaera (2022).

Eguneroko praktika klinikoan galdera asko sortzen dira, eta ikerketa lanak horiek erantzuteko tresna izan daitezke. Entsegu klinikoak horretarako balio dute, eta unitate bezala horietako zenbaitetan parte hartzen dugu.

Baina horrez gain, gure datuen ezagutza ere beharrezkoa da gure emaitzak ezagutu eta hobetzeko, edo irakurtzen ditugun datuak gure ingururako ere erabilgarriak diren frogatzeko. Hori dela eta, arritmien inguruan oraindik ere egiteke dauden hainbat landaude, datu asko eta asko daudelako gogoz dagoen ikasleek bildu eta aztertzeko zain.

Estimulazio fisiologikoaren erantzun elektrokardiografiko eta ekokardiografikoa Bilbo-Basurtu ESiko pazienteetan

Electrocardiographic and echocardiographic response to physiological stimulation in patients at Bilbao-Basurto Integrated Health Organisation

Maialen Ramos Pérez

EHUko ikaslea

maialenramos12@gmail.com

1. Sarrera

Taupada markagailuen bidezko bihotz-estimulazio artifizialaren beharra gero eta prebalenteagoa da gizartearen zahartzearekin batera. Estimulazio hau lortzeko hainbat teknika joan dira garatzen, eskuineko bentrikuluaren apexetik egiten den ohiko estimulaziotik hasita ezker adarraren estimulazio fisiologikora arte. Azken urteetan argitaratu diren zentro handien ikerketen emaitzak kontutan izanik, estimulazio fisiologikoa birsinkronizazio terapia ordezkatzeko terapia modura gailenduz doa zentro askotako praktika klinikoan, bai bihotz gutxiegitasuna edo disfuntzioa duten pazienteetan bai estimulazio portzentaje altua izango dutela aurreikusten den pazienteetan (batez ere gazteak badira), ohiko estimulazioak sor dezakeen funtzioaren galera ekiditeko.

2. Helburuak

Helburu nagusia Bilbo-Basurtu ESlan ezker adarraren estimulazio fisiologikoa ezarri zaien pazienteen ezaugarri klinikoak, elektrokardiografikoak eta ekokardiografikoak aztertzea izan da, baita berauen bilakaera ezagutzea ere.

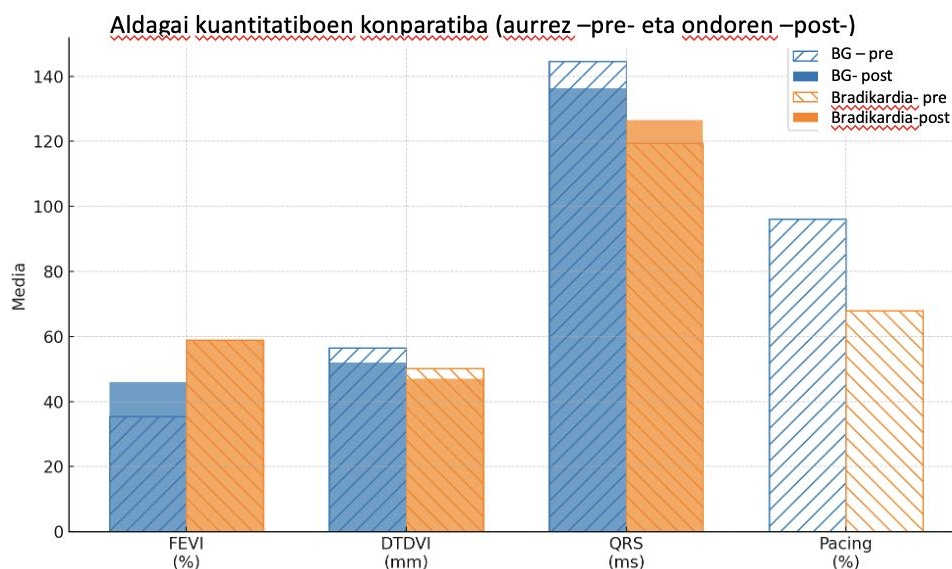
3. Material eta metodoak

2021 eta 2024ko iraila artean Bilbo-Basurtuko ospitalean teknika praktikatu zaien eta gutxienez 6 hilabetetako jarraipena zuten pazienteen kohorte atzera begirako ikerketa behatzaile burutu da. Guz-tira 163 paziente aztertu dira (71 emakume eta 92 gizon, batz besteko adina $71,5 \pm 11$ urte) bi talde-tan banatuta, batetik bihotz-gutxiegitasunagatik edota bradikardia eta disfuntzioa izanik estimulazio-rako indikazioa dutenak (birsinkronizazio terapiako indikazio luketenak), eta bestetik, bradikardiaga-tiko (bihotz funtzio normalarekin) indikazioa dutenak. Pazienteen aldagai kliniko, elektrokardiografiko eta ekokardiografikoak aztertu dira, bai ezarpen aurretik bai ezarpen ostean. Lortu diren datuekin, kasu bakoitzean zegokion analisi estatistikoa burutu da.

4. Emaitzak

Batz besteko jarraipena 546 egunetakoa izan da (DE 349). Jarraipenean QRSaren estutze esangura-tsua, ezker bentrikuluaren diametroaren (DTDVI) murrizketa eta ezker bentrikuluaren funtzioaren (FEVI-aren) hobekuntza esanguratsua ikusi da ($p < 0,01$). Bi azpitaldeen analisiari dagokionez, birsin-

kronizazio terapiaren orde ezarritako pazienteek (BG indikazioa 1 irudian) hobekuntza nabariagoa izan dute aurrez aipaturiko 3 parametroetan. Bradikardiatik ezarritako pazienteetan aldiz ez da aldagai hauen aldaketa esanguratsurik ikusi, nahiz eta estimulazio portzentaje (pacing %) baxuagoa izan duten. Era berean, egiturazko aldaketak nabarmenagoak izan dira indikazioa bihotz gutxiegitasuna izan denean.



BG-pre: birsinkronizazio terapiaren orde ezarri aurretik. BG-post: birsinkronizazio terapiaren orde ezarri ostean. Bradikardia-pre: bradikardia indikazioagatik ezarri aurretik. Bradikardia-post: bradikardia indikazioagatik ezarri ostean. FEVI: ezker bentrikuluaren ejekzio frakzioa. DTDVI: ezker bentrikuluaren diametro telediastolkoa. QRS: EKGan neurtutako QRS iraupena. Pacing %: gailua funtzionamenduan egon den denbora portzentajea.

5. Ondorioak

Gure seriean, ezker adarraren estimulazio fisiologikoa aldagai elektrokardiografiko eta ekokardiografikoen hobekuntzarekin lotzen da indikazioa birsinkronizazio terapiaren ordeko teknika denean. Hobekuntza hau ez da hain esanguratsua indikazioa brakikardia denean. Emaizta hauek bat datoz argitaratuta dauden beste ikerketekin.

Estres psikosozial kronikoaren eta sistema neuroimmunoendokrinoaren arteko elkarreraginak esklerosi anizkoitzean: fisiopatologia eta osasun mentalaren arteko loturak

Interactions between chronic psychosocial stress and the neuro-immune-endocrine system in Multiple Sclerosis: links between pathophysiology and mental health

Maidier Muñoz-Culla

EHUko Psikologia Fakultateko irakaslea

maider.munoz@ehu.eus

Psikoneuroimmunologia 1980ko hamarkadan jaiotako disziplina da, eta bere helburua nerbio-sistemaren eta inmunitate-sistemaren arteko komunikazioa nolakoa den aztertzea da. Urte hauetan zehar, arlo honetako ikerketek erakutsi dute prozesu mentalek eragina dutela inmunitate-sistemaren jardunean, eta, era berean, inmunitate-sistemak garunaren funtzionamendua eta portaera alda ditzakeela. Bi sistema hauen arteko komunikazioa bide ezberdinen bitartez egiten da: batetik, nerbio-sistema periferikoaren bidez —zeinak hainbat organo inerbatzen baititu— eta, bestetik, sistema endokrinoaren bitartez.

Hiru sistema hauek (nerbio-sistema, inmunitate-sistema eta sistema endokrinoa) etengabeko komunikazioan aritzen dira organismoaren homeostasia bermatzeko, baina oreka hori hainbat faktoreren eraginez hautsi daiteke. Faktore horietako bat estres-erantzuna da, eta ebidentzia sendoa dago estresa modu kronikoan pairatzen duten pertsonen osasunean kalteak izaten dituztela (Schneiderman et al., 2005). Estresa eragiten duten faktoreak askotarikoak izan daitezke, eta, azken batean, gizabanakoaren testuingurua aldatzen duen edozein seinale modura uler daitezke: testuinguru soziala, inguruko bizidunak (animaliak, mikroorganismoak...), ingurumen-faktore fisikoak (eguraldia, kutsadura...) edota pertsona bera (organismoaren homeostasia eraldatzen denean adibidez). Ildo horretan, gaixotasun kroniko bat pairatzeak ere gizabanakoaren testuingurua aldatu dezake eta, ondorioz, estresore gisa jardun (Daruna & Daruna, 2012).

Estres-erantzuna bi ardatz nagusiren bitartez gauzatzen da: hipotalamo-hipofisi-adrenal (HHA) ardatzaren bidez —zeinak kortisol hormona jariatzen duen— eta ardatz sinpatiko-adrenomedularraren bidez —zeinak adrenalina jariatzen duen. Bi ardatz horiek elkarlanean jarduten dute estres-egoera baten aurrean organismoaren baliabideak mobilizatzeko eta egoera horretara egokitzeko. Estres-eragilea desagertzen denean, sistema hauek normaltasunera itzultzen dira erregulazio mekanismo fin eta konplexuen bidez.

Hala ere, estres-egoera denboran zehar luzatzen bada, ardatz horien aktibazioak jarraipena izan dezake, eta horrek sistema hauen arteko desoreka ekar dezake, azkenean eragin kaltegarriak sortuz organismoan. Ikerketa ugari erakutsi dute estres-erantzunaren zirkuituen erregulazio-faltak lotura estua duela hainbat gaixotasun neuropsikiatrikorekin (Bale & Epperson, 2015). Beraz, ardatz hauen funtzionamenduaren ikerketa funtsezkoa izan daiteke hainbat gaixotasunen fisiopatologian parte

hartzten duten mekanismoak identifikatzeko.

Bestalde, azken urteetan garrantzi handia hartu du heste-mikrobiotaren eta giza osasunaren arteko harremanak. Hestean bizi diren mikroorganismoek —bakterioak, onddoak, birusak eta arkeoak— eragina dute bai nerbio-sisteman, bai immunitate eta endokrino-sistemetan. Heste-garun ardatzaren bidez bi norabideko komunikazioa gertatzen da, eta komunikazio hori hiru bide nagusiren bidez gauzatzen da: immunitate-sistemaren bidez (zelulen arteko kontaktua eta zitokinen bitartez), sistema endokrinoaren bidez (HHA ardatza barne) eta nerbio-sistemaren bidez (nerbio bagoaren eta sistema enterikoaren bitartez). Gainera, heste-mikrobiotak sortzen dituen metabolito batzuk —adibidez, kate laburreko gantz-azidoak— odol-zirkulaziora pasatzen dira eta garuneraino irits daitezke, bere funtzionamendua eraldatuz. Ikerketa askok erakutsi dute mikrobiota aberats eta orekatua izateak osasunerako onurak dituela eta aldiz, desoreka edo disbiosia, hainbat gaixotasunekin erlazionatu da, gaixotasun neurologiko edo neuropsikiatrikoak barne(Shin & Kim, 2023; Ullah et al., 2023).

Testuinguru honetan, nire ikerketa-lerroen helburua da estresaren eragina aztertzea sistema hauen arteko komunikazioan eta nola horrek eragina izan dezakeen gaixotasunen garapenean eta ongizate psikologikoan. Batez ere, esklerosi anizkoitzaren (EA) arloan egiten dut lan, gaixotasunaren fisiopatologia eta ohiko sintomen jatorria ulertzen laguntzeko, bereziki nekea eta osasun mentalari dagozkien sintomei erreparatuz.

Esklerosi anizkoitza mundu osoan 2-3 milioi pertsonen pairatzen duten gaixotasun kroniko eta neurodegeneratiboa da. Urteetako ikerketek agerian utzi dute jatorri autoinmunea izan dezakeela: immunitate-sistemako linfozitoek nerbio-sistemako neuronak babesten dituen mielina-zorroa suntsitzen dute, neuronen arteko komunikazioa kaltetuz. Gaixotasunaren sintomak askotarikoak eta aurreikusten zailak dira, eta denborarekin ezgaitasun fisikoa eragin dezake. Gainera, eragin handia du eremu psikosozialean ere, lanerako eta gizarte-harremanetarako gaitasuna murriztu, eta eguneroko jarduerak zaildu ditzakeelako. Ondorioz, EA duten pertsonen estres psikologiko handiagoa pairatu ohi dute, eta depresioa eta antsietatea bezalako nahasmenduak ohikoagoak izaten dira haien artean (Alsaeed et al., 2022; Boeschoten et al., 2017).

Hori guztia kontuan izanda, nire ikerketa-lerroen helburua da ikuspegi multidisziplinari batetik gaixotasunaren fisiopatologia eta nekea edo gogo-aldartearen sintomatologiaren arteko harremanak ulertzea. Halaber, estres kronikoak sistema hauetan eta EA duten pertsonengan duen eragina aztertzea da ikerketa-ildo honen beste helburu nagusi bat, kolektibo honen bizi-kalitatea hobetzeko helburuarekin.

Erreferentziak

- Alsaeed, S., Aljouee, T., Alkhawajah, N. M., & Alarieh, R. (2022). Fatigue , Depression , and Anxiety Among Ambulating Multiple Sclerosis Patients. *Frontiers in Immunology*, 13 (March), 1–14. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2022.844461>
- Bale, T. L., & Epperson, C. N. (2015). Sex differences and stress across the lifespan. *Nature Neuroscience*, 18 (10), 1413–1420. <https://doi.org/10.1038/nn.4112>
- Boeschoten, R. E., Braamse, A. M. J., Beekman, A. T. F., Cuijpers, P., Oppen, P. Van, Dekker, J., & Uitdehaag, B. M. J. (2017). Prevalence of depression and anxiety in Multiple Sclerosis: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the Neurological Sciences*, 372, 331–341. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2016.11.067>
- Daruna, J. H., & Daruna, J. H. (2012). Stress, Contextual Change, and Disease. In INTRODUCTION TO PSYCHONEUROIMMUNOLOGY, 2ND EDITION. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-382049-5.00006-1> WE - Book Citation Index – Social Sciences & Humanities (BKCI-SSH)

- Schneiderman, N., Ironson, G., & Siegel, S. D. (2005). Stress and health: Psychological, behavioral, and biological determinants. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1, 607–628. <https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.144141>
- Shin, C., & Kim, Y.-K. (2023). Microbiota–Gut–Brain Axis: Pathophysiological Mechanism in Neuropsychiatric Disorders BT - Neuroinflammation, Gut-Brain Axis and Immunity in Neuropsychiatric Disorders (Y.-K. Kim (ed.); pp. 17–37). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-7376-5_2
- Ullah, H., Arbab, S., Tian, Y., Liu, C. Q., Chen, Y., Qijie, L., Khan, M. I. U., Hassan, I. U., & Li, K. (2023). The gut microbiota–brain axis in neurological disorder. *Frontiers in Neuroscience*, 17 (August), 1–16. <https://doi.org/10.3389/fnins.2023.1225875>

Esklerosi anizkoitzaren diagnostiko batek eragindako estresaren eta gaixotasunaren garapenaren arteko erlazioa

Relationship between the stress caused by a diagnosis of multiple sclerosis and the development of the disease

Ander Iriarte Sarria

EHUko Psikologia Fakultateko ikaslea

andeririarte2001@gmail.com

Ikerketa honek Esklerosi Anizkoitza (EA) du oinarritzat. EAean ematen den estresa asko ikertutako konstruktuko psikologikoa da, eta pazienteen bizi-kalitatea aldatzeko arrazoi nagusietako bat da, depresioa eta desgaitasuna alde batera utzita. Hala ere, estresak sintoma konplexua izaten jarraitzen du, bere definizioa mugatzeko eta bere etiopatogenia ulertzeko zailtasunak daude eta. Gaixotasun honen inguruan gehien aipatzen den konstruktuko psikologikotako bat da, EAren bilakaerarako garrantzi berezia baitu. Hala ere, ez da ikertu EA bezalako gaixotasun kroniko baten diagnostiko batek sortutako estresak nola eragin dezakeen gaixotasunaren garapenean. Hori guztia kontuan hartuta, proiektuaren helburu nagusia da EAren diagnostikoa jasotzeak, estresore moduan ulertua, gaixotasun horren garapen-mailan duen eragina aztertzea. Horretarako, luzaroko diseinu bat egingo da, eta, guztira, bost urte eta erdiko iraupena izango du. Osakidetza-Euskal Osasun Zerbitzu Publikoan EAren diagnostikoa jasotako pazienteak izango dira ikerketan parte hartuko luketen pertsonak. Parte-hartzaile horien aldagai biologikoak, psikologikoak eta neurologikoak aztertuko dira, ikerketataldearen elkarlanari esker. Ikerketa honetan lortutako emaitzek etorkizuneko ikerketa-lerroetarako bidea emango dutela espero da eta, horrela EA duten pazienteen bizi-kalitatea hobetu ahal izango da.

Erreferentzia bibliografikoak

- Artemiadis, A. K., Anagnostouli, M. C., eta Alexopoulos, E. C. (2011). Stress as a risk factor for multiple sclerosis onset or relapse: a systematic review. *Neuroepidemiology*, 36 (2), 109–120. <https://doi.org/10.1159/000323953>
- Cerea, S., Ghisi, M., Pitteri, M., Guandalini, M., Strober, L. B., Scozzari, S., Crescenzo, F., & Calabrese, M. (2021). Coping strategies and their impact on quality of Life and physical disability of people with multiple sclerosis. *Journal of Clinical Medicine*, 10 (23), 5607. <https://doi.org/10.3390/jcm10235607>
- Dymecka, J., eta Gerymski, R. (2020). Acceptance of illness as a mediator of the relationship between neurological disability and health-related quality of life of people with multiple sclerosis. *Neuropsychiatry i Neuropsychologia*, 15 (1–2), 13–20. <https://doi.org/10.5114/nan.2020.93225>

- Esch, T., Stefano, G. B., Fricchione, G. L., eta Benson, H. (2002). The role of stress in neurodegenerative diseases and mental disorders. *Neuro Endocrinology Letters*, 23 (3), 199–208.
- Fábregas, L., Planes, M., Gras, E., eta Ramió-Torrentà, L. (2016). Impacto del estrés y de las variables psicosociales en el curso clínico y en la calidad de vida de los afectados por la esclerosis múltiple. *Cuadernos de medicina psicosomática y psiquiatría de enlace*, (118), 36-48. <http://hdl.handle.net/10256/14131>
- Grech, L., Kiropoulos, L., Kirby, K., Butler, E., Paine, M., eta Hester, R. (2018). Target coping strategies for interventions aimed at maximizing psychosocial adjustment in people with multiple sclerosis. *International Journal of MS care*, 20 (3), 109-119. <https://doi.org/10.7224/1537-2073.2016-008>
- ADDI sisteman lan osoa irakurri ahal izateko lotura: <https://addi.ehu.eus/handle/10810/67451>

Gradu Amaierako Lanak kardiologian: ikerketa-aukerak eta espezialitatearen ekarpena

Final Degree Projects in Cardiology: Research Opportunities and the Contribution of the Specialty

Haritz Arrizabalaga Arostegi

Bilbo-Basurtu ESIko Kardiologia zerbitzuko medikua

haritz.arrizabalagaarostegi@osakidetza.eus

Euskal Herriko Unibertsitateko (EHU) ikasleen gradu amaierako lanek (GrAL), besteak beste, ikaslea ikerketa zein metodologia zientifikoaren ildoan kokatzeko balio dute. Helburu honetarako, kardiologia espezialitateak hainbat abantaila eskaintzen ditu. Izan ere, gaur egun, medikuntzako espezialitateen artean ikerketa, garapena eta berrikuntzaren (I+G+B) arloan gehien hazten ari den eremuetako bat da. Horren erakusgai dira azken urteotan Osakidetza barneko ospitale tertziarioetan burutzen ari diren hainbat ikerketa, eta egoera honek, ikasleen erabilerarako onura berezia izan dezaketen hainbat datu baseen eraketa ekarri du. Hori dela eta, datu klinikoekin ikerketak burutzeko espezialitate oparo eta erakargarria bilakatu da kardiologia, honek guztiak, gradu amaierako lanetarako dakarren praktikotasunarekin batera. Horrez gain, kardiologiaren historia zabalarri esker, eta egun beronek mantentzen duen ikerketa dinamismoari esker, medikuntzako espezialitate guztien barruan korpus literario aberatsenatarikoa duenetako bat izatea ekarri du. Azken errealitate honek, kardiologia gradu amaierako lana berrikuspen bibliografiko gisa planteatzen dutenentzako aukera zabala eskaintzera daramalarik.

Lanaren izaera dena delakoa izanik ere, hots, ikerketa originala zein berrikuspen bibliografikoa, kardiologiak gaur egun esparru ezberdinetan aritzeko bidea zabaltzen digu:

- Kardiologia intentsiboaren arloan, kardiologia akutuarekin, besteak beste, miokardio-infartu akutuen (MIA), bihotz-gutxiegitasunaren txarragotze akutuen, arritmia aku/ekaitz aritmikoen, eroapen blokeoen, infekzioen zein balbulopatia larrien inguruko ikerketekin.
- Arritmia eta gailuen eremuan, asaldura elektrikoen epe luzerako tratamenduen edo epe luzerako gailuen ezarpenarekin lotutako lanekin.
- Hemodinamikaren esparruan, miokardio-infartu akutuen tratamenduaren inguruko, edo gaixotasun koronarioen tratamenduaren inguruko azterlanekin.
- Kardiologiako irudi tekniken alorrean, bihotzaren asaldura estrukturalekin harremana duten lanekin.
- Kardiologia klinikoaren inguruan, aurrean aipatu berri ditugun guztien manei/ eta tratamendu aku/ zein kronikoaren inguruko ikerketekin.

Honen guztiaren adibide, azken urteotan EHUKo erizaintza eta medikuntza fakultateetako hainbat ikaslek burututako lanak dauzkagu. Esaterako, Basurtuko Unibertsitate Ospitalean miokardioko

infartu akutua eta ST segmentuaren igoera artatzeko adin-alborapenaren aukerari buruz egindako atzera begirako azterketa; COVID-19 pandemiak patologia kardiobaskularrean eta antolamendu sanitarioko estrategietan izandako eraginaren inguruko lana; bihotz-hodietako arrisku-faktoreen eta forma fisikoaren eragina kardiopatia koronarioa duten eta bihotzeko errehabilitazioan parte hartzen duten pazienteetan burututako ikerketa; Basurtuko Unibertsitate Ospitalean genero-alborapenagatik MIA tratatzeko atzerapenari buruzko atzera begirako azterketa; Fabryren gaixotasunaren inguruko berrikuspen sistematikoa; bat-bateko heriotzarako arriskuen estratifikazioa eta iragarpen-faktoreak identifikatzeko burutako ikerketa; edo eta Open Access datu-baseen konparazioa eta medikuntzako erronken eta aukeren identifikazioaren inguruan Big Data eta Osasuna uztartzen dituen lana.

Ikasleak hautatutako GrAL-aren arabera, kardiologia esparruko zuzendariak paper ezberdina har dezakete. Dozentzia Unitatearen bidez egindako GrAL-en kasuan, lanaren egituraketan, zuzenketan eta eratze prozesu osoan zehar begirale gisa dihardute batik bat. EHU-ko zerrenden bidez egindako GrAL-en kasuan, aldiz, aholkulari edota zuzentzaile lanetan aritu ohi dira.

Kardiologiak guzti hau, eta gehiago, eskain dezake, izan ere, beti dago ildo berrietara zabaltzeko prest.

Bihotz-gutxiegitasuna tratatzeko teknika kirurgiko berritzaileak

Innovative surgical techniques for the treatment of heart failure

Irama Vega de la Puente

EHUko Medikuntza ikaslea

ivega010kasle.ehu.eus

Bihotz gutxiegitasuna (BG) bihotzaren egiturazko alterazioek edo alterazio funtzionalek eta, hauen kontrako konpentsazio mekanismoek eragindako odola ponpatzeko gaitasunaren asaldura da. BGk pazienteen bizi-kalitatean duen eragina aintzat hartuta, gaur egungo erronka mediko nagusietako bat BG tratamenduaren hobekuntzan ardaztea da. Errebisio bibliografiko honetan BG tratatzeko teknika kirurgiko berritzaileak aztertuta dira, hauen deskribapena, funtzionamendua, erabilera klinikoa, emaitzak, arriskuak eta hautaketa-irizpideak modu argi eta konparatuan azalduta.

Horretarako, azken hamarkadako bibliografia zientifikoa bildu eta aztertuta da, PubMed, UpToDate eta ScienceDirect bezalako iturrietan oinarrituta.

Bihotz-Birsinkronizazio terapiaren eta Desfibrilatzaile Automatiko Ezargarriaren eraginkortasuna eta erabilera nabarmendu dira, baita mitral balbaren kirurgia edo bentrakulu morfologiaren errestrukturaziorako kirurgiak duten erabilera ere. Horrez gain, asistentzia gailuak eta bihotz-transplantea azken faseetako tratamendu gisa aztertuta dira, hautaketa-irizpide zorrotzak eta baliabideak medio. Halaber, euspen mekanikoko gailu berriak ere jaso dira, nahiz eta oraindik ikerketa fasean egon.

Etorkizunari begira, BGren tratamenduan erabili daitezkeen kirurgia berritzaileek aukera handiak eskaintzen dituzte osasun zerbitzuen efizientzia hobetzeko eta paziente hauen bizi-kalitatean hobekuntza lortzeko. Berrikuntza teknologikoen garapenak gero eta indibidualagoa den kirurgia eskainiko du, erantzun klinikoa optimizatuz. Berrikuntza hauek bultzatzeko, beharrezkoa da ikerketan sakonki aritzea eta pazienteen hautaketa-irizpideak ezartzea. Etorkizun hurbilean BG pairatzen duten pazienteentzat itxaropenezko bidea izango dira errebisio bibliografiko honetan jorratzen diren teknika kirurgiko berritzaileen ikerketa.

Gradu-amaierako lanetik doktorego-tesiraino: ikerketa kirurgikoa eta prestakuntza integratua Gurutzetako Unibertsitate Ospitalean

From Final Degree Project to Doctoral Thesis: Surgical Research and Integrated Training at Cruces University Hospital

Aingeru Sarriugarte Lasarte

Gurutzeta Unibertsitate Ospitaleko Kirurgia Orokorreko zerbitzuko medikua eta EHUko irakaslea

aingeru.sarriugartelasarte@osakidetza.eus

1. Sarrera

Gurutzetako Ospitaleko kirurgia-zerbitzua 40 ziruauk eta 10 egoiliarrek osatzen dute batez beste, eta horri beste zerbitzu kirurgiko eta ospitale batzuetako egoiliarrek, medikuntzako seigarren mailako barne-ikasleak eta gradu-amaierako lanak egiten ari diren ikasleak gehitu behar zaizkio. Gurutzetako Ospitaleko kirurgia-zerbitzuak 12 irakasle elkartu ditu, eta horietatik lau doktoreak dira. Gure zerbitzuak 1.000 kirurgia inguru egiten ditu urtean, hainbat azpi-espezialitateetakoak, horietako batzuk izen handikoak nazioartean, hala nola kirurgia endokrinoa edota hepatobiliarra, baita kirurgia esofagogastrikoa eta obesitate morbidoaren eta koloneko kirurgia ere. Beraz, ikerketa-azterketak egiteko datu-formako ezagutza eta material-emari garrantzitsua dago.

2. Materiala eta metodoak

Duela 10 urtetik hona, zientzia kirurgikoko tailer bat egiten ari gara, gradu-amaierako lanak egiten hasi diren medikuntzako laugarren mailako ikasleekin hasten dena. Egiten ditugun lan motak hurrengoak izan dira: kirurgiako gaurkotasuneko gaien berrikuspen sistematikoak edota metaanalisia ondo egituratuak; eta kasu eta kontrol moduko edota biziraupen-azterketa diren ikerketa kliniko analitiko konparatiboak.

Lehendabiziko helburua, laugarren mailatik hasita, etorkizuneko medikuek, ondo egituratutako ikerketa lan baten txostena eta bete beharreko pauso guztiak ezagutu eta burutzea da. Jarraitzen dugun metodologia ikaslearen intereseko gai bat aukeratzearekin hasten da, irakasle den adjuntu aditu profesionalak zuzendu dezakeena. Hortik aurrera gutxienez urtebete iraungo duen denbora-tartean hainbat elkarrizketa eta batzar egiten ditugu ikaslearen eta tutorearen artean. Ondoren, ikerketa-galdera bat diseinatzen da, ospitalearen eskura dauden baliabideak erabiliz erantzun ahal izateko. Ondoren, proiektu zientifiko bat idatziko da, ospitaleko etika-batzordeak bermatu behar duena. Onartuta dagoenean, dagokion datu-basea anonimizatua sortzen eta betetzen hasiko da, eta jarraian, analisia estatistikoa egingo da emaitzak lortuz. Azkenik, zuzendariaren jarraipenarekin gradu-amaierako lana idatziko du ikasleak eta epe laburrean aurkezpen zientifikoa sortu tribunalaren aurrean aurkezteko.

Epe luzeko helburua gradu-amaierako lanei jarraipena ematea da, ikerketa lanek sortutako materiala erabilia, ospitaleko espezialitate kirurgikoetako egoiliarrek eta adjuntu arduradunek gainbegiratuta, poster eta ahozko komunikazio zientifikoak kongresuetan aurkeztuz eta posible den kasuetan hainbat aldizkarietara bidaliko diren artikuluko zientifikoak garatuz.

Azkenik, kirurgiako doktorego-programan matrikulatuz gero, egindako lanarekin jarraitzeko aukera legoke, gradu-amaierako lanari ezarri zitzaion gai bereko doktorego-tesia eginez.

3. Emaitzak

Epe honetan, gradu-amaierako 40 lan baino gehiago egin dira, batez beste gradu-amaierako bost lan urteko, hauetako gehienak euskaraz. Horren ondorioz, komunikazio zientifiko ugari bultzatu dira, posterrak eta ahozkoak, bai nazioko eta nazioarteko kongresu zientifikoetan. Lanaren amaiera gisa, hamar bat artikuluko zientifiko sortu dira, estatuko eta nazioarteko aldizkarietan, ikaslearen lehen artikuluko zientifiko bilakatuko dena eta ikerketa-prozesua borobiltzen duen merezitako saria. Amaitzeko, azken bost urteetan hiru doktorego-tesi irakurri dira, eta une honetan kirurgia-zerbitzuko hiru kide daude doktorego-programan matrikulatuta.

Ondoren azalduko den moduan, IbabeVillalabeitia Ateka doktoregaiak obesitate morbidoaren kirurgian oinarritutako gradu-amaierako lan batekin hasi zuen bere ibilbidea, duela zazpi urte, eta gaur egun gai berdina jorratzen duen doktore-tesia borobiltzear dago, beste gradu-amaierako lanetan oinarriturako hainbat artikuluko zientifiko tarteko.

4. Ondorioak

Gurutzetako Ospitaleko Kirurgia Orokorreko Zerbitzuan, zientzia kirurgikoko tailer bat sortu dugu. Bertan, ikasleak eta egoiliarrek koordinatzen dira, unibertsitateko irakasle diren mediku adjuntuen gainbegiradapean, gradu-amaierako lan batekin hasten diren eta argitalpen eta komunikazio zientifikoak sortzen jarraitzen duten lan zientifikoak garatzeko. Azkenik, ikaslearen interesen arabera, egindako lanak sortutako argitalpen eta komunikazio zientifikoak kontuan izanda, ikasleak doktorego-tesi lan batekin amaitu dezake ibilbidea.

Gastrektomia bertikala obesitatearen tratamendu gisa. Epe luzerako emaitzak eta faktore prediktiboen azterketa

Vertical gastrectomy as a treatment for obesity. Analysis of long-term results and predictive factors

Ibabe Villalabeitia Ateca

Gurutzeta Unibertsitate Ospitaleko Kirurgia Orokorreko zerbitzuko medikua eta EHUko ikaslea

ibabe.villalabeitiaateca@gmail.com

1. Sarrera

Obesitatea XXI. mendeko osasun arazo nagusietako bat da, haren prebalentzia etengabe areagotzen ari baita. Morbi-mortalitate handiko hainbat patologiarekin erlazionatuta dago, urtero 2,8 milioi heriotza eragiten dituela estimatuz. Gaur egun, tratamendu eraginkorrena kirurgia bariatrikoa da, eta gastrektomia bertikala da teknikarik erabiliena. Ikerketaren helburua kirurgia ondorengo epe luzeko pisu-galera eta komorbiditateen hobekuntza aztertzea da; baita prozesuan eragina izan dezaketen faktore biopsikosozialak ebaluatzea ere.

2. Metodologia

Atzera begirako ikerketa analitikoa egin da, 2011-2020 bitartean Gurutzetako Unibertsitate Ospitalean egindako gastrektomia bertikalak aztertuz. Emaitzak bost urtera ebaluatu dira. Aztertutako aldagaien artean ezaugarri demografikoak, galdutako gorputz-masaren indizearen ehunekoa (%GMI) eta ezaugarri psikosozialak daude. Kirurgiaren porrotarekin erlazionaturiko faktoreak identifikatzeko, erregresio logistikoko multibariante modelo bat sortu da, eta estatistikoki esanguratsuak diren aldagaiekin nomograma bat garatu da.

3. Emaitzak

Guztira 324 paziente aztertu dira, horietatik %74,2 emakumeak izanik. Gehiengoa ezkondata zegoen (%64,1), eta ikasketa-maila ertain-altua zuen (%73). Emakumeek ikasketa-maila baxuagoa, errenta txikiagoa, antsietate-depresio egoera eta elikadura-ohituretan pikatzeko joera handiagoa erakutsi dute ($p<0,05$). Gizonek, aldiz, tabako eta alkohol kontsumo handiagoa adierazi dute (denak $p<0,05$). Sindrome metabolikoaren prebalentzia ere handiagoa izan da gizonengan.

Bost urtetara, galdutako batez besteko gehiegizko GMI %62,3 izan da. Komorbiditateei dagokienez, sindrome metabolikoaren (%32,7 vs %7,24), diabetearen (%31,6 vs %10,9), hipertentsio arterialaren (%38,2 vs %18) eta lo-apnea obstruktibo sindromearen (%67,9 vs %8) prebalentzien hobekuntza esanguratsua ikusi da ($p<0,05$). Aldiz, dislipemiaren hobekuntza ez da estatistikoki esanguratsua izan (%25,2 vs. %10,9; $p=0,08$). Emaitza hauetan eragina duten faktoreak aztertzerako unean, ikusi da kirurgiaren porrotarekin erlazionaturiko faktoreak hauek izan direla: sindrome metabolikoa, egoera zibila, errenta-maila baxua eta zaurgarritasun-maila handia ($p<0,05$).

4. Ondorioak

Gastrektomia bertikala obesitatearen tratamendu eraginkorra da bost urtera, bai pisu galerari dagokionez, baita komorbiditateen hobekuntzari dagokionez ere. Hala ere, faktore biopsikosozialek emaitzetan eragin nabarmena dute. Ezkonduen, maila sozioekonomiko baxukoek, sindrome metabolikoa dutenek eta zaugarritasun gradu nabarmena duten emakumeek kirurgia-hutsegite arrisku handiagoa dute. Horrek azpimarratzen du ikuspegi integralaren eta jarraipen pertsonalizatuaren garrantzia.

Nolakoak dira Farmaziako GrALak gure zuzendaritzapean?

What are graduation projects in Pharmacy like under our supervision?

Jon Zarate Sesma

EHUko Farmazia Fakultateko Basque Sustainable Pharmacy and Biotherapy ikerketa taldeko kidea

jon.zarate@ehu.eus

Euskarak joera dauka pluraleko pertsona-izenordainak erabiltzeko singularrekoen ordeaz, batez ere NOREN kasuan. Konturatuko zineten artikularen tituluan “gure” izenordaina erabili dudala. Izan ere, euskararen joera berbera aplikatzen saiatzen gara gure GrALetan, eta diziplina ezberdinetako irakasleen arteko zuzendaritza bultzatzen dugu. Era berean, euskarak garrantzi berezia dauka gure GrALetan. 3 mailatan definituko nuke euskararen garrantzi hori:

1. Hizkuntzaren kalitatea. Garrantzi berezia ematen diogu idatzitako testuaren euskara mailari eta GrALaren defentsarako ahozko euskara mailari. Horretarako GrALa gurekin egitea erabaki duen ikaslearen euskara maila aztertzen dugu, eta GrALaren ekoizpen prozesuak irauten dituen 6 hilabeteetan ikaslearen mailaren arabera plangintza egiten dugu.
2. Euskarazko terminologia teknikoaren garapena. GrALetan arlo konkretu bateko terminologia espezifikoak lantzen dugu euskaraz. Hori dela eta, terminologian adituak diren Euskal Hizkuntza eta Komunikazioa saileko irakasleekin ko-zuzentzen ditugu GrALak. GrALetan terminologia espezifikoaren glosategi eleaniztun deskriptiboak egiten ditugu.
3. Euskarak osasun arretaren kalitatean duen garrantzia ikertzen dugu. Aukera dagoenean, hau da, GrALean osasun arretarekin erlazioatutako gairen bat lantzen denean, erabiltzaile edo paziente euskaldunetan euskarazko osasun arretak kalitatean duen garrantzia lantzen da. Ikuspegi teorikoa txertatzen da eta aukera dagoenean eskuhartzeren bat ere diseinatzen da.

Gaitegiari dagokionez gure GrALetan hiru lan-ildo nagusi jorratzen ditugu:

1. Farmazia jasangarria. Berezi sendagaiek ingurumenean duten eraginari buruzko lanak zuzentzen ditugu. Uste dugu osasun profesionalok ez diogula behar besteko garrantzia ematen farmako kutsaduraren arazoari, nahiz eta profesionalok garen, azken buruan, medikamenduak preskribatu, eman eta jartzen ditugunak. Ildo honen bitartez, One Health ikuspegitik farmazia jasangarria sustatu eta profesionalon artean kontzientzia pizten ahalegintzen gara.
2. Bioterapiak. Farmazia teknologiaren eta biofarmaziaren ikuspegitik bioterapiarako askotariko estrategiak lantzen dituzten GrALak ere zuzentzen ditugu (terapia genikoa, terapia zelularra eta ehunen ingeniartza). Bioterapien arloan espezifikoak, farmakoen askapenerako garraiatzaileak lantzen dira eta ehunen ingeniartzatik gaixotasunen diagnostikorako, tratamendurako eta ikerketarako aldamioak edo egiturak aztertzen dira.
3. Arreta farmazeutikoa eta farmazia asistentziala. Bi elementu horiek funtsezkoak izan behar

dute osasun sistemen kudeaketa egokirako. Izan ere, zerbitzu profesional farmazeutikoek, osasun-zaintzako zerbitzuek eta farmazia komunitarioak asistentzia-eredu publikoari eta sendagaiaren erabilera arrazionala sustatzen dute eta horrek, onura sozial klinikoak, ekonomikoak eta humanistikoak dakartza. Hori dela eta, gaiok lantzen ditugu gure GrALetan.

Horretaz guztiaz gain, zabalik egoten gara ikasleek egin ditzaketen bestelako proposamenei eta garrantzi handia ematen diogu 6 hilabeteko prozesuan ikasleen eta irakasleen arteko konfiantzazko harreman profesional osasuntsua sortzeari.

3D inprimaketa geriatría arloko aho-bidezko dosifikazioa forma solidoetarako (inprimatuak)

3D printing of solid (printed) form oral dosages for geriatric patients

Johane Alba Etxezarreta

EHUko Farmazia ikaslea

jalba005@ikasle.ehu.eus

3D inprimaketa azken urteetan interes handiko gaia izan da farmazia arloan. Izan ere, botikak handizka ekoiztu ordez, zehaztasunez, banaka eta modu pertsonalizatuan produzitzea ahalbidetzen du. Honek hainbat onura dakartza; esaterako, jasangarritasunaren ikuspegitik medikamentuen produkzioan sortzen diren hondakinen gutxitzea edota bizilekua dela-eta medikamentuen horniketa faltaren arazoari konponbidea ematea. Horrez gain, zahartzaroan agertzen diren arazoengatik aho-bidez hartzen diren medikamentuen atxikidura zailtzen du: alde batetik, gehiengoak paziente polimedikatuak izaten direlako eta bestalde, irensteko zailtasunak dituztelako eta dosi pertsonalizatuak behar dituztelako. Beraz, arazo hori zuzentzea garrantzi handikoa da. Aho-bidezko dosifikazio forma solidoen 3D inprimaketa bidez ekoiztea nahiko erraza da, eta estrategia horrek medikamentu geriatrikoen pertsonalizazioa ahalbidetu dezake bai dosiari (pertsonalizazioa) eta baita tratamenduaren atxikidurari dagokionez ere (polipildorak eratuz). Horregatik guztiagatik, 3D inprimaketa eta aho-bidezko dosifikazio forma solidoetan oinarritutako medikamentu geriatrikoen ekoizpenari buruzko ikerketen azterketa egiten da GrAL honetan.

Farmakologia eta Terapeutikaren inguruko GrAL aukerak: ikuspegi bibliografikotik esperimentalera

Graduation project opportunities in Pharmacology and Therapeutics: from a bibliographic to an experimental perspective

Ainhoa Plaza Zabala

EHUko Farmazia Fakultateko irakaslea eta Achucarro ikerketa-zentroko ikertzailea

ainhoa.plazaz@ehu.eus

Farmakologia eta Terapeutika arloetan interesa duten ikasleentzat, hainbat gaixotasunen tratamendu farmakologikoan oinarritutako gradu-amaierako lanak (GrAL) egiteko aukera eskaintzen dut, bai ikuspegi bibliografikotik bai ikuspegi esperimental edo mistotik.

Euskal Herriko Unibertsitatean (EHU) irakasle eta ikertzaile naizenetik (2021), hainbat GrAL zuzentzeko aukera izan dut Farmazia eta Medikuntza eta Erizaintza fakultateetan. Gaur egun, nire irakaskuntza eta ikerkuntza-egoitza Medikuntza eta Erizaintza Fakultatean aurkitzen da, Farmakologia sailean, konkretuki.

Nire zuzendaritzapean egin daitezkeen lanen ildo bateragarriak Farmakologia eta Terapeutika dira. Beraz, orain arte zuzendutako lanek gaixotasun ezberdinen terapeutika farmakologikoan dihardute, eta hauen helburuak tratamendu ezberdinen eraginkortasun edota segurtasun-ezaugarriak aztertzearekin zerikusia daukate.

Lan bibliografikoek egitura antzekoa izaten dute. Lehenik, gaixotasunaren aurkezpen klinikoa eta fisiopatologia lantzen dira, hauek ezagutzea ezinbestekoa baita tratamendu farmakologikoen ituak ulertzeko. Geroago, estrategia terapeutiko ezberdinak aurkezten dira, bai klinikan abian daudenak bai garatzen ari direnak. Azkenik, estrategia terapeutikoen ezaugarri farmakologikoetatik abiatuta, hauen eraginkortasun edota segurtasun klinikoari buruzko informazioa jorratzen da, lanaren helburuen arabera.

Orokorrean, lan bibliografiko hauek gizakian egindako ikerketetan oinarritzen dira, batez ere entsegu klinikoetan, berrikuspen sistematikoetan eta meta-analisietan. Hala ere, testuinguru honetan, lan preklinikoak ere aipa daitezke, izan ere, garatzen ari diren farmako berriak oraindik alor preklinikoan egon daitezke. Era berean, segurtasunari buruzko informazio zehatza, adibidez kartzinogenia edo teratogenia ebidentziak, batzuetan datu preklinikoetan bakarrik aurkitzen dira.

Honekin, ikasleek hainbat konpetentzia zehatz eta transbertsal eskuratzen dituzte osasun-zientzien formazioan. Konpetentzia hauek testuinguru jakinetan dagoen informazioa bilatu eta ulertzearekin lotuta daude, baita informazio-iturri fidagarriak eta ez-fidagarriak bereiztearekin ere. Hau beharrezkoa da lanaren proposamen egoki bat aurkezteko orduan, ikerketaren paziente ituak bilatzeko, konparatuko diren esku-hartzeak zehazteko eta emaitzak aztertzeiko eta laburbiltzeko. Jakina, hau guztia, ondoren, formatu egokian idatzi eta aurkeztu beharko da, GrAL-ak eskaintzen dituen konpetentzien eskurapena bermatzeko.

Nire gidaritzapean GrAL esperimentalak proposatzea ere posible da, baita GrAL mistoak ere. Azken hau, emaitza esperimental batetik abiatuta, lan bibliografiko bat garatzean datza. Lan esperimentalak egiteko orduan, nire ikerketa-ildoek mielina-galera edo sustantzia zuriaren anomaliak agertzen diren garuneko gaixotasunei buruzko farmakologia esperimental eta terapeutikoari buruzko lanak burutzeko aukera ematen dute. Horretarako, gure laborategian eredu zelularrak, baita animalien edo gizakien garun-ehunak ere erabiltzen ditugu. Izan ere, azken urteotan, oligodendrozitoen leinuko zelulen garapen eta funtzioan lisosoma-bideek duten garrantzia aztertzen dugu, mielina-galera edo sustantzia zuriaren anomaliak dituzten gaixotasunen tratamendurako itu terapeutiko berriak proposatzeko asmoz.

Interesik baduzu edo informazio gehiago eskuratu nahi baduzu, jar zaitez nirekin harremanetan!

Protein konbertasen eginkizunaren karakterizazioa glioblastoman eta molekula inhibitzaileen ebaluazioa agente terapeutiko gisa

*Characterisation of the function of proproteinconvertases in glioblastoma and
evaluation of inhibitor molecules as therapeutic agents*

Unai Idoate Herrera

EHUko Farmazia Fakultateko ikaslea

unaiidoate@gmail.com

Proteinkonbertasen eginkizunaren karakterizazioa glioblastoman eta molekula inhibitzaileen ebaluazioa agente terapeutiko gisa

Glioblastoma nerbio sistema zentraleko tumore gaizto ohikoena da. Gaur egungo tratamendu estandarra tumorearen erresekzio kirurgiko maximoan oinarritzen da, ondoren temozolomida eta erradioterapiarekin jarraituz. Hala ere, 2005etik tratamendu estandarra ez da aldatu, nahiz eta eraginkortasun oso mugatua duen, eta batzuetan beste 16 hilabetetako diagnostiko osteko biziraupena eskaintzen duen arren. Gaixotasunaren larritasunak eta gaur egungo eraginkortasun handiko tratamenduen faltak, glioblastomaren aurkako tratamendu berrien bilaketa premia garrantzitsu bezala ezarri dute.

Proteinkonbertasak (PCSK) subtilisin/kexin familiako proteasak dira eta tumoreen ugalketan, migrazioan, inbasioan eta metastasian parte hartzen duten proteina askoren aktibazioaz arduratzen dira. Ondorioz, entzima hauen inhibitzaia alternatiba-farmakologiko berri gisa agertu da hainbat gaixotasun proliferatiboen tratamenduan. Lan honen helburua Biogipuzkoako Onkologia Zelular taldearen eta hauen kolaboratzaileen baitan sortutako proteinkonbertasainhibitzaile berrien (A eta B konposatuak) potentzial antitumoral ebaluatzea da, glioblastomaren tratamendurako.

Lan honetan aurrera eramandako esperimentuetan, glioblastoma zelula-lerro konbentzionalak (U87MG, T98G eta U251MG) eta pazienteetatik eratorritako glioma ama-zelula lerroak (GNS166 eta GNS179) erabili dira. Ikerketatik eratorritako ondorio nagusiei dagokienez, ikusi da glioma pairatzen duten pazienteetan zenbait PCSKen (PCSK1, furin, PCSK5) gainadierazpena dagoela, eta haien gainadierazpenaglioma mota gaiztoagoekin eta pazienteen biziraupen txikiagoarekin lotuta dagoela. Gainera, lan honetan aztertutako PCSK inhibitzaile berriek efektu zitotoxiko esanguratsuak erakusten dituztela behatu da glioblastoma eta glioma ama-zelula lerroetan. Horrez gain, PCSK inhibitzaile berriek efektu antiproliferatibo eta proapoptotikoak erakusten dituztela begietsi da, eta zelula-zikloaren jarraipena G2/M fasean geldiarazten dutela. Glioblastomaren proteina eta gen espresioari dagokionez, PCSK inhibitzaile berriek gaixotasunaren gaiztotasunarekin lotutako geneen adierazpena murrizten dutela ikusi da eta baliteke proteina gaiztoena ere. Azkenik PCSK inhibitzaile berriek zelulen migrazioa murrizten dutela ikusi da aztertutako zelula lerroetan.

Ikerketa honen ondorio nagusia da A konposatuaren eta B konposatuaren efektu antitumoralakinvitro berretsi direla glioblastoma eta glioma ama-zelula laginetan. Ondorioz, proproteinkonbertasainhibitzaile hauek glioblastomaren tratamenduan agente terapeutiko gisa duten erabilera potentziala agerian jarri da.

Gradu Amaierako Lanak Giza Anatomian: aldakortasun anatomikoaren dokumentazioa eta aplikazio klinikoa

Final Degree Projects in Human Anatomy: Documentation of Anatomical Variability and Clinical Application

Jon Egaña Huguet

EHUko Medikuntza eta Erizaintza Fakultateko irakaslea

jon.egana@ehu.eus

Medikuntza Graduako Giza Anatomia III irakasgaiko irakasleok, Basurtu eta Gurutzetako Unibertsitate Ospitaletako espezialista klinikoekin elkarlanean, eskaintzen ditugun gradu-amaierako lanak (GrAL) zertan oinarritzen diren azaldu dugu Osasunaldiaren aurtengo edizioan. Izan ere, gradu-amaierako lan hauek, duela pare bat urte abiatu genuen lankidetza-proiektu batetik eratorritakoak dira.

GrAL hauetan askotariko kirurgiak burutzeko orduan funtsezkoak izan daitezkeen atal anatomikoak identifikatzea da helburu nagusia, alegia, kirurgia edo interbentzio bat planifikatzeko orduan kontuan hartu beharreko atal anatomiko garrantzitsuenak aztertzea.

Nahiz eta anatomiaren arloan ikerketa eta lan ugari egin diren urte luzez, oraindik ere ezagutza mugatua dugu pertsonen arteko aldakortasunari dagokionez. Giza-gorputzaren egitura nagusiak ezagunak diren arren, eguneroko praktika klinikoak eta disezioak erakusten dute anatomia ez dela beti “liburukoa”: egitura askotan aldaketa nabarmenak aurki daitezke, eta horiek eragin zuzena izan dezakete interbentzio medikoetan. Hori dela eta, lan hauen balioa ez datza soilik anatomia “berriro” deskribatzean, baizik eta giza aldakortasun horren dokumentazio zehatza egitean. Are gehiago, jakintasun orokorra handitzeaz gain, lan hauek betetzen duten beste helburu garrantzitsu bat euskarazko testu-bildumak osatzea litzateke, hots, gai teknikoak jorratzea helburu duen euskarazko bilduma edo corpora osatzea.

Lan hauek aurrera eramateko, Giza Anatomia III-ko irakasgaian eskaintzen diren mintegietan oinarritzen gara. Mintegi horietan, anatomia irakasteko eta ikasteko erabiltzen ditugun gorputzetan, kirurgiaren ikuspegitik interesgarriak diren atal anatomikoak aztertzen ditugu. Ikasleek, lehenik eta behin, interbentzio bakoitzean parte hartzen duten egitura anatomikoak identifikatu eta deskribatzen dituzte, eta, ondoren, espezialista klinikoek deskribatutako pausu horiek praktikan jartzen dituzte, kliniko espezialisten laguntzaz.

Mintegietan zehar, ikasleek erakutsitako interesak eta motibazioak erakutsi ziguten anatomiaren eta kirurgiaren arteko loturak ikuspuntu praktiko eta kliniko batetik aztertzea baliagarria eta erakargarria zela haientzat. GrAL modura sakontasun handiagoz landu zitezkeen lan-ildoak proposatzea otu zitzaigun. Horrela sortu zen ideia: ikasleei aukera ematea interbentzio zehatz baten inguruko anatomia eta inguruko egituren aldakortasuna aztertzeko, ikuspegi kliniko eta anatomikotik.

Aldaki anatomikoak maiz agertzen dira bereziki odol-hodietan. Aldaketa hauek, kasu askotan, interbentzioaren planifikazioan eta gauzatzean eragina izan dezakete. Izan ere, benetako interbentzio

kirurgikoak prestatzeko orduan ohikoa da aurretiazko azterketa anatomikoa egitea, bereziki odol-hodien kokapena eta ibilbidea kontuan hartuta, kirurgiaren garapenean eman beharreko pausoak egoki planifikatzeko. Hori dela eta, gure gorputzetan disezio bidez atzemandako aldaki anatomikoak ez dira kasu isolatuak, baizik eta praktika klinikoan maiz aurkitzen diren egoerak, eta, ondorioz, "ohiko erronkatzat" jo daitezke. Aldakortasun horien garrantzia ikusita, hainbat egilek liburuetakoa kapituluetan nahiz artikuluko zientifikoetan jaso izan dituzte deskribapen horiek. Hala ere, ohikoa den bezala, euskarazko ekoizpen zientifikoa arlo honetan ere oso urria da, eta hutsune hori betetzea da gure lanaren beste ekarpen nagusietako bat.

Horrela, lan hauetan tratamendu kirurgiko batean determinanteak diren atal anatomikoen aldaeren deskribapen oso bat ematen saiatzen gara. Horretarako, hainbat iturritatik jasotako informazioa erabiltzen dugu: alde batetik, unibertsitateko emaileen gorputzen disezio anatomikoetan identifikatutako egiturak eta bestetik, benetako interbentzioetan klinikoek jasotako argazki eta OTA ordenagailu tomografia axialak. Irudi-material horien konbinazioak aukera ematen digu aldakortasun anatomikoa modu integratuan aztertzeke eta dokumentatzeko. Honela, gure xedea, batetik, ezagutza kliniko eta anatomikoaren arteko lotura indartzea da, eta bestetik, jakintza horren euskarazko transmisioa sustatzea.

Heste lodiko minbizia tratatzeko metodo kirurgikoen berrikuspen bibliografikoa

Literature review of surgical methods for treating large intestine cancer

Alaitz PeñaPicaza

EHUko Medikuntza eta Erizaintza Fakultateko ikaslea

apena078@ikasle.ehu.eus

Kolon minbizia gaur egungo osasun-publikoaren erronka nagusietakoa da, bereziki mendebaldeko herrialdeetan. Espainian, esaterako, urtean 40.000 kasu berri diagnostikatzen dira eta gaixotasun honen ondorioz hiltzen direnen tasa %39koa da. Azken hamarkadan, bizimoduaren eta dietaren aldaketek intzidentzia areagotu dute, baita garapen-bidean dauden herrialdeetan ere. Testuinguru epidemiologiko honetan, lan bibliografiko honek kolon minbiziaren tratamendu kirurgikoen bi alderdi nagusi aztertzen ditu: anatomia baskularraren garrantzia eta teknika kirurgikoen arteko konparaketa.

Kolonaren anatomia baskularrak ezaugarri bereziak ditu atal bakoitzean. Eskuineko kolona Goiko Arteria Mesenterikoaren (GAM) ileon-kolonetako eta eskuineko kolon arteriek odoleztatzen dute, non Henleren enborraren identifikazio zehatzak odoljarioak prebenitzen dituen. Zeharkako kolonean, Erdiko Kolon Arteriak (ErdKA) eta Drummond arteria marjinalak ematen dute odoleztapena, baina %25eko aldakortasun anatomikoek (arteriarik eza kasuan) planifikazio kirurgikoa zailtzen dute. Ezkerreko kolonaren kasuan, Beheko Arteria Mesenterikoaren (BAM) adarrek irrigatzen dute, eta haien ligadura zehatza ezinbestekoa da linfadenektomia eraginkorra lortzeko.

Tratamendu kirurgikoari dagokionez, bi aukera nagusi daude gaur egun. Laparoskopiak epe laburreko abantailak eskaintzen ditu, hala nola odol-galera txikiagoa eta errekupeazio azkarragoa, baina tumore handi edo konplexuetan zailtasun teknikoa izan daiteke. Bestalde, kirurgia irekia, ikusmen eta manipulazio-erraztasun handiagoak eskaintzen dituena, tumore aurreratuetan erabiltzen da nagusiki.

Ikerketa honetan metodologia anitza erabili da. Lehenik eta behin, bilaketa bibliografiko sistematiko sakona burutu da PubMed datu-basean, kolon minbiziaren tratamendu kirurgikoari buruzko azken 10 urteko ebidentzia zientifikoa berrikusteko. Bigarrenik, Euskal Herriko Unibertsitateko Anatomia Saileko hildakoen disezioak erabili dira anatomia baskularra zehaztasunez aztertzeko, odol-hodien kokapena eta aldakortasun anatomikoak praktikan ikusteko. Hirugarrenik, Gurutzetako Unibertsitate Ospitaleko irudi diagnostikoak (TAC) erabili dira, tumorearen kokapena eta hedapena ebaluatzeko, baita kirurgia-plangintzan laguntzeko ere.

Azkenik, laparoscopia-prozeduren irudi intraoperatorioak aztertu dira teknika kirurgikoak praktikan ikusteko eta ebakuntza-teknika desberdinen alderaketa egiteko.

Ondorio gisa, lan honek bi puntu nagusi nabarmentzen ditu. Alde batetik, odol-hodien anatomia sakonki ezagutzeak eta teknika egokiak erabiltzeak (jatorriko ligadura baskularra, esaterako) konplikazioak murrizten ditu. Bestetik, kirurgia-modalitatearen aukeraketa kasu bakoitzaren

ezaugarrien eta kirurgialariaren esperientziaren arabera egin behar da. Azken finean, ikerketa honek kolon minbiziaren aurrean estrategia terapeutiko integral baten garrantzia azpimarratzen du, non anatomiaren ezagutza sakonak eta teknika kirurgiko egokiek emaitzak hobetzen dituzten.

Odol-hodien aldaeren garrantzia arearen minbiziaren tratamenduan

Importance of blood vessel variants in the treatment of pancreatic cancer

Iñigo Irazabal Iraurgi

EHUko Medikuntza eta Erizaintza Fakultateko ikaslea

inigoirazabal11@gmail.com

1. Sarrera

Areako minbizia gaixotasun hilkorrenetarikoa izaten jarraitzen du gaur egun, bost urterako biziraupen-tasa %10etik beherakoa baita. Izan ere, areako adenokartzinomaren zeinu eta sintomak berantiarak dira eta pazienteen gehiengoan gaixotasun aurreratuaren adierazle dira. Horren aurrean, kirurgia barearen minbizirako aukerako tratamendua izaten jarraitzen du, nahiz eta pazienteen %15-20 artean bakarrik izango diren kirurgiarako hautagai.

2. Helburuak

Lan honen helburu orokorra barearen kirurgiarako garrantzitsuak diren odol-hodietako aldaera anatomikoak ezagutzea da. Bestalde, kasu klinikoetatik abiatuz anatomiaren ezagutzaren aplikazio klinikoak ikertuko dira.

Helburu zehatzak:

- Berrikuspen sistematikoaren bidez barearen kirurgia baldintzatu dezaketen aldaera anatomikoak identifikatzea.
- Gurutzetako Unibertsitate Ospitaleko Kirurgia Orokorreko eta Digestio-aparatuko Kirurgiako Zerbitzuan dagoen Barearen Kirurgia-unitatean artatutako pazienteen eta EHUko Medikuntza eta Erizaintza Fakultateko emaileen gorpuetan barearen kirurgiarako esanguratsuenak diren odol-hodien deskribapena eta aldaerak identifikatzea.

3. Material eta metodoak

Berrikuspen bibliografiko hau egiteko, PubMed bilaketa-aplikazioa eta Google Akademikoa erabili dira batez ere. Guztira, 48 artikulua erabili dira lana egiteko. Lanean zehar, EHUko Medikuntza eta Erizaintza fakultateko emaileen gorpuetan egindako disezioak, Gurutzetako Unibertsitate Ospitaleko kirurgia-barneko kasuak eta OT bidezko odol-hodien berreraikuntzak gaineratu dira, anatomia teorikoa eguneroko anatomia praktikora hurbiltzeko asmoz.

4. Ondorioak

Enbor zeliakoaren eta gibel-arterien aldaera anatomikoak ezagutzea eta identifikatzea funtsezkoa da mesokolon gaineko eskualdeko kirurgiak planifikatzeko, duodeno pankreatektomia zefalikoa barne,

horrek interbentzioaren arrakasta guztiz baldintzatu baitezake. Michelsen sailkapenaren arabera, eskumako gibel-arteria goiko mesenterio-arteriatik eratortzea abdomeneko goiko aldeko odol-hodien aldaerarik ugariena da eta, arteriaren ibilbidean zehar barearekiko duen gertutasunagatik, honen lesioak gibleko zein behazun-bideetako iskemia eragin dezake, gibel-hutsegitean bukatuz. Izan ere, ez-arauzko anatomiaren kirurgietan odol-galera handiagoak eta ZIUn ospitaleratzea luzatzeak deskribatu dira, ez-arauzko anatomiak zenbaitetan arteria-berreraiketa konplexuak eta kirurgia-denbora luzeagoak eskatzen baititu. Ildo horretan, Henleren zain-enborra eta bere adarrak identifikatzeak kirurgia-barneko odol-jario arriskua gutxitzen laguntzen du. Irudi-proben garapenak, aldaera anatomikoak zehaztasun handiagoarekin antzematera eramaten gaitu, baina, oraindik, odol-hodien aldaera anatomikoen deskribapen eta garrantzia-klinikoaren arloan ikertzeko bide luzea dago egiteko. Bitartean, anatomia teorikoa kirurgiara hurbiltzeko bideak aurrera jarraitzen du.

Kanpoko Drainatze Bentrikularren ondoriozko konplikazio moduan agertzen diren bentrikulitisak

Ventriculitis as a complication of a external ventricular drainage

Xumai Aizpuru Zinkunegi

Donostiako Medikuntza eta Erizaintzako Fakultateko ikaslea

uhandre02@gmail.com

1. Sarrera

Bentrikulitisa garun-bentrikuluaren infekzioa da eta Kanpoko Drainatze Bentrikularra (KDB) ezartzearen konplikazio gisa ager daiteke. KDB hainbat patologia neurologikoren ezinbesteko tratamendua da. KDBen maneian eta bentrikulitisen prebentzioan, diagnostikoan eta tratamenduan aurrerakuntza nabariak egon diren arren, oraindik nahiko gatazkatsuak diren aztergaiak dira.

2. Helburua

KDBen ondoriozko bentrikulitisaren jatorria eta arrisku-faktoreak zehaztea eta hauen prebentzioa, diagnostikoa eta ondorengo tratamendu egokia definitzea.

3. Metodologia

Bi zati ditu ikerketak: bilaketa bibliografikoa eta datu-basearen azterketa. Bigarren zatian atzerantz begirako ikerketa deskribatzaile bat egin da 2023ko urtarilaren 1etik abenduaren 31ra Donostiako Unibertsitate Ospitaleko ZIUan KDB bat ezarrita izan duten pazienteak barneratzen dituenak. Bentrikulitisen intzidentzia, eragile mikrobiologikoa eta arrisku-faktoreak (KDB ezarrita izandako egunak, aurretiko antiagregazio edo antikoagulazio egoera eta hilkortasuna) aztertu dira.

4. Emtzak

Aztertutako 34 kasuetatik, guztiek izan dute KDB ezarria eta %20,6k bentrikulitisa garatu dute. KDB ezartzearen arrazoiak odoljario-subaraknoideoak (%58,8), parenkima-barneko edo bentrikulu-barneko odoljarioak (%35,4) eta drainatze bentrikulu-peritonealaren konplikazioak (%5,8) izan dira. Pazienteek batez beste 11,5 egunez izan dute KDB ezarria, %58,88k zazpi egun baino gehiagoz. Bentrikulitis kasuen %62,5an eragilea *Staphylococcus epidermidis* izan da. Ez da heriotza kasurik erregistratu.

5. Ondorioak

Donostiako Unibertsitate Ospitalean KDBaren ezarpenaren ondorioz garatzen diren bentrikulitisaren ehunekoa literaturan deskribatzen dena baino altuagoa da (%20,6 eta %8 literaturan). KDB zazpi egunez baino gehiagoz ezarrita izatea ($p=0,013$) eta pazienteak ospitalizatu aurretik antiagregatuta edo

antikoagulatuta egotea ($p=0,039$) arrisku-faktoretzat deskribatu dira. Etorkizunean gaiaren inguruko ikerketa gehiago egiteko beharra ikusten da.

Loaren kalitatea eta ingurumen-zaratarekin duen harremana Euskal Herriko hiriburuetan

Sleep quality and its relationship with environmental noise in the capital cities of the Basque Country

Nora Mujika Ruiz de Aguirre

EHUko Medikuntza Fakultateko ikaslea

noramujika1@gmail.com

Europar, ingurumen-zarataren esposizio luzeak 12.000 heriotza goiztiar eta 48.000 kardiopatia iskemiko kasu berri eragiten ditu. Ingurumen-zaratak giza jarduerak sortutako kanpoko soinu nahigabe edo kaltegarriak esan nahi ditu, hala nola, garraiobideak, errepide-trafikoa, trenbidea, aire-trafikoa eta industria-jarduera.

Gutxi gorabehera, milioi bat bizitza-urte osasuntsu galtzen dira urtero loaren etendura eta bihotzeko gaixotasun iskemikoak direla eta. Ikerketa esperimentalek loa, edo haren faltak, zehazki, sistema askoren disfuntzioarekin lotu dute. Hala ere, jende askok pairatzen du lo-kalitate txarra barneko eta kanpoko faktoreen ondorioz; ingurumen-zarata horien artean nagusi.

Ikerketaren hipotesia hurrengoa da: gaueko ingurumen-zaratak loaren kalitatean eragiten du. Ikerketaren helburu orokorra ingurumen-zarataren esposizioaren eta Euskal Autonomi Erkidegoko (EAE) hiriburuetak biztanleen loaren kalitatean duen eraginaren arteko erlazioa aztertzea da. Helburu espezifikoak, berriz, EAEko hiru hiriburuetak helduen loaren kalitatea eta ingurumen-zarata deskribatzea da sexuaren, adin tartearen, lan motaren, ikasketen eta gizarte-mailaren arabera.

2023ko EAEko Osasun Inkestako informazioa erabiliz, hiru probintzietako hiriburuetak helduak hartzen dituen zeharkako azterketa erabili da. Loaren kalitatea neurtzeko SATED galdetegia erabili da eta lo egiten duten ordu kopurua ere jaso da. Ingurumen-zarataren kalkulua partaide bakoitzarentzat estimatzeko, 50 dB-tik 80 dB artera erabiltzen diren isofonoen mapa erabili da eta mapa honen bitartez, bizitokitik gertuen dagoen isofonoaren balioa esleitu zaio. Exposizio-aldagaia (ingurumen-zarata) eta efektu-aldagaia (loaren kalitatea) aldagai soziodemografikoengatik deskribatu dira eta eredu anizkoitzak erabili dira bien arteko erlazioa aztertzeko.

Ikerketaren arabera, 1.155 parte-hartzaile guztien batez besteko lo-orduak lanegunetan 7,09 dira, eta asteburuetan 7,49 ordu. Parte-hartzaileen lo egiteko batez besteko nota 18,62 da (5-25 eskalan) SATED galdetegian. Lo-kalitatearen batez bestekoak desberdinak dira kokapena, adina, ikasketak, lan mota eta posizioarekin alderatzean, eta ingurumen-zarataren batez bestekoak desberdinak dira kokapena eta posizioarekin alderatzean. Beraz, loaren kalitatearekin erlazionatu daitezkeen aldagaiak identifikatu ondoren, erregresio lineal anitzeko eredua eraiki zen.

Hala ere, ez dugu erlazio argirik topatu loaren kalitatearen eta ingurumen-zarataren artean. Arrazoi bat zarataren estimazioa guztiz zehatza ez izatea izan liteke. Izan ere, isofonoen bidez hurbilketa bat egin da, baina ez etxe berean egindako kalkuluen arabera. Gainera, kanpoko zarata bakarrik hartzen da kontuan (trafikoa, trena eta hegazkinei lotuta) eta ez jendeak sortzen duena, ezta etxe barruan

sortzen dena.

Bestalde, zeharkako azterketa bat da eta, beraz, pertsona bakoitza bertan bizi izan den iraupena ezezaguna da. Izan ere, zarata-mapa hauek estatikoak dira, eta ez daude denboraren zeharreko balio gehiago, beraz, informazio-alborapena egon daiteke. Halaber, ezin da jakin zarata etxeetara modu berean iristen denik ala ez, zarataren aurkako neurri bereziak hartu izan daitezkeelako, hala nola leiho bikoitzak, material sendoagoak, soinua murrizteko gortinak, etab.

Ez hori bakarrik, lo egiteko emaitzen neurriak norberak ematen ditu, beraz ez dira modu objektiboan neurtu, eta norberaren pertzepzioa agian ez doa bat errealitatearekin.

Ikusi denez, loaren kalitateak ez du sexuaren arabera eragiten, ezta ikasketen arabera; ikerketa ezberdinetan frogatu arren.

Kokalekuak, ordea, parte-hartzaileen loan eragiten du, baita adinak eta lan-posizioak. Donostiako biztanleek lo kalitate hobea eta giro-zarata txikiagoa dutela adierazten dute. Gasteiz da hurrengoa eta azkenik Bilbo. Dena den, Bilbok kalitaterik okerrrena eta ingurumen-zarata ozenena duen arren, loaren eta ingurumen-zarataren arteko erlaziorik aurkitu ez denez, estres-faktore gehiago egon liteke hori azaltzeko.

≥65 urtetik gorakoek dute batez besteko lo-ordu baxuena, eta 25-44 urte bitartekoek altuena. Honen arrazoa osasun-arazoen eta faktore fisiologikoen prebalentzia areagotzea izan liteke. Zuzendariek eta unibertsitateko profesionalek, tarteko lana eta eskulanak dituzten pertsonak baino lo-kalitate hobea dute. Jarduera arinak eta moderatuak loaren kalitatean eragin positiboa dute, baina ariketa fisiko indartsuak negatiboa eragiten du, ikerketen arabera.

Ondorioz, EZ da erlaziorik aurkitu gaueko ingurumen-zarata mailaren eta loaren kalitatearen artean, baina loaren eta kokapena, adina eta posizioa bezalako aldagaien arteko erlazioa aurkitu da. Etorkizunean ikerketa gehiago egiteko beharra dago, bai ingurumen-zaratari dagokionez bai loaren kalitateari dagokionez eta noski bien arteko loturari dagokionez.

Erreferentzia bibliografikoak

- Nelson KL, Davis JE, Corbett CF. Sleep quality: An evolutionary concept analysis. Nurs Forum [Internet]. 2022;57(1):144–51. Available in: <http://dx.doi.org/10.1111/nuf.12659>
- Wallas A, Eriksson C, Gruziova O, Lind T, Pyko A, Sjöström M, et al. Road traffic noise and determinants of saliva cortisol levels among adolescents. Int J Hyg Environ Health [Internet]. 2018. Available in: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29233481/>
- Basner M, Babisch W, Davis A, Brink M, Clark C, Janssen S, et al. Auditory and non-auditory effects of noise on health. Lancet [Internet]. 2014 Available in: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(13\)61613-x](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(13)61613-x)
- Health risks caused by environmental noise in Europe [Internet]. European Environment Agency. 2020. Available in: <https://www.eea.europa.eu/publications/health-risks-caused-by-environmental>
- Environmental noise in Europe — 2020 [Internet]. European Environment Agency. 2020. Available in: <https://www.eea.europa.eu/publications/environmental-noise-in-europe>
- Urban and built environments [Internet]. Who.int. Disponible en:

<https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/urban-and-built-environments>

- Juárez-Medel CA, Toledo-Ortiz R, González-Rojas J, Romero-Casillas Y, Reyna-Álvarez MA, de la Rosa-Cruz SA, et al. Análisis mixto de la encuesta de satisfacción del curso de Atención Primaria de Salud del Instituto de Salud para el Bienestar. Rev Med Inst-MexSeguroSoc [Internet]. 2023 Available in:
<https://www.euskadi.eus/introduccion-escav23/web01-a3osa23/es/>
- Bereziartua A, Cabrera-León A, Subiza-Pérez M, García-Baquero G, Delís Gomez S, Ballester F, et al. Urban environment and health: a cross-sectional multiregional project based on population health surveys in Spain (DAS-EP project) – study protocol. BMJ Open [Internet]. 2024. Available in:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38553060/>
- Hygiene GS. Chronophysiology & Sleep Hygiene Training [Internet]. Ttuhsc.edu. Available in:
https://elpaso.ttuhsc.edu/som/facultyaffairs/wellness-program/educational-sessions/_documents/Sleep_Hygiene_Handout.pdf
- Ganesan S, Magee M, Stone JE, Mulhall MD, Collins A, Howard ME, et al. The impact of shift work on sleep, alertness and performance in healthcare workers. Sci Rep [Internet]. 2019;9 (1). Available in:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30874565/>
- Domingo-Salvany A, Bacigalupe A, Carrasco JM, Espelt A, Ferrando J, Borrell C. Propuestas de clase social neoweberiana y neomarxista a partir de la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011. GacSanit [Internet]. 2013;27(3):263–72. Available in:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2012.12.009>
- Grandner MA, Williams NJ, Knutson KL, Roberts D, Jean-Louis G. Sleep disparity, race/ethnicity, and socioeconomic position. Sleep Med [Internet]. 2016;18:7–18. Available in:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26431755/>
- Bono TJ, Hill PL. Sleep quantity and variability during the first semester at university: implications for well-being and academic performance. Psychol Health Med [Internet]. 2022;27(4):931–6. Available in:
<http://dx.doi.org/10.1080/13548506.2021.1971724>
- Martins AJ, Vasconcelos SP, Skene DJ, Lowden A, de Castro Moreno CR. Effects of physical activity at work and life-style on sleep in workers from an Amazonian Extractivist Reserve. Sleep Sci [Internet]. 2016;9(4):289–94. Available in:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.slsci.2016.10.001>

Erakunde Sanitario Integratuen (ESlen) araberako desberdintasunak Gurutzetako Ospitalean tronbektomia mekanikoa egindako pazienteen artean

*Differences between patients undergoing mechanical thrombectomy at Cruces
Hospital, by Integrated Health Organisation (OSI)*

Maialen Urrutikoetxea Laconcha

EHUko Medikuntza eta Erizaintza Fakultateko ikaslea

maialenurruti00@gmail.com

1. Sarrera eta helburuak

Iktus iskemikoa modu akutuan ematen den garuneko zirkulazioaren etena da¹. Espainia mailan prebalentzia altua duen gaitza da eta gainera ezgaitasunaren lehen kausa ere bada². Jakina da tratamendu goiztiarrak pronostikoa hobetzen duela, horregatik sortu zen Iktus Kodea: tratamendu goiztiarra bermatzeko jarduketa-plana. Tratamendu horrek fibrinolisia eta tronbektomia mekanikoa barne hartzen ditu.

Europar gidek gomendatzen dute pazientearengandik ordubete baino gutxiagora dagoen ospitaleren bat badago zeinetan tronbektomia mekanikoa egiten duten, pazienteak zuzenean bertara bideratzea. Hala ere, gaur egungo iktus-planaren arabera, Bizkaian ez da horrela egiten³. Barrualde-Galdakao ESiko pazienteak lehenengo Galdakaoko ospitalera bideratzen dira eta ondoren, behar izatekotan, Gurutzetara. Hau horrela ematen da Galdakaon ez dagoelako tronbektomia mekanikoa egiteko aukerarik. Hortaz, lekualdatzeak kontuan hartuta Barrualde-Galdakao ESiko eta Gurutzeta ESiko pazienteen pronostikoen artean desberdintasunik dagoen ikertu da lan honetan.

2. Material eta metodoak

Atzera begirako behaketa bidez, 2023. urtean Gurutzetako Ospitalean tronbektomia mekanikoa jaso zuten pazienteen egoera ikertu da: aurretiko egoera, errekupeazioa eta ondorengo pronostikoa (mRS eta NIHSS eskalen arabera). Laginaren azterketarako Google Driven kalkulu orriak duen pakete estatistikoa eta SPSSv23 programak erabili dira.

3. Emaizak

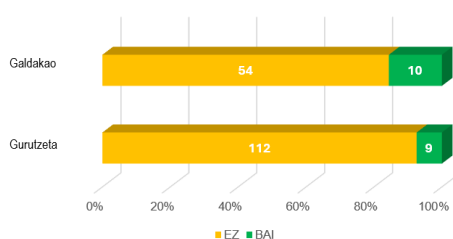
Guztira 185 paziente ikertu dira, 64 Galdakaotik artatuak eta 121 Gurutzetakoak. Denborei dagokienez, Galdakaotik lekualdatuak diren pazienteetan ez da tratamendua jasotzeko denboran atzerapenik ikusi.

		Batez bestekoa	Desb. estandarra			Batez bestekoa	Desb. estandarra
Hasiera - fibrinolisia P=0,331	Gurutzeta	2:02	0:37	Hasiera - tronektomia P=0,459	Gurutzeta	4:10	2:19
	Galdakao	2:12	1:00		Galdakao	4:08	1:35

1. taula. Sintomen hasieratik fibrinolisia jaso arte eman zuten denbora.

2. taula. Sintomen hasieratik eta tronektomia mekanikoa hasi artean eman zuten denbora.

Aldiz, ikusi da Galdakaoko pazienteek fibrinolisi tratamendu gehiago jasotzen dutela.



1. irudia: Galdakaoko eta Gurutzetako pazienteek fibrinolisia jaso duten edo ez.

Gainera, fibrinolisi-erabilera horrek alta momentuko NIHSS zifra baxuagoekin lotura duela adierazi du.

		N	Batez bestekoa	Desb. estandarra
NIHSS altan p=0,039	Gurutzeta	126	6,31	7,284
	Galdakao	64	4,44	6,031

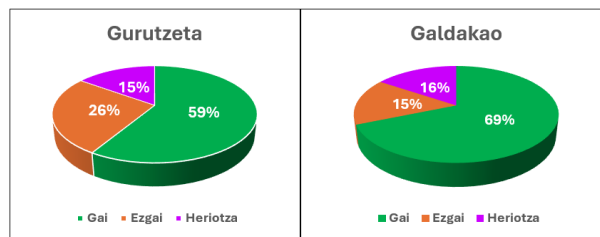
3. taula: Gurutzetako eta Galdakaoko pazienteen NIHSSen konparaketak.

Honek esan nahi du Galdakaoko pazienteen egoera alta momentuan hobea dela. Gainera, alta momentuan mRS puntuazio baxuagoa dute.

		N	Batez bestekoa	Desb. estandarra
mRsaltan P 0,045	Gurutzeta	126	2,75	2,054
	Galdakao	64	2,23	1,849

4. taula: Gurutzetako eta Galdakaoko pazienteen aldatutako Rankin eskalak (mRS) alta momentuan.

Hortaz gain, ondorengo hiru hilabeteetan ezgaitasun-maila txikiagoa ere adierazi dute Galdakaoko pazienteek (p= 0.048).



2. irudia. 3 hilabetera mRSak: 0-2= gai; 3-5= ezgai; 6= heriotza.

4. Eztabaida

Emaitzetan deigarria da birkanalizazioa lortu arteko denboretan desberdintasunak ez egotea Galdakako pazienteek Gurutzetakoek egiten duen ibilbideaz gain beste lekualdaketa bat izanda. Hortaz, Gurutzetako ospitale-barneko iktus-kodea errebisatu beharko litzateke hobekuntza-eremuak bilatzeko. Gainera, genero perspektiba erdigunean jarritz, interesgarria litzateke ikertzea emakumezkoek esnatze-iktus gehiago izateak arrazoi konkreturik duen. Ilde berean, ikusi da gizonen ezker hemisferioko iktusak eta emakumeek eskuin hemisferiokoak dituztela. Honek isla izan dezake pazienteen pronostikoan.

Azkenik, pazienteen pronostikoari begira, Galdakako pazienteek lekualdatzeak sortutako denbora atzerapenengatik pentsa liteke pazientearen pronostikoa okerragoa izango dela. Itxura guztien kontra, emaitzetan ikusi da Galdakako pazienteek ez dutela denboretan atzerapenik izan. Are gehiago, alta momentuan NIHSS eta mRS emaitza hobeak lortu dituzte.

5. Erreferentzia bibliografikoak

1. Montero AF, Montero F, Meléndez H, Hernández S, Castellanos P, Mundial D. Día Mundial del Ictus [Internet]. Gob.es. [kontsulta, 23/10/2023]. Eskuragarri: https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/revista_cdrom/VOL96/EDITORIALES/RS96C_202210084.pdf
2. Informe Anual del Sistema Nacional de Salud 2020-2021 [Internet]. Gob.es. [kontsulta, 23/10/2023]. Eskuragarri: https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/InfAnualSNS2020_21/INFORME_ANUAL_2020_21.pdf
3. Eusko Jaurlaritzako Osasun Saila. Euskadin Iktusa duten Pazienteei Arreta emateko Plana [Internet]. Eusko Jaurlaritzaren Inprenta eta Erreprografia Zerbitzua; 2024. [kontsulta, 30/5/2024]. Eskuragarri: https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/doc_sosa_planictus/eu_def/Euskadin_Iktusa_duten_pazienteei_arreta_eman-3-.pdf

Ariketa fisikoa etxez etxeko arreta jasotzen duten nagusietan

Physical exercise among older adult home care patients

Nora Ugalde-Aranzabal

EHUko Medikuntza eta Erizaintza Fakultateko ikaslea

nora.ugalde@ehu.eus

1. Sarrera

Gaur egungo aldaketa nabarmenetako bat populazio orokorraren bizi itxaropenaren luzatzea da, ondorioztat adindunen populazioa nabarmenki areagotuz. Zahartzaroak maiz hauskortasun egoerara eta zaugarritasunera eramaten du adinduna. Hauskortasuna funtzionaltasun galera batekin loturik egoten da, mendekotasunera bideratuz eta egunerokotasuneko jardueretarako laguntza behar izanik; esaterako, etxez etxeko laguntza zerbitzuaren beharra izanik. Etxez etxeko laguntza jasotzen duten pertsonen funtzionaltasunaren galerari aurre egiteko osagai anitzeko ariketa fisikoa egokia izan daiteke¹. Hori ikusirik, lan honetan osagai aniztun ariketa fisikoko esku hartze bat aztertu genuen Bilboko etxez etxeko arreta zerbitzua jasotzen zuten pertsona nagusien artean.

2. Helburua

Osagai anitzeko ariketa fisikoko programa, taldekako aurrez aurreko saioak eta etxean burututako saio indibidualak barneratzen dituen, ea egingarria eta eragingarria zen ikustea, etxez etxeko arreta jasotzen zuten pertsonengan.

3. Metodologia

Kontrol zein interbentzio taldea zituen ikerketa bat izan zen. Bilbon etxez etxeko arreta² jasotzen zuten 63-93 urte arteko 44 pertsonekin burutu zen. Programak lau hilabete iraun zuen, astean saio bakoitza 6-7 lagun inguruko taldetan gauzatua eta bi saio indibidual etxean Vivifrail programarekin³. Osagai aniztun ariketak burutu ziren, bere barne hartuz indarra, oreka eta malgutasuna. Intentsitatea 1 RMaren %50-70ean landu zen. Aztertutako aldagaiak Short Physical Performance Battery (SPPB)⁴, Handgrip⁵, Fried hauskortasun indizea⁶, Montreal Cognitive Assessment (MoCA)⁷, Goldberg antsietate eta depresio eskala⁸ eta saioen atxikimendu maila izan ziren. Aldagai nagusien analisi estatistikoa ANCOVArekin burutu zen.

4. Emaitzak

Lagina 44 pertsonen osatu zuten. Bertaratzea aurrez aurreko saioetan %83koa izan zen, aldiz, etxeko saio indibidualen atxikimendua %64 izan zen. Dosi aldaketa eta gertaera kaltegarri arin gutxi egon ziren. Desberdintasun estatistiko esanguratsuak aurkitu ziren ($p < 0,05$) Short Physical Performance Battery⁴ eta Fried hauskortasun indizean⁶ interbentzio taldearen alde. Interbentzio taldean hauskortasunaren prebalentzia murriztu zen. Beste parametroetan ez zen desberdintasun adierazgarriarik egon.

5. Ondorioak

Osagai aniztun ariketa fisiko programa egingarria izateaz gain eragingarria dela ikusi zen, egoera fisiko hobetzeko zein hauskortasuna murrizteko, etxex etxeko arreta jasotzen duten pertsona nagusietan.

6. Bibliografia

1. Daniels R, van Rossum E, de Witte L, Kempen GI, van den Heuvel W. Interventions to prevent disability in frail community-dwelling elderly: a systematic review. BMC Health Serv Res [Internet]. 2008 [Kontsulta, 2025/03/31];8:278. Erabilgarri: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19115992/>
2. Bilboko Udaleko Webgunea [Internet]. Bilbo: 2024 [Kontsulta, 2025/03/14]. Etxex etxeko Laguntza Zerbitzua (ELZ). Eskuragarri: https://www.bilbao.eus/cs/Satellite?c=BIO_Servicio_FA&cid=3007503760&pagename=Bilbaonet%2FBIO_Servicio_FA%2FBIO_Servicio&language=eu
3. Vivifrail.com [Internet]. Exercise for elderly adults [Kontsulta, 2025/03/14]. Eskuragarri: <https://vivifrail.com/es/inicio/>
4. Guralnik JM, Ferrucci L, Pieper CF, Leveille SG, Markides KS, Ostir GV eta lank. Lower extremity function and subsequent disability: consistency across studies, predictive models, and value of gait speed alone compared with the short physical performance battery. J Gerontol A Biol Sci Med Sci [Internet]. 2000 [Kontsulta, 2025/03/14];55(4):M221-31. Eskuragarri: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10811152/>
5. Leong DP, Teo KK, Rangarajan S, Lopez-Jaramillo P, Avezum A Jr, Orlandini A eta lank. Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) Study investigators. Prognostic value of grip strength: findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. Lancet [Internet]. 2015 [Kontsulta, 2025/03/14]; 386(9990):266-73. Eskuragarri: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25982160/>
6. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J eta lank. Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci [Internet]. 2001 [Kontsulta, 2025/03/14]; 56(3):M146-56. Eskuragarri: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11253156/>
7. Gallego-Lozano M, Hernández-Ferrándiz M, Turró-Garriga O, Pericot-Nierga I, López-Pousa S, eta Vilalta-Franch J. Validación del Montreal CognitiveAssessment (MoCA): test de cribado para el deterioro cognitivo leve. Alzheimer: realidades e investigación en demencia [Internet]. 2009 [Kontsulta, 2025/03/14]; 43:4-11. Eskuragarri: https://www.researchgate.net/publication/228740373_Validacion_del_Montreal_Cognitive_Assessment_MoCA_Test_de_cribado_para_el_deterioro_cognitivo_leve_Datos_preliminares
8. Goldberg D, Bridges K, Duncan-Jones P, Grayson D. Detecting anxiety and depression in general medical settings. BMJ [Internet]. 1988 [Kontsulta, 2025/03/14]; 297(6653):897-9. Eskuragarri: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3140969/>

Zuzendaria

Jose Ramon Furundarena

Erredakzio Batzordea

Karlos Ibarguren
Eukene Ansuategi
Maria del Mar Ubeda
Izaskun Elezgarai
Jose Ramon Arriandiaga
Eder Baltzizkueta

Batzorde Zientifikoa

Iker Badiola
Rafael Aldabe
Nagore Arza
Larraitz Gaztañaga

Terminologia Adituak

Itziar San Martin
Jabier Agirre
Jon Jatsu Azkue

Euskara Zuzentzailea

Ander Altuna

Idazkaritza Teknikoa

Iberba

OJS Kudeatzaileak

Emilio Delgado
Marije Bidaguren

Maiztasuna

Urtean bi ale

Harremanetarako

info@osagaiz.eus
944 00 11 33

Osagaizen babesleak



GIPUZKOAKO SENDAGILEEN ELKARGO OFIZIALA
COLEGIO OFICIAL DE MÉDICOS DE GIPUZKOA

 **Bizkaia**
foru aldundia
diputación foral