



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea



Osakidetza

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

ARIKETA FISIKOA IKTUSAREN SINTOMA MOTORE ETA PSIKOLOGIKOEN ARINTZEAN: LITERATURAREN ERREBISIO KRITIKOA



Gradu Amaierako Lana

Gasteizko Erizaintzako Unibertsitate Eskola

2020-2021 ikasturtea

EGILEA: Laura Sastre Ochoa de Eguileor

HITZ KOPURUA: 6500 hitz

Vitoria-Gasteizen, 2021eko maiatzaren 3an

ESKER ONAK

Eskerrik asko

Lan honen zuzendariari, lana aurrera eramateko emandako laguntza handiagatik.

Lau urte hauek nirekin partekatu dituzten lagunei.

Nire familiari, beti nire alboan egoteagatik.

AURKIBIDEA

1.-SARRERA.....	4
2.-ESPARRU KONTZEPTUALA ETA JUSTIFIKAZIOA.....	5
3.-HELBURUA.....	9
4.-METODOLOGIA.....	10
4.1. DISEINUA.....	10
4.3. ARTIKULUEN AUKERAKETA.....	11
4.4. DATA ATERATZEA.....	12
4.5. DATA ANALISIA.....	12
5.-EMAITZAK ETA EZTABAIDA.....	13
5.1. IKERKETEN EZAUGARRI OROKORRAK.....	13
5.2. EMAITZA ESANGURATSUAK.....	15
5.2.1. Sintoma motoreak.....	15
5.2.1.1. Sasoia.....	15
5.2.1.2. Mugikortasuna.....	17
5.2.1.3. Oreka.....	20
5.2.2. Sintoma psikologikoak.....	21
5.2.2.1. Depresioa.....	22
5.2.2.2. Antzietatea.....	22
6.-LIMITAZIOAK.....	23
7.-ONDORIOAK.....	24
8.-BIBLIOGRAFIA.....	26
9.-ERANSKINAK.....	29
1. eranskina: Kontzeptu-taula.....	29
2. eranskina: Bilaketa-taula.....	31
3. eranskina: Fluxu-diagrama.....	46
4. eranskina: Ikerketa kuantitatiboko azterketen irakurketa kritikorako gidoia.....	47
5. eranskina: Laburpen-taula.....	53
6. eranskina: Zuhaitz-kategoria.....	60

1.-SARRERA

ESPARRU KONTZEPTUALA ETA JUSTIFIKAZIOA: Iktusa, mundu mailan heriotza eta desgaitasun kausa nagusienetariko bat suposatzen duen gaixotasun kardiobaskularra da. Gaitz hau bizipen estresagarria da paziente, senide zein zaintzaileentzat. Izan ere, asaldura sensorialak, motoreak, kognitiboak, psikotikoak eta komunikazio eta portaera asaldurak eragin ditzake. Gainera, intzidentzia, prebalentzia, kostu, heriotza eta desgaitasun-tasa altuek, iktusa osasun eta gizarte-arazo bilakatzen dute.

HELBURUA: Ariketa fisikoaren eraginkortasuna aztertu iktusa pairatu duten pertsonen sintoma motore eta psikologikoen arintzean.

METODOLOGIA: Lan hau literaturaren errebisio kritiko bat da. Artikuluen bilaketa prozesuan MedlineOVID, APAPsycInfo, Cuiden, Cinahl eta Embase datu-baseak erabili ziren. Eskuzko bilaketak, alde batetik, Ebidentzian Oinarritutako Erizaintzara zuzendutako erankundeetan egin ziren, The Cochrane Library, NICE eta RNAO-n. Bestalde, Stroke AHA Journal, Revista Científica de la Sociedad Española de Enfermería Neurológica eta Journal of Neuroscience Nursing aldizkariak kontsultatu ziren.

EMAITZAK ETA EZTABAIDA: Sasoiari zegokionez, fase akutuan erresistentzia ariketek oxigeno kontsumo maximoa hobetzeko joera erakutsi zuten. Fase kronikoan, erresistentzia ariketa edo erresistentzia beste ariketekin konbinatutako programak hobekuntza adierazgarriak zekartzaten. Ez zen informaziorik topatu fase akutua eta ariketa erlazionatzen zituen indarrarekin; fase kronikoan, ordea, indarra lantzeko ariketak eraginkorrak ziruditen. Fase akutu zein kronikoan zeuden pertsonen ibilera erresistentzia eta abiadura aztertzen zuten ikerketa guztiek hobekuntza esanguratsua adierazi zuten. Orekari zegokionez, fase akutuan enbor oreka lantzeko ariketek eraginkorrak ziruditen. Fase kronikoan, ariketa misto eta erresistentziakoek hobekuntzak zekartzaten. Jarduera fisikoak iktus osteko egoera emozionalean duen eraginari zegokionez, ez zen emaitza erabakigarriarik lortu, ikerketa kopuru eskasa eta kalitate metodologiko baxuagatik.

ONDORIOAK: Iktus osteko sintoma motore zein psikologikoak pairatzen dituzten pertsonengan, oro har, ariketa fisikoak hobekuntzak dakartzala esan genezake. Halere, kontuan hartu behar da klinikaren arabera gomendatutako ariketa mota aldagarria dela. Gainera, ezinbestekoa da pertsonaren testuingurua aztertzea eta arreta indibidualizatua eskaintzea. Informazio hau beharrezkoa da erizaintzat iktusa pairatutako pazienteen arreta integrala bermatzeko, hezkuntzaren bidez bizi-estilo osasuntsuak sustatuz, pertsonen osasun-emaitzak eta bizi-kalitatea hobetuz eta erreurrentziak ekidituz. Azterketan zehar zenbait isuri antzeman dira, laginen tamaina txikia, heterogeneotasuna eta diseinu multizentrikoen falta gehienbat.

HITZ-GAKOAK: *iktusa, ariketa fisikoa, sintoma motoreak, sintoma psikologikoak, bizi-kalitatea.*

2.-ESPARRU KONTZEPTUALA ETA JUSTIFIKAZIOA

Iktusa, mundu mailan heriotza eta desgaitasun kausa nagusienetariko bat suposatzen duen gaixotasun kardiobaskular bat da. Istripu zerebrobaskular (IZB) terminoarekin ere ezaguna den gaitz hau, garuneko odol fluxuaren murrizketa edo buxaduragatik ematen da⁽¹⁻³⁾. Ondorioz, odola ez da garunera behar den kopuruan heltzen eta horrek garuneko zelulen hipoperfusioa eragiten du, hauek beraien funtzioa betetzeari utzi eta garun-ehun horren alterazio funtzionalaren sintomak hasten direlarik^(3,4). Iktusen artean, iskemikoak (kasuen %85) eta hemorragikoak (kasuen %15) eman daitezke, azkenengo hauen barne garun barneko hemorragia eta hemorragia subarakoidea bereizten direlarik^(1,4).

ENSE2017 ikerketak estimatutakoaren arabera, 2017.urtean prebalentzia %1,7koa izan zen estatu mailan⁽⁵⁾. Euskal Herrian, %2,1ekoa izan zen 15 urtetik gorako pertsonengan⁽⁶⁾. Intzidentziari dagokionez, estatu mailan, 2017an 100.000 biztanleko 187,4k pairatu zuten iktus bat⁽⁵⁾. EAEn, berriz, IBERICTUS ikerketak 2018ko urtarrilaren 1era arte izandako datuekin urtero 3379 kasu berri daudela jasotzen du⁽⁶⁾.

INEren 2020ko lehenengo bost hilabetetako hilkortasun datuen arabera, zirkulazio-sistemaren asaldurak lehenengo heriotza kausa izan ziren⁽⁷⁾. Estatu mailan, IZB lehenengo heriotza kausa da emakumeen artean; eta bigarrena gizonengan. Europan 650.000 heriotza eragiten ditu urtero⁽³⁾.

Halaber, helduetan lehenengo desgaitasun kausa da, eta dementzia eragiten duen bigarrena, Alzheimerren atzetik⁽⁵⁾. Gaur egun, IZB pairatzen duten pertsonen %30ak desgaitasun arazoren bat aurkezten du paralisi, oreka asaldura, indar galera, hizkera asaldura edota asaldura kognitiboen bidez adierazten dena. Soilik iktus gaixoen %40 da era autonomoan bizitzeko gai⁽³⁾.

Gainera, iktusen kosteak, zenbait herrialde industrializatuetan, osasun gastuaren %2-4 inguru dira. Iktus bakoitzak batezbesteko 4000 euroko gastua suposatzen du lehenengo 3 hilabetetan, gaixo eta familiaren laneko bajak kontuan hartu gabe. Hori jakinda eta intzidentzia, prebalentzia, desgaitasun eta heriotza-tasa altuak ikusita, esan daiteke gaur egun iktusek gizarte eta osasun-arazo handia suposatzen dutela, estrategia ezberdinak beharrezkoak izanik kontrol, prebentzio eta baita tratamendurako ere⁽³⁾.

Arrisku faktoreei dagokionez, alde batetik, iktusa maizago ematen da 55 urtetik gorako pertsonengan, arriskua adinarekin batera proportzionalki haziz⁽³⁾. Halere, gero eta gehiago dira gaitza pairatzen duten gazteak⁽⁸⁾. Bestalde, IZB maizago ematen da gizonengan^(4,9).

Horietaz gain, badaude iktusaren agerpenarekin erlazioatutako beste hainbat arrisku faktore, hurrengo taulak adierazten duen bezala **(1.taula)**^(3,4).

<p>Arrisku faktore aldaezinak</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Adina - Sexua - Iktus aurrekariak familian - Iktusa edo garuneko istripu iskemiko iragankorra jasan izana
<p>Arrisku faktore aldagarriak</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hipertentsioa - Bihotz arritmiak (fibrilazio aurikularra) - Diabetes Mellitusa - Dislipemia - Obesitatea - Sedentarismoa - Tabakismoa - Alkohol kontsumoa - Droga kontsumoa - Aho bidezko antisorgailuak

1.taula. Iktusaren arrisku faktore aldaezinak eta aldagarriak. (Sastre-k egina. Federación Española del Ictus 2017 eta Altuna M et al. 2018-n oinarrituta).

Iktusa bizipen estresagarria da paziente, senide eta baita zaintzaileentzat ere. Izan ere, asaldura sentsozialak, motoreak, kognitiboak, psikotikoak eta komunikazio eta portaera asaldurak eragin ditzake, betiere iktus mota eta kokapenaren arabera^(4,10).

Sentsibilitate asaldurak inurridura, sentsazio desatsegin eta ukimen, tenperatura eta minarekiko sentsibilitate faltaren bidez adierazten dira^(2,10).

Asaldura motoreen barruan, indar galera eta ahultasuna asaldura ohikoenetariko bat dira (hemiplegia, gorputzaren hemisferio bateko erabateko paralisia ematen bada; hemiparesia, ahultasuna agertzean, posiblea izanik mugitzea baina indar gutxiagorekin)^(2,4,11). Koordinazio falta edo mugimenduaren kontrol galera ere eman daitezke. Oreka asalduren ondorioz, iktusa pairatu duten pertsonak zailtasunak izan ditzakete gorputz jarrerari eusteko, horrek erortzeko joera handiagoa dakarrelarik^(2,10).

Saso edo gaitasun aerobikoaren murrizketa ere eman ohi da; eta horrekin batera espastizitatea, zurruntasuna, ahultasuna, mina eta zenbait mugimendu burutzeko zailtasunak^(2,10). Iktusa pairatu ostean ematen den ondorio nagusietako bat beheko gorputz adarretako hemiparesia da. Oin ekinoa da horren adierazpenik ohikoena. Asaldura honek garrantzi handia dauka, ibilera ezinbesteko funtzioa baita gizarteratzea erraztu eta eguneroko bizitzako jarduerak burutzeko. IZB kasuen %60-80k ibiltzeko arazoak dauzka⁽¹²⁾. Apraxia, hau da, mugimenduaren planifikazio faltagatik ematen den funtzio motorearen asaldura, pertsona hauek pairatzen duten beste sintometako bat da⁽¹⁰⁾. Azkenik, sorbalda mingarri hemiplegikoa iktusen ondorioz askotan ematen den sintoma motorea da, sorbaldako giltzadura edo erasan neurologikoarekin erlazionatuta dagoena. Honek jarduera funtzional eta errehabilitazio-prozesuko partaidetza murrizten du⁽¹³⁾.

Azaldu bezala, iktusaren bigarren mailako alterazio motoreak askotarikoak dira, eta eragin handia izan dezakete iktusa izan dutenen bizi-kalitatean. Halere, badira IZBrekin lotutako beste hainbat konplikazio, taulan ikus daitekeen bezala **(2.taula)**^(4,10,11,14):

Asaldura kognitiboak	Afektibitate eta portaera-nahasmenduak	Alterazio psikotikoak	Komunikazio asaldurak	Bestelako asaldurak
<ul style="list-style-type: none"> - Memoria galera - Arreta eta orientazioaren murriztea - Lanaren antolakuntzarako zailtasunak - Erabakiak hartzeko zailtasunak 	<ul style="list-style-type: none"> - Antsietatea - Depresioa - Frustrazioa - Isolamendua - Suminkortasuna - Tratamendu edo egoerarekiko axolagabetasuna/ukatzea - Lo / jangura nahasmenduak 	<ul style="list-style-type: none"> - Haluzinazioak 	<ul style="list-style-type: none"> - Disartria - Afasia sentsoriala edo motorea - Disfasia 	<ul style="list-style-type: none"> - Ikusmen asaldurak (hemiapnosia gehienbat) - Gernu / eginkariei inkontinentzia - Solido edo likidoekiko disfagia

2.taula. IZB-ren ondoriozko asaldura kognitibo, afektibitate eta portaera-nahasmenduak, alterazio psikotikoak, komunikazio asaldurak eta bestelako asaldurak (Sastre-k egina. Altuna M et al. 2018, Acosta P et al. 2015. Hinkle JL et al. 2019 eta Mimentza N et al. 2017-n oinarrituta).

Tratamenduari dagokionez, aipatu beharra dago arrisku faktoreen kontrolarekin batera, iktusen kontrolerako oinarritzko arloa berehalako arreta espezializatua dela. Hura jaso ezean, pazienteek kalte neurologikoa jasotzeko arriskua areagotzen da^(3,11,15).

Arreta espezializatu hori iktus unitateetan ematen da. Fase akutu horretan, gorputzeko sistema guztien etengabeko balorazioa eta monitorizazioa ezinbestekoak dira. Tratamendu medikuari dagokionez, aldagarria da iktus mota eta beste hainbat irizpideren arabera. IZB jasan duen pazienteak konplikazio anitz pairatzeko arriskuan dago, aurretik ikusi den moduan. Erizainen arretak garrantzi handia dauka tratamenduan zehar eta inpaktu handia pazienteen berreskuratzean. Izan ere, monitorizazioaz gain, pazienteen etengabeko balorazioa burutzeko eta konplikazioak prebenitu, identifikatu eta tratatzeko ardura daukate. Gainera, pazientearen berreskuratzea bultzatzen dute entzute aktibo eta hezkuntzaren bitartez^(3,11,15).

Behin pazienteak egonkortuta eta tratamendu eta ospitaleko jarraipenik behar ez duenean, alta jasotzen du, fase akutua amaituz. Orduan, 2.mailako prebentziorako tratamendua preskribatu eta maneia errehabilitazioaren hasiera goiztiarrean enfokatzen da, tratamendu kronikoari hasiera emanez^(3,11,15).

Iktusa jasan duten pertsonen, funtzionaltasuna berreskuratzeke eta albo-ondorioak ahalik eta neurri handienera ekiditeko pertsonalizatutako errehabilitazio prozesua behar dute^(3,4,11,15). Iktusaren errehabilitazioak IZB pairatu duten pazienteen defizit edo desgaitasunak murriztea edo pazienteak horietara moldatzea (funtzionaltasuna berreskuratzea) du helburu, birgizarteratze-prozesua erraztearekin batera. Prozesu aktiboa da, parte-hartzea eta ikasketa gaitasuna eskatzen dituen paziente, senide zein zaintzaileen aldetik^(2,3). Iktus osteko ohiko errehabilitazio programak ariketa edo terapia fisiko, okupazional eta logopedia arloko zenbait tekniken aplikazioan oinarritzen dira funtsean^(2,3).

Munduko Osasun Erakundearen arabera ariketa fisikoa jarduera fisiko planifikatu, egituratu eta errepikakor bat da, osasuna edota egoera fisikoaren osagai bat edo gehiago mantentzeko edo hobetzeko erlazionatutako helburuarekin eta nahita eramaten dena aurrera^(16,17). Lau ariketa

fisiko nagusi bereizten dira: erresistentzia aerobikoa, oreka, indarra eta malgutasuna lantzekoak⁽¹⁸⁾.

Badaude ariketa fisikoaren aldeko gomendioak populazio osasuntsu, gaixo, gazte zein adindu eta beste patologiak dituzten pazienteentzako. Horien barne iktusa pairatzen duten gaixoak sartzen dira. Izan ere, ariketa fisikoa iktus ostean zabalki sustatutako jarduera da⁽¹⁶⁾.

Are gehiago, badaude ariketa fisikoaren eraginkortasuna metodo terapeutiko bezala frogatzen duten hainbat ikerketa. Aramendi JF et al.-en⁽¹⁹⁾ 2015eko errebisio sistematikoak adierazten duen moduan, ariketa fisiko aerobiko zein indarra lantzekoak, eraginkorrak eta seguruak dira hilkortasun eta erikortasunaren murriztean, sintoma eta zeinu batzuen arintzean eta baita funtzio fisikoaren areagotzean ere, gaixotasun kardiobaskularrak pairatu dituzten pazienteengan, iktusa barne. Billinger SA et al.-en⁽²⁰⁾ 2014ko gidak intentsitate moderatu zein altuko ariketa fisikoaren sustapena defendatzen du iktusa pairatu duten pertsonen bizi-kalitatea eta funtzionaltasuna hobetu eta errekurrentziak ekiditeko. 2014an, Wang C et al.-en⁽²¹⁾ errebisio sistematiko eta metaanalisiak eta Ushio M et al.-en⁽²²⁾ analisi erretrospektiboak ariketa fisikoaren eraginkortasuna frogatu zuten IZB errekurrentzia ekiditeko metodo bezala.

Erizainak iktusa pairatu duten pertsonen errehabilitazio prozesua osatzen duen talde multidiziplinarraren funtsezko profesionalak dira^(23,24). Erizainek, talde horren barruan, zainketen jarraipenaren bitartez erizaintza errehabilitazio espezifikoa eskaintzen diete pazienteei, hauek eguneroko bizitzako jardueretan eta funtzionaltasunean entrenatuz. Paziente hauek entrenamendu handiagoa behar dutenez, erizainak funtsezko rola dauka beraienezko ariketa fisiko eta jarduera funtzionalak lantzeko aukera berriak sortzen⁽²⁴⁾.

Hezkuntza IZB jasan duten paziente eta senideen zainketen ezinbesteko aspektua da. Iktusaren konplexutasun eta bizi-aldaketa handiak, paziente, senide eta zainzaileek hezkuntza behar handia izatea dakar. Informazio falta horrek gaizkiulertu, antsietate eta beldurrak dakartza⁽²⁴⁾. Hezkuntza prozesu hau ere, erizainaren rol profesionalak bildutako arlo nagusienetarikoa da⁽²³⁾.

Aipatutakoa aintzat hartuz, agerian geratzen da iktusa gaitz konplexua dela, pertsona zein familiaren arlo bio-psiko sozial eta espiritualean eragin handia duena. Erizainaren rola aztertuz, argi dago erizaintzaren kompetentziaren barruan sartzen dela ariketa fisiko eta iktusaren arteko erlazioa ezagutzea, pazienteen eguneroko bizitzako zainketetan aplikatu ahal izateko⁽²⁴⁾. Are gehiago, errebisio kritiko honen informazioa ezinbestekoa da erizaintzat iktusa pairatu duten pazienteen arreta integrala bermatzeko, hezkuntzaren bidez bizi-estilo osasuntsuak sustatuz, sintoma motore eta psikologikoen arintzearen bitartez pertsonen osasun emaitzak eta bizi-kalitatea hobetuz, eta bide batez, errekurrentziak ekidituz.

Errebisio kritiko honek, ariketa fisikoak iktusa pairatu duten pertsonen sintoma motore eta psikologikoen arintzean duen eraginkortasuna aztertuko du.

3.-HELBURUA

Ariketa fisikoaren eraginkortasuna aztertzea iktusa pairatu duten pertsonen sintoma motore (sasoia, mugikortasuna eta oreka) eta psikologikoen (antsietatea eta depresioa) arintzean.

4.-METODOLOGIA

4.1. DISEINUA

Literaturaren errebisio kritiko hau ahalmen-berrikuspenetarako gidaren⁽²⁵⁾ eta Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)⁽²⁶⁾ txostenak aurkezteko jarraibideen arabera garatu zen.

4.2. BILAKETA ESTRATEGIA

Bilaketa estrategia hainbat informazio-iturri ezberdin baliatuz eraman zen aurrera. Alde batetik, erabilitako datu-baseak MedlineOVID, APAPsycInfo, Cuiden, Cinahl eta Embase izan ziren.

Bestalde, Ebidentzian Oinarritutako Erizaintzara zuzendutako erankundeetan ere bilaketak egin ziren, The Cochrane Library, NICE eta RNAO-n, hain zuzen ere. Azkenik, gaiarekin erlazionatutako aldizkariak kontsultatu ziren (Stroke AHA Journal, Revista Científica de la Sociedad Española de Enfermería Neurológica eta Journal of Neuroscience Nursing), informazioa zabaltzeko asmoz. Errebisio sistematikoen bibliografia ere berrikusi zen bertatik erabilgarriak izan zitezkeen artikulak ateratzeko asmoz.

Datu-baseetatik baliatu ahal izateko, lehenik eta behin, helburua buruan izanik, PIKO eraiki zen: (P) iktus iskemiko zein hemorragikoa pairatu duten pertsonak (I) ariketa fisikoa (indarra, erresistentzia aerobikoa, oreka, malgutasun ariketak) (K) ariketa fisikorik ez / ohiko errehabilitazio programak (O) sintoma motoreak, psikologikoak eta bizi-kalitatea.

Hortik abiatuz, hitz-gakoak atera ziren: iktusa, ariketa fisikoa, sintoma motoreak, sintoma psikologikoak eta bizi-kalitatea. Hitz-gakoak zehaztu ostean eta *DeCS* aplikazioa erabilia, hitz-gako bakoitzaren sinonimoak bilatu ziren ingelesez eta baita gaztelaniaz ere. **(1.eranskina. Kontzeptu-taula)** Behin hori eginda, bilaketa ekuazioak sortzeari ekin zitzaion AND eta OR operadore booleanoen bidez. Era horretan, hainbat ekuazio formulatu ziren lengoia kontrolatu eta naturalaz baliatuz, bilaketa eraginkorrek topatu arte. **(2.eranskina. Bilaketa-taula)**

Ikerketak aztertzean, *Outcomes* atalari zegokionez, gaia zabalegia zela ikusi zen. Gehienbat sintoma fisiko eta psikologikoen inguruko informazioa topatu zen. Bizi-kalitatearen inguruko informazioa ere egon bazegoen, baina ikerketen arabera aldagarriagoa zen ariketa fisikoaren eraginkortasuna, eta hura neurtzeko eskala ezberdinak erabiltzen zirenez ikerketa bakoitzean, artikuluen konparaketa zailagoa zirudien. Horregatik, bizi-kalitatea *Outcomes* ataletik baztertzea erabaki zen hasierako bilaketan ostean.

Halere, bizi-kalitateari zegokion deskriptorea kentzean, sintoma motore eta psikologikoei buruzko ikerketa baliagarri ugari galtzen zirela ikusita, “*Quality of life*” amaierako bilaketa ekuazioetan gehitu zen ikerketa horiek berreskuratzeko. Izan ere, ikerketa askok sintoma motore edota psikologikoak bizi-kalitatearekin batera aztertzen zituzten. Errebisio kritiko honetarako, artikuluen horietatik, nahiz eta emaitzak zabalagoak izan, sintoma motore eta psikologikoei buruzko datuak berreskuratu ziren (helburuari erantzuteko beharrezko emaitzak).

"Sintoma motoreak" terminoaren deskriptorea topatzeko hasieran *Physical Fitness* erabili zen. Gaiaren inguruan gehiago irakurri heinean, ordea, eta ikusita 2020ko Saunders et al.-en⁽¹⁶⁾ errebisioak sintoma fisikoak *Physical Fitness*, *Balance* eta *Mobility* azpitaldetan banatzen zituela, azken bi arloei zegozkien deskriptoreen bilaketari ekin zitzaion. Horrela, *Postural Balance* eta *Physical Mobility* deskriptoreak gehitu ziren ekuazioetan, *Physical Fitness* deskriptorea erabilia momentura arte kanpoan geratutako emaitza posibleak barneratuz.

Azkenik, "sintoma psikologikoei" dagokionez, *Mental Health* deskriptoreaz gain, *Psychological Adaptation* topatu zen. Halere, definizioa ikusi eta bilaketak egitean, baztertu egin zen, ez zetorrelako helburuarekin bat, 1.eranskinean ikusten den bezala.

4.3. ARTIKULUEN AUKERAKETA

Artikuluaren aukeraketa burutzeko orduan, barneratze eta kanporatze irizpideak erabili ziren:

Barneratze irizpideak:

Argitalpen-urtea: 2010 eta 2021 (urtarrila) urteen artean argitaratutako ikerketak barneratu ziren, eguneratuen zegoen informazioa eskuratzeko. Halere, Cochrane eta Stroke AHA/ASA-n ezin zen 2021era arteko filtroa ezarri, eta kasu horietan 2020ra arte zehaztu zen.

Hizkuntza: gaztelaniaz, euskaraz eta ingelesez argitaratutako ikerketak, egileak ulertzen dituen hizkuntzak baitira.

Kokapen geografikoa: edozein herrialdetan burututako ikerketak, ahalik eta informazio gehien topatzeko.

Argitalpen-mota: ikerketa kuantitatibo, analitiko, esperimentalak (1.mailako iturria) onartu ziren, eraginkortasuna (PIKO helburua) neurtzeko egokienak izateagatik.

Interbentzioa: soilik ariketa fisikoan oinarritutako interbentzioa burutzen zuten ikerketak izan ziren aztergai. Erresistentzia aerobikoa, indarra, oreka zein malgutasuna lantzen zuten ariketa fisiko programak barneratu ziren, berrikuspen-lanaren helburuari erantzun ahal izateko.

Parte-hartzaileen ezaugarriak: iktus hemorragiko zein iskemikoa pairatu duten emakume zein gizonak barneratzen zituzten ikerketak, iktusaren fase akutu (<6 hilabete) zein kronikoan (>6 hilabete). Era horretan, gaixotasun neurologikoei denboran zehar izan dezaketen eraldaketaren sesgoa arintzea zen asmoa. Adinari dagokionez, 18 urtetik gorako helduak barneratzen zituzten artikuluak baliogarritzat hartu ziren. Ez zen adin tarte zehatzago bat ezarri, ez zirelako topatu hori egin ahal izateko bezainbeste ikerketa.

Kanporatze irizpideak: Barneratze irizpideak betetzen ez zituzten ikerketak baztertu ziren.

Argitalpen-urtea: 2010. urtea baino lehenago argitaratutako artikuluak.

Hizkuntza: gaztelania, euskara edo ingelesa ez ziren hizkuntzak.

Argitalpen-mota: liburuak, literatura grisa (kongresuak, tesiak, hitzaldiak), gutunak, protokolo eta editorialak. Ikerketa kualitatibo, errebisio sistematiko eta praktika klinikoko gidak (2.mailako iturriak) ere baztertu ziren.

Interbentzioa: ariketa fisikoa beste interbentzio batekin konbinatzen zuten ikerketak zein fisioterapeutek edota beste osasun profesionalek burututako terapia fisiko espezifikoak.

Errealitate birtualarekin erlazionatutako ariketa terapiak ere baztertu ziren, erizain jeneralisten kompetentziatik ihes egiteagatik.

Parte-hartzaileen ezaugarriak: disfuntzio neurologikoak orokorrean barneratutako ikerketak.

Irizpideak zehaztuta, lehenik eta behin, datu-baseetako hitz-gakoekin ekuazioak sortu ziren, bilaketak egiteko. Behin bilaketak eginda, lortutako artikuluen izenburu eta *abstract*-ak irakurri ziren, gaiarekin zerikusirik ez zutenak baztertu. Izenburu eta *abstract* irakurrita erabilgarriak izan zitezkeen artikulua baina aurretik zehaztutako barneratze irizpideak betetzen ez zituztenak, protokoloak eta laburpenik ez zeukaten ikerketak ere baztertuak izan ziren (diseinuaren araberako filtroa ikerketak *full text*-ean lortzean ezarri zen).

Jarraian, geratzen ziren 122 artikuluen artean errepikatutakoak kenduta, ikerketen *full text*-a eskuratzeari ekin zitzaion, prozesu horretan zenbait ikerketa baztertu hauek eskuratzeko zailtasunen ondorioz. Izenburua eta *abstract* irakurrita eta errepikatutakoak kenduta baliagarriak izan zitezkeen 96 artikuluetatik, 6 ezin izan ziren *full text*-ean topatu.

Artikuluak *full text*-ean eskuratu zirenean, diseinuari zegokion filtroa ezarri zen. Horretarako, lanaren diseinu motari dagokionez, aipatua izan den bezala, ikerketa analitiko esperimentalak barneratu ziren. Horrela, errebisio sistematikoak, gida klinikoak, diseinu kualitatiboak eta kuantitatibo deskriptiboak albo batera utzi ziren. Gainerako barneratze eta kanporatze irizpideen filtroa pasatu zen berriz ere, ikerketa gehiago baztertu. Horrela, *full text*-ean eskuratutako 90 ikerketetatik 69 izan ziren baztertuak, 21 geratu zirelarik irakurketa kritikorako. **(3.eranskina.**

Fluxu-diagrama)

21 artikuluko horiei “Ikerketa kuantitatiboko azterketen irakurketa kritikorako gidoia” pasatu zitzaion, 6 ikerketa baztertu kalitate metodologikoa eskasa izateagatik. Horrela, 15 ikerketa erabili ziren berrikuspen-lan honen helburuari erantzuteko. **(4.eranskina. Irakurketa kritikoa)**

4.4. DATA ATERATZEA

Behin irakurketa kritikoa eginda, errebisio kritiko honen emaitzak eraikitze erabili ziren 15 artikulua aztertu ziren. Ikerketa horien egilea, argitalpen-urtea eta herrialdea, diseinu mota, helburua, laginaren ezaugarriak, interbentzioa, neurketa tresnak eta aurkikuntza interesgarriak laburpen-taula batean bildu ziren. Bertan, lehenik eta behin fase akutuari zegozkion ikerketak adierazi ziren argitalpen berrienetik hasita; eta horren ostean gauza bera egin zen fase kronikoko ikerketekin. **(5.eranskina. Laburpen-taula)**

4.5. DATA ANALISIA

Datuen analisia aurretik egindako laburpen-taulan oinarrituz burutu zen. Taula horren informazioarekin sintesi narratibo bat egin zen, berrikuspen honetako ikerketetan aztertutako aldagaien patrioiak, antzekotasunak eta desberdintasunak identifikatuz. Behin hori eginda, lortutako data zuhaitz-kategorial bat osatuz sailkatu zen, ariketa fisikoak iktusa pairatu duten pertsonen sintoma motore eta psikologikoen arintzean zuen eragina aztertze erabili zena. **(6.eranskina. Zuhaitz-kategoria)**

5.-EMAITZAK ETA EZTABAIDA

Hurrengo azpiataletan (5.1 eta 5.2) berrikuspenaren helburuari erantzuteko erabilitako ikerketen ezaugarri kualitatiboen deskribapen laburra egiten da, ondoren emaitzen aurkezpenari ekinez.

5.1. IKERKETEN EZAUGARRI OROKORRAK

GrAL honen helburuari erantzuteko erabilitako artikuluen emaitzak kategoria ezberdinetan antolatu ziren (*ikusi 6. eranskina*). Alde batetik, ariketa fisikoaren eragina arlo motore eta psikologikoan bereizi zen. Arlo motorearen barruan "sasoia", "mugikortasuna" eta "oreka" aztertu ziren; eta arlo psikologikoaren barruan, "antsietatea" eta "depresioa" (*ikusi 3.taula*).

Egileak	Sasoia	Mugikortasuna	Oreka	Depresioa	Antsietatea
Van de Port IG et al. 2012		X	X	X	X
Gezer H et al. 2019	X	X		X	
Moore SA et al. 2016	X	X	X		
Moore SA et al. 2015	X	X	X		
Globas C et al. 2012	X	X	X		
Kim J et al. 2017	X	X			
Aidar FJ et al. 2014	X			X	
Aidar FJ et al. 2012	X				X
Aidar FJ et al. 2016	X				
Knox M. et al 2018		X	X		
Büyükcavci R et al. 2015		X	X		
Saeyns W et al. 2012		X	X		
Outermans JC et al. 2010		X	X		
Kim M et al. 2014		X			
Gordon CD et al. 2013		X			

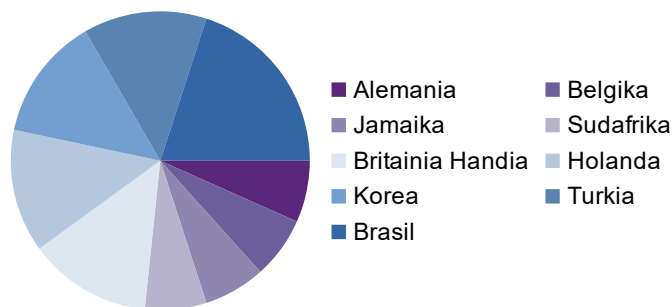
3.taula. Berrikuspen lanean barneratutako artikuluen zerrenda eta aztertutako emaitza-aldagaiak.

Bestalde, beste kategoria bat sortu zen aurretik aipatutako azpikategoria bakoitzaren barruan. Horretarako, berrikuspen honetako azterlanen laginen heterogeneotasuna kontuan hartuta, iktusaren fase akutu eta kronikoaren arteko bereizketa ezarri zen. Literatura aztertzen, fase akutu eta kronikoa denbora epe ezberdinetan kokatzen zituzten artikulua topatu ziren. Van de Port IG et al.-ek⁽²⁷⁾, IZB aurkeztu zenetik 6 hilabetetako epea hartu zuten gertaera kronikotzat hartzeko. Federación Española del Ictus-ek⁽³⁾ azaltzen du, iktus osteko berreskurapen funtzionala nabariagoa dela lehenengo 6 hilabetetan, 3.hilabetera arte 1.hilabetean egondako berreskurapen abiadura azkarra mantendu ohi dela, eta 3 eta 6.hilabeteen artean aldaketak ez direla hain nabariak. Hau da, oro har 6.hilabetera arte ematen dira aldaketarik esanguratsuenak, epe horretatik aurrera sintomatologia egonkortu ohi delarik. Hori aintzat hartuta, iktusa duela 6 hilabete baino gutxiago jasan zuten lagina zeukaten 6 artikulua^(27, 28,36-39) fase akutua aztertzeko erabili ziren; eta duela 6 hilabete baino gehiago pairatu zutenak, fase kronikorako^(29-35,40,41). Horien artean, hiruk⁽³³⁻³⁵⁾ barneratze irizpide bezala urtebete baino gehiago igaro izana aipatzen zuten, baina talde bakoitzeko batezbestekoa zehaztu gabe. Fasearen araberrako bereizketarekin, asmoa denboraren igarotzeak sintoma neurologikoengan izan

zezakeen sesgoa arintzea zen.

Artikuluaren diseinuari dagokionez, guztiak analitiko, esperimentalak izan ziren; horien artean 14 ausazko entsegu kliniko zeuden^(27, 29-41); eta quasi-esperimental bat⁽²⁸⁾. Lau ikerketetan ez zen ikertzailea itsutzeko neurririk hartu^(28,32,33,39).

Eztabaidan eragina izan zezakeen beste ezaugarrietako bat ikerketa egindako herrialdea zen. Errebisio honen ikerketak bat Alemanian⁽³¹⁾, bat Belgikan⁽³⁸⁾, beste bat Jamaikan⁽⁴¹⁾ eta Sudafrikan⁽³⁶⁾, bi Britainia Handian^(29,30), beste bi Holandan^(27,39), Korean^(32,40) eta Turkian^(28,37) eta hiru Brasilen⁽³³⁻³⁵⁾ eraman ziren aurrera (**ikusi 1. diagrama**).



1. diagrama. Errebisio kritikoan barneratutako artikuluaren jatorrizko herrialdea.

Ikerketen laginari dagokionez, hiruk baino ez zuten 100 pertsona baino gehiagoko lagina erabili^(27,36,41), beste bostek 40 eta 100 bitartekoa zerabiltzaten^(28-30,37,39); eta zazpik, 40 baino txikiagoa^(31-35,38,40).

Pazienteen ezaugarrien artean adina aztertuz, sei ikerketek batezbestekoa 60 baino gehiagokoa zeukaten^(29-31,37,38,41), eta gainontzeko bederatziek hura baino txikiagoa^(27,28,32-36,39,40).

Halaber, garrantzitsua da pazienteen mugikortasun gaitasuna eta jada azaldutako iktusa izan eta igarotako denbora kontuan hartzea. Pazienteen mugikortasunari dagokionez, lau artikulutan lagina pertsona hemiplegikoek osatu zuten^(32,36,37,39), beste hiru ikerketek hemiplegia zein hemiparesia zeukaten pazienteak onartu zituzten⁽³³⁻³⁵⁾, eta hiruretan paziente hemiparetikoak^(31,38,40). Gainontzeko bost artikulutan, beste irizpideen bidez zehaztu zuten: bietan 6 Minute Walk Test burutzeko gai izatea zen irizpidea^(29,30), beste batean euskarri fisikorik gabe 10 metro ibiltzeko gaitasuna izatea⁽²⁷⁾ eta beste batean ibiltzeko gai izatea laguntzarekin edo laguntzarik gabe⁽⁴¹⁾. Ikerketa bakarra zegoen kanporatze irizpide gisa aurretiko hemiplegia bilaterala edo hemiplegia izatea eskatzen zuena⁽²⁸⁾. Arlo psikologikoan, hura aztertzen zuten artikuluek ez zuten ezer aipatzen egoera psikologiko basalaren inguruan^(27,28,33,34) (**ikusi 4.taula**).

Ariketa fisiko motari dagokionez, ikerketa gehienek erresistentzia aerobikoa landu bazuten ere^(27,28,31,39-41), bazeuden indarra lantzeko ariketa programak erabili zituztenak⁽³³⁻³⁵⁾. Bi ikerketek enbor oreka lantzeko ariketak zerabiltzaten^(37,38) eta gainontzekoek ariketa mistoa^(29,30,32,36) (**ikusi 4.taula**).

Egileak	Iktusa pairatu duten pertsonak					Interbentzioa			
	Igarotako denbora		Mugikortasuna			Erresist. aerobikoa	Indarra	Oreka	Malgutetasuna
	Akutua	Kronikoa	Plegia	Paresia	Beste bat				
<i>Van de Port IG et al. 2012</i>	X				X	X			
<i>Gezer H et al. 2019</i>	X				X	X			
<i>Moore SA et al. 2016</i>		X			X	X	X	X	X
<i>Moore SA et al. 2015</i>		X			X	X	X	X	
<i>Globas C et al. 2012</i>		X		X		X			
<i>Kim J et al. 2017</i>		X	X			X	X		
<i>Aidar FJ et al. 2014</i>		X	X	X			X		
<i>Aidar FJ et al. 2012</i>		X	X	X			X		
<i>Aidar FJ et al. 2016</i>		X	X	X			X		
<i>Knox M et al. 2018</i>	X		X			X	X	X	
<i>Büyükcavci R et al. 2015</i>	X		X					X	
<i>Saeyns W et al. 2012</i>	X			X				X	
<i>Outermans JC et al. 2010</i>	X		X			X			
<i>Kim M et al. 2014</i>		X		X		X			
<i>Gordon CD et al. 2013</i>		X			X	X			

4. Taula. Barneratutako azterlanen ezaugarrien laburpena, bibliografiaren ordena jarraituz.

5.2. EMAITZA ESANGURATSUAK

Jarraian, berrikuspen honetan sartutako azterlanen emaitza esanguratsuak deskribatu eta alderatuko dira, identifikatutako kategoriak kontuan hartuta.

5.2.1. Sintoma motoreak

Iktusa pairatu duten pertsonengan ohikoak diren sintoma motoreen artean bibliografian jasotakoak aztertuz, hiru multzotan (sasoia, mugikortasuna eta oreka) bereiztea erabaki zen.

5.2.1.1. Sasoia

Sasoia eguneroko bizitzako oinarrizko jarduerak aurrera eramateko gaitasuna bezala defini daiteke, akidurarik gabe eta uneaz gozatzeko eta espero ez diren larrialdiak aurrera eramateko aukera ematen duena nahikoa energia mailarekin⁽¹⁶⁾. Saunders et al.-en⁽¹⁶⁾ errebisioak, sasoia sasoi kardiorespiratorio eta muskuloeskeletikoan bereizten ditu, horiek oxigeno kontsumo maximo (VO₂ max.) eta indarraren bidez neurtuz hurrenez hurren. Errebisio kritiko honetan ere, horiek izan dira aztertutako aldagaiak.

Fase akutua

Gezer H et al.-en⁽²⁸⁾ ikerketak, erresistentzia aerobiko ariketa eta errehabilitazio konbentzionalaren konbinaketaz osatutako 6 astetako programa, ariketa konbentzional programa batekin konparatzea zuen helburu. 42 pertsonengan egindako interbentzio aurreko eta osteko VO₂ maximoaren neurketetan ez zen ezberdintasun esanguratsurik eman kontrol taldean (p=0,241); bai, ordea, esperimentalean (p<0,001).

Datu hauek kontu handiz interpretatu behar dira. Izan ere, alde batetik, hau izan zen sasoia fase akutuan ikertzen zuen artikulu bakarra, ezin izan zelarik informazioa beste iturriekin

alderatu. Bestalde, zenbait isuri identifikatu ziren artikulua irakurketa kritikoan, ez baitzen lagin kopuru minimoaren kalkulurik adierazten. Are gehiago, lagin kopurua txikia zen, ospitaleratutako eta Ariketa Tolerantzia Testa egiteko gai ziren paziente kopuru eskasagatik. Halaber, kanporatze irizpideetako bat aurretiko hemiplegia edo hemiparesia pairatzea zen; hortaz, aintzat hartu beharko da emaitzak ezin ditugula zabaldu iktusaren fase akutuan dauden pertsona guztiei.

Fase kronikoa

VO2 maximoa aztertzen zuten hiru ikerketa aukeratu ziren, eta indarraren inguruan aritzen ziren beste bost.

Alde batetik, VO2 maximoari zegokionez, 2016ko Moore SA et al.-en⁽²⁹⁾ ikerketak, ariketa fisiko mistoaz (erresistentzia aerobiko, indar, oreka eta malgutasun ariketak) osatutako 19 astetako programa baten eraginkortasuna aztertu zuen 40 pertsonengan. Kontrol taldeak, iraupen bereko etxean luzatzeko programa burutu zuen. Emaitzetan, talde esperimentalean interbentzioa eraginkorra izan zela ikusi zen ($p < 0,01$), kontrolean ez bezala ($p = 0,62$). Taldeen artean alde nabarmena eman zen ($p < 0,01$).

Lerro horretan, 2015eko Moore SA et al.-en⁽³⁰⁾ ikerketak komunitatean egindako ariketa fisiko egituratuaren eragina aztertu zuen, 19 astetako ariketa misto (erresistentzia aerobikoa, indarra eta oreka) programa baten bidez. Horretarako, bi taldetan banatutako eta NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale) moderatua zuten 40 pertsonen VO2 maximoa aztertu zuten. Emaitzetan ikusi zen VO2 maximoa era esanguratsuan aldatu zela talde esperimentalean ($p < 0,01$). Kontrolean, non etxean luzatzeko programa burutu zen, ez zen hobekuntza nabarmenik antzeman ($p = 0,62$). Taldeen konparaketan, alde adierazgarria ikusi zen ($p < 0,01$).

Globas C et al.-ek⁽³¹⁾, 3 hilabetetako ibiltzeko zinta baten bidezko ariketa programa, fisioterapia programa konbentzional batekin alderatzen zuten 36 pertsonaz osatutako laginean. 3 hilabetetara taldeak konparatzean, ikusi zuten interbentzioa eraginkorra zela VO2 maximoari zegokionez ($p < 0,001$). Are gehiago, kontrol taldean narriatu egin zen ($p > 0,05$), talde esperimentalean hobetu zen bitartean ($p < 0,001$). Ikerketa honetan, barneratze eta kanporatze irizpideen espezifikotasunak, laginak iktus kroniko populazioa baino mugikortasun handiagoa izatea ekar dezakeen.

Atal honetan aipatutako hiru ikerketak kalitate metodologiko altukoak dira. Guztietan, nahiz eta lagin kopurua ezberdina izan, aurretik lagin kopuru minimoa kalkulatu zen. Pazienteen ezaugarriei dagokionez, Moore SA et al.-en^(29,30) artikuluetan barneratze irizpidea pertsonak 6MWT ibiltzeko gai izatea zen (bastoiarekin edo bastorik gabe). Globas C et al.-en⁽³¹⁾ ikerketak, ibilera hemiparetikodun pertsonak barneratzen zituen. Esan genezake, beraz, emaitzak populazio zabal horri heda zaizkiokela.

Indarrari dagokionez, bost ikerketek aztertzen zuten ariketa fisikoaren eraginkortasuna indarraren areagotzean. Hasteko, Kim J et al.-ek⁽³²⁾ egindako ikerketak, zeinak, 29 pertsonengan indarra eta ibiltzeko abiadura lantzeko programa baten eraginkortasuna terapia

fisiko konbentzional programa batenarekin alderatzen zuen 6 astetako epean, indarra dinamometro batekin neurtu zuen. Emaitzetan ez zen taldeen arteko ezberdintasun nabarmenik antzeman ($p=0,928$) kaltetu gabeko aldean ($p=0,14$ talde esperimentalean; $p=0,621$ kontrolean). Kaltetutako aldean, kontrolean ez zen hobekuntza adierazgarririk eman ($p=0,265$), baina bai esperimentalean ($p=0,041$). Halere, taldeak konparatzean ez zen alde nabaririk ikusi ($p=0,592$).

Azaldutako Globas C et al.-ek⁽³¹⁾, hanka funtzionalaren indarra aztertu zuten, 5 *chair rise*-ren bitartez. Taldeen konparaketan, ez zen ezberdintasun esanguratsurik topatu ($p=0,11$) ibiltzeko zinta zerabilen eta fisioterapia konbentzional taldearen artean. Gainera, aintzat hartzekoa da laginaren hasierako sasoi-maila altua.

24 pertsonatako lagina zeukan 2014ko Aidar FJ et al.-en⁽³³⁾ ikerketak, indarra neurtzeko 1 *repetition maximum (1RM)* erabiltzen zuena, erakutsi zuen talde esperimentalean (indar entrenamendua 12 astez) hobekuntza esanguratsua zela ($p<0,05$); kontrolean (interbentziorik ez) ez bezala ($p>0,05$). 24 pertsonengan indarrezko entrenamendua zerabilen 2012ko Aidar FJ et al.-en⁽³⁴⁾ 12 astetako beste ikerketan ere, $p<0,05$ atera zen 1RM azpiatal guztietan talde esperimentalarentzat; eta $p>0,05$ kontrolarentzat.

Aidar FJ et al.-ek⁽³⁵⁾ 2016an indarra lantzeko ariketaz osatutako 12 astetako entrenamendu baten eragina aztertu zuten iktusa pairatu zuten 24 pertsonen indarrean. Entrenamendu aurreko eta ostekoa alderatuz, 1RM testean talde esperimentalean hobekuntza adierazgarria ikusi zen ($p<0,05$); kontrolean (interbentzio eza) ez bezala ($p>0,05$).

Indarrari dagokion kategorian aztertutako bost ikerketa hauetan, pazienteak hemiplegikoak^(32,33-35) edo hemiparetikoak^(31,33-35) ziren. Emaitzei dagokionez, bi ikerketetan ez zen taldeen arteko emaitza esanguratsurik topatu^(31,32), eta beste hiruretan, ordea, bai⁽³³⁻³⁵⁾. Egia da konparaketa zaila dela, ariketa programa eraginkorra zela adierazten zuten ikerketetan 1RM testa erabili zelako⁽³³⁻³⁵⁾; eta besteetan, ordea, dinamometro bat⁽³²⁾ eta 5 *chair rise*⁽³¹⁾. Gainera, 1RM erabilitako hiru ikerketek, indarra lantzeko entrenamenduak zerabiltzaten⁽³³⁻³⁵⁾. Besteek, ordea, ibiltzeko zinta bidezko entrenamendua eta indarra⁽³²⁾ eta erresistentzia aerobikoa⁽³¹⁾ konbinatzen zituzten entrenamenduak erabili zituzten.

Halere, nahiz eta artikuluek hori adierazi, baiezeko emaitzak tentu handiz interpretatu behar dira. Izan ere, pertsona kopuru minimoa bakarrik Globas C et al.-ek⁽³¹⁾ zehaztu zuten. Gainera, ariketa eraginkorra zela adierazten zuten 3 ikerketetan, kontrol taldean ez zegoen inolako interbentziorik, hortaz, zentzuzkoa dirudi zeozer eginez emaitzak hobetzea⁽³³⁻³⁵⁾. Azkenik, Aidar FJ-ren⁽³⁴⁾ 2012ko ikerketak ez zuen taldeen homogeneousotasunaren inguruko aipamenik egiten.

5.5.1.2. Mugikortasuna

Mugikortasuna aztertzerako orduan, bi izan ziren artikuluek barneratutako parametro nagusiak. Alde batetik, ibiltzeko erresistentzia, ikerketa guztietan 6 *Minutes Walking Test (6MWT)* bidez aztertu zena. Bestalde, ibiltzeko abiadura, 10 *Meters Walking Test (10MWT)*-ren bidez neurtua. Azkenik, ibilera eta mugikortasuna neurtzeko *Rivermead Mobility Index (RMI)* erabili zen.

Fase akutua

Gezer H et al.-ek⁽²⁸⁾, *6MWT* aztertuz, ikusi zuten programa amaitzean, ariketa aerobiko zein errehabilitazio konbentzionalaren taldean hobekuntza esanguratsuak ematen zirela ($p < 0,001$ eta $p = 0,044$ hurrenez hurren). Halere, aintzat hartu behar da lan honetako gainerako ikerketetan ez bezala, aurretik hemiplegia edo hemiparesia izatea kanporatze irizpidea zela.

Knox M et al.-en⁽³⁶⁾ ikerketak indarra, oreka, jarrera eta ibiltzeko ariketetaz osatutako ariketa programa alderatu zuen ohiko ariketa programa eta hezkuntza programa batekin. 144 pertsona hemiplegikoz osatutako programaren iraupena 12 astetakoa izan zen. *6MWT* eta *10MWT* testean aldaketa esanguratsuak eman ziren 3 taldetan. Taldeak konparatuz, ikusi zen *6MWT*-ri zegokionez, lehenengo taldea eta kontrol taldearen artean hobekuntza adierazgarria zela lehenengo taldearen alde (12.astean $p = 0,00002/24$.astean $p = 0,001$); bigarren taldea kontrolarekin alderatzean ere hobekuntza esanguratsua zen bigarren taldearen alde 12.astean ($p = 0,03$) baina ez 24.astean ($p = 0,23$); eta ariketa lantzen zen bi taldeak konparatzean alde adierazgarria eman zen lehenengoaren alde ($p = 0,03$ bi neurketetan). *10MWT*-ri zegokionez, $p < 0,05$ izan zen ariketa mistoaren taldea eta kontrola, eta ariketen taldeak alderatzean; eta $p > 0,05$ indar taldea eta kontrola alderatzean.

Büyükcavcı R et al.-ek⁽³⁷⁾ enbor oreka hobetzeraz zuzendutako ariketa zirkuitu baten eraginkortasuna neurtu zuten, errehabilitazio programa konbentzional batekin alderatuz. 3 astetako iraupena zeukan ikerketa honetan 65 pertsona hemiplegikok parte hartu zuten. Bertan, *RMI* aztertu zuten, bi taldetan ezberdintasun esanguratsua ikusiz ($p = 0,001$). Halere, taldeen konparaketan, alde adierazgarria ikusi zen ($p = 0,001$) esperimentalaren alde.

Lerro horretan jarraituz, Saeys W et al.-ek⁽³⁸⁾ enbor ariketak aztertzen zituzten hemiparesiadun 33 pertsonengan. Talde esperimendalean terapia fisiko eta okupazional konbentzional eta multidiziplinarra eta enborra indartzeko, koordinazioa eta enborraren mugikortasuna lantzeko oreka ariketak burutu ziren 8 astez. Kontrolean, berriz, terapia fisiko eta okupazional konbentzionala eta goiko gorputz adarren mugimendu pasiboak eta larruazalean zeharreko nerbio estimulazioa sorbalda mingarri hemiplegikoan landu ziren. Interbentzio osteko neurketan, bi taldetan aldaketa esanguratsua antzeman zen mugikortasunari zegokionez. Halere, taldeak konparatuz, hobekuntzak adierazgarriak ziren talde esperimentalarentzat *Tinetti testean*, *Rivermead Motor Assessment Battery*-n, *Dynamic Gait Index* eta *Functional Ambulation Categories (FAC)* eskalan (guztietan $p < 0,001$).

Van de Port IG et al.-en⁽²⁷⁾ lanak zirkuitu batean entrenatzen zuen talde bat ohiko fisioterapia programa bat jarraitzen zuen talde batekin konparatu zuen. 10 metro euskarri fisikorik gabe ibiltzeko gaitasuna zuten 250 pertsonak osatutako ikerketa honek, 12 astetako iraupena zeukan. *Stroke Impact Scale*-ren mugikortasun domeinuan, aldaketa esanguratsuak eman ziren ($p < 0,001$) taldeen artean, eta baita *RMI* eta *FAC*-en ere ($p < 0,001$). Hobekuntza adierazgarria topatu zen, gainera, *6MWT* ($p < 0,001$) eta *5 meter comfortable walk test*-erako ($p < 0,001$). Aintzat hartzekoa da, taldeak ez zirela homogeneousak hasieratik *Stroke Impact Scale*-ren *Strength* eta *RMI*-ren *Leg* azpiataletarako.

Outermans JC et al.-ek⁽³⁹⁾, ibilera hobetu eta jarreraren kontrola berreskuratzeko 4 astetako erresistentzia aerobiko programa, intentsitate baxuko ariketa programa batekin konparatzen zuten. 43 paziente hemiplegikoz osatutako laginean, hobekuntza esanguratsua ikusi zuten talde esperimentalaren alde *10MWT* ($p=0,03$) eta *6MWT*-n ($p=0,02$).

Ikus daitekenez, kategoria honetako ikerketa guztiek ariketa mota ezberdinak zerabiltzaten (erresistentzia eta ariketa mistoa), horrek emaitzak estrapolatzea ahalbidetuz. Gezer H et al.⁽²⁸⁾, Knox M et al.⁽³⁶⁾, eta Outermans JC et al.-en⁽³⁹⁾ ikerketetan izan ezik, gainontzekoengan lagin kopurua aurretik kalkulatu zen.

Fase kronikoa

Kim J et al.-ek⁽³²⁾ iktus osteko hemiplegia zuten bi talde konparatu zituzten. Ibiltzeko abiadurari zegokionez, terapia fisiko konbentzionalaren taldean ez zuten ezberdintasun esanguratsurik topatu ($p=0,35$); erresistentzia eta indarraren taldean kontrakoa gertatu zelarik ($p=0,003$). Taldeen aldea adierazgarria izan zen baita ere ($p=0,042$).

Aurretik aipatutako 2016ko Moore SA et al.-en⁽²⁹⁾ ikerketak, zeinak barneratze irizpide bezala parte-hartzaileek *6MWT* burutzeko gai bastoiarekin edo bastoirik gabe izatea zuen, taldeen arteko ezberdintasun esanguratsua zegoela azalerazi zuen *6MWT* eta *10MWT*-n. Izan ere, talde esperimentalean (malgutasuna, indarra, erresistentzia eta oreka) *6MWT*-ean $p<0,01$ eta *10MWT*-ean $p<0,01$ izan ziren. Etxeko luzaketen taldean, *6MWT*-n $p<0,05$ izan zen; eta *10MWT*-n $p=0,01$. Halere, talde esperimentalaren aldaketak esanguratsuak izan ziren kontrolarekin alderatuz ($p>0,01$ bietan).

Moore SA et al.-en⁽³⁰⁾ 2015eko ikerketan antzeko ondorioak atera ziren. *6MWT*-ri zegokionez, talde esperimentalean (erresistentzia aerobikoa, indarra eta oreka) $p<0,01$ izan zen; eta kontrolean (luzaketak) $p=0,02$. Taldeak alderatzean, ordea, alde adierazgarria ikusi zen ($p<0,01$). *10MWT*-ri zegokionez, talde esperimentalean $p<0,01$ atera zen eta kontrolean $p=0,04$. Taldeak alderatuz, ezberdintasun esanguratsua ikusi zen ariketen alde ($p<0,01$).

Kim M et al.-ek⁽⁴⁰⁾ 22 paziente hemiparetiko barneratu zituzten 4 astetako programa batean. Aurreko bi ikerketetan gertatutakoaren lerroan, ezberdintasun esanguratsua topatu zen errehabilitazio estandarren taldean zein esperimentalean ($p<0,05$ bietan). Taldeak konparatzean, berriz ere alde nabaria topatu zen komunitatean ibiltzeko programaren alde *6MWT* ($p=0,004$) eta *10MWT* ($p=0,045$) testetan.

Gordon CD et al.-en⁽⁴¹⁾ ikerketak, ibiltzeko 12 astetako programa bat masaje arina ematearekin konparatzen zuen laguntzarekin edo laguntzarik gabe ibiltzeko gai ziren 128 pertsonengan. *6MWT*-ri zegokionez, taldeen eta denboraren arteko elkarreragina neurtzen zuen $p 0,001$ baino txikiagoa zela adierazi zuten. Hau da, talde esperimentalaren hobekuntza adierazgarria izan zen kontrolarenarekin alderatuta 3.hilabetetara arte.

Aurretik aipatutako Globas C et al.-ek⁽³¹⁾ ere erakutsi zuten ibilera abiadura eta erresistentziari zegokionez, hemiparesiadun taldeen artean emandako hobekuntza esanguratsua zela talde esperimentalaren alde (*6MWT* $p<0,001$ eta *10MWT* $p=0,001$). Taldeen barneko aldaketak

aztertzean, *6MWT*-rako $p < 0,001$ izan zen talde esperimentalean (ibiltzeko zinta bidezko programa) eta $p > 0,05$ kontrolean (fisioterapia konbentzionala). *10MWT*-ri zegokionez, talde esperimentalean aldaketa adierazgarria izan zen ($p < 0,01$), ez ordea, kontrolean ($p > 0,05$). *RMI-n*, taldeen arteko ezberdintasuna esanguratsua izan zen talde esperimentalaren alde ($p = 0,02$).

Ariketaren eraginkortasuna agerikoa badirudi ere, kontuan hartu behar da Kim J et al.⁽³²⁾ eta Kim M et al.-ek⁽⁴⁰⁾ ez zutela lagin kopuru minimoa kalkulatu. Gainera, 2015eko Moore SA et al.-ek⁽³⁰⁾ desgaitasun-maila moderatuko pertsonak baino ez zituzten barneratu; eta Gordon CD et al.-ek⁽⁴¹⁾ ibiltzeko gai zirenak.

5.2.1.3. Oreka

Iktus osteko sintoma motoreen barruan, oreka asaldurek garrantzi handia daukate. Oreka, egonkortasuna eta jarrera mantentzeko gaitasuna bezala definitzen dena⁽¹⁶⁾, *Berg Balance Scale (BBS)*, *Romberg test*, *Four Test Balance*, *Timed balance* eta *Functional Reach test*-en bidez aztertu zen.

Fase akutua

Knox M et al.-ek⁽³⁶⁾, programa amaituta egindako *BBS*-ren azterketan, ikusi zuten 3 taldetan ematen zirela aldaketa esanguratsuak (batezbesteko $p < 0,0002$). Halere, ariketa mistoa landu zuen taldea eta kontrola alderatuz, ezberdintasun adierazgarria eman zen (12.astean $p = 0,00/24$.astean $p = 0,001$); ohiko ariketa programa eta kontrol taldearen artean, ordea, ez zen hobekuntza esanguratsurik eman (12.astean $p = 0,34/24$.astean $p = 0,16$). Ariketa mistoa ohiko ariketa programarekin konparatzean, ariketa fisiko mistoaz osatutako taldean hobekuntza nabarmenak ikusi ziren 12.astean ($p = 0,01$); 24.astean ez bezala ($p = 0,06$).

Büyükcavcı R et al.-en⁽³⁷⁾ ikerketan, nahiz eta bi taldetan *BBS*-n aldaketa esanguratsua eman ($p = 0,001$ bietan), interbentzioa amaitu eta 3 hilabetetara, ezberdintasuna adierazgarria zen enbor orekaren taldearen alde ($p = 0,001$).

Saeyns W et al.-ek⁽³⁸⁾ antzeman zuten nahiz eta bi taldetan *BBS*-n emandako aldaketa esanguratsua izan, taldeen arteko alde nabaria zela oreka lantzeko taldearen alde ($p < 0,001$). Oreka neurtzeko *Romberg with eyes opened and eyes closed* eta *Four Test Balance Scale*-en alde adierazgarria egon zen enbor ariketen alde ($p = 0,002$; $p = 0,003$; $p < 0,001$ hurrenez hurren).

Van de Port IG et al.-en⁽²⁷⁾ ikerketan, oreka *Timed balance test*-aren bidez aztertu zen. Bertan, ez zen ezberdintasun esanguratsurik topatu ariketa aerobiko taldearen alde ($p = 0,55$). Artikulu honen emaitzak tentu handiz interpretatzeko modukoak dira, hasierako ezaugarri demografikoen artean ez zirelako homogeenak hankaren indarrari zegokionez.

Azken ikerketa hau⁽²⁷⁾ ezin da kategoria honetako gainontzeko ikerketekin konparatu. Izan ere, beste eskala bat darabil. Gainera, aurrekoetan pazienteek hemiplegia^(36,37,39) edo hemiparesia⁽³⁸⁾ zuten eta kasu honetan, 10 metro euskarri fisikorik gabe ibiltzeko gai izatea zen irizpidea⁽²⁷⁾.

Outermans JC et al.-ek⁽³⁹⁾, ez zuten ezta ere hobekuntza adierazgarririk topatu erresistentzia aerobikoaren eta intentsitate baxuko fisioterapia taldearen artean ez *BBS*-ri ($p=0,45$), ezta *Functional Reach* eskalari zegokionez ere ($p=0,84$).

Beraz, oreka fase akutuan aztertzen zuten artikuluen artean, hiruk ariketa fisikoaren eraginkortasuna azalera zuten *BBS*-ri zegokionez⁽³⁶⁻³⁸⁾, beste eskala bat zerabilen ikerketak ez zuten hobekuntza nabarmenik antzeman⁽²⁷⁾ eta azkenengoak ez zuten ezta ere taldeen artean aldaketa adierazgarririk topatu *BBS*-ri zegokionez⁽³⁹⁾. Dena den, baieztapen horretan, ikerketen zenbait ezaugarri hartu behar dira kontuan. Alde batetik, ariketaren aldekoak ziren Büyükcavcı R et al.⁽³⁷⁾ eta Saeys W et al.-en⁽³⁸⁾ ikerketetan burututako ariketa zehazki enbor oreka hobetzera zuzendutako ariketak ziren. Dena den, Knox M et al.-en⁽³⁶⁾ ikerketak ariketa mistoa erabiltzen zuten eta ezberdintasuna ere agerikoa zen. Are gehiago, ikerketa horrek ariketa mistoa ohiko ariketa programa batekin alderatu eta ezberdintasuna esanguratsua izaten jarraitu zuen. Halere, beste bietan ez bezala, ez zen lagin kopuruaren kalkulurik aipatzen.

Bestalde, esanguratsua ez zela zioten artikuluetan lantzen zena erresistentzia ariketa zen^(27,39). Outermans JC et al.-en⁽³⁹⁾ ikerketan limitazio bezala aipatu beharra dago ez zela laginaren kopurua kalkutatzen. Funtzionaltasun fisiko altuak ere emaitzetan eragina izan zezakeen.

Fase kronikoa

Aurretik azaldutako 2016ko Moore SA et al.-ek⁽²⁹⁾ *BBS*-ren bidez bi taldeen artean orekan emandako hobekuntza neurtu zuten. Nahiz eta bi taldetarako ezberdintasuna adierazgarria izan ($p<0,01$ esperimentalean / $p<0,05$ kontrolean), taldeak alderatzean hobekuntza esanguratsua eman zen ariketa mistoaren taldean ($p<0,01$).

2015ean Moore SA et al.-ek⁽³⁰⁾, laginean *NIHSS* eskalan desgaitasun moderatua zeukaten pertsonak barneratu zituztenak, bi taldetan ikusi zituzten aldaketa adierazgarriak *BBS*-n ($p<0,01$ talde esperimentalean; $p=0,04$ kontrol taldean). Halere, taldeak konparatzean, hobekuntza adierazgarria ikusi zen ariketa mistoaren taldean ($p<0,01$).

Azkenik, Globas C et al.-en⁽³¹⁾ ikerketan ere, taldeen arteko konparaketan ikusi zen *BBS*-n $p=0,02$ zela erresistentzia ariketen alde (talde esperimentalean $p<0,05$; kontrolean $p>0,05$).

Azpikategoria honetan zehaztutako ikerketa guztietan lagin kopuru minimoa kalkulatu zegoen. Halere, esan beharra dago, hiru ikerketen artean bietan ez zela barneratze irizpide bezala ezarri hemiparetikoa izatea, baizik eta *6MWT* burutzeko gai izatea^(29,30). Azkenengoan pazienteek ibilera hemiparetikoa zeukatela zehaztuta zegoen⁽³¹⁾.

5.5.2. Sintoma psikologikoak

Jarraian ariketa fisikoaren eragina sintoma psikologikoetan aztertuko da. Egindako bilaketetan depresioa eta antsietatea ziren aztertutako sintoma psikologiko bakarrak.

5.2.2.1. Depresioa

Gezer H et al., Van de Port IG et al., eta Aidar FJ et al. izan ziren depresioa aztertu zuten egileak, neurketak egiteko *Beck Depresio Eskala (BDS)* eta *Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)* erabili zituztelarik.

Fase akutua

Gezer H et al.-ek⁽²⁸⁾ ikusi zuten bi taldetan aldaketa esanguratsuak ematen zirela *BDS*-ri zegokionez. Halere, emandako hobekuntza nabariagoa izan zen erresistentzia ariketen taldean ($p < 0,01$) kontrolean baino ($p = 0,04$).

Van de Port IG et al.-ek⁽²⁷⁾ argitaratutako ikerketan, ez zen *HADS*-ri zegokionez ariketa aerobiko eta fisioterapiaren arteko ezberdintasun adierazgarririk topatu ($p = 0,45$) depresioaren azpiatalean. Pertsona osasuntsuen sintoma psikologikoetan ariketa fisikoaren onurak aztertu badira ere, ikerketa honetan ez zen horrelakorik frogatu. Halere, hasieratik pazienteek depresio-maila baxuak zituztelako izan daiteke.

Ikerketen kopuru baxuak emaitzak kontu handiz interpretatzea eskatu zuen. Halaber, ez zen pazienteen hasierako depresio-mailaren inguruko daturik azaltzen.

Fase kronikoa

2014ko Aidar FJ et al.-ena⁽³³⁾ izan zen helburu honi erantzuteko topatutako ikerketa bakarra. *BDS*-ren emaitzak interbentzio aurretik eta ostean alderatuz, ikusi zen indar ariketen taldean hobekuntza esanguratsua zegoela ($p = 0,021$); kontrolean (interbentzio eza) ez bezala ($p = 0,772$).

Emaitza hauek ikerketa bakarrean oinarritzen direla aintzat hartu behar da, non ez zen pertsona kopurua kalkulatu, ezta interbentziorik burutzen kontrol taldean.

5.5.2.2. Antsietatea

Antsietatea neurtzeko orduan, fase akutuan aipatutako Van de Port IG et al.-ek *HADS* erabili zuten bitartean, fase kronikoan Aidar FJ et al.-ek *STAI* eskala zerabilizaten.

Fase akutua

Van de Port IG et al.-en⁽²⁷⁾ ikerketaren *HADS*-ren "antsietate" azpiatalean, ez zen hobekuntza adierazgarririk topatu taldeen artean ($p = 0,88$). Emaitzak tentu handiz interpretatu behar dira, ez baitzegoen hasierako antsietatearen aipamenik, ezta lagin kopuruaren kalkulurik ere.

Fase kronikoa

Azkenik, 2012an Aidar FJ et al.-ek⁽³⁴⁾, *STAI* eskala erabiliz, ikusi zuten indar ariketen taldean aldaketa esanguratsua eman zela ($p < 0,05$), kontrolean ez bezala. Ikerketak, ordea, ez zuen ezer aipatzen taldeen homogeneotasunari eta lagin kopuru minimoari dagokionez, ezta talde kontrolean interbentziorik burutzen ere.

6.-LIMITAZIOAK

Lan honen emaitzak interpretatzerako orduan, barneratutako ikerketen diseinuari loturiko hainbat faktore kontuan hartu behar dira.

Hasteko, populazioa berez oso heterogeneoa zen. Artikulu bakoitzaren laginak denbora ezberdina zeraman iktusa pairatu zuenetik. Denboraren igarotzeak gaitz neurologikoengan daukan eraginak sor dezakeen sesgoa arintzeko, horren arabera kategoriak sortu ziren.

Gainera, alde batetik, pazienteen afektazio motore maila aldagarria zen ikerketaren arabera. Horrek ondorioak ateratzea zaildu zuen. Bestalde, bazeuden pertsonak afasia ez izatea edo aginduak betetzeko gai izatea kontuan hartzen ez zuten bi artikulu^(33,41), eta hori aintzat hartzeko modukoa da, emaitzak baldintza baititzake. Laginaren motibazioa, interbentzioaren ingurunea eta norik gidatzen duen aldagai aldakorak izan dira.

Ikerketen heterogeneotasunarekin lotuta, landutako interbentzioak ere ezberdinak ziren, horrek konparaketa zaildu zuen. Izan ere, emaitzetan kontuan hartu behar izan ziren ariketa mota eta ezaugarriak. Gainera, ikerketa batzuetan kontrol taldean burututako interbentzioa ez zen argi zehazten. Askotan "fisioterapia konbentzionala" terminoa erabiltzen zen, baina kontzeptu hori oso aldagarria izanik ikerketa batetik bestera. Beste ikerketa batzuetan kontrol taldean ez zen interbentziorik burutzen⁽³³⁻³⁵⁾, eta horrek eztabaida etikoa dakar, zeozer egitea printzipioz ezer ez egitea baino hobea izango delako. Erabilitako eskalak ere ezberdinak izan dira. Laburbilduz, erronka izan da ikerketak alderatzea aldakortasun handia baitzegoen. Emaitzak interpretatzerako orduan tentu handiz ibiltzea eskatu zuen horrek.

Diseinuari dagokionez, aipatzekoa da zazpi izan zirela lagin kopuruaren kalkulua adierazten zuten ikerketak; hortaz, beste artikuluen emaitzak kontu handiz interpretatu behar izan ziren. Gainera, kopurua kalkulatzeko ez zen zortzi ikerketen artean, bostetan^(32-35,40) lagina 40 pertsona baino gutxiagokoa zen, eta gainontzekoengan 43⁽³⁹⁾, 42⁽²⁸⁾ eta 144⁽³⁶⁾. Lagin txikiek, aldaketa txikienean esanguratsu bilakatzea ekar dezakete. Halaber, lagina eta ikertzaileak, diseinuagatik bada ere, itsutu ezin izateak sesgoak izateko aukera areagotzen du.

7.-ONDORIOAK

Badaude gaixotasun kardiobaskularrengan ariketa fisikoaren eraginkortasuna erakutsi duten ikerketak. Hori buruan izanik, eta erizaintzat baliagarria izan daitekeen arloa ikertzeko asmoz, berrikuspen honek iktusaren fase akutu zein kronikoan zeuden pertsonen sintoma motore eta psikologikoen arintzean ariketa fisikoak zeukan eragina aztertu zuen.

Sasoari dagokionez, VO₂ maximoa fase akutuan neurtzen zuen ikerketa bakarra topatu zen, kalitate metodologiko nahiko baxukoa. Ezin dugu, beraz, ondorio esanguratsurik atera arlo honi dagokionez. Fase kronikoan, erresistentzia ariketek edo erresistentzia beste ariketa motekin konbinatutako programek hobekuntzak aurkezten dituztela dirudi.

Indarrari dagokion kategorian, ez da fase akutuan ondoriorik ateratzea ahalbidetzen duen ikerketarik topatu. Fase kronikoari dagokionez, ematen du indarra lantzeko ariketak eraginkorrak direla paziente hemiplejiko eta hemiparetikoengan. Halere, hori erakusten zuten ikerketek ez zuten kontrol taldean interbentziarik burutzen ezta lagin kopuru minimoa kalkulatzeko ere. Ariketa mistoa edo indarra ez den ariketa lantzean, eraginkortasunaren emaitzak kontrakoak dira.

Fase akutu zein kronikoan dauden pertsonengan, ariketa fisikoaren hobekuntza agerikoa da ibilera erresistentzia eta abiadurari dagokionez paziente hemiplejiko, hemiparetiko eta baita 6MWT burutu eta 10 metro ibiltzeko gai direnengan ere. Gainera, ikerketa guztiek ariketa mota ezberdinak erabili zituzten, horrek emaitzak estrapolatzea ahalbidetzen duenari.

Oreka fase akutuan aztertuta, esan genezake enbor oreka lantzerantz zuzendutako ariketek oreka hobetzen dutela paziente hemiplejiko eta hemiparetikoengan. Erresistentzia lantzen dutenei dagokionez, eztabaida handiagoa dago. Fase kronikoan, ariketa mistoa eta erresistentzia lantzekoak orekaren hobetzea dakartzatela dirudi. Esan beharra dago, hiru ikerketen artean bietan ez zela barneratze irizpidea hemiparetikoa izatea, baizik eta 6MWT burutzeko gai izatea.

Arlo psikologikoa lau ikerketek aztertu zuten, bik baino ez zituztelarik aldaketa esanguratsuak adierazi.

Iktusa pairatutako pertsonengan ariketa fisikoak dakartzan onurak ikusita eta, betiere talde multidiziplinar baten barruan lan eginez, hezkuntza eta bizi-estilo osasuntsuen sustapena erizainen rol profesionalean sartzeko dela aintzat hartuz, garrantzitsua dirudi erizainek horren sustapenerako interbentzioak zainketa-planetan barneratzea. Horren aurretik, ezinbestekoa da hezkuntza pazienteen beharrei arabera indibidualizatzea. Hori egitean, eta ateratako ondorioak eguneroko praktikara eramanez, esan genezake, modu orokor batean, ariketa aerobikoak diren ibiltzea, bizikleta zein zintan ibiltzea hobekuntzarik adierazgarrienak dakartzatela sasoian, indarra lantzeko flexio, abdominal zein oinkadekin konbinatuta. Mugikortasunerako bizikleta zein ibiltzea dirudite eraginkorrenak. Azkenik, fase akutuan enbor oreka lantzeko ariketek (eskuarekin mahai gaineko tresna ezberdinak hartu edo aldakaren errotazioak adibidez) zein kronikoan orekakoak erresistentziakoekin konbinatuz orekan hobekuntzak dakartzate. Interbentzioen heterogeneotasunak biztanleriarentzat gomendio

estandarrago bat lortu ahal izateko ebidentzia falta agerian utzi du. Interbentzioak 6-57 ordu bitartekoak izateak, iraupenaren gomendioak ematea zaildu du.

Honen harira, aipatu bezala, bilaketa honetan zehar zenbait hutsune topatu dira, etorkizunerako zenbait ikerketa bide antzemateko baliagarriak izan direnak. Alde batetik, arlo psikologikoaren inguruko informazio gutxi dago argitaratuta, eta interesgarria izango litzateke hura ikertzea, pertsona modu integralean artatu ahal izateko.

Bestalde, erronka handia izan da artikuluen arteko konparaketa egitea eta ondorio orokorrak ateratzea lagin, interbentzio eta eskalen heterogeneotasun handiagatik. Interesgarria izango litzateke, mugikortasun-maila zehatzagoa hartzen duten ikerketak prestatzea. Lagin txikiak artikuluen irizpideen zorrotasunarekin erlazionatu badira ere, emaitza estatistikoak baldintza ditzakete. Lagin handiagoek kalitate altuagoko emaitzak eskeiniko lizkigukete. Azkenik, interbentzioen homogeneotasun handiagoak, erizain bezala pazienteak hezteko beharrezkoak diren proposamen estandarrak ateratzea erraztuko luke.

Diseinuari dagokionez, neurketen dimentsio tenporala faltan somatu da, Knox M, Van de Port IG eta Gordon CD et al. izan baitira epe luzeko neurketak zeuzkaten bakarrak. Ikerketa multizentrikoak eta fase akutua aztertzen dutenen beharra ere antzeman da.

8.-BIBLIOGRAFIA

1. Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, Caplan LR, Connors JJ, Culebras A, et al. An updated definition of stroke for the 21st century: A statement for healthcare professionals from the American heart association/American stroke association. *Stroke*. 2013;44(7):2064–2089.
2. Osakidetza. Ictus. [Internet]. Bilbao: Osakidetza; 2020. [Azken eguneraketa: 31/01/2020; Bilaketa data: 2020/10/03]. Eskuragarri hemen: <https://www.osakidetza.euskadi.eus/enfermedades-cardiovasculares/-/ictus/>
3. Federacion Española de Ictus (FEI). Ictus: un problema socio-sanitario. [Internet]. Sant Boi de Llobregat: FEI; 2017. [Bilaketa data: 2020/10/03]. Eskuragarri hemen: <https://ictusfederacion.es/infoictus/codigoictus/>
4. Altuna M, Arenaza N, Barrientos R, Beistegui I, Belarrinaga B, Carbajal M. Iktusa duten pazienteen eta haien zaintzaileen zaintzeko gida. Osakidetza. Vitoria-Gasteiz. 2018.
5. Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares. El Atlas del Ictus España [Internet]. Barcelona: Sociedad Española de Neurología; 2019. [Bilaketa data: 2020/12/12] Eskuragarri hemen: https://www.sen.es/images/2020/atlas/Atlas_del_Ictus_de_Espana_version_web.pdf
6. Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares. El Atlas del Ictus País Vasco. [Internet]. Barcelona: Sociedad Española de Neurología; 2019. [Bilaketa data: 2020/12/12]. Eskuragarri hemen: https://www.sen.es/images/2020/atlas/Informes_comunidad/Informe_ICTUS_Pais_Vasco.pdf
7. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la Causa de Muerte. Avance enero-mayo de 2019 y de 2020 [Internet]. Madrid: INE; 2021. [Bilaketa data: 2020/01/12]. Eskuragarri hemen: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176780&menu=ultiDatos&idp=1254735573175
8. Barbies Rubiera A, Fleita MM, Alejo AAV, Martínez MMO. Prevalencia y factores de riesgo de la enfermedad cerebrovascular. *Rev Ciencias Médicas La Habana*. 2014;20(1):4–12.
9. Benjamin EJ, Muntner P, Alonso A, Bittencourt MS, Callaway CW, Carson AP, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2019 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2019;139:56–528.
10. Acosta P, Alegría E, Álvarez NE, Antolín T, de Antonio E, Aranda S, et al. Atención hospitalaria del paciente con ictus. Hospital Universitario de Torrejón. Madrid. 2015.
11. Hinkle JL, Cheever KH. Brunner y Shudarth. Enfermería Médico-Quirúrgica. 2 bol. 14.edizoa. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2019.
12. Cerdán D, Pastor JA, Rivera M. Rehabilitación de los miembros inferiores tras un ictus: Intervención desde terapia ocupacional en caso único. *Rev Dis Cli Neuro*. 2017;4(2):12-24.
13. Murie M, Carmona M, Gnanakumar V, Meyer M, Foley N, Teasell R. Hombro doloroso hemipléjico en pacientes con ictus: causas y manejo. *Neurología*. 2012;27(4):234-244.

14. Mimentza N, Quemada JI. Alteraciones psicopatológicas tras el ictus. *Informaciones Psiquiátricas*. 2017;229:1-40.
15. Sanjuan E, Pancorbo O, Santana K, Miñarro O, Sala V, Muchada M. Manejo del ictus agudo. *Tratamientos y cuidados específicos de enfermería en la Unidad de Ictus. Neurología*. 2020 (In Press).
16. Saunders DH, Sanderson M, Hayes S, Johnso L, Kramer S, Carter DD, et al. Physical fitness training for stroke patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;3:1-306.
17. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. *Actividad física*. [Internet]. Ginebra: OMS; 2021. [Bilaketa data: 2020/10/06]. Eskuragarri hemen: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
18. Franklin BA, O'Connor F. Exercise for adults: Terminology, patient assessment, and medical clearance. In: *UpToDate, Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA*. (Bilaketa data abenduak 3, 2020).
19. Aramendi JF, Emparanza JI. Resumen de las evidencias científicas de la eficacia del ejercicio físico en las enfermedades cardiovasculares. *Rev Andal Med Deporte*. 2015; 8(3):115–129.
20. Billinger SA, Arena R, Bernhardt J, Eng JJ, Franklin BA, Johnson CM, et al. Physical activity and exercise recommendations for stroke survivors: A statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2014;45(8):2532–2553.
21. Wang C, Redgrave J, Shafizadeh M, Majid A, Kilner K, Ali AN. Aerobic exercise interventions reduce blood pressure in patients after stroke or transient ischaemic attack: A systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med*. 2019;53(24):1515–1525.
22. Ushio M, Kanaoka M, Kinoshita Y, Maeno S, Fujita K. Moderate-to-vigorous physical activity and the risk of stroke recurrence in patients with a history of minor ischemic stroke in Japan: a retrospective analysis. *Top Stroke Rehabil*. 2018;25(8):591–598.
23. Real Decreto 1231/2001, de 8 de noviembre, por el que se aprueban los Estatutos generales de la Organización Colegial de Enfermería de España, del Consejo General y de Ordenación de la actividad profesional de enfermería. *Boletín Oficial del Estado*, número 269 (9 de noviembre de 2001). Eskuragarri hemen: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2001/BOE-A-2001-20934-consolidado.pdf>
24. Bjartmarz I, Jónsdóttir H, Hafsteinsdóttir TB. Implementation and feasibility of the stroke nursing guideline in the care of patients with stroke: a mixed methods study. *BMC Nursing*. 2017;16(72):1-17.
25. Khalil H, Peters M, Godfrey CM, Mcinerney P, Soares CB, Parker D. An Evidence-Based Approach to Scoping Reviews. *Worldviews Evidence- Based Nurs*. 2016;13(2):118–123.
26. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman D, The PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *Ann Intern Med*. 2009;151(4):264-269.
27. Van de Port IG, Wevers LE, Lindeman E, Kwakkel G. Effects of circuit training as alternative to usual physiotherapy after stroke: randomised controlled trial. *BMJ*. 2012;344:1-10.

28. Gezer H, Karaahmet OZ, Gurcay E, Dulgeroglu D, Cakci A. The effect of aerobic exercise on stroke rehabilitation. *Ir J Med Sci.* 2019;188(2):469–473.
29. Moore SA, Jakovljevic DG, Ford GA, Rochester L, Trenell MI. Exercise Induces Peripheral Muscle But Not Cardiac Adaptations After Stroke: A Randomized Controlled Pilot Trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2016;97(4):596–603.
30. Moore SA, Hallsworth K, Jakovljevic DG, Blamire AM, He J, Ford GA, et al. Effects of Community Exercise Therapy on Metabolic, Brain, Physical, and Cognitive Function Following Stroke: A Randomized Controlled Pilot Trial. *Neurorehabil Neural Repair.* 2015;29(7):623–635.
31. Globas C, Becker C, Cerny J, Lam JM, Lindemann U, Forrester LW, et al. Chronic stroke survivors benefit from high-intensity aerobic treadmill exercise: A randomized control trial. *Neurorehabil Neural Repair.* 2012;26(1):85–95.
32. Kim J, Yim J. Effects of an Exercise Protocol for Improving Handgrip Strength and Walking Speed on Cognitive Function in Patients with Chronic Stroke. *Med Sci Monit.* 2017;23:5402–5409.
33. Aidar FJ, Gama De Matos D, Jacó De Oliveira R, Carneiro AL, Tinôco Cabral BGAT, Dantas PMS, et al. Relationship between depression and strength training in survivors of the ischemic stroke. *J Hum Kinet.* 2014;43(1):7–15.
34. Aidar FJ, Jacó De Oliveira R, Silva AJ, Gama De Matos D, Mazini Filho ML, Hickner RC, et al. The influence of resistance exercise training on the levels of anxiety in ischemic stroke. *Stroke Res Treat.* 2012;2012:10–15.
35. Aidar FJ, Jacó De Oliveira R, Gama de Matos D, Mazini Filho ML, Moreira OC, Patrocínio De Oliveira CE, et al. A randomized trial investigating the influence of strength training on quality of life in ischemic stroke. *Top Stroke Rehabil.* 2016;23(2):84–89.
36. Knox M, Stewart A, Richards CL. Six hours of task-oriented training optimizes walking competency post stroke: a randomized controlled trial in the public health-care system of South Africa. *Clin Rehabil.* 2018;32(8):1057-1068.
37. Büyükcavcı R, Şahin F, Sağ S, Doğu B, Kuran B. The impact of additional trunk balance exercises on balance, functional condition and ambulation in early stroke patients: Randomized controlled trial. *Turkish J Phys Med Rehabil.* 2016;62(3):248–256.
38. Saeys W, Vereeck L, Truijen S, Lafosse C, Wuyts FP, Van de Heyning P. Randomized Controlled Trial of Truncal Exercises Early After Stroke to Improve Balance and Mobility. *Neurorehabilitation and Neural Repair.* 2012;26(3):231–238.
39. Outermans JC, Van Peppen RP, Wittink H, Takken T, Kwakkel G. Effects of a high-intensity task-oriented training on gait performance early after stroke: a pilot study. *Clin Rehabil.* 2010;24(11):979-987.
40. Kim M, Cho K, Lee W. Community walking training program improves walking function and social participation in chronic stroke patients. *Tohoku J Exp Med.* 2014;234(4):281-286.
41. Gordon CD, Wilks R, McCaw-Binns A. Effect of aerobic exercise (walking) training on functional status and health-related quality of life in chronic stroke survivors: a randomized controlled trial. *Stroke.* 2013;44(4):1179–1181.

9.-ERANSKINAK

1. eranskina: Kontzeptu-taula

Kontzeptua	Sinonimoa (lengoaia naturala)		Antonimoa (behar izatekotan)	Deskriptorea (lengoaia kontrolatua)
Iktusa	Istripu zerebrobaskular Iktus iskemikoa (garun infartua) Iktus hemorragikoa (garun barneko hemorragia) Hemorragia subaraknoidea	Stroke / Cerebrovascular accident Ischemic stroke Hemorrhagic stroke Subarachnoid hemorrhage	Ez da aplikagarria	<p>Medline (MeSH): Stroke PsycINFO (Thesaurus): Cerebrovascular Accidents CUIDEN: Ictus CINAHL (Descriptor de CINAHL): Stroke, Stroke Patients Cochrane Database (MeSH): Stroke EMBASE (EMTREE): cerebrovascular accident</p>
Ariketa fisikoa	Ariketa	Physical activity Exercise Physical exercise	Ez da aplikagarria	<p>Medline (MeSH): Exercise PsycINFO (Thesaurus): Physical Activity, Exercise CUIDEN: Ejercicio físico, Ejercicio cardiovascular CINAHL (Descriptor de CINAHL): Exercise, Physical Activity Cochrane Database (MeSH): Exercise EMBASE (EMTREE): exercise, physical activity</p> <p>* Definizioen arabera “exercise” terminoa zehatzagoa zela ikusi zen: CINAHL / PsycINFO: -Exercise: Physical activity which is usually regular and done with the intention of improving or maintaining physical fitness or health. -Physical activity: A general term used for any activities that involve voluntary movement of the skeletal muscles resulting in increased energy expenditure.</p> <p>EMBASE:</p>

				<p>- exercise: the performance of physical exertion for improvement of health or the correction of physical deformity.</p> <p>- physical activity: ez zen physical activity-ren definiziorik agertzen.</p>
Bizi-kalitatea	<p>Bizi-kalitatea</p> <p>Osasunarekin erlazionatutako bizi-kalitatea</p>	<p>Life quality</p> <p>Quality of life</p> <p>Health related quality of life.</p>	Ez da aplikagarria	<p>Medline (MeSH): "Quality of Life"</p> <p>PsycINFO (Thesaurus): "Quality of Life"</p> <p>CUIDEN: Calidad de vida</p> <p>CINAHL (Descriptor de CINAHL): Quality of Life</p> <p>Cochrane Database (MeSH): Quality of Life</p> <p>EMBASE (EMTREE): "quality of life"</p>
Arlo psikologikoa	<p>Osasun mentala</p> <p>Ongizate psikologikoa</p>	Mental health	Ez da aplikagarria	<p>Medline (MeSH): Mental Health, (Adaptation, Psychological)</p> <p>PsycINFO (Thesaurus): Mental Health, Psychological Adaptation mp.</p> <p>CUIDEN: Salud mental</p> <p>CINAHL (Descriptor de CINAHL): Mental Health, (Adaptation, Psychological)</p> <p>Cochrane Database (MeSH): Mental Health, (Adaptation, Psychological)</p> <p>EMBASE (EMTREE): mental health, psychological adaptation mp.</p> <p><i>*"Adaptation, Psychological" deskriptorearen definizioa:</i></p> <p>CINAHL:</p> <p>- Psychological response and adjustment to stimuli.</p> <p>Medline / Cochrane Database:</p> <p>- A state of harmony between internal needs and external demands and the processes used in achieving this condition.</p>
Arlo fisikoa	Ongizate fisikoa	Physical fitness	Ez da aplikagarria	<p>Medline (MeSH): Physical Fitness, Postural Balance, Physical Mobility mp.</p> <p>PsycINFO (Thesaurus): Physical Fitness, Physical Mobility, Equilibrium</p> <p>CUIDEN: Movilidad, Equilibrio mp., Condición física mp.</p> <p>CINAHL (Descriptor de CINAHL): Physical Fitness, Physical Mobility, (Balance, Postural)</p> <p>Cochrane Database (MeSH): Physical Fitness, Postural Balance, Physical Mobility mp.</p> <p>EMBASE (EMTREE): fitness, physical mobility, body equilibrium</p>

2. eranskina: Bilaketa-taula

BILAKETA DATU-BASEETAN

Data-basea	Bilaketa ekuazioa	Emaitzak		Oharrak	Data
		Aurkitutakoak	Baliagarriak		
MEDLINE Ovid	Stroke/ AND Exercise/	647	-	Zabalegia, emaitza gehiegi topatzen dira. Emaitzak murriztearren argitalpen urtea jarriko da filtro bezala.	09/20
	Stroke/ AND Exercise/ Filtroa: 2010-2021	465	-	Behin urtearen filtroa jarrita emaitzak murriztu badira ere, gehiegi izaten jarraitzen dute. Horregatik, ekuazioa gehiago zehaztea erabakitzen da. Momentu honetan <i>Outcomes</i> hauek ziren: sintoma motoreak, psikologikoak eta bizi-kalitatea. Horregatik, horiei dagozkien deskriptoreak gehitzen dira bilaketa ekuazioan.	09/20
	Stroke/ AND Exercise/ AND (Physical Fitness/ OR Mental Health/ OR "Quality of Life")	80	-	Bilaketa eraginkorra dirudi, izenburu eta <i>abstract</i> -ak irakurri aurretik argitalpen-urtearen filtroa ezartzen da, erabili ezin izango diren artikulua baztertzeko asmoz.	09/20
	Stroke/ AND Exercise/ AND (Physical Fitness/ OR Mental Health/ OR "Quality of Life") Filtroa: 2010-2021	61	-	Bilaketa eraginkorra, artikuluek helburuari erantzuten diotela dirudi. Dena den, lanaren helburuari dagokionez, hasieran <i>Outcomes</i> atalean bizi-kalitatea sartzen bazen ere, momentu honetan lanaren helburua mugatzeko asmoz sintoma motoreak eta psikologikoak soilik aztertuko direla erabakitzen da. Horregatik hurrengo ekuaziorako " <i>Quality of life</i> " deskriptorea ezabatzea erabakitzen da.	10/01
	Stroke/ AND Exercise/ AND (Physical Fitness/ OR Mental Health/)	26	-	Bidean aurretik erabilgarriak ziruditen hainbat artikulua galdu dira. Bilaketa gehiago zehazten saiatzen da. Saiakera horretan, sintoma motoreak zehazteko beste bi deskriptore topatzen dira bibliografia gainbegiratzean (2020ko Saunders et al.-en ⁽¹⁶⁾ errebisio sistematikoa).	10/25
	Stroke/ AND Exercise/ AND (Physical Fitness/ OR Postural Balance/ OR Physical Mobility mp. OR Mental Health/)	50	-	Bilaketa eraginkorra, hala ere, " <i>Quality of life</i> " deskriptorea sartuta bilaketa aberatsagoa zela eta artikulua erabilgarriak eskuratzen zirela ikusita, berriz ere deskriptorea ekuazioan sartzea erabakitzen da.	10/25

	Stroke/ AND Exercise/ AND (Physical Fitness/ OR Postural Balance/ OR Physical Mobilty mp. OR Mental Health/ OR "Quality of Life"/)	100	-	Bilaketa oso eraginkorra eta egokia. Hurrengo bilaketan argitalpen-dataren filtroa sartuko da.	10/25
	Stroke/ AND Exercise/ AND (Physical Fitness/ OR Postural Balance/ OR Physical Mobilty mp. OR Mental Health/ OR "Quality of Life"/) Filtroa: 2010-2021	79	22	<p>Baztertutako 57 artikulua:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ez zituzten barneratze irizpideak betetzen: 23 <ul style="list-style-type: none"> ◦ Populazioa zabalagoa zen: 8 ◦ Interbentzioen konbinaketa: 7 ◦ Fisioterapeutek egindako terapia fisiko espezifikoa: 1 ◦ Protokoloak: 6 ◦ Alemanez: 1 • Helburuari ez diote erantzuten: 34 <p>Baliagarriak izan daitezke:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Effects of aerobic training on physical activity in people with stroke: A randomized controlled trial. 2. Effects of high intensity speed-based treadmill training on ambulatory function in people with chronic stroke: A preliminary study with long-term follow-up. 3. Level of physical activity is positively correlated with perceived impact on life 12 months after stroke: A cross-sectional study. 4. Gait Velocity and Joint Power Generation After Stroke: Contribution of Strength and Balance. 5. Links between meaning in life and physical quality of life after rehabilitation: Mediating effects of positive experiences with physical exercises and mobility. 6. The effect of aerobic exercise on stroke rehabilitation. 7. Effect of Tai Chi Exercise on Balance Function of Stroke Patients: A Meta-Analysis. 8. Exercise and quality of life after first-ever ischaemic stroke: a two-year follow-up study. 9. Adapted physical activity and stroke: a systematic review. 10. Balance and walking performance are improved after resistance and aerobic training in persons with chronic stroke. 11. Effects of an Exercise Protocol for Improving Handgrip Strength and Walking Speed on Cognitive Function in Patients with Chronic Stroke. 	10/25

				<p>12. Clinical Evidence of Exercise Benefits for Stroke. [Review]</p> <p>13. Sleep Duration, Sedentary Behavior, Physical Activity, and Quality of Life after Inpatient Stroke Rehabilitation.</p> <p>14. Physical Activity Levels and Their Associations With Postural Control in the First Year After Stroke.</p> <p>15. Core stabilization exercise with real-time feedback for chronic hemiparetic stroke: a pilot randomized controlled trials.</p> <p>16. Community-based exercise programs as a strategy to optimize function in chronic disease: a systematic review. [Review]</p> <p>17. Effect of aerobic exercise (walking) training on functional status and health-related quality of life in chronic stroke survivors: a randomized controlled trial.</p> <p>18. Effects of cardiorespiratory fitness and muscle-resistance training after stroke. [Review]</p> <p>19. Yoga and exercise for symptoms of depression and anxiety in people with poststroke disability: a randomized, controlled pilot trial.</p> <p>20. Enhanced life-role participation in response to comprehensive gait training in chronic-stroke survivors</p> <p>21. Early post-stroke physical conditioning in hemiplegic patients: A preliminary study.</p> <p>22. Effect of intensive outpatient physical training on gait performance and cardiovascular health in people with hemiparesis after stroke.</p>	
	Stroke/ AND Exercise/ AND Mental Health/ Filtroa: 2010-2021	1	0	Behin bilaketak eginda, ikusten denez arlo psikologikoaren inguruan informazio gutxiago eskuratu dela, ekuazioan bakarrik hura sartzea erabakitzen da. Halere, emaitza bakarra dago eta ez dio helburuari erantzuten. Hurrengo bilaketan sintoma psikologikoak zabaltzeko asmoz, beste deskriptore batekin frogatzen da.	11/25
	Stroke/ AND Exercise/ AND Adaptation, Psychological/	2	0	Lortutako 2 artikulua ez dira erabilgarriak. Ez datoz bat helburuarekin.	11/27
APA PsycInfo	Cerebrovascular Accidents/ AND Exercise/	268	-	Zabalegia, emaitza gehiegi topatzen dira. Emaitzak murriztearren argitalpen-urtea jartzen da filtro bezala.	09/20
	Cerebrovascular Accidents/ AND Exercise/ Filtroa: 2010-2021	206	-	Behin filtroa jarrita emaitzak murriztu badira ere, gehiegi izaten jarraitzen dute. Horregatik, ekuazioa gehiago zehaztea erabakitzen da. Hasierako helburuan <i>Outcomes</i> honako hauek ziren: sintoma motoreak, sintoma psikologikoak eta bizi-kalitatea.	09/20

	Cerebrovascular Accidents/ AND Exercise/ AND (Mental Health/ OR Physical Fitness/ OR "Quality of Life"/)	22	-	Bilaketa eraginkorra dirudi, <i>abstract</i> -ak irakurri aurretik argitalpen urtearen filtroa ezartzen da aurretik erabili ezin izango diren artikulua baztertzeko asmoz.	09/20
	Cerebrovascular Accidents/ AND Exercise/ AND (Mental Health/ OR Physical Fitness/ OR "Quality of Life"/) Filtroa: 2010-2021	14	-	Bilaketa eraginkorra, artikuluek helburuari erantzuten diotela dirudi. Dena den, lanaren helburuari dagokionez, hasieran <i>Outcomes</i> atalean bizi-kalitatea sartzen bazen ere, lanaren helburua mugatzeko asmoz sintoma motoreak eta psikologikoak soilik aztertuko direla erabakitzen da. Horregatik hurrengo ekuaziorako "Quality of life" deskriptorea ezabatzen da.	10/25
	Cerebrovascular Accidents/ AND Exercise/ AND (Mental Health/ OR Physical Fitness/)	10	-	Bidean aurretik erabilgarriak ziruditen zenbait artikulua galdu dira. Bilaketa gehiago zehazten da sintoma motoreak definitzeko 2 deskriptoreak gehituz.	10/25
	Cerebrovascular Accidents/ AND Exercise/ AND (Mental Health/ OR Physical Fitness/ OR Equilibrium/ OR Physical Mobility/)	28	-	Bilaketa eraginkorra, hala ere, "Quality of life" deskriptorea sartuta bilaketa aberatsagoa zela eta artikulua erabilgarriak eskuratzen zirela ikusita, berriz ere deskriptorea ekuazioan sartzea erabakitzen da.	10/25
	Cerebrovascular Accidents/ AND Exercise/ AND (Mental Health/ OR Physical Fitness/ OR Equilibrium/ OR Physical Mobility/ OR "Quality of Life"/)	39	-	Bilaketa oso eraginkorra eta egokia. Hurrengo bilaketan argitalpen-dataren filtroa sartzen da.	10/25

	<p>Cerebrovascular Accidents/ AND Exercise/ AND (Mental Health/ OR Physical Fitness/ OR Equilibrium/ OR Physical Mobility/ OR "Quality of Life"/) Filtroa: 2010-2021</p>	<p>27</p>	<p>10</p>	<p>Baztertutako 17 artikulua:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ez zituzten barneratze irizpideak betetzen: 6 <ul style="list-style-type: none"> ◦ Populazioa zabalagoa zen: 2 ◦ Interbentzioen konbinaketa: 3 ◦ Fisioterapeutek egindako terapia fisiko espezifikoa: 1 • Helburuari ez diote erantzuten: 10 • Baliagarriak baina aurreko datu-baseetan errepikaturik: 1 <p>Baliagarriak izan daitezke:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Individuals with stroke improve anticipatory postural adjustments after a single session of targeted exercises. 2. The effectiveness of trunk training on trunk control, sitting and standing balance and mobility post-stroke: A systematic review and meta-analysis. 3. A randomized trial investigating the influence of strength training on quality of life in ischemic stroke. 4. Cardiorespiratory fitness and cognitive functioning following short-term interventions in chronic stroke survivors with cognitive impairment: A pilot study. 5. Feasibility and outcomes of a community-based, pedometer-monitored walking program in chronic stroke: A pilot study. 6. Exercise to enhance mobility and prevent falls after stroke: The community stroke club randomized trial. 7. Chronic stroke survivors benefit from high-intensity aerobic treadmill exercise: A randomized control trial. 8. The effects of exercise-based rehabilitation on balance and gait for stroke patients: A systematic review. 9. Physical fitness training for stroke patients. International Journal of Evidence-Based Healthcare. 10. The effects of treadmill exercise training on hip bone density and tibial bone geometry in stroke survivors: A pilot study. <p>Hurrengo bilaketan soilik arlo psikologikoaren inguruko informazioa topatzeko asmoz, <i>Mental Health</i> deskriptorea erabiltzen da soilik <i>Outcomes</i> bezala.</p>	<p>10/25</p>
	<p>Cerebrovascular Accidents/ AND Exercise/ AND Mental Health/ Filtroa: 2010-2021</p>	<p>2</p>	<p>0</p>	<p>Ez diote helburuari erantzuten. Bilaketa hau egiten da soilik arlo psikologikoaren inguruan informazio gehiago topatzeko asmoz. Hurrengo bilaketan arlo psikologikoarekin erlazionatutako beste deskriptore batekin egingo da saiakera.</p>	<p>11/25</p>
	<p>Cerebrovascular</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>Bilaketa ez eraginkorra. Momentuz horrela uztea erabakitzen da.</p>	<p>11/27</p>

	Accidents/ AND Exercise/ AND Psychological Adaptation mp.				
CUIDEN	Ictus/ AND Ejercicio físico/	1	0	Ez da bilaketa eraginkorrik topatzen. Artikulu bakarra topatzen da. Baztertu egiten da barneratze irizpideak ez betetzeagatik (2007.urtean argitaratua)	09/20
	Ictus/ AND Ejercicio cardiopulmonar/	0	0	Azkenik, bilaketa ekuazio guztiak homogeenok izan daitezzen, aurreko datu-baseetan lortutako amaierako ekuazioak sartzen dira baina ez da espero emaitzarik lortzea.	09/20
	Ictus/ AND Ejercicio físico/ AND (Calidad de vida/ OR Salud mental OR Movilidad/ OR Equilibrio mp. OR Condición física mp.)	0	0	Bilaketa ez eraginkorra.	11/25
	Ictus/ AND Ejercicio físico/ AND Salud mental/ Filtroa: 2010-2021	0	0	Bilaketa ez eraginkorra. Gainontzeko datu-baseetan informazioa topatu denez, CUIDEN datu-basean egindako bilaketa bertan behera utziko da.	11/25
CINAHL	(Stroke/ OR Stroke Patients/) AND Exercise/	667	-	Emaitza gehiegi topatzen dira ekuazioa orokorregia baita. Argitalpen-urtearen filtroa jartzen da.	09/20
	(Stroke/ OR Stroke Patients/) AND Exercise/ Filtroa: 2010-2021	495	-	Emaitza gehiegi ateratzen dira oraindik. Hori dela-eta, mugak zehazteko estrategia bezala ekuazioa gehiago osatzen da deskriptoreak gehituz.	09/20
	(Stroke/ OR Stroke Patients/) AND Exercise/ AND (Physical Fitness/ OR Mental Health/ OR Quality of Life/)	66	-	Bilaketa eraginkorra izan dela dirudi, argitalpen-urtea gehitzen da erabili ezin izango diren artikulak aldeztu aurretik baztertzeko.	09/20

(Stroke/ OR Stroke Patients/) AND Exercise/ AND (Physical Fitness/ OR Mental Health/ OR Quality of Life/) Filtroa: 2010-2021	54	-	Bilaketa eraginkorra izan da. Hala ere, hasierako helburuan <i>Outcomes</i> atalean bizi-kalitatea bazegoen ere, momentu honetan hura baztertzea eta sintoma motore eta psikologikoetan zentratzea erabakitzen da lanaren hedapena murrizteko. Hurrengo ekuaziorako, <i>Quality of life</i> deskriptorea baztertzen da.	10/25
Stroke/ OR Stroke Patients/ AND Exercise/ AND (Physical Fitness/ OR Mental Health)	33	-	Bilaketa eraginkorra dirudi, baina bidean aurretik erabilgarriak ziruditen hainbat artikulu galtzen dira. Arlo motorea gehiago zehaztea erabakitzen da, horretarako beste deskriptore batzuetaz baliatuz.	10/25
Stroke/ AND Exercise/ AND (Physical Fitness/ OR Postural Balance/ OR Physical Mobility/ OR Mental Health/)	68	-	Emaitza erabilgarriak. Hala ere <i>Quality of life</i> deskriptorea gehitzea erabakitzen da hurrengo bilaketetarako, bidean galdutako artikulu erabilgarri horiek berreskuratzeko.	10/25
Stroke/ AND Exercise/ AND (Physical Fitness/ OR Postural Balance/ OR Physical Mobility/ OR Mental Health/ OR Quality of Life/)	96	-	Bilaketa oso emankorra. Azkenik, argitalpen urtearen filtoa jartzen da.	10/25
Stroke/ AND Exercise/ AND (Physical Fitness/ OR Postural Balance/ OR Physical Mobility/ OR Mental Health/ OR Quality of Life/) Filtroa: 2010-2021	78	15	Baztertutako 63 artikuluak: <ul style="list-style-type: none"> • Ez zituzten barneratze irizpideak betetzen: 24 <ul style="list-style-type: none"> ◦ Populazioa zabalagoa zen: 8 ◦ Interbentzioen konbinaketa: 6 ◦ Fisioterapeutek egindako terapia fisiko espezifikoa: 2 ◦ Beste profesionalen konpetentzia: 3 ◦ Protokoloak: 3 ◦ Laburpenik ez: 2 • Helburuari ez diote erantzuten: 36 	10/25

			<ul style="list-style-type: none"> Baliagarriak baina aurreko datu-baseetan errepikaturik: 3 <p>Baliagarriak izan daitezke:</p> <ol style="list-style-type: none"> Stroke Survivors' Feelings and Perceptions of Their Recovery After a Tai Chi Exercise Intervention: A qualitative Descriptive Study. Associations Between Adherence to Physical Activity and Exercise Programm Applied in the LAST Study and Functional Recovery After Stroke. FOCUS ON FITNESS. EXERCISE AFTER STROKE. Van Pelt, Jennifer; Today's Dietitian, May2019; 21(5): 52-53. 2p. (Article - pictorial) ISSN: 1540-4269 Effectiveness of Circuit-Based Exercises on Gait Speed, Balance, and Functional Mobility in People Affected by Stroke: A Meta-Analysis. FIT for FUNCTION: study protocol for a randomized controlled trial. Short-term and long-term effects of a progressive resistance and balance exercise program in individuals with chronic stroke: a randomized controlled trial. The impact of additional trunk balance exercises on balance, functional condition and ambulation in early stroke patients: Randomized controlled trial. Exercise Induces Peripheral Muscle But Not Cardiac Adaptations After Stroke: A Randomized Controlled Pilot Trial. Exercise and Fitness Training After Stroke: A Handbook for Evidence-Based Practice. Effects of Community Exercise Therapy on Metabolic, Brain, Physical and Cognitive Function Following Stroke. A Review of the Relationship Between Poststroke Fatigue and Physical Activity. Effects of square stepping exercise in patients with sequel of cerebrovascular accident. Trunk training exercises approaches for improving trunk performance and functional sitting balance in patients with stroke: A systematic review. Characteristics of Exercise Training Interventions to Improve Cardiorespiratory Fitness After Stroke: A Systematic Review With Meta-analysis. Randomized Controlled Trial of Truncal Exercises Early After Stroke to Improve Balance and Mobility. 	
Stroke/ AND Exercise/ AND Mental Health/ Filtroa: 2010-2021	7	0	<p>Ez dute helburua betetzen: 6</p> <p>Baliagarria baina aurreko datu-baseetatik eskuratuta: 1</p> <p>Hurrengo ekuazioan arlo psikologikoaren inguruko informazioa zabaltzeko azken deskriptore batekin egingo da saiakera.</p>	11/25
Stroke/ AND	2	0	<p>Ez datoz bat lanaren helburuarekin.</p>	11/27

	Exercise/ AND Adaptation, Psychological/				
The Cochrane Library	Stroke/ AND Exercise/	410	-	Emaitzak gehiegizkoak izanik, argitalpen-dataren filtroa ezartzea erabakitzen da.	09/20
	Stroke/ AND Exercise/ Filtroa: 2010-2020	300	-	Emaitza gehiegi izaten jarraitzen dutenez, erabakitzen da <i>Outcomes</i> -en arabera deskriptore gehiago gehitzea ekuazioa zehaztuz.	09/20
	Stroke/ AND Exercise/ AND (Physical Fitness/ OR Mental Health/ OR Quality of Life/)	144	-	Bilaketa eraginkorra dirudi, argitalpen-dataren arabera filtratzen dira, erabili ezin izango diren artikulak alde aurretik baztertzeko.	09/20
	Stroke/ AND Exercise/ AND (Physical Fitness/ OR Mental Health/ OR Quality of Life/) Filtroa: 2010-2020	107	-	Bilaketa eraginkorra izan da. Hala ere, hasierako helburuan <i>Outcomes</i> atalean bizi-kalitatea bazegoen ere, une honetan hura baztertzea eta sintoma motore eta psikologikoetan zentratzea erabakitzen denez lanaren hedapena murrizteko, hurrengo ekuaziorako <i>Quality of life</i> deskriptorea baztertzen da.	10/25
	Stroke/ AND Exercise/ AND (Physical Fitness/ OR Mental Health/)	15	-	Emaitzak gehiegi murriztu dira eta artikulak baliagarriak galdu dira bidean. Sintoma motoreak gehiago zehaztea erabakitzen da topatutako deskriptoreak gehituz.	10/25
	Stroke/ AND Exercise/ AND (Physical Fitness/ OR Postural Balance/ OR Physical Mobility mp. OR Mental Health/)	126	-	Bilaketa emankorra dirudi, hala ere, aurreko datu-baseetan bezala, <i>Quality of life</i> deskriptorea gehitzea erabakitzen da.	10/25
	Stroke/ AND Exercise/ AND (Physical Fitness/ OR	142	-	Bilaketa probetxugarria, azkenik, argitalpen urtearen arabera filtratzen dira emaitza erabilgarriekin soilik geratzeko.	10/25

	Postural Balance/ OR Physical Mobilty mp. OR Mental Health/ OR Quality of Life/)				
	Stroke/ AND Exercise/ AND (Physical Fitness/ OR Postural Balance/ OR Physical Mobilty mp. OR Mental Health/ OR Quality of Life/) Filtroa: 2010-2020	107	22	<p>Baztertutako 85 artikulua:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ez zituzten barneratze irizpideak betetzen: 13 <ul style="list-style-type: none"> ◦ Populazioak ez zituen barneratze irizpideak betetzen: 2 ◦ Interbentzioen konbinaketa: 8 ◦ Fisioterapeutek egindako terapia fisiko espezifikoak: 1 ◦ Protokoloak: 2 • Helburuari ez diote erantzuten: 64 • Baliagarriak baina aurreko datu-baseetan errepikaturik: 8 <ol style="list-style-type: none"> 1. Feasibility of Ballistic Strength Training in Subacute Stroke: a Randomized, Controlled, Assessor-Blinded Pilot Study 2. A Backward Walking Training Program to Improve Balance and Mobility in Acute Stroke: a Pilot Randomized Controlled Trial 3. Effects of low-intensity endurance and resistance training on mobility in chronic stroke survivors: a pilot randomized controlled study 4. Effects of circuit training as alternative to usual physiotherapy after stroke: randomised controlled trial 5. Early body weight-supported overground walking training in patients with stroke in subacute phase compared to conventional physiotherapy: a randomized controlled pilot study. 6. High-Intensity Interval Training and Moderate-Intensity Continuous Training in Ambulatory Chronic Stroke: feasibility Study 7. Effect of circuit gait training vs traditional gait training on mobility performance in stroke 8. Maximal strength training enhances strength and functional performance in chronic stroke survivors 9. Intensive aerobic cycling training with lower limb weights in Chinese patients with chronic stroke: discordance between improved cardiovascular fitness and walking ability 10. Predictors of response to treadmill exercise in stroke survivors 11. Aerobic With Resistance Training or Aerobic Trainig Alone Poststroke: a Secondary Analysis From a Randomized Clinical Trial. 12. Physical Fitness Training in Patients with Subacute Stroke (PHYS-STROKE): multicentre, randomised controlled, endpoint blinded trial 	10/25

				<p>13. Determining optimal poststroke exercise: study protocol for a randomized controlled trial investigating therapeutic intensity and dose on functional recovery during stroke inpatient rehabilitation</p> <p>14. Speed-dependent treadmill training is effective to improve gait and balance performance in patients with sub-acute stroke</p> <p>15. Locomotor Training and Strength and Balance Exercises for Walking Recovery After Stroke: response to Number of Training Sessions</p> <p>16. Effects of a high-intensity task-oriented training on gait performance early after stroke: a pilot study</p> <p>17. Six hours of task-oriented training optimizes walking competency post stroke: a randomized controlled trial in the public health-care system of South Africa</p> <p>18. Effectiveness of additional trunk exercises on gait performance: study protocol for a randomized controlled trial</p> <p>19. Dual-Task Exercise Reduces Cognitive-Motor Interference in Walking and Falls After Stroke</p> <p>20. Community walking training program improves walking function and social participation in chronic stroke patients</p> <p>21. The effects of Ai Chi for balance in individuals with chronic stroke: a randomized controlled trial.</p> <p>22. Body composition and physical function after progressive resistance and balance training among older adults after stroke: an exploratory randomized controlled trial.</p>	
	Stroke/ AND Exercise/ AND Mental Health/ Filtroa: 2010-2020	0	0	Bilaketa ez eraginkorra. Bilaketa hau gehitzen da alde batetik, arlo psikologikoaren inguruan informazio gutxiago topatu delako, eta bestalde, datu-base guztietan ekuazio homogeneoak lortzeko.	11/25
	Stroke/ AND Exercise/ AND Adaptation, Psychological/	2	0	Ez diote helburuari erantzuten.	11/27
Embase	cerebrovascular accident/ AND exercise/ AND (fitness/ OR postural balance/ OR physical mobility/ OR mental	177	13	<p>Bilaketa hau aurreko datu-baseetako bilaketak baino beranduago egiten denez, zuzenean emankorra izan den ekuazioa sartzten da. Nahiz eta emaitza nahiko izan, ez da ekuazioa gehiago zehazten eta artikuluko horiek aztertu egiten dira.</p> <p>Baztertutako 164 artikuluko izenburu eta abstract irakurrita:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ez zituzten barneratze irizpideak betetzen: 64 	11/21

	<p>health/ OR “quality of life”/) Filtroa: 2010-2020, artikuluak, abstract.</p>			<ul style="list-style-type: none"> ◦ Populazioak ez zituen barneratze irizpideak betetzen: 53 ◦ Interbentzioen konbinaketa: 3 ◦ Fisioterapeutek egindako terapia fisiko espezifikoa: 2 ◦ Protokoloak: 5 ◦ Alemanez: 1 • Helburuari ez diote erantzuten: 87 • Baliagarriak baina aurreko datu-basetan errepikaturik: 13 <p>Baliagarriak izan daitezke:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Higher Doses Improve Walking Recovery during Stroke Inpatient Rehabilitation. 2. Influence of an aquatic therapy program on perceived pain, stress, and quality of life in chronic stroke patients: A randomized trial. 3. Effects of unstable and stable trunk exercise programs on trunk motor performance, balance and functional mobility in stroke patients. 4. The effects of body weight-supported treadmill training on static and dynamic balance in stroke patients: A pilot, single-blind, randomized trial. 5. The effect of water-based exercises on balance in persons post-stroke: A randomized controlled trial. 6. Does training sitting balance on a platform tilted 10 to the weak side improve trunk control in the acute phase after stroke? A randomized, controlled trial. 7. Effect of sling exercise training on balance in patients with stroke: A meta-analysis. 8. Walking Training and Functioning Among Elderly Persons With Stroke: Results of a Prospective Cohort Study. 9. Weight-shift training improves trunk control, proprioception, and balance in patients with chronic hemiparetic stroke. 10. Balance and stability-focused exercise program improves stability and balance in patients after acutestroke in a resource-poor setting. 11. Task-oriented physical exercise using postural re-alignment with body weight support in chronic stroke. 12. A randomized trial of two home-based exercise programmes to improve functional walking post-stroke. 13. Health-enhancing physical activity programme (HEPAP) for transient ischaemic attack and non-disabling stroke: recruitment and compliance. 	
	<p>cerebrovascular accident/ AND exercise/ AND mental health/</p>	<p>15</p>	<p>0</p>	<p>Baztertu 15 artikulu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Populazioak ez ditu barneratze irizpideak betetzen: 2 • Ez du helburua betetzen: 12 • Interbentzioen konbinaketa: 1 	<p>11/25</p>

	Filtroa: 2010-2020, artikulua				
	cerebrovascular accident/ AND exercise/ AND psychological adaptation mp.	0	0	Bilaketa ez eraginkorra. Badirudenez artikulua nahiko egon daitezkeela, bilaketa bertan behera uzten da.	11/25

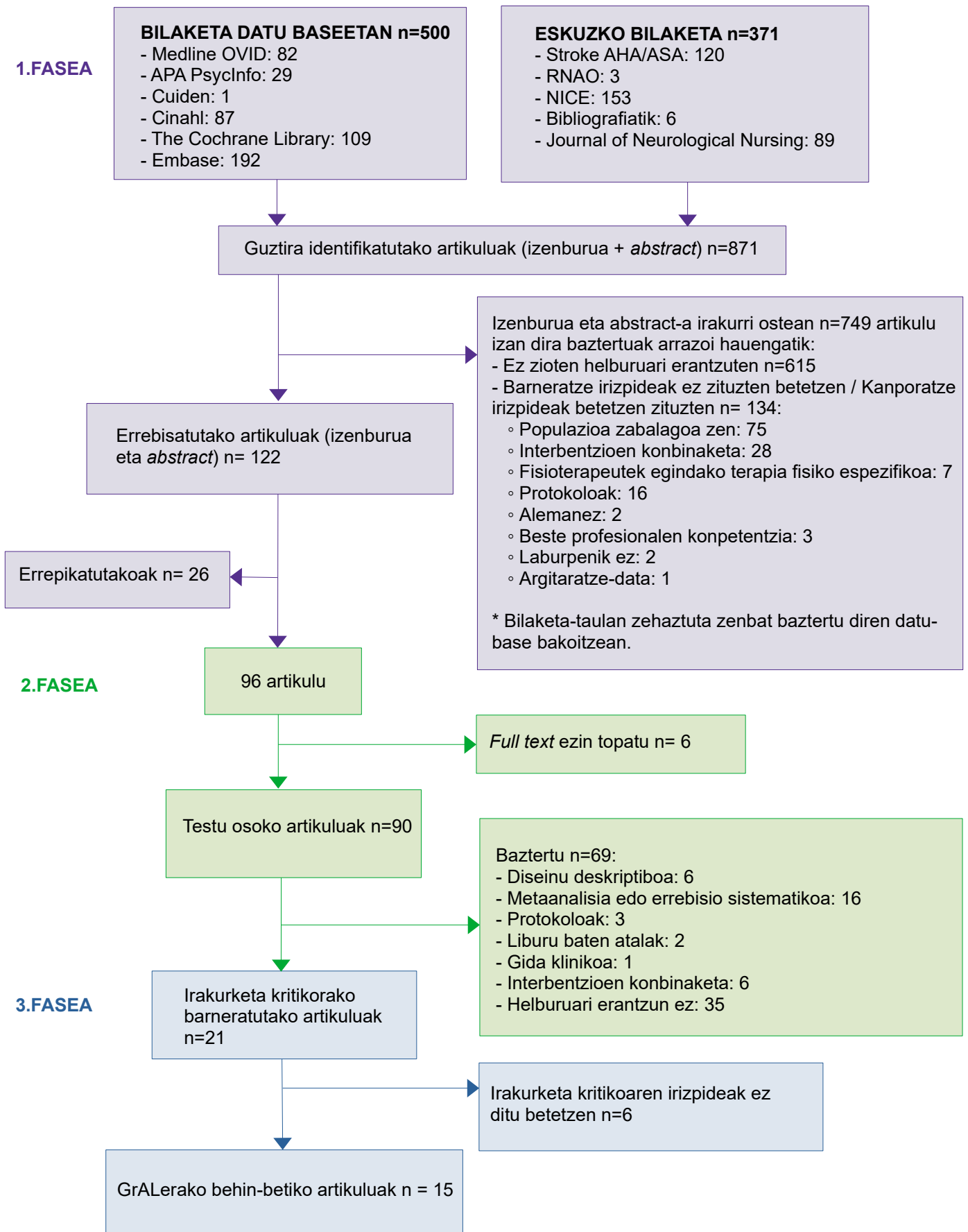
ESKUZKO BILAKETA

Informazio iturria	Ekuazioa	Emaitzak		Oharrak	Data
		Aurkitutakoak	Baliagarriak		
Stroke AHA	stroke and exercise and (physical fitness or physical mobility or balance or quality of life or mental health)	55	-	Zuzenean eraginkorren izan den ekuazioa sartzen da. Argitalpen-dataren arabeko filtoa ezartzen da.	10/06
	stroke and exercise and (physical fitness or physical mobility or balance or quality of life or mental health) Filtroa: 2010-2020	38	4	Baztertutako 34 artikulua ez datoz bat helburuarekin. Baliagarriak izan daitezke: 1. Physical Activity and Exercise Recommendations for Stroke Survivors: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. 2. Physical Fitness Training for Patients With Stroke. 3. Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. 4. Family-Mediated Exercise Intervention (FAME): Evaluation of a Novel Form of Exercise Delivery After Stroke.	10/06
	stroke and exercise and mental health Filtroa: 2010-2020 Filtroa: artikulua Filtroa: Stroke	82	2	Baztertutako 80 artikulua ez datoz bat helburuarekin. Bilaketa hau egiten da arlo psikologikoaren inguruan informazio gutxiago topatu denez, hura zabaltzen saiatzeko. Baliagarriak izan daitezke: 1. Randomized Controlled Trial of Early Rehabilitation After Intracerebral Hemorrhage Stroke: Difference in outcomes Within 6 Months of Stroke.	11/25

				2. Relationship Between Dual-Task Gait Speed and Walking Activity Poststroke	
RNAO	stroke and exercise and (physical fitness or physical mobility or balance or quality of life or mental health)	0	0	Bilaketa ekuazioa gehiago sinplifikatzea erabakitzen da emaitza gehiago topatzeko asmoz.	10/15
	Stroke and exercise and mental health	0	0	Ez eraginkorra.	11/25
	Stroke and exercise	0	0	Ez eraginkorra. Beste terminoekin egiten da azken saiakera.	11/25
	Stroke and physical activity	3	0	Ez datoz bat helburuarekin.	11/26
NICE	stroke and exercise and (physical fitness or physical mobility or balance or quality of life or mental health)	52	0	Ez datoz bat helburuarekin. Bilaketa ekuazioa gehiago sinplifikatzea erabakitzen da, batez ere arlo psikologikoaren inguruan emaitza gehiago topatzeko ideiarekin.	10/15
	Stroke and exercise and mental health	0	0	Ez eraginkorra. Ekuazioa ahalik eta gehien sinplifikatuko da hurrengoan, gutxienez helburuarekin erlazionatutako artikuluren bat tomatzeko asmoz.	11/25
	Stroke AND Exercise	101	0	Ez datoz bat helburuarekin. Bilaketa bertan behera uzten da.	11/25
Beste artikuluen bibliografia	Saunders et al. 2020.	6 (irakurritakoak)	6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Randomized trial of treadmill training to improve walking in community-dwelling people after stroke: the AMBULATE trial. 2. Treadmill training provides greater benefit to the subgroup of community-dwelling people after stroke who walk faster than 0.4m/s: a randomised trial. 3. Relationship between depression and strength training in survivors of the ischemic stroke. 4. The influence of resistance exercise training on the levels of anxiety in ischemic stroke. 5. Treadmill training and body weight support for walking after stroke. 6. The effect of body weight support treadmill training on gait recovery, proximal 	10/05

				lower limb motor pattern, and balance in patients with subacute stroke.	
Journal of neuroscience Nursing	stroke and exercise and (physical fitness or physical mobility or balance or quality of life or mental health)	58	2	Ez da argitalpen-dataren araberako filtroa jartzen. Izan ere, ez du aukerarik ematen 2010 jartzeko muga bezala, askoz jota 2012 agertzen da. Ez datoz bat helburuarekin: 56. Baliagarriak izan daitezke: 1. The Effects of Exercise-Based Rehabilitation on Balance and Gait for Stroke Patients: A Systematic Review. 2. Impact of Treadmill Exercise on Efficacy Expectations, Physical Activity, and Stroke Recovery.	11/24
	stroke and exercise and mental health	31	0	Ez datoz bat helburuarekin (gainera errepikatuta aurreko ekuazioaren emaitzetan): 31. Bilaketa hau, arlo psikologikoaren inguruan informazio gutxiago topatu denez, hura zabaltzen saiatzeko egiten da.	11/24
Revista Científica de la Sociedad Española de Enfermería Neurológica	Ictus AND ejercicio físico AND (Calidad de vida OR Salud mental OR Movilidad OR Equilibrio mp. OR Condición física mp.)	0	0	Emaitzarik ez denez topatzen, ekuazioa sinplifikatzea erabakitzen da hurrengo bilaketan. <i>Salud mental</i> eta <i>Calidad de vida</i> terminoak ezabatzen dira arlo motorearekin soilik frogatzeko lehenik eta behin.	11/24
	Ictus AND ejercicio físico AND (Movilidad OR Equilibrio mp. OR Condición física mp.)	0	0	<i>Salud mental</i> eta <i>Calidad de vida</i> terminoak gehituko dira orain arlo psikologikoarekin frogatzeko bakarrik.	11/25
	Ictus AND ejercicio físico AND Salud mental)	0	0	Bilaketa hau egiten da arlo psikologikoaren inguruan informazioa zabaltzen saiatzeko. Hurrengo bilaketarako ekuazioa ahalik eta gehien sinplifikatzea erabakitzen da emaitzaren bat topatzeko asmoz.	11/25
	Ictus AND ejercicio físico	0	0	Bilaketa ez eraginkorra.	11/25

3. eranskina: Fluxu-diagrama



4. eranskina: Ikerketa kuantitatiboko azterketen irakurketa kritikorako gidoia.

<p>Artikulua: Büyükavcı R, Şahin F, Sağ S, Doğu B, Kuran B. The impact of additional trunk balance exercises on balance, functional condition and ambulation in early stroke patients: Randomized controlled trial. Turk J Phys Med Rehab. 2016;62(3):248-256.</p>			
Helburuak eta hipotesiak	<p>Helburuak edo/eta hipotesiak argi eta garbi zehaztuta daude?</p>	<p>Bai HH Ez</p>	<p>Zergatik? Artikuluaren izenburuan, <i>abstract</i> eta sarrera atalean helburua argi adierazten da: Ariketa programa konbentzional batean enbor oreka hobetzera zuzendutako ariketa zirkuitu bat gehitzearen eraginkortasuna aztertzea oreka, funtzionaltasun eta ibileran hasierako fasean dauden iktusa pairatu duten pazienteengan.</p> <p>PIKO galdera bere azpiataletan banatuz: P → iktusa jasan eta hasierako fasean dauden pazienteak (barneratze eta kanporatze irizpideetan gehiago zehazten da). I → errehabilitazio programa konbentzional bati gehitutako zirkuitu erako entrenamendua, enbor oreka hobetzera zuzendua. K → errehabilitazio programa konbentzionala soilik (errehabilitazio konbentzionala garapen neurologikoa errazteko tekniken eta terapia okupazionalaren bitartez). O → oreka, egoera funtzionala eta ibilera.</p>
Diseinua	<p>Erabilitako diseinu-mota egokia da ikerketaren helburuari dagokionez (helburuak edo/eta hipotesiak)?</p>	<p>Bai HH Ez</p>	<p>Zergatik? Izenburu, abstract eta "Pazienteak eta metodoa" atalek azaltzen duten bezala, artikulu hau ausazko entsegu kliniko (ECA) prospektibo eta kontrolatua da (diseinu kuantitatibo, analitiko, esperimental). Baietzapen hura ECA izateko ezinbestekoak diren bi baldintzak betetzen dituela ikusiz argudia daiteke. Alde batetik, bi talde daude eta horietako batean aztertu nahi den interbentzioa (ariketa fisikoa, aldagai independentea) eramaten da aurrera, ikusteko zer nolako eragina duen menpeko aldagaietan (ibilera, funtzionaltasuna eta oreka). Bestalde, bi taldeak zoriz banatu dira.</p> <p>Diseinu hau egokiena da esku hartze baten eraginkortasuna aztertzeko. Izan ere, ausazko entsegu klinikoek ikertzen ari garen aldagaien arteko kausa erlazioa aztertzea ahalbidetzen dute (kasu honetan ariketa fisikoaren eragina orekan, ibileran eta egoera funtzionalean). Gainera, sesgo gehien kontrolatzen dituen diseinu mota da.</p>
	<p>Esku-hartze azterlan bat edo azterlan esperimental bat bada, esku-hartzea egokia dela ziurta dezakezu? Esku-hartzea sistematikoki ezartzeko neurriak jartzen dira?</p>	<p>Bai HH Ez</p>	<p>Zergatik? Esku-hartzea egokia da ariketa fisiko programa baten eraginkortasuna aztertzen duelako iktusaren fase akutuan dauden pertsonengan, talde esperimentalean bestelako terapiarik gehitu gabe. Sistematikotasunari dagokionez, alde batetik "Interbentzio" atalaren hasieran aipatzen da entrenamendua enbor oreka lantzeko ariketak diseinatu zituzten autoreek antolatu zituztela. Bestalde, ariketa programaren iraupena, maiztasuna eta hura aurrera eramateko erabili beharreko materialak azaltzen ditu.</p> <p>Aipatzen da paziente guztiek 4 ariketa ezberdin burutu zituztela besaulkirik gabeko aulki batean eserita eta mahai baten aurrean. Aldaken gainean eserita egon behar ziren guztiak eta belaunak 90°-tako angeluan tolesturik. Oinak irekita eta aldakekin lerrokatuta, oin plantek zorua ukitzen zutelarik. Beso hemiparetikoa hankan jarrita edota bestelako euskarriren batean eduki behar zuten. Horretaz gain, azaldutako ariketaren irudiak gehitzen dira ikerketan ariketa bakoitza adieraziz.</p>

			<p>Azkenik "Pazienteak eta metodoa" atalaren amaieran enbor oreka hobetzera zuzendutako ariketak burutzean, autoreetako batek gainbegiratu zuela esaten da.</p> <p>Agian, faltan izan dena 2 taldetan burutzen den errehabilitazio programa konbentzionalaren azalpen zehatzago bat izan da. Aipatzen da errehabilitazio konbentzionala garapen neurologikoa errazteko tekniken bitartez eta terapia okupazionalaren bitartez lantzen dela. Iraupenari dagokionez, 2-3 ordu/saio 5saio/aste 3 astez.</p>
<p>Populazioaren kontzeptua eta lagina</p>	<p>Populazioa identifikatu eta deskribatu egin da?</p>	<p>Bai HH Ez</p>	<p>Zergatik? N=65 → Talde esperimentalak n=33 / Kontrol taldea n=32</p> <p>Barneratze irizpideak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iktusa dela-eta hemiplegia gutxienez duela 3 aste. • Iktus iskemiko zein hemorragikoak. • Ospitaleratuta eta errehabilitazio prozesuan sartuta. • MMT (Mini-mental test) ≥ 16. <p>Kanporatze irizpideak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iktus bat baino gehiago. • Bestelako asaldurak zerebeloan, bizkarrezur dortsalean edo sistema bestibularrean. • Gaitasun falta aginduak ulertzeko. • Pertzepzio edo asaldura kognitiboa. • Ikusmen asaldura larria. • Asaldura kardiobaskularra edo arnasketa asaldura. • Arreta falta (neglect). • Esertzeko oreka falta. • Asaldura ortopedikoak. • Brunnstrom eskalan 5-6 emaitza (funtzionalki arazorik gabe daudelako). <p>Igarotako batezbesteko denbora iktusa ezartzen denetik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Talde esperimentalak: 33,4±11,4 egun. • Kontrol taldea: 38,5±19,9 egun.
	<p>Laginketa-estrategia egokia da?</p>	<p>Bai HH Ez</p>	<p>Zergatik? Errehabilitazioa jasotzen ari ziren eta iktusaren fase akutuan ("early stage of stroke") zeuden ospitaleratutako pazienteetan aurretik aipatutako barneratze eta kanporatze irizpideak ezarri ziren. Hala ere, ez da oso argi azaltzen laginketa aurrerago aipatzen den ospitalean (Şişli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital) egin zen ala gehiagotan.</p> <p>Şişli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital Local Ethical Committee-k behin interbentzioa onartuta, barneratze irizpideak betetzen zituzten pazienteek baimen informatua sinatu behar izan zuten.</p> <p>Taldean ausazko esleipenari dagokionez, "Random Number Generator Program" erabiliz egin zela aipatzen da.</p> <p>Ikerketaren Figure 1. atalean prozesu guztia irudikatzen da.</p>
	<p>Laginaren neurria edo azterlanean parte hartu behar duten kasuen edo</p>	<p>Bai HH Ez</p>	<p>Zergatik? "Analisi estatistiko" atalaren barnean azaltzen duten moduan, zortzi paziente ebaluatzeko eskalak burutu ziren, horren bidez zenbat pertsona behar ziren gutxienez talde bakoitzeko zehazteko eta analisiaren indarra zein zen kalkulatzeko. %50eko aldea onartuta 32 paziente zehaztu ziren talde bakoitzerako p<0,05-eko esanguratsutasun maila lortzeko.</p>

	pertsonen kopurua behar bezala kalkulatu dela adierazten duten seinaleak daude?		
Aldagaiaren neurketa	Datuak behar bezala neurtu direla ziurta dezakezu?	Bai HH Ez	<p>Zergatik? Ikerketaren "Interbentzio" atalaren barruan azaltzen dira "Outcomes" barruan aztertuko diren aldagai guztiak (berreskurapen motorea, enbor oreka, oreka, egoera funtzionala eta ibilera). Horretaz gain, bakoitzaren barruan horiek neurtzeko erabili diren eskalak, eskala horren puntuazioak eta esanahiak adierazita daude. Hala ere, HH markatu dut ez delako testuan zehar aipatzen datuak jaso zituztenek, datuen bilketa era berean eta sistematikoan egiteko azalpenik edo hezkuntzarik jaso zutenik.</p> <p>Aztertutako aldagaiak eta erabilitako tresnak: Berreskurapen motorea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brunnstrom upper extremity score • Brunnstrom hand score • Brunnstrom lower extremity score <p>Enbor oreka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trunk impairment scale static sitting balance • Trunk impairment scale dynamic sitting balance • Trunk impairment scale coordination <p>Oreka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berg balance scale <p>Egoera funtzionala:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Functional independence measurement motor score. • Functional independence measurement total score. <p>Mugikortasuna eta ibilera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rivermead mobility index
Alborapenen kontrola	Azterlana eraginkortasune koa edo harremanekoa den: Esku-hartze eta kontrol taldeak nahaste-aldagaiei dagokienez homogeneoak direla ziurta dezakezu?	Bai HH Ez	<p>Zergatik? Ikerketa honen "Emaitzak" atalean azaltzen den moduan eta lehenengo taulan ikus daitekeen moduan ez dago interbentzio eta kontrol taldeen artean adina, genero, iktus iraupen edota iktus etiologiarekiko desberdintasun esanguratsurik. Hau da, bi taldeen arteko konparaketa guztietan $p > 0,05$ da, bi taldeen arteko homogeneotasuna bermatzen delarik. Nahiz eta taulan ez agertu, komorbilitatei dagokionez ere bi taldeen arteko $p > 0,05$ dela aipatzen da testuan.</p> <p>Azkenik, taulan ikusten da nola taldeak hasieran homogeneoak diren aztertuko diren eskalen konparaketan. Hau da, interbentzio aurreko azterketan ez zen ezta ere gerora aztertu ziren eskalen arteko desberdintasun esanguratsurik topatu. Hori oso garrantzitsua iruditzen zait, izan ere, datu hori ez badaukagu, ezin dugu jakin kasualitatez espermental taldean zeudenak hasierako egoeran testak hobeto burutzen zituzten interbentzioa ez zen beste arrazoi batengatik.</p>

	Azterlana eraginkortasunari edo harremanari buruzkoa bada: Ikertzailea edo ikertua ezkutatzeko estrategiarik dago?	Bai HH Ez	Zergatik? "Pazienteak eta metodoa" atalaren barruan aipatzen da azterketak tratamenduarekiko guztiz itsua zen autore batek eraman zituela aurrera. Ez da aipatzen ikertua (pazientea) itsutzeko neurririk hartu denik. Halere, ikerketa diseinu honetan, paziente guztiek jasotzen zuten errehabilitazio programa konbentzionala ospitalean. Hortaz, talde batek berdin jarraitzen duela ikusiko du eta beste batek zeozer gehitu dutela programan.
Emaitzak	Emaitez, eztabaidak eta ondorioek ikerketaren galderari edo/eta hipotesiari erantzuten diete?	Bai HH Ez	Zergatik? Iktusa pairatu berri duten pertsonengan (talde esperimentalak: 33,4±11,4 egun iktusa ezartzen denetik / Kontrol taldea: 38,5±19,9 egun iktusa ezartzen denetik), hau da, iktusaren fase akutuan dauden pertsonengan ariketa fisikoak (kasu honetan enbor oreka lantzeko entrenamendua) duen eragina aztertzen duelako orekan, egoera funtzionalean eta baita ibileran ere.
Azken balorazioa	Azterketa zure azken berrikuspenerak o erabiliko zenuke?	Bai HH Ez	Zergatik? Alde batetik, nik aurkeztutako GrAL-aren helburuarekin bat datorren lana delako. Bestalde, metodologia atalean zehaztutako barneratze irizpide gutziak betetzen dituelako. Horretaz gain, diseinuari (ECA) dagokionez, eraginkortasuna neurtzeko diseinurik aproposena da; eta hori da, hain zuzen ere, lan honen bidez aztertu nahi dena. Hau da, iktusa eta ariketa fisikoaren arteko kausazko erlazio bat dagoen ala ez topatzea da helburua. Gainera, sesgo gehien kontrolatzen dituen diseinua da, aurretik esan bezala. Azkenik, irakurketa kritikoa ikusi da irizpide gehienak betetzen dituela eta hori fidagarritasun maila nahiko altuaren adierazlea da.

IKERKETA KUANTITATIBOKO AZTERKETA IRAKURKETA KRITIKORAKO GIDIOA

Artikuluak:

- 1 Gezer H, Karaahmet OZ, Gurcay E, Dulgeroglu D, Cakci A. The effect of aerobic exercise on stroke rehabilitation. *Ir J Med Sci.* 2019;188(2):469–473.
- 2 Knox M, Stewart A, Richards CL. Six hours of task-oriented training optimizes walking competency post stroke: a randomized controlled trial in the public health-care system of South Africa. *Clin Rehabil.* 2018;32(8):1057-1068.
- 3 Büyükavcı R, Şahin F, Sağ S, Doğu B, Kuran B. The impact of additional trunk balance exercises on balance, functional condition and ambulation in early stroke patients: Randomized controlled trial. *Turkish J Phys Med Rehabil.* 2016;62(3):248–256.
- 4 Saeys W, Vereeck L, Truijten S, Lafosse C, Wuyts FP, Van de Heyning P. Randomized Controlled Trial of Truncal Exercises Early After Stroke to Improve Balance and Mobility. *Neurorehabilitation and Neural Repair.* 2012;26(3):231–238.
- 5 Van de Port IG, Wevers LE, Lindeman E, Kwakkel G. Effects of circuit training as alternative to usual physiotherapy after stroke: randomised controlled trial. *BMJ.* 2012;344:1-10.
- 6 Outermans JC, Van Peppen RP, Wittink H, Takken T, Kwakkel G. Effects of a high-intensity task-oriented training on gait performance early after stroke: a pilot study. *Clin Rehabil.* 2010;24(11):979-987.
- 7 Kim J, Yim J. Effects of an Exercise Protocol for Improving Handgrip Strength and Walking Speed on Cognitive Function in Patients with Chronic Stroke. *Med Sci Monit.* 2017;23:5402–5409.
- 8 Aidar FJ, Jacó De Oliveira R, Gama de Matos D, Mazini Filho ML, Moreira OC, Patrocínio De Oliveira CE, et al. A randomized trial investigating the influence of strength training on quality of life in ischemic stroke. *Top Stroke Rehabil.* 2016;23(2):84–89.
- 9 Moore SA, Jakovljevic DG, Ford GA, Rochester L, Trenell MI. Exercise Induces Peripheral Muscle But Not Cardiac Adaptations After Stroke: A Randomized Controlled Pilot Trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2016. 97(4):596–603.

10 Moore SA, Hallsworth K, Jakovljevic DG, Blamire AM, He J, Ford GA, et al. Effects of Community Exercise Therapy on Metabolic, Brain, Physical, and Cognitive Function Following Stroke: A Randomized Controlled Pilot Trial. *Neurorehabil Neural Repair*. 2015;29(7):623–635.

11 Aidar FJ, Gama De Matos D, Jacó De Oliveira R, Carneiro AL, Tinôco Cabral BGAT, Dantas PMS, et al. Relationship between depression and strength training in survivors of the ischemic stroke. *J Hum Kinet*. 2014;43(1):7–15.

12 Kim M, Cho K, Lee W. Community walking training program improves walking function and social participation in chronic stroke patients. *Tohoku J Exp Med*. 2014;234(4):281-286.

13 Gordon CD, Wilks R, McCaw-Binns A. Effect of aerobic exercise (walking) training on functional status and health-related quality of life in chronic stroke survivors: a randomized controlled trial. *Stroke*. 2013;44(4):1179–1181.

14 Aidar FJ, Jacó De Oliveira R, Silva AJ, Gama De Matos D, Mazini Filho ML, Hickner RC, et al. The influence of resistance exercise training on the levels of anxiety in ischemic stroke. *Stroke Res Treat*. 2012;2012:10–15.

15 Globas C, Becker C, Cerny J, Lam JM, Lindemann U, Forrester LW, et al. Chronic stroke survivors benefit from high-intensity aerobic treadmill exercise: A randomized control trial. *Neurorehabil Neural Repair*. 2012;26(1):85–95.

	Irizpideak	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Helburuak eta hipotesiak	Helburuak edo/eta hipotesiak argi eta garbi zehaztuta daude?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
	Diseinua															
Populazioaren kontzeptua eta lagina	Erabilitako diseinu mota egokia da ikerketaren helbururako (helburuak edo/eta hipotesiak)?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
	Esku-hartze azterlan bat edo azterlan esperimental bat bada, esku-hartzea egokia dela ziurta dezakezu? Esku-hartzea sistematikoki ezartzeko neurriak jartzen dira?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
Populazioaren kontzeptua eta lagina	Populazioa identifikatu eta deskribatu egin da	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
	Laginketa-estrategia egokia da? * Kontuan hartzeko: Gezer H et al.-en artikulua diseinua sasiesperimentala da (ez dago taldeen ausazko	Bai * HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez

	esleipenik). HH: aipatzen da taldeak ausaz banatzen direla baina ez nola.															
	Laginaren neurria edo azterlanean parte hartu behar duten kasuen edo pertsonen kopurua behar bezala kalkulatu dela adierazten duten seinaleak daude?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
Aldagaien neurketa	Datuak behar bezala neurtu direla ziurta dezakezu?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
Alborapenen kontrola	Azterlana eraginkortasuna ri edo harremanari buruzkoa bada: Esku-hartze eta kontrol taldeak nahaste-aldagaien dagokienez homogeneoak direla ziurta dezakezu?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
	Azterlana eraginkortasuna ri edo harremanari buruzkoa bada: Ikertzailea edo ikertua ezkutatzeko estrategiarik dago? * Itsutze kasu guztietan itsututakoa ikertzailea da (ikertua ezin da itsutu).	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
Emaitzak	Emaitzek, eztabaidak eta ondorioek ikerketaren galderari edo/eta hipotesiari erantzuten diete?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez
Amaitu balorazioa	Azterketa zure azken berrikuspenerak o erabiliko zenuke?	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez	Bai HH Ez

5. eranskina: Laburpen-taula

<u>EGILEA,</u> <u>URTEA ETA</u> <u>HERRIALDEA</u>	<u>DISEINUA</u>	<u>HELBURUA</u>	<u>LAGINAREN EZAUGARRIAK</u>	<u>INTERBENTZIOAREN</u> <u>EZAUGARRIAK</u>	<u>NEURKETA</u> <u>TRESNAK</u>	<u>AURKIKUNTZA</u> <u>INTERESGARRIAK</u>
Gezer H, Karaahmet OZ, Gurcay E, Dulgeroglu D, Cakci A. 2019 Turkia	Kuantitatiboa, analitiko, esperimental (entsegu kontrolatu sasi- esperimental)	Ariketa aerobikoa eta konbentzio- nalaren konbinaketaz osatutako programa eta ariketa konbentzional programa baten eraginkortasuna konparatzea iktus subakutua duten pazienteen gaitasun aerobiko, ibilera, jardueren mugatze, bizi- kalitate, depresio eta lo-kalitatean.	N = 42 - Talde esperimental (TE) N=22 - Talde kontrola (KT) N = 20 <u>Mugikortasuna:</u> hemiplegia bilateral/ aurretiko hemiplegiarik ez. <u>Igarotako denbora iktus ezarpenetik:</u> 61 egun. - TE: 56,5 ± 10,3 egun - KT: 65,9 ± 8,3 egun <u>Sexua:</u> - TE: 7 emakume 15 gizon - KT: 8 emakume 12 gizon <u>Adina:</u> - TE: 52,6 ± 2,9 urte - KT: 56,3 ± 3,3 urte	<u>TE:</u> - Bizikleta saioa (15 minututako beroketa + 5 minututako luzaketekin) + errehabilitazio programa (KT-n zehaztuta). - 30 minutu/egun 5 egun/aste 6 astez (30 saio, 15h). <u>KT:</u> - Errehabilitazio programa konbentzionala. - Mugimendu tarteak, gihar indartzea eta mugikortasun ariketak. - 1h/egun 5 egun/aste 6 astez. <u>Datuen neurketa:</u> interbentzio aurretik eta hura amaitzean.	Gaitasun aerobikoa: - Arnasketa funtzioaren testa (VO2 maximoa) Ibilera erresistentzia: -6 MWT (6 Minutes Walking Test) Depresioa: - Beck depresio eskala (BDS)	- VO2 max.: TE p<0,001 / KT p=0,241 - BDS: TE p<0,01 / KT p=0,04 - 6MWT: TE p<0,001 / KT p=0,044
Knox M, Stewart A, Richards CL. 2018 Sudafrika	Kuantitatiboa, analitiko, esperimental (ausazko entsegu itsu kontrolatua)	Sudafrikako biztanleriaren beharrei egokitutako ibilera hobetzera zuzendutako ordu bateko 6 saioen 12 astetako periodo batean iktusa jasan duten pertsonengan berreskuratze lokomotorikoa eta ibileraren berreskuratzean duen eragina.	N=144 - 1.TE (erresistentzia aerobikoa + indarra + oreka) N=51 - 2.TE (indarra) N=45 - KT N=48 <u>Mugikortasuna:</u> hemiplegia. <u>Igarotako denbora iktus ezarpenetik:</u> 9,5 aste. - 1.TE: 10 (8) aste - 2.TE: 9 (7) aste - KT: 8 (7) aste <u>Sexua:</u> - 1.TE: 26 emakume 25 gizon - 2.TE: 20 emakume 25 gizon - KT: 26 emakume 22 gizon	<u>1.TE:</u> - 6 ariketetaz osatutako serieak, indarra, oreka, jarrera eta ibiltzea hobetzeko ariketekin. - 1ordu/saio, 6saio/12aste (6 saio, 6h). <u>2. TE:</u> - 10 ariketa, esertzea eta etzatea beheko gorputz adarretako giharren indarra lantzeko. - 1ordu/saio, 6saio/12aste (6 saio, 6h).	Ibiltzeko distantzia eta erresistentzia: - 6MWT Ibiltzeko abiadura: - 10MWT (10 Meters Walking Test) Oreka: - BBS (Berg Balance Scale)	Taldeen arteko aldea TE-ren alde: 6MWT - 1. TE vs. KT p=0,00002 (12.aste) p=0,001 (24.aste) - 2.TE vs. KT p=0,03 (12.aste) p=0,23 (24.aste) - 1.TE vs. KT p=0,03 (12.aste) p=0,03 (24.aste) 10MWT: - p<0,05 1.TE vs.KT

			<p><u>Adina:</u> - 1.TE: 51 ± 15 urte - 2.TE: 51 ± 12 urte - KT: 48 ± 14 urte</p>	<p><u>KT:</u> - 90 minututako hezkuntza saioa 20 minututako ariketekin.</p> <p><u>Datuen neurketa:</u> tratamendu aurretik, tratamendua hasi eta 12 astetara eta azken jarraipena 24.astean.</p>		<p>eta 1.TE vs 2.TE - p>0,05 2.TE vs. KT.</p> <p>BBS - 1.TE vs. KT p=0,00 (12.astean) p=0,001 (24.astean) - 2.TE vs. KT p=0,34 (12.astean) p=0,16 (24.astean) - 1.TE vs. 2.TE p=0,01 (12.astean) p=0,06 (24.astean) * Taldeen barruan p<0,0002.</p>
<p>Büyükavcı R, Şahin F, Sağ S, Doğu B, Kuran B. 2015 Turkia</p>	<p>Kuantitatiboa, analitiko, esperimental (ausazko entsegu itsu kontrolatua)</p>	<p>Ariketa programa kobentzional batean enbor oreka hobetzera zuzendutako ariketa zirkuitu bat gehitzearen eraginkortasuna aztertzea oreka, funtzionaltasun eta ibileran hasierako fasean dauden iktusa pairatu duten pazienteegan.</p>	<p>N=65 - TE N=33 - KT N=32</p> <p><u>Mugikortasuna:</u> iktusa dela-eta hemiplegia gutxienez duela 3 aste. <u>Igarotako denbora iktus ezarpenetik:</u> - TE: 33,4 ± 11,4 egun - KT: 38,5 ± 19,9 egun</p> <p><u>Sexua:</u> - TE: 16 emakume 17 gizon - KT: 17 emakume 15 gizon</p> <p><u>Adina:</u> - TE: 62,6 ± 10,5 urte - KT: 63,3 ± 10,4 urte</p>	<p><u>TE:</u> - Errehabilitazio kobentzionala garapen neurologikoa errazteko tekniken bitartez eta terapia okupazionala + enbor oreka hobetzeko ariketen zirkuitua. - 2-3 ordu/saio 5saio/aste 3 aste (15 saio, 30-45h).</p> <p><u>KT:</u> - Errehabilitazio kobentzionala garapen neurologikoa errazteko teknikekin+terapia okupazionala. - 2-3 ordu/saio 5saio/aste 3 aste</p> <p><u>Datuen neurketa:</u> tratamendu aurretik eta 3.hilabeteen.</p>	<p>Oreka: - BBS</p> <p>Mugikortasuna eta ibilera: - RMI (Rivermead Mobility Index)</p>	<p>Taldeen arteko konparaketan, TE-ren alde: - BBS p=0,001 TE p=0,001 / KT p=0,001 - RMI p=0,001 TE p=0,001 / KT p=0,001</p>
<p>Saeyns W, Vereeck L, Truijten S, Lafosse C, Wuyts F, Van de Heyning P. 2012 Belgika</p>	<p>Kuantitatiboa, analitiko, esperimental (ausazko entsegu itsu kontrolatua)</p>	<p>Aztertu enbor ariketen eragina enbor funtzioan, orekan, jarreraren mantentzean eta mugikortasunean.</p>	<p>N=33 - TE N=18 - KT N=15</p> <p><u>Mugikortasuna:</u> 1.iktusa, paresia eta errehabilitazio prozesuan sartuta. <u>Igarotako batezbesteko denbora iktusa ezartzen denetik:</u> 35 egun. - TE: 38,72 (15,09) egun - KT: 32,07 (25,98) egun</p> <p><u>Sexua:</u> - TE: 9 emakume 9 gizon</p>	<p><u>TE:</u> - Terapia fisiko eta okupazional kobentzional eta multidiziplinarra + enborra indartzeko, koordinazioa eta enborraren mugikortasuna lantzeko ariketak. *Nahiz eta indarra aipatu, enbor oreka hobetzera zuzenduta daudenez, "oreka" barruan sartu zen. - 30min/saio, 4saio/aste, 8 aste</p>	<p><u>1.mailako emaitzak</u> Ibilera eta oreka: - Standing balance and mobility Tinetti Test</p> <p><u>2.mailako emaitzak</u> Oreka: - Romberg with eyes opened and closed</p>	<p>Ikerketa honetan esanguratasun maila: - 1.mailako emaitzetan p<0,007 -2.mailako emaitzetan p<0,05</p> <p>Taldeen arteko konparaketan, TE-ren alde: - Tinetti Test p <0,001</p>

			<p>- KT: 7 emakume 8 gizon <u>Adina:</u> - TE: 61,94 (13,83) urte - KT: 61,07 (9,01) urte</p>	<p>(32 saio, 16h). <u>KT:</u> - Terapija fisiko eta okupazional konbentzional eta multidiziplinarra + goiko gorputz adarren mugimendu pasiboak eta larruazalean zeharreko nerbio estimulazioa sorbalda mingarri hemiplegiakoan. - 30min/saio, 4saio/aste, 8 aste (32 saio, 16h). <u>Datuen neurketa:</u> interbentzio aurretik eta interbentzioaren 8 asteak igarotzean.</p>	<p>- Four Test Balance Scale (FTBS) - BBS Mugikortasun funtzionala: - Rivermead Motor Assessment Battery (RMAB) Ibilera: - Functional Ambulation Categories (FAC) - Dynamic Gait Index (DGI)</p>	<p>- Romberg: eyes opened p=0,002 eyes closed p=0,003 - FTBS p<0,001 - BBS p<0,001 - RMAB p<0,001 - FAC p<0,001 - DGI p<0,001</p>
<p>Van de Port IG, Wevers L, Lindeman E, Kwakkel G. 2012 Holanda</p>	<p>Kuantitatiboa, analitiko, esperimental (ausazko entsegu itsu kontrolatua)</p>	<p>Aztertu zirkuitu batean entrenatzearen eragina ibiltzearen kompetentziari dagokionez, ohiko fisioterapia saioekin alderatuz, errehabilitazio zentro batetik etxera itzuli diren iktusa pairatu duten pertsonengan.</p>	<p>N = 250 - TE N=126 - KT N=124 <u>Mugikortasuna:</u> 10 metro laguntza edo euskarri fisikorik gabe ibiltzeko gai. <u>Igarotako denbora iktus ezarpenetik:</u> - TE: 91 (42) egun - KT: 103 (51) egun <u>Sexua:</u> - TE: 44 emakume 82 gizon - KT: 44 emakume 80 gizon <u>Adina:</u> - TE: 56 (10) urte - KT: 58 (10) urte</p>	<p><u>TE:</u> - Zirkuitu baten bidezko entrenamendua. Ibilera hobetzeraz zuzendutako 8 txoko. - 90min/saio, 2 saio/aste, 12 astez (24 saio, 36h). <u>KT:</u> - Ohiko fisioterapia programa. - <i>Dutch physiotherapy guidelines</i>-en arabera antolatutako, enbor orekaren kontrola, ibilera eta sasoi fisikoa hobetzeraz zuzendua. - 12 astetako iraupena (24 saio, 36h). <u>Datuen neurketa:</u> aurretik eta 6,12,18 eta 24 astetara. 6 eta 18.asteen telefono bitartez.</p>	<p>Mugikortasuna: - Stroke Impact Scale mugikortasun domeinua - FAC Ibilera eta transferentziak: - RMI Ibiltzeko erresistentzia: - 6MWT Ibiltzeko abiadura: - 5 meter comfortable walking speed test Oreka: - timed balance test Antsietatea eta depresioa: - Hospital anxiety and depression scale (HADS)</p>	<p>Taldearen arteko konparaketan, TE-ren alde (24. astean): - Stroke Impact Scale-ren mugikortasun domeinua p<0,001 - FAC p<0,001 - RMI p<0,001 - 6MWT p<0,001 - 5 meter comfortable walking speed test p<0,001 - timed balance test p=0,55 - HADS p=0,45 (depresioa) + p=0,88 (antsietatea)</p>

<p>Outermans JC, van Peppen RPS, Wittink H, Takken T, Kwakkel G.</p> <p>2010</p> <p>Holanda</p>	<p>Ikerketa pilotoa</p> <p>Kuantitatiboa, analitiko, esperimental (ausazko entsegu kontrolatua)</p>	<p>Aztertu intentsitate altuko entrenamenduak ibileran (ibilitako distantzia, abiadura eta jarrera mantentzeko oreka) duen eragina iktus subakutua duten pertsonengan, intentsitate baxuko fisioterapia programa batekin alderatuz.</p>	<p>N=43 - TE N=22 - KT N=21</p> <p><u>Mugikortasuna:</u> hemiplegiaren diagnostiko klinikoaren lehen iktusa edo iktus errekorreentek eraginda. <u>Igarotako denbora iktus ezarpenetik:</u> - TE: 22,5 (8,2) egun - KT: 23,5 (7,8) egun <u>Sexua:</u> - TE: 3 emakume 19 gizon - KT: 4 emakume 17 gizon <u>Adina:</u> - TE: 56,8 (8,6) urte - KT: 56,3 (8,6) urte</p>	<p><u>TE:</u> - 10 txoko ibilera hobetzeko eta jarreraren kontrola berreskuratzeko ariketa aerobikoak. - 45 min/saio 3 saio/aste 4 astetz (12 saio, ±12h).</p> <p><u>KT:</u> - Intentsitate baxuko fisioterapia programa. Hanka hemiplegiakoaren eta orekaren kontrola berreskuratzea helburu. - Ez indar ariketarik, ez entrenamendu aerobikorik. - 45 min/saio, 3saio/aste 4 aste.</p> <p><u>Datuen neurketa:</u> interbentzio aurretik eta hura amaitu ostean.</p>	<p>Ibiltzeko gaitasuna eta erresistentzia: - 6MWT</p> <p>Ibiltzeko abiadura maximoa: - 10MWT</p> <p>Oreka: - BBS - Functional Reach test</p>	<p>Taldeen arteko konparaketan, TE-ren alde: - 6MWT p=0,02 - 10MWT p=0,03 - BBS p=0,45 - Functional Reach test p=0,84</p>
<p>Kim J, Yim J.</p> <p>2017</p> <p>Korea</p>	<p>Kuantitatiboa, analitiko, esperimental (ausazko entsegu kontrolatua)</p>	<p>Goiko gorputz adarren indarra eta ibiltzeko abiadura hobetzeko diseinatutako ariketa protokolo baten eraginkortasuna aztertu iktus kronikoa duten pazienteen funtzio kognitiboan.</p>	<p>N=29 - TE N=14 - KT N=15</p> <p><u>Mugikortasuna:</u> iktus diagnostikoa eta hemiplegia iktusa dela-eta. <u>Igarotako denbora iktusa ezarpenetik:</u> - TE: 12,79 ± 7,34 hilabete - KT: 11,73 ± 8,02 hilabete <u>Sexua:</u> - TE: 5 emakume 9 gizon - KT: 5 emakume 10 gizon <u>Adina:</u> - TE: 50,71 ± 14,81 urte - KT: 51,87 ± 17,42 urte</p>	<p><u>TE:</u> - Terapi fisiko konbentzionala 60 min/saio (neuro-developmental treatment) + indarra eta ibilera hobetzeko ariketa programa (18saio, 9h). - 30min/saio 3 saio/aste 6 aste.</p> <p><u>KT:</u> - Terapi fisiko konbentzionala. - 60 min/saio (neuro-developmental treatment).</p> <p><u>Datuen neurketa:</u> interbentzio aurretik eta interbentzio ostean.</p>	<p>Indarra: - Esku dinanometro hidraulikoa</p> <p>Ibilera abiadura: - 10MWT</p>	<p>Taldeen arteko konparaketan, TE-ren alde: - Indarra p=0,928 (kaltetu gabeko aldean) <i>TE p=0,14 / KT p=0,621</i> - Indarra p=0,592 (kaltetutako aldean) <i>TE p=0,041 / KT p=0,265</i> - 10MWT p=0,042 <i>TE p=0,003 / TK p=0,350</i></p>
<p>Aidar FJ, Jacó de Oliveira R, Gama de Matos D, Filho MLM, Costa O, Patrocínio de Oliveira CE</p>	<p>Kuantitatiboa, analitiko, esperimental (ausazko entsegu itsu kontrolatua)</p>	<p>Aztertu ausazko entsegu kontrolatu baten bitartez indarra lantzeko ariketaz osatutako entrenamendu baten eragina iktusa pairatu duten eta istripu</p>	<p>N=24 - TE N=11 - KT N=13</p> <p><u>Mugikortasuna:</u> hemiplegia edo hemiparesia aurkeztu. <u>Igarotako denbora iktus ezarpenetik:</u> urtebete gutxienez. <u>Sexua:</u> - TE: 5 emakume 6 gizon</p>	<p><u>TE:</u> - Indarra lantzeko programa. Saio bakoitzean: 45-60 minutu indar entrenamendua. 10-15 minututako beroketa ibiltzen indarrezko entrenamendua jarraiturik. 8-10 errepikapenetako 3 set. Berreskuratzeko 120 segundu.</p>	<p>Indarra: - 1 repetition maximum (1RM)</p>	<p>Taldeen arteko konparaketan, TE-ren alde: - 1RM: Aztertutako ariketa guztietan T1-n p<0,05 eta T2-n p>0,05.</p>

et al. 2016 Brasil		zerebrobaskular horren albo-ondorioak dituzten pertsonen bizikalitatean.	- KT: 4 emakume 9 gizon <u>Adina:</u> - TE: 51,7 ± 8 urte - KT: 52,5 ± 7,7 urte	- 45-60min/saio, 3saio/aste 12 asteko iraupena (36 saio, ±36h). <u>KT:</u> ariketa fisikorik ez. <u>Datuen neurketa:</u> programa hasi aurretik eta 12 astetako programa amaitu ostean.		
Moore SA, Jakovljevic D, Ford G, Rochester L, Trenell MI. 2016 Britania Handia	Kuantitatiboa, analitiko, esperimental (ausazko entsegu itsu kontrolatua)	Iktus osteko ariketarekiko egokitzapen zentral eta periferikoak ikertu eta ariketa fisikoak funtzio eta oxigenoaren ekoizpen maximoan eragindako aldaketekin erlazonatutako mekanismo fisiolofikoak aztertzea.	N = 40 - TE N=20 - KT N=20 <u>Mugikortasuna:</u> 6MWT burutzeko gai bastoiarekin edo bastoirik gabe. <u>Igarotako denbora iktus ezarpenetik:</u> 19 ± 26 hilabete. Ikerketa hau taulan geroago azaltzen den Moore et al. 2015eko ikerketaren jarraipena da. Taldeen ezaugarriei demografikoei buruzko informazioa ikerketa horren errenkadan zehazten da.	<u>TE:</u> - Ariketa fisiko mistoaz osatutako programa malgutasuna, indarra, gaitasun aerobikoa eta oreka hobetzeko helburua duten ariketekin. <i>Fitness and Mobility Exercise Program (2006)</i> jarraituz. - 45-60min/saio 3saio/aste 19 astez (57 saio, ±57h). <u>KT:</u> - Iraupen bereko etxean luzatzeko programa. Goiko eta beheko gorputz adarrak eserita luzatzeko 10 ariketa 3 aldiz. <u>Datuen neurketa:</u> 2 aste programa hasi aurretik eta programa amaitu osteko astean.	Sasoi kardiorespiratorioa: - VO2 maximoa Emaizta funtzionalak: - 6MWT (ibilera erresistentzia) - 10MWT (ibilera abiadura) - BBS (oreka)	Taldeen arteko konparaketan, TE-ren alde: - VO2 maximoa p<0,01 <i>TE p<0,01 / KT p=0,62</i> - 6MWT p<0,01 <i>TE p<0,01 / KT p<0,05</i> - 10MWT p<0,01 <i>TE p<0,01 / KT p=0,01</i> - BBS p<0,01 <i>TE p<0,01 / KT p<0,05</i>
Moore SA, Hallsworth K, Jakovljevic DG, Blamire AM, He J, Ford GA, et al. 2015 Britainia Handia	Ikerketa pilotoa Kuantitatiboa, analitiko, esperimental (ausazko entsegu itsu kontrolatua)	Komunitatean ariketa fisiko egituratuaren eragina aztertu iktusa pairatu duten pertsonen arrisku faktore metabolikoetan eta garun funtzio, funtzio kognitibo eta fisikoan.	N=40 - TE N=20 - KT N=20 <u>Mugikortasuna:</u> 6MWT burutzeko gai (euskarriarekin edo hura gabe). <u>Igarotako denbora iktus ezarpenetik:</u> - TE: 21 ± 34 hilabete - KT: 16 ± 12 hilabete <u>Sexua:</u> - TE: 2 emakume 18 gizon - KT: 4 emakume 16 gizon <u>Adina:</u> - TE: 68 ± 8 urte - KT: 70 ± 11 urte	<u>TE:</u> - Ariketa mistoz (erresistentzia aerobikoa + indarra + oreka) osatutako interbentzioa mugimendu funtzionala lantzeko. - 45-60min/saio, 3 saio/aste, 19 astetako iraupena (57 saio, ±57h). <u>KT:</u> - Etxean luzatzeko programa. - 45-60min/saio, 3 saio/aste, 19 astetako iraupena.	Sasoi: - VO2 maximoa Ibiltzeko gaitasuna edo erresistentzia: - 6MWT Ibiltzeko abiadura: - Walking speed Oreka: - BBS	Taldeen arteko konparaketan, TE-ren alde: - VO2 maximoa p<0,01 <i>TE p<0,01 / KT p=0,62</i> - 6MWT p<0,01 <i>TE p<0,01 / KT p=0,02</i> - Walking speed p<0,01 <i>TE p<0,01 / KT p=0,04</i> - BBS p<0,01

				<u>Datuen neurketa:</u> hasieran eta 19.astean.		<i>TE p<0,01 / KT p=0,04</i>
Aidar FJ, Gama de Matos D, Jacó de Oliveira R, Carneiro AL, Cabral BG, Dantas PM, et al. 2014 Brasil	Kuantitatiboa, analitiko, esperimental (ausazko entsegu kontrolatua)	Aztertu indarra lantzeko entrenamendu baten eragina iktus iskemikoaren albo-ondorio bezala depresioa aurkezten duten pertsonengan.	N=24 - TE N=11 - KT N=13 <u>Mugikortasuna:</u> hemiplegia/paresia. <u>Igarotako denbora iktus ezarpenetik:</u> urtebete gutxienez. <u>Sexua:</u> - TE: 5 emakume 6 gizon - KT: 4 emakume 9 gizon <u>Adina:</u> - TE: 51,7 ± 8 urte - KT: 52,5 ± 7,7 urte	<u>TE:</u> - Beroketa (10-15 minututako ibiltzea) + indarra lantzeko ariketak. Saioen artean gutxienez 48 ordutako atsedena. 8-10 errepikapenetako 3 serie. - 60 min/saio, 3 saio/aste 12 aste (36 saio, 36h). <u>KT:</u> ariketa fisiko programarik ez. <u>Datuen neurketa:</u> interbentzio aurretik eta 12 asteak pasata.	Indarra: - 1RM testa Depresioa: - BDS	- 1RM testa: azpiatal guztietan p<0,05 da interbentzio taldean (T1) eta kontrol taldean (T2), aldiz, p>0,05. - BDS: TE p=0,021 / KT p=0,772
Kim M, Cho K, Lee W. 2014 Korea	Kuantitatiboa, analitiko, esperimental (ausazko entsegu itsu kontrolatua)	Komunitatean ibiltzeko programa (erresistentzia aerobikoa) baten eraginkortasuna aztertzea benetako ingurune batean ibiltze funtzioan eta gizarte parte hartzean iktus kronikoa duten pazienteengan.	N = 22 - TE N=11 - KT N=11 <u>Mugikortasuna:</u> hemiparesia duela gutxienez 6 hilabeteko iktusa dela-eta. <u>Igarotako denbora iktusa ezarpenetik:</u> 231,64 egun - TE: 190,45 ± 108,46 egun - KT: 272,82 ± 107,71 egun <u>Sexua:</u> - TE: 5 emakume 6 gizon - KT: 4 emakume 7 gizon <u>Adina:</u> - TE: 50,18 ± 10,29 urte - KT: 50,73 ± 7,24 urte	<u>TE:</u> - Errehabilitazio programa estandarra (terapia fisiko eta okupazionala) 60 min/saio 5 saio /aste 4 astez + ibiltzea distantzia eta ingurune ezberdinetan 30 min/saio 5 saio/aste 4 astez (20 saio, 30h). <u>KT:</u> - Errehabilitazio programa estandarra (terapia fisiko eta okupazionala). - 60 min/saio 5 saio/aste 4 astez (20saio, 20h). <u>Datuen neurketa:</u> interbentzio aurretik eta ostean.	Ibiltze funtzioa: - 6MWT - 10MWT	Taldean arteko konparaketan, TE-ren alde: - 6MWT p=0,004 <i>TE p<0,05 / KT p<0,05</i> - 10MWT p=0,045 <i>TE p<0,05 / KT p<0,05</i>
Gordon CD, Wilks R, McCaw-Binns A. 2013 Jamaika	Kuantitatiboa, analitiko, esperimental (ausazko entsegu itsu kontrolatua)	12 astetako entrenamendu aerobikoaren (komunitatean ibiltzea) eragina aztertu iktusa jasan duten pazienteen egoera funtzional eta bizi-kalitatean.	N=128 -TE N=64 - KT N=64 <u>Mugikortasuna:</u> ibiltzeko gai laguntzarekin edo laguntzarik gabe. <u>Igarotako denbora iktus ezarpenetik:</u> - TE: 12,8 (3,6) hilabete - KT: 11,8 (3,6) hilabete <u>Sexua:</u> - TE: 35 emakume 29 gizon	<u>TE:</u> - Ibiltzeko programa. -15 min/saio 3 saio/aste 12 astez. Progresiboki 5 minutu igo iraupena 30 minututara heldu arte. Abiadura areagotuz joan zen (36 saio, ±9-18h). <u>KT:</u> - Masaje arina kaltetutako	Ariketa gaitasuna edo erresistentzia: - 6MWT	Talde esperimentalaren alde: - 6MWT p<0,001

			<p>- KT: 35 emakume 29 gizon <u>Adina:</u> - TE: 64,9 (11,1) urte - KT: 63,4 (9,4) urte</p>	<p>aldean. - 25 min/saio 3 saio/aste 12 astez, etxean (36 saio, ±18h).</p> <p><u>Datuen neurketa:</u> interbentzio aurretik eta tratamendua hasi eta 6 aste eta 3 hilabetetara.</p>		
<p>Aidar FJ, Jacó de Oliveira R, Silva AJ, Gama de Matos D, Filho MLM, Hickner RC, et al.</p> <p>2012</p> <p>Brasil</p>	<p>Ikerketa pilotoa</p> <p>Kuantitatiboa, analitiko, esperimental (ausazko entsegu itsu kontrolatua)</p>	<p>Aztertu indarra lantzeko entrenamendu baten eragina antsietate mailan iktus iskemikoaren albo-ondorioak aurkezten dituzten pertsonengan.</p>	<p>N=24 - TE N=11 - KT N=13</p> <p><u>Mugikortasuna:</u> hemiplegia/paresia. <u>Igarotako denbora iktus ezarpenetik:</u> <u>Sexua:</u> - TE: 5 emakume 6 gizon - KT: 4 emakume 9 gizon <u>Adina:</u> - TE: 51,7 ± 8 urte - KT: 52,5 ± 7,7 urte</p>	<p><u>TE:</u> - Beroketa (10-15 minututako ibilera) + indarra lantzeko ariketak. 8-10 errepikapenetako 3 set. Berreskuratzeko tartea 120 segundu. - 45-60min/saio 3saio/aste 12 astez (36 saio, 36h).</p> <p><u>KT:</u> ariketa fisiko saiorik ez.</p> <p><u>Datuen neurketa:</u> interbentzio aurretik eta 12 asteak pasata.</p>	<p>Indarra: - RM1</p> <p>Antsietatea: -STAI</p>	<p>- Bai STAI-n bai 1RM testean: azpialat guztietan p<0,05 da TE-n eta KT-n, p>0,05.</p> <p><i>* Ez da ezer aipatzen taldeen arteko hasierako homogeneotasunari dagokionez.</i></p>
<p>Globas C, Becker C, Cerny J, Lam JM, Lindemann U, Forrester LW, et al.</p> <p>2012</p> <p>Alemania</p>	<p>Kuantitatiboa, analitiko, esperimental (ausazko entsegu itsu kontrolatua)</p>	<p>60 urte edo gehiagoko iktus kronikoa duten pertsonengan ibiltzeko zinta baten bidezko ariketa aerobikoak dituen onurak aztertzea, Alemaniako ohiko fisioterapia saio estandarrekin alderatuz.</p>	<p>N=36. 2 talde: - TE N=18 - TK N=18</p> <p><u>Mugikortasuna:</u> ibilera hemiperatiko erresiduala. <u>Igarotako denbora iktus ezarpenetik:</u> - TE: 60,2 ± 46,6 hilabete - KT: 70 ± 67,4 hilabete <u>Sexua:</u> - TE: 4 emakume 14 gizon - KT: 3 emakume 15 gizon <u>Adina:</u> - TE: 68,6 ± 6,7 urte - KT: 68,7 ± 6,1 urte</p>	<p><u>TE:</u> - Intentsitate altuko ariketa aerobikoa ibiltzeko zintan. - 30-50minutu/saio 3saio/aste 3 hilabetez (39 saio, ± 20h).</p> <p><u>KT:</u> - Fisioterapia programa konbentzionala (muskulu tonua indartzeko ariketa pasiboak goiko eta beheko gorputz adarretarako. Ez zen ariketa aerobikoa landu). - 1h/saio, 1-3saio/aste 3 hilabetez (39saio, 39h).</p> <p><u>Datuen neurketa:</u> interbentzio aurretik eta 3 hilabete ostean.</p>	<p>Sasoi kardiobaskularra: - VO2 maximoa</p> <p>Hanka funtzional indarra: - 5 chair rise</p> <p>Ibiltzeko erresistentzia eta abiadura: - 6MWT eta 10MWT</p> <p>Mugikortasuna eguneroko jarduerak burutzeko gaitasuna: - RMI</p> <p>Oreka: - BBS</p>	<p>Taldeen arteko konparaketan, TE-ren alde: - VO2 maximoa p<0,001 TE p<0,001 / KT p>0,05 - 5 chair rise p=0,11 (taldeen p ez da zehazten) - 6MWT p<0,001 TE p<0,001 / KT p>0,05 - 10MWT p=0,001 TE p<0,01 / KT p>0,05 - RMI p=0,02 (taldeen p ez da zehazten). - BBS p=0,02 TE p<0,05 / KT p>0,05</p>

6. eranskina: Zuhaitz-kategoriala

