

HEZKUNTZA ETA KIROL FAKULTATEA
Jarduera Fisikoaren eta Kirolaren Zientzietako Gradua

2023-2024 ikasturtea

HIRUGARREN ADINEKO PERTSONENTZAT JARDUERA FISIKOAK
DUEN GARRANTZIAREN AZTERKETA eta HOBEKUNTZA
PROPOSAMEN BAT

Egilea: Belartieta Galardi, Aiora.

Zuzendaria: Zulaika, Luix Mari.

2024ko ekaineko deialdia

AURKIBIDEA:

LABURPENA ETA GAKO HITZAK	4
I. ATALA	6
1. SARRERA	6
2. EGOERAREN ANALISIA	8
2.1. ZAHARTZAROA. ESTEREOTIPO ETA AURREIRITZIAK.....	8
2.2. ZAHARTZE PROZESUA: Bi aurpegiko txanpona	9
2.2.1. ZAHARTZE AKTIBOA.....	10
2.2.1.1. ZAHARTZE AKTIBOAREN DETERMINATZAILEAK	10
2.3. OSASUN FISIKOA HIRUGARREN ADINEAN.....	12
2.3.1. ZAHARTZEAREN OINARRIZKO 4 ALDAERA.....	13
2.4. BIZI-KALITATEA HIRUGARREN ADINEAN	13
2.5. JARDUERA FISIKOA HIRUGARREN ADINEAN	14
2.5.1. JARDUERA FISIKOAREKIKO OZTOPOAK	16
2.5.2. GOMENDIOAK	16
2.6. OSAGAI ANITZEKO ENTRENAMENDUAREN BIDEZKO INTERBENTZIO PROGRAMAK HIRUGARREN ADINEAN.....	19
II. ATALA	23
3. HOBEKUNTZA PROPOSAMENA	23
3.1. HELBURUA.....	23
3.2. PARTE HARTZAILEAK	23
3.3. PROGRAMAREN ANTOLAKETA ETA LANDUKO DIREN JARDUERAK	23
3.4. ERABILIKO DEN METODOLOGIA.....	25
3.5. EBALUAZIO SISTEMA	25
3.6. IKUSPEGI INKLUSIBOA	26
3.7. ERREFORTZU NEURRIAK	27
3.8. EGITASMOAREN BALORAPENA	27
3.9. KRONOGRAMA	28
4. ONDORIOAK	38
5. ERREFERENTZIAK	40
6. ERANSKINAK	46
6.1. ARIKETA BATERIA	46
6.2. NEURKETA TRESNAK.....	53
6.2.1. WHOQOL-BREF galdetegia	53

6.2.2. The Physical Activity Adherence galdetegia.....	56
6.2.3. Senior Fitness Testa.....	57
6.2.4. AFISAL-INEFFC BATERIA.....	59

LABURPENA ETA GAKO HITZAK

Hirugarren adinekoen populazio handia espero da mundu mailan datozen urteotan, ondorioz, erronkak sortzen dira adinekoen osasunari eta bizi-kalitateari dagokionez. Lan honen helburua, hirugarren adinean gertatzen diren aldaketak aztertzea izan da, jarduera fisikoak duen garrantzia analizatuz eta amaieran osagai anitzeko entrenamendu programa bat diseinatuz. Bizitzako etapa honetan gorputzean ematen diren aldaketa fisiologikoen mota desberdinetako arazoak sor ditzakete beraien bizi-kalitatea okertuz. Gainera, arazo fisiko eta pertsonal horiez gain, gizarteak zahartzaroarekiko interpretazio gutxiesgarriak hartzeko joera du, adineko pertsonen narriaduran eraginez. Hala ere, zahartze aktiboak aukera ematen du bai estereotipo baita aldaketa fisiologiko horiei aurre egiteko, bizitza osasungarria sustatuz, non jarduera fisikoak garrantzia handia duen. Lan honetan, osagai anitzeko entrenamendu programek adinekoengan izaten dituzten efektuak aztertu dira, gai honen inguruan aurretik ikertutako artikulu zientifikoaren errebisio baten bitartez. Hobekuntza nabariak eman direla ikusi da hauen gaitasun fisiko zein psikologikoan. Ondorioz, hirugarren adinekoen bizi-kalitatea duina edukitzeko jarduera fisikoak indar handia hartzen du, zehazki, modu programatu eta antolatu batean burutzen den entrenamenduak. Ezagutza hauetan oinarrituta proposamen praktikoa original bat sortu da.

GAKO-HITZAK: Hirugarren adina, jarduera fisikoa, zahartze aktiboa, bizi-kalitatea.

RESUMEN:

Se espera una gran población de la tercera edad a nivel mundial en los próximos años, por lo que surgen retos en la salud y calidad de vida de las personas mayores. El objetivo de este trabajo ha sido analizar los cambios que se producen en la tercera edad, analizando la importancia de la actividad física y diseñando al final un programa de entrenamiento multicomponente. Los cambios fisiológicos que se producen en el cuerpo en esta etapa de la vida pueden ocasionar problemas de diversa índole que empeoran su calidad de vida. Además de estos problemas físicos y personales, la sociedad tiende a adoptar interpretaciones peyorativas de la vejez, incidiendo en el deterioro de las personas mayores. Sin embargo, el envejecimiento activo permite hacer frente tanto a estos estereotipos como a estos cambios fisiológicos, fomentando una vida saludable en la que la actividad física tiene una gran importancia. En este trabajo se han analizado los efectos de los programas de entrenamiento multicomponente en las personas mayores a través de una revisión de artículos científicos previamente estudiados sobre este tema. Se observan mejoras significativas en su capacidad física y psicológica. En consecuencia, la actividad física para que las personas de la tercera edad

tengan una calidad de vida digna adquiere una gran fuerza, concretamente el entrenamiento que se realiza de forma programada y organizada. En base a estos conocimientos se ha creado una original propuesta práctica.

PALABRAS CLAVE: Tercera edad, actividad física, envejecimiento activo, calidad de vida.

ABSTRACT:

A large elderly population is expected to grow worldwide in the coming years, which poses challenges to the health and quality of life of the elderly. The aim of this work has been to analyse the changes that occur in the elderly, analysing the importance of physical activity and designing a multicomponent training programme. The physiological changes that occur in the body at this stage of life can cause problems of various kinds that worsen the quality of life. In addition to these physical and personal problems, society tends to adopt pejorative interpretations of old age, with a tendency for older people to deteriorate. However, active ageing makes it possible to confront both these stereotypes and these physiological changes, promoting a healthy life in which physical activity is of great importance. In this paper we have analysed the effects of multicomponent training programmes on older people through a review of previously studied scientific articles on this topic. Significant improvements in their physical and psychological capacity are observed. Consequently, physical activity for the elderly to have a dignified quality of life acquires great strength, specifically training that is carried out in a programmed and organised way. Based on this knowledge, an original practical proposal has been created.

KEY WORDS: Older people, physical activity, active ageing, quality of life.

I. ATALA

1. SARRERA

Bizi-itxaropena maila altuagotara iristen ari da herrialde industrializatuetan eta 2030erako 80 urteko adina gaindituko dela aurreikusi dute eremu horietan (Rueda, 2022). Gainera, biztanleria guztietan 60 urte dituzten pertsonen kopurua handituz joango da, eboluzioa honelakoa jarraituz gero: kopuru hori 1400 milioira igoko da 2030erako eta 2100 milioira 2050erako. Populazioaren igoera hau datozen hamarkadetan bizkortuko da, garapen bidean dauden herrialdeetan batez ere (OME, 2020). Beraz, gaur egungo eta hemendik aurrerako gizartearen ezaugarrietako bat da, hirugarren adineko pertsonen proportzioa geroz eta handiagoa izango dela (Gutiérrez, 2022). Hori horrela, bizi-itxaropena osasunaren ikuspegitik begiratu behar da, irabazitako urteak osasun egoera onean bizi diren edo gaixotasunak izan dituzten ikusteko (Escobar et al., 2012).

Zahartze prozesuak aldaketa morfofisiologikoak eragiten ditu gorputz-sistemetan, zehazki, muskulu-eskeletikoan, nerbio-sisteman eta sistema sentsozialean. Aldaketa horiek besteak beste adinduen trebetasun motorrean eragiten dute hauen oreka eta ibilkera okertuz. Aldaketa horiek erorikoekin eta beste mota batzuetako istripuekin lotura handia dute. Ondorioz, bizi-kalitateak behera egiteko joera hartzen du maila psikologiko zein sozialean, beraien konfiantzan eta eguneroko zereginetan zailtasunak sortuz (Concha-Cisternas, 2020). Horrez gain, gizarteak populazio honekiko duen ikuspegia negatiboa da orokorrean, hau da, zahartzaroa pertsonen dekadentzia fisiko eta mentalarekin lotzen du modu negatibo batean, ondorioz, adinduek eredu hori barne hartzen dute eta ez dute beraien bizi kalitate hobetzerik baten alde borrokatzen (Wortman, 2004).

Beraz, prozesu honetan gertatzen diren aldaketa gehienak saihesteko eta bizi-kalitate duin bat edukitzeko egunerokotasunean aktiboak izatera bultzatzen da jarduera fisikoaren eta bizi estilo aktibo baten bitartez. Jarduera fisikoa eta ariketa fisikoa egitearen onurak hainbat eta hainbat dira, esaterako, beheko eta goiko gorputz adarreko indarra hobetzea, orekaren bitartez erorikoak saihestea, malgutasuna handitzea eta gaixotasun kardiobaskularrak izateko arriskua ekiditea (Jiménez, Nuñez eta Coto, 2013). Horrez gain, ongizate mentala eta norberarekiko jarrera positiboa hartzen ere laguntzen du (Martínez et al., 2021).

Jarduera fisikoak eman ditzakeen hobekuntzak ikusita, orain arte aztertutakoen artean hirugarren adinerako onuragarriak izaten ari diren entrenamenduak osagai anitzeko ariketa

fisikoko entrenamendu programak dira. Horrela, erresistentzia, indar, oreka eta malgutasun ariketak biltzen dira eta funtzionaltasuna hobetzeko eta egunerokotasunean gerta daitezkeen arriskuak ekiditeko modu honetan lan egitea aukera egoki bat dela frogatu da (Casas, 2012).

Lan honen helburu nagusia, hirugarren adinean orokorrean gertatzen diren aldaketak aztertzeaz gain, populazio honetan jarduera fisikoak duen garrantzia analizatzea izango da, amaieran hobekuntza proposamen bat diseinatuz. Zahartze prozesuak dakartzan aldaketa fisiko zein psikologikoak eta gizarteak adinekoekiko dituen aurreiritzi negatiboak ikusita, beraien bizi-kalitate hobetuko bat lortzeko beharra dago, gure gizartean inklusioa, ongizatea eta ekitatea sustatu ahal izateko eta zahartzeak ekartzen dituen erronkei eta aukerei aurre egiteko ere. Etikaren izenean, gizarte justuago, humano eta solidario bat lortze aldera balio horien alde lan egin beharko genuke. Eta azpimarratu nahi da jarduera fisikoko profesionalek eremu honetan egin dezakegun ekarpena.

Azkenik, lanaren egiturari dagokienez, ondorengo ataletan banatuta azalduko dira txosten honetako edukiak. Lehenengo atalean, egoeraren analisi bat egin da hurrengo gaiak jorratuz: zahartzaroari buruzko aurreiritziak, zahartze prozesua eta zahartze aktiboaren nondik norakoak, hirugarren adinekoen osasun fisikoa, bizi-kalitatea, jarduera fisikoaren garrantzia eta praktikara urratsa emateko oztupoak. Gero, populazio honetarako jarduera fisikoari buruzko gomendio zerrenda azaldu dira, ondoren, osagai anitzeko entrenamendu bidezko interbentzio programa desberdinen errebisio bat burutuz. Bigarren atalean, osagai anitzeko entrenamendu programa bat diseinatu da, programaren ezaugarriak azalduz eta lehenengo, erdiko eta amaierako asteetako saioak sakontasunez deskribatuz. Azkenik, lan honen ondorioak idatzi dira.

2. EGOERAREN ANALISIA

2.1. ZAHARTZAROA. ESTEREOTIPO ETA AURREIRITZIAK

Zahartzaroa modu desberdinetan ikusten den bizi etapa bat da. Baina, nola ikusten da gaur egun zahartzaroa? Nolakoa da beraiekiko tratua? Talde sozial honen parte diren pertsonak deskribatzerako garaian joera handia dago hitz estereotipikoak edo gutxiesgarriak erabiltzea. (Lozano, 1999). Hau da, zahartzaroa bi modutan baloratu da, bata modu positiboan eta bestea negatiboan. Lehenengoan, adinekoa: pertsona jakintsua, esperientziaz betea, gizarte-estatus handikoa eta errespetu handia merezi duen pertsona bezala kontsideratzen da. Bigarrenean berriz, zahartzaroa egoera defizitario gisa nabarmentzen da (Carbajo, 2009). Matrasek (1990) honako ezaugarri hauekin laburbiltzen du zahartzaroaren balorazio negatiboa: fisikoki murriztua, mentalki defizitarioa, ekonomikoki mendekoa eta sozialki isolatua. Ikuspegi horiek mitoak eta aurreiritziak sortzen dituzte, ondorioz, zahartze prozesua zaildu eta adinekoa gizartean naturaltasunez eta modu egokian integratzea mugatzen dute.

Gainera, zahartzaroaren interpretazio gutxiesgarriek adineko pertsonen narriaduran eragiten dute hainbat ikuspegitatik, hala nola, kronologikotik, biologikotik, psikologikotik eta soziologikotik (Rodríguez, 1989).

- Estereotipo kronologikoak: Zahartzea eta bizitako urteak parekatzen ditu. Honek, adinarekiko diskriminazioa eragiten du eta adinekoen erabateko zorientasuna edukitzea eta produktiboak izatea eragozten du.

- Estereotipo biologikoak: Zahartzaroa inboluziotzat hartzea eragin du, hau da, aurrerapen baten atzerakada bat bezala. Ondorioz, zahartzaroa gaixotasun eta arazo psikiko eta fisiologiko ugariz betetako bizi-etapa gisa ulertzen da.

- Estereotipo psikologikoak: Zenbait kontzeptu psikologiko areagotu ditu zahartzaroaren mitoa indartuz; esaterako, kontzeptu atentzionalak, memoristikoa, ezagutzazkoak eta trebetasunezkoak. Beraz, horrela ulertzen da zahartzaroa: sormen gabeko, isolamendu intimistako, antsietateko eta depresioko etapa gisa bezala.

- Estereotipo soziologikoak: Eragin handia izan du adinekoen interes sozial eta erlazionalen zenbait kontzeptuetan; adibidez, inutilitate, isolamendu eta inproduktibitate konnotazioetan.

Estereotipo eta aurreiritzi hauek ikusita zahartze fenomenoaren testuinguru jakin batean gertatzen da, non adinekoen bizi kalitatea okerrerantz joan eta errealitate horretara egokitzea ezinezkoa bihurtzen den (Sequeira eta Silva, 2016). Ondorioz, talde sozial honen parte diren

pertsonen eskaintzeko ezer izango ez balute moduko jarrera hartzen dute. Hori dena, gaur egun dagoen eredu kultural baten ondorioa da; hau da, eredu horrek zahartzaroa pertsonen dekadentzia fisiko eta mentalarekin lotzen du modu negatibo batean. Beraz, beraien burua eredu horrekin identifikatua sentitzen da (Wortman, 2004).

CIS-eko (Centro de Investigaciones Superiores) zenbait inkestetan oinarrituta, adinekoen autopertzepzioari buruzko emaitzak ikus ditzakegu. Adinekoek uste dute gizarteak horrela identifikatzen dituztela; %34ak gogaikarriak, %23ak ez aktiboak, %13ak tristeak, %9ak dibertigarriak eta % 7ak gaixoak. Aldiz, adineko biztanleen %27ak dibertigarriak, %24ak tristeak, %21ak ez aktiboak, %7ak gaixoak eta %7ak gogaikarriak direla pentsatzen dute (Hernández, 2003). Gainera, gazteen aldetik jasotzen duten tratuari dagokionez, % 25ak uste du errespetuz tratatzen dituztela, % 40k axolagabekeriaz eta % 29k begirunez.

Gizartean onargarria den diskriminazio-modu ohikoenetako bat adin-arrazoiengatik diskriminazioa da. Honek, hirugarren adineko pertsonengan estres kronikoa sor dezake eta horrekin batera ondorio fisiko eta psikosozial negatiboak izan. Horrez gain, talde sozial honetako kideek jasan behar duten eskusio hau hainbat modutan adierazi daiteke, esaterako, aurreiritziko eta abusuzko portaerak, jarrera gain babesleak eta paternalistak edukiz, gehiegizko mendekotasuna eta marjinazioa eragiten dutelarik (Dobrowolska et al., 2019).

Beraz, Martínezek (2011) dio diskriminazioa hainbat mailatan gauza daitekeela: maila interpersonalean, instituzio mailan eta maila sozialean. Lehenengoa, talde sozial honekiko berdintasunezkoak ez diren jarrera edo jokabide batzuen bidez erakusten da. Bigarren mailari dagokionez, hau, gizarte jakin batean desabantaila-egoera bat oparitzen dieten arauen bidez adierazten da eta azkenik, maila sozialean, tratatu txarrak eta gizarte bazterkeria aurkitzen ditugu.

2.2. ZAHARTZE PROZESUA: Bi aurpegiko txanpona

Gaur egun, gizartean zenbait aldaketa esanguratsu gertatzen ari dira eta horien artean biztanleriaren zahartze-joera progresiboa; hau da, hainbat faktoreen ondorioz biztanleriaren bizi itxaropenak gora egin du. Hainbat datuek 2018 eta 2023 urteen arteko Espainiako biztanleriaren jaiotza-tasaren eta heriotza-tasaren beherakada adierazten digute. Beraz, ezinbestekoa da adinekoen inguruan informazioa zabaltzea eta adinekoen hezkuntzan aurrera pausoak egitea, gizartearen garapenean lagunduz (Martínez et al., 2020).

OMEk (2002) 60 urtetik aurrerako biztanleria kontsideratzen du hirugarren adineko pertsona. Herrialde garatuetan eta bizi itxaropenari dagokionez aurrerapen handiak egin diren eremuetan, adin horretakoak gazte gisa kontsideratuak izan daitezke. Hala ere, garrantzitsua da

aipatzea adin kronologikoak ez duela bat egiten zahartze prozesuan gertatzen diren aldaketen adierazle zehatzekin. Baina, ohikoa den bezala, zahartze prozesua pertsonaren arabera modu batera edo bestera bizitzen da, batzuek ohiko prozesua edo tradizionala hautatuko dute eta beste batzuek zahartze aktiboa edo osasungarria. (Euskal Soziometroa, 2017).

Gai honekin jarraituz, beste zenbait adituek hirugarren adinaz gain laugarren adina egoteko posibilitatea dagoela esaten dute (75-80 urtetik aurrera hasiko zen etapa hau). Lehen aipatu bezala, bizi itxaropenak gora egin du azken urte hauetan, beraz, zahartzaroaren adina atzeratzearen ideia eman da. Honek, heldu izatearen fasea luzatuko du, aro horretan ere gizabanakoaren autonomia eta independentzia ahalbidetuz. (Euskal Soziometroa, 2017).

2.2.1. ZAHARTZE AKTIBOA

Lehen aipatutako zahartze aktiboaren kontzeptua zertan datzan eta bere nondik norakoak zeintzuk diren azaltzea oso interesgarria litzateke. OMEk (2002) horrela definitzen du kontzeptua “Zahartze Aktiboa osasun, partaidetza eta segurtasun aukerak optimizatzeko prozesua da, pertsonak zahartu ahala bizi-kalitatea hobetzeko” (P.6). Horrez gain, pertsonen ongizate fisikoa, soziala eta mentala bizi-zikloko erdigunera eramaten ditu, pertsona bakoitzaren behar eta nahien arabera gizartean parte hartzeko.

Zahartze Aktiboaren kontzeptua hogeigarren mendeko 50. hamarkadan agertu zen lehenengo aldiz, nahiz eta “aktibo” hitza ez eduki eta esanahi desberdina zuen. Hasiera batean, Zahartze Produktibo edo Osasungarria esaten zitzaion, baina kontzeptu hauek bidea ireki diote gaur egun daukagun kontzeptu aberasgarri honi (Martínez, 2011).

2.2.1.1. ZAHARTZE AKTIBOAREN DETERMINATZAILEAK

Zahartze aktiboaren determinatzaileak zahartzeko modu desberdinen zergatiak edo faktoreak zehazten dituzte. Ikusi da, generoaren eta kulturaren arabera asko aldatzen dela prozesu hau; gainera, modu homogeneo batean banatzen da (Cobos eta Almendro, 2008). Hurrengoak dira Zahartze Aktiboaren determinatzaileak:

1.TAULA: Zahartze aktiboaren determinatzaileak

Osasun eta gizarte- sistemekin lotutako determinatzaileak	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osasunaren sustapena eta gaixotasunen prebentzioa. ▪ Laguntza zerbitzuak. ▪ Iraupen luzeko asistentzia. ▪ Osasun mentaleko zerbitzuak.
Ohitura determinatzaileak	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tabakismoa.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jarduera fisikoa. ▪ Elikadura osasuntsua. ▪ Alkohola. ▪ Aho- osasuna. ▪ Botikak.
Faktore pertsonalekin lotutako determinatzaileak	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Faktore psikologikoak. ▪ Biologia eta genetika.
Ingurunearekin lotutako determinatzaileak	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fisikoa: <ul style="list-style-type: none"> - Ingurune fisikoak. - Etxebizitzaren segurtasuna. - Erorketak. - Ura eta aire osasuntsua. ▪ Soziala: <ul style="list-style-type: none"> - Gizarte-laguntza. - Indarkeria eta abusua. - Hezkuntza eta alfabetatzea.
Determinatzaile ekonomikoak	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gizarte-babesa. ▪ Diru-sarrerak. ▪ Lana.

Ba al du generoak zerikusirik Zahartze Aktiboan?

Aipatzekoa da, generoak asko eragiten duela goiko taulan aipatutako determinatzaileei dagokionez. Hau da, emakumea izateagatik soilik, izugarriko oztopoak jasan behar izaten ditugu bizitzan aurrera atera ahal izateko gure kulturaren eta gizartean dauden rol eta estereotipoen ondorioz. Emakume adindu gehiengoa dago kotizazio gabeko pentsioen eta alarguntza-pentsioen mende; beraz, diru-sarrera murriztagoak dituzte. Jarduera fisikoari dagokionez, oztopo familiarak (dedikazio handia), kulturalak eta laguntza falta dute (Cobos eta Almindro, 2008).

Horrez gain, depresio-tasa altua da emakumeen artean generoari lotutako rolen ondorioz. Besteekiko zaintza lanak egiten dituzte bizitza osoan zehar eta ahaztu egiten dira beraien buruak zaintzeaz eta maitatzeaz (OME, 2000).

Beraz, ondorioztatu dezakegu Zahartze Aktiboa ez dela hain erraz hartu daitekeen bide bat. Ikusi da, generoaren, kulturaren eta pertsona bakoitzaren izaeraren arabera oztopo handiak daudela bidean eta horiek gainditzea izugarri kostatzen dela.

2.3. OSASUN FISIKOA HIRUGARREN ADINEAN

Genero eta kultura desberdintasunen araberako gatazkak alde batera utziz, zer gertatzen da pertsona adinduen osasun fisikoan, zer nolako aldaketak sufritzen dituzte? Zahartzeak zenbait aldaketa ekar ditzake gorputzean, esaterako, muskulu-eskeletikoan, sistema sentsozialean eta nerbio-sistema zentrolean. Pixkanaka kaltetzen joaten diren sistemak dira eta asko eragiten dute pertsonen erortzeko arriskuan (Concha-Cisternas et al., 2020).

Adinak gora egin ahala, gaitasun muskulu-eskeletikoa nabarmen jaisten da. Ondorioz, gihar uzkurdua murriztu eta egunerokotasunean egiten dituzten ekintzak egitea eragozten du, adibidez, erosketak eramatea, etxeko eskailerak igotzea edo etxeko lanak egitea. Emakume zein gizonezkoetan ematen da muskuluaren beherakada hau, neurri berdinean (Cortés et al., 2018).

Patologiarik ohikoena Sarkopenia da, hau, adinarekin lotuta dihoa eta muskulu-masaren galera eragiten du. Ondorioz, pertsonen bizi-kalitatea zapuztu eta desgaitasuna edukitzeko arriskua ematen da (Concha-Cisternas et al., 2020). Gaixotasun honen prebalentzia, %5etik %13ra bitartekoa da mundu mailan (60-70 urte bitartean). Adin tarte horretatik aurrera portzentajea igo egiten da, %50eraino (Cortés et al., 2018).

Sistema sentsoarialari dagokionez, zahartzen goazen heinean ikusmena, sistema vestibularra eta propiozepzioa progresiboki okertuz joaten dira (Concha-Cisternas et al., 2020). Beherakada honen ondorioz, talde sozial honetako kideek desoreka handiak sufritu eta erortzeko aukera handiak izaten dituzte. Hala ere, endekapen honetan hiru sistema sentsoarial hauen artean konpentsazioa ematen dira; adibidez, propiozepzioa okertzen ari denean ikusmenak babesten du eta bi hauen arteko konexioaren artean oztopoak daudenean sistema vestibularra nagusitzen da (Hobeika, 1999).

Azkenik, nerbio-sistema zentrolean aldaketa nabarmenak ere gertatzen dira. Zahartze prozesuan alterazio kognitiboak sortzen dira dementziak edo jarduera askoren funtzionamenduak zailduz (Bernhardi, 2005). Ibiltzeko modua ere, nerbio-sistema zentralaren eta periferikoaren mende dago, muskuluen, hezurren eta artikulazioen egoera alde batera utzita. Honetan, zenbait alterazio ematen dira, esaterako, neurotransmisoreen gutxitze naturala, garuneko bentrikuluen dilatazioa, uzkurdua azkarreko muskulu-zuntzen gutxitzea, erantzun vestibularra itzaltzea eta neuronen ADN mitokondrialaren galera (Cartier, 2002).

Gertatzen diren aldaketak progresiboak eta atzeraezinak dira. Beraz, horri aurre egiteko edo endekapen-prozesu horrek beste bide hobeto bat hartzeko jarduera fisikoko programak gomendatzen dira. Saio hauek, pertsonen gaitasun fisikoak mantentzeko eta indartzeko balio dute eta bizi-kalitatea hobetzen dute. Horrez gain, aipatzekoa da bizi-zikloko ohiturek eragin handia dutela adinduek izan dezaketen osasun fisikoan eta horrekin batera funtzionaltasunean. Hau da, erretzailea izateak, alkohola edateak edo bizimodu sedentaria izateak asko eragin dezake honen endekapen-prozesuan (Saa eta García, 2016).

2.3.1. ZAHARTZEAREN OINARRIZKO 4 ALDAERA

Zahartzea gaixotasunetik bereizitako prozesu fisiologiko gisa ulertuta, eredu ez hain konplexu baterantz aurrera egin daiteke, zahartzen ari direnei arreta praktikoagoa eta erabilgarriagoa emateko. Testuinguru horretan, zahartzearen oinarrizko lau aldaera bereiz daitezke literatura espezializatuan (Rowe eta Kahn, 1987):

- Normala, primarioa edo ohiko zahartzea.
- Zahartze arrakastatsu edo optimoa.
- Zahartze patologikoa edo bigarren mailakoa.
- Hirugarren mailako zahartzea.

Zahartze ohikoari dagokionez, bizitza aktiboa izan ohi duten pertsonen dagokie. Hauek, bizitza osoan zehar ez dituzte diagnostikatutako gaixotasunik edo prozesu patologikorik jasan behar izan; esaterako, dementziak, depresioa edo bestelakoak. Bestetik, zahartze arrakastatsua zahartze-prozesu optimoa duten pertsonen dagokie, eta zahartze-prozesuak dakarren beherakada funtzional eta sentoriala baino ez da. Zahartze patologikoak berriz, normalean zahartzaroarekin zerikusia duten gaixotasunak eta berezko zahartzearekin batera osasun-egoera orokorra okertzen dela erakusten du. Talde honetan sartzen dira gaixotasun kroniko degeneratiboak eta kardiobaskularrak dituztenak.

2.4. BIZI-KALITATEA HIRUGARREN ADINEAN

Ikusi da, pertsonak zahartzen goazen heinean gorputzeko aldaketa fisiko eta psikologikoak izateko aukerak handitu egiten direla. Honek, bizi kalitatean eragin handia izan dezake aldaketa horiek suposatzen dutenaren ondorioz. Baina, zer da bizi-kalitate on bat edukitzea? Zein ezaugarri ditu?

Bizi-kalitatearen kontzeptua ez da gaur egun asmatu den pentsamendu bat. 60. hamarkadaren bigarren zatian argitalpen zientifikoetan agertu eta beranduago 70. hamarkada

aldera finkatu egin zen. Hala ere, kontzeptu honen inguruan ikuspegi teoriko asko eman dira, ondorioz, desadostasun handiak sortu dira bizi-kalitatearen definizioari dagokionez (García-Viniegras et al., 2005).

Tuescak (2012) dio bizi-kalitatea faktore asko kontuan hartzen dituen bizi eraikuntza bat dela. Alde batetik, subjektiboa dela esaten du, ongizateari egiten diolako erreferentzia. Beste aldetik, bizi-kalitateak funtzionamendu sozial, fisiko eta psikologikoarekin zerikusia duenez, objektiboa dela esaten du. Hau da, intimitatea, adierazpen emozionala, segurtasuna, produktibitatea eta ongizatea alderdi subjektibotzat hartzen da eta baliabide materiala, ingurune fisiko eta sozialarekin edukitzen den harremana alderdi objektibotzat hartzen da (Watanabe, 2014).

Bizi-kalitatea dimentsio anitzeko kontzeptu zabal bat da eta zenbait faktore edo adierazleen menpe dago baldintzatuta. Kontzeptu honek hiru dimentsio hartzen ditu; hau da, dimentsio fisikoa, psikologikoa eta soziala. Lehenengoari dagokionez, osasun egoerari egiten dio erreferentzia. Dimentsio psikologikoak, egoera kognitiboaren pertzepzioa hartzen du barne eta azkenik, dimentsio sozialak harreman sozialei eta egon daitezkeen rol sozialei egiten die erreferentzia (Bautista-Rodríguez, 2017).

Zenbait azterlanek adinekoen bizi-kalitatearen bi aspektu definitzen dituzte. Batetik, positiboa eta bestetik, negatiboa. Harreman sozialak, osasun egoera ona eta baliabide iturri egokiak daudenean bizi-kalitatea positiboa izango da. Aldiz, pertsonak osasun arazo larriak, baliabide eta autonomia gutxi badituzte bizi kalitatea negatiboa izango da (Estrada et al., 2011).

Ikusi da, hirugarren adinekoen bizi-kalitatea aberasten duen ekintzetako bat etengabeko jarduera fisikoa egitea dela (Torres et al., 2020). Beraz, hau ez praktikatzeak ondorio larriak ekar ditzake bai eremu fisiko, sozial eta psikologikoan pertsonen bizi-kalitatea zapuztuz.

2.5. JARDUERA FISIKOA HIRUGARREN ADINEAN

Autore desberdinek ikuspegi desberdinak dituzte jarduera fisikoari dagokionez eta definizio ezberdinak aipatzen dituzte. Bouchard eta Shephardek (1994.) horrela definitzen dute kontzeptu hau "atsedenean baino energia-gastu handiagoa duen edozein gorputz-ariketa". Aldiz, American College of Sports Medicine elkarteak (2011, 1337.orr.) beste modu batera definitzen du "Muskulu eskeletikoek sortutako edozein gorputz-mugimendu, metabolismo basalaren tasatik gorako gastu energetikoa eragiten duena, eguneroko bizitzako jarduerak barne". OMEren (2010) definizioak bat egiten du azkenekoarekin, hau da, gorputzeko muskuluek sortutako edozein mugimenduri deitzen dio jarduera fisikoa, gainera, etxeko lanak, jolas-jarduerak eta lan egitea barne hartzen ditu.

Baina, talde sozial honetako kideek ba al dakite zertarako edo zer onura dituen jarduera fisikoa egiteak? Kirola edo zenbait jarduera egitea (beti ere neurriak hartuz) bizimodua aberastuko dien faktoreetako bat da. Ariketa egiteak, gaixotasunak prebenitzeko, tratatzeko eta sendatzeko balio du eta horrekin batera aurretik aipatutako bizi kalitatea hobetzeko. Orokorrean, adina duten pertsonak jarduera fisikoak ekar ditzakeen onuren berri badakite, baina ez dute argi adibidez nola lotzen den eguneroko jarduerak egiteko bizitasunarekin, elikadurarekin duen harremanarekin eta funtzionamendu fisikoarekin, besteak beste (Vargas et al., 2021).

2.TAULA: Hirugarren adinean jarduera fisikoak eragiten dituen onurak

<ul style="list-style-type: none"> • Ahalmen aerobikoa handitu. • Indar ahalmena hobetu (muskuluen tonua eta masa handitu.) • Malgutasuna garatu. • Adimen- gaitasuna hobetu. • Arrisku kardiobaskularren arriskua murriztu. • Artikulazioen mugikortasuna handitu. • Erorikoak saihestu. • Giharren atrofia geldiarazi. 	<p>(Jiménez ,Nuñez eta Coto, 2013).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Hemodinamika eta arnas dinamika hobetu. • Oreka hobetu. 	<p>(Barrios et al., 2018)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Tentsio arterialaren balioak gutxitu. • Lipidoen profila hobetu. (triglizeridoen eta LDL kolesterolaren murrizketa eta HDL kolesterola handitu). • Digestioa hobetu. • Minbizi mota batzuk ekidin. • Pisuaren kontrola hobetu. • Loaren kalitate hobetu. 	<p>(Andrade eta Pizarro, 2007).</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Jarduera bat inguruko pertsonekin partekatzeko aukera eman. • Tentsioak askatzeko erabilgarria bihurtu, estresa kudeatuz. • Antsietate eta depresio sintomei aurre egin. • Bizi kalitatea hobetu. • Pertsonen autonomia areagotu. 	
---	--

2.5.1. JARDUERA FISIKOAREKIKO OZTOPOAK

Zoritxarrez jarduera bat praktikatzerako arrazoen eta jarduera hori bertan behera uztearen arrazoen artean lotura handia dago. Hau da, zahartzen goazen heinean jarduera fisikoko programa batean edo egunerokotasunean hau praktikatzeko oztopoak handituz joaten dira. Orokorrean, interes-gatazka, dibertsio eza eta talde-arazoak dira gehien ematen diren oztopoak populazio honetan (Reynaga et al., 2017).

Oztopo hauek 3 kategorietan bereizten dira; domeinu intrapertsonalean, domeinu interpertsonalean eta komunitatearen domeinuan. Domeinu intrapertsonalak pertsonen erabaki propioetatik sortzen diren oztopoak eta pertsona bakoitzak jarduera fisikoa egiteko duen gaitasun eta mugen kontzientzia zioa hartzen ditu barne, adibidez, beldurra, denbora falta, adina, erortzeko eta lesioekiko beldurra. Domeinu interpertsonalak berriz, jarduera fisikoa egiteko inguruko harreman-sareak ez egoteari egiten dio erreferentzia, esaterako, polikiroldegira joateko kiderik ez edukitzea edo prestakuntza eskasa duten begiraleak egotea. Azkenik, komunitatearen domeinuak elementu komun jakin batzuk hartzen ditu kontuan, esaterako, balioak, munduaren ikuskera, rolak eta kokapen geografikoak. Beraz, komunitate barruko arazoei egiten die erreferentzia, adibidez, kostua, klima txarra eta sarbide faltak (Cortéz, 2020).

2.5.2. GOMENDIOAK

Adinekoek jarduera fisikoa modu egoki eta efiziente batean burutzeko zenbait aholku ematen dira arloko eskuliburutan. OMEk (2022), astean zehar osagai anitzeko jarduerak egitea proposatzen du (150-300 minutuz jarduera fisiko aerobiko moderatua edo 75-150 minutuz jarduera fisiko aerobiko intentsua). Praktika eraginkorra izango da astean hiru egunetan edo gehiagotan egiten bada; aldiz, ezarritako maiztasuna murrizten bada efektuak ez dira berdinak izango, hau da, egindako lan minimo horrek gutxirako balioko du. Horrez gain, osasunerako proposa izango litzateke jarduera fisiko intentsua eta moderatua konbinatzea astean zehar.

OMEk (2002) oreka eta indar muskularra hirugarren adinekoen entrenamenduan funtsezkoak diren bi aldagai direla azpimarratzen du, batez ere, autonomoa ez galtzeko eta desorekaren ondorioz izan ditzaketen erorketak saihesteko.

Oreka eta **koordinazioari** dagokionez, aipatzekoa da zahartzaroan lantzeko ezinbestekoak diren aldagaiak direla. Praktika hau, astean 2-3 egunetan eta saioak 20-30 minutukoak izatea gomendatzen da. Hasiera batetik, garrantzitsua izango da pertsonaren oreka maila zein den jakitea, arriskutsua izan daitekeelako eta ariketak progresiboki zailtzen joango direlako. Horrez gain, oreka entrenatzerako garaian oreka estatikoa landuko da lehenago, ondoren, ariketa dinamikoa sartzeko (Marcos-Pardo et al., 2021). Zenbait ikerketek, lurra edo oinekin kontaktuan dagoen materiala ezegonkorra izateak, orekaren hobekuntzan asko lagunduko duela diote. Gainera, orekako ariketak soilik eginda, hobekuntza nabaria emango da pertsonen ibiltze abiaduran, erortzeko arriskuak gutxituz (Lopez eta Arango, 2015).

Ariketak prestatzerako garaian, egunerokotasunean hirugarren adineko pertsonen egiten dituzten ekintzak (eskailerak igo, sukaldeko goiko baldatik platerak hartu, erosketak eramane, aterkiarekin ibili...) zein diren zehaztu behar dira, zeregin horiek eskatzen dituzten gorputz jarrerak oreka ariketen bitartez lantzeko (Marcos-Pardo et al., 2021). Horrez gain, Tai Chi eta yoga egitea gomendatzen da, propiozepzioa lantzeko helburuarekin (Lopez eta Arango, 2015).

Indar lanari dagokionez, astean 2-3 egunez lantzea gomendatzen da. Ariketei begira, 8-10 ariketa egotea saio bakoitzeko kopuru egoki bat da, 2-3 serie eta 6-12 errepikapen eginez. Hori dena, zer landu nahi den eta intentsitatearen arabera aldatu egingo da. Gihar-taldeak garatzeko autokargak, gimnasioetan egoten diren makinak eta banda elastikoak erabiltzea aukera egokia da indarra modu seguru eta egoki batean lantzeko (Marcos-Pardo et al., 2021).

Mugimenduari dagokionez, ariketa dinamikoak gomendagarriak dira; hau da, mugimendu eszentrikoa eta konzentrikoa eskatzen dutenak. Horrez gain, artikulazio anitzeko ariketak eta ariketa monoartikularrak egitea interesgarria da indar hobekuntzarako. Indar entrenamenduan kontuan hartu beharreko faktore bat, gihar antagonistak lantzea da. Horiek lantzeari uzten badiogu, gorputzean gihar desoreka bat egongo da eta horrek arazo larriak ekar ditzake, lesioak sortuz. Beraz, oso garrantzitsua da gihar hauek besteekin batera lantzea (ACSM, 2009). Honi, teknika egokia gehitzen zaio; hau da, ariketei karga jarri baino lehenago, ezinbestekoa izango da ariketaren exekuzioa ondo barneratzea, ondoren ariketak naturaltasunez burutzeko eta pixkanaka pisu gehiago mugitzeko (Garber, 2011).

Erresistentzia aerobikoa entrenatzea komenigarria izaten da talde sozial honetan, batez ere arrisku kardiobaskularrak, arnasketa-gaitasuna eta gorputz jarrera hobetzen laguntzen duelako. OMEk (2018) egiten diren jarduera guztiak 10 minutuko aldietan egitea aholkatzen du bihotz-biriketako osasunean eragina positiboa izateko. Adinekoek, normala den bezala, ez dituzte gaztetan zituzten gaitasun berdinak; beraz, maila aerobikoari dagokionez, garrantzitsua izango da bihotz-maiztasuna kontrolatzea. Horrez gain, hezur eta gihar taldeek jasandako aldaketen ondorioz, lesioak pairatzeko aukera handia izaten dute. Beraz, karga gutxiko ariketak erabiltzea gomendatzen da (Moreno, 2005).

Gehien gomendatzen diren ariketa motak aisialdiko jarduerak (ibilaldiak, bizikleta..) eta programatutako ariketak dira (OME, 2010) . Baina, zenbat adineko pertsona ikusten ditugu gure artean jarduera fisikoa egiten? nahiz eta jendea badagoen, oso gutxi dira ariketa programatuak edo ibilaldiak egiten dituztenak. Ikusi da, ariketak musikalizatzea oso estrategia ona dela jarduera erritmikoa egitera motibatzen. Ikerkuntzaren bitartez egiaztatu da, jarduera honek eremu psikologikoan eragiteko bihotz-maiztasuna 110-130 taupada minutukoa izan behar duela. Onura fisikoak edukitzeko, bihotz maiztasuna 120-140 taupada minutuko tarte horretan egotea gomendatzen da (Castillo et al., 2016, p. 11).

Azkenik, **malgutasuna** lantzeko ariketa estatiko eta dinamikoak egitea proposatzen da asteen 2 edo 3 egunez. Gihar-talde bakoitzeko 30 segundo erabiliko dira zonalde hori luzatzeko. Ariketa batetik bestera 15 segundoko atsedenak gomendatzen dira (Marcos-Pardo et al., 2021).

Jarduera fisikoko programak kontuan hartzean, ezinbestekoa izango da bertan parte hartu ahal izateko ariketaren funtsezko osagaiak neurtzea, esaterako, intentsitatea, maiztasuna, iraupena eta jarduera fisikoaren progresioa (OME, 2010). Programa hauetan parte hartzeko esfortzu-proba bat egitea gomendatzen da, bihotz-maiztasunaren erantzuna, tentsio-arteriala, hautemandako esfortzu-eskala eta elektrokardiograma ikusteko. Horrez gain, galdetegiak betetzea ere aholkatzen da, gizabanakoaren osasun egoerari, medikazioei, arrisku-faktoreei, helburu pertsonalei eta jarduera fisikoarekiko jarrerari buruz informazioa biltzeko (Villamizar et al., 2021).

2.6. OSAGAI ANITZEKO ENTRENAMENDUAREN BIDEZKO INTERBENTZIO PROGRAMAK HIRUGARREN ADINEAN

AUTOREAK (URTEA)	LAGINA	NEURKETA TRESNAK	ARIKETA FISIKOKO PROGRAMAREN EZAUGARRIAK (FITZ VP Printzipioak).	EMAITZAK
(Araya et al., 2012)	n= 33 emakume. Adina: 60 urte <	Parametro antropometrikoak (altuera,pisua, gerri eta aldaka perimetroak). Indarra neurtzeko 3 test: Eskuzko dinamometria, jauzi bertikalaren test-a kontramugimendurekin eta esertze/altxatze test-a. Malgutasuna neurtzeko: Sit & Reach testa Oreka neurtzeko: minutu batez hanka baten gainean egon behar da eta denbora horretan beste hankak lurra zenbat aldiz ukitzen duen kontatu behar da. Eurofit baterian erabiltzen den testa.	<u>Interbentzioaren iraupena</u> : 12 aste. <u>Maiztasuna</u> : Astean 3 saio, saio bakoitza ordu batekoa. <u>Ariketa fisiko mota</u> : Beroketan (10') → Gorputza entrenamendura prestatzeko eta aktibatze ariketak. Zati nagusian (40') →Erresistentzia aerobikoa, indarra, jarrera, koordinazioa, oreka, malgutasuna eta erreazio-denborako ariketak barne hartzen ditu. Lasaitze fasean (5') → Erlaxazio ariketak.	Parametro antropometrikoak dagokienez, gerri-aldaka indizea eta gerri-perimetroa murriztu egin dira. Aztertutako gainerako parametroetan ez da hobekuntza esanguratsurik eman. Indar test-eko orekako eta mugimendu-anplitudearen emaitzetan hobekuntza eman da. Horrez gain, jauzi bertikaleko testak korrelazio negatiboa erakutsi du oreka testarekin eta esertze/altxatze testarekin.
(Herrera et al., 2017)	n=46 (40 emakumezko eta 6 gizonezko). Kontrol taldea (KT) (n=20). Taldea esperimental (TE) (N=26). Adinaren batez bestekoa: 71.44 ± 5.1	SF-12v2 (SF-36 galdetegiaren bertsio motza) eta Senior Fitness Testa.	<u>Interbentzioaren iraupena</u> : 8 hilabete. <u>Maiztasuna</u> : astean 2 saio, 90 minutukoak. <u>Intentsitatea</u> : Hitzeko testa erabili zen hau neurtzeko (batez ere lan aerobikoan). <u>Ariketa fisiko mota</u> : Saio bakoitzeko osaketak alderdi fisiko-motorrak eta fisiologikoak, alderdi kognitiboak, alderdi psikologikoak eta alderdi sozialak hartzen ditu barne. Saio bakoitzaren atal nagusiaren %15a koordinazio eta ahalmen	Osasun mentalari dagokionez talde esperimentalean kontrolekoan baino hobekuntza esanguratsua eman da. Horrez gain, neurtutako osagai fisiko guztietan hobekuntza nabariak eman dira talde esperimentalean.

	Partaideen ezaugarriak: Pertsona osasuntsuak eta sedentarioak.		kognitiboa lantzeko ariketak erabiltzen dira , %30a erresistentzia aerobikoa lantzeko eta %15a muskuluaren tonifikazioarako erabiltzen da.	
(Concha- Cisternas et al., 2020)	n=28 (17 emakumezko eta 11 gizonezko) Adina: 65-80 urte bitartean. Partaideak egonaldi luzeko establezimenduetakoak dira.	Fried-ek proposatutako fenotipoaren eskala (hauskortasuna neurtzeko) eta World Health Organization Quality of Life – Older Adults (WHOQoL-OLD) galdetegia	<u>Interbentzioaren iraupena:</u> 6 aste. <u>Maiztasuna:</u> astean 2 saio, 90 minutukoak. <u>Intentsitatea:</u> Saio batetik bestera karga igo egiten da modu progresibo batean, ariketen intentsitatea eta errepikapenak aldatuz (indar eta erresistentzia muskularraren lanketan). Lan aerobikoa Borg eskalaz kontrolatu da.	Hauskortasun-indizean hobekuntza esanguratsuak eman dira. Bizi- kalitateari dagokionez, dimentsio batzuetan hobekuntza nabariagoak eman dira beste batzuetan baino, esaterako, iraganeko, oraingo eta etorkizuneko jardueren, partaidetza sozialaren eta intimitatearen dimentsioetan puntuazioak gora egin du.
			<u>Ariketa fisiko mota:</u> Beroketan(15´) →Mugikortasun articularreko ariketak eta intentsitate bajaran ibili. Zati nagusian (45´) →Lan aerobikoa (%55-70 bitartean) 25 minutuz. Ondoren, indar eta erresistentzia muskularraren lana 15-20 minutuz (8-10 errepikapen 1RM kontuan hartuz hasieran progresioa %20etik %40ra izan da). Horrez gain, tarteka orekako ariketak sartzen dira. Lasaitze fasean (20´) →Arnasketa eta luzaketa (muskulu bakoitzeko 30´) ariketak egiten dira.	
(Martínez et al., 2021)	n=70 (65 emakumezko eta 5 gizonezko). Adina: 60 urte <	Senior Fitness Testa, Rosenberg Testa eta antsietatea eta depresioa neurtzeko eskala.	<u>Interbentzioaren iraupena:</u> 8 hilabete. <u>Maiztasuna:</u> astean 2 saio, 60 minutukoak. <u>Ariketa fisiko mota:</u> Saio bakoitzean maila fisiko (indarra, gaitasun aerobikoa, koordinazioa, malgutasuna eta oreka) kognitibo eta emozionalean lan egiteko diseinatutako ariketak proposatzen dira. Programa aberasteko Adimen	Alderdi fisikoari dagokionez, beheko gorputz adarreko indarrean, goiko gorputz adarreko malgutasunean , bizkortasunean eta bihotz-biriketako gaitasunean eman dira hobekuntza nabariak.

			Anitzen teoria (Gardner, 1987) eta Inteligencia XXI Eskuliburua erabili dituzte.	Rosenberg Testari dagokionez, aldaketa esanguratsuak egon dira autoestimuaaren balorazioan.
				Azkenik, depresio eta antsietatearen eskalak, 2 dimentsioetan hobekuntza eman dela adierazten du.
(Guillem-Saiz et al., 2021)	n=54 (35 emakumezko eta 19 gizonezko) Adina: 60 urte <	Tinetti-ren eskala, Timed Up and Go Testa eta Senior Fitness Testa.	<u>Interbentzioaren iraupena:</u> 45 aste. <u>Maiztasuna:</u> Astean 2 saio, 45-60 minutukoak. <u>Intentsitatea:</u> programan zehar modu progresibo batean igotzen da. <u>Ariketa fisiko mota:</u> Beroketan (10-15') → Jarduera aerobikoa eta artikulazio nagusien errotazioak eta egun horretan landuko diren gorputz atalen beroketa espezifikoa. Zati nagusian (30-40') → Joko, zirkuito eta koreografien bidez ariketa aerobikoak eta muskulua tonifikatzeko ariketak. Lasaitze fasean (5-15') → Arnasketa eta luzaketa ariketak.	Tinetti-ren eskalan ez dira aldaketa nabariak eman erorketei dagokionez, beraz, hasierako eta bukaerako datuak berdin mantentzen dira. Timed Up and Go Testari dagokionez, hobekuntza egon da baina aldaketa ez da nabaria izan pertsonen mugikortasunean. Aurre-balorazioan mugikortasun nahiko ona zuten pertsonak 25 ziren (%46. 3a), programa ostean aldiz, 27 (%50a). Senior Fitness Testari dagokionez, hobekuntza nabariena besoen flexioaren ariketan eman da. Gainontzeko frogetan aldiz, hobekuntza ez da hain esanguratsua izan.
(Cigarroa et al., 2021)	n=17 (%47,1a emakumezkoak eta %52,9a gizonezkoak). Adina: 65 urte <	Timed up and Go (oreka dinamikorako), "Estación Unipodal" (oreka estatikorako), eseri eta altxatzeren test (beheko gorputz adarren indarrerako), 6 minutu oinez	<u>Interbentzioaren iraupena:</u> 9 aste. <u>Maiztasuna:</u> Astean 2 saio, 60 minutukoak.	Oreka neurtzen duten bi testetan hobekuntzak eman dira parte hartzaileetan.

Beraien etxeetan bizi dira.

(gaitasun funtzionalerako) eta SF-36 galdetegia (bizi-kalitaterako).

Intentsitatea: Borg-en eskala eta bihotzmaiztasuna erabili da hau neurtzeko.

Ariketa fisiko mota:

Beroketan (10´)

Zati nagusian (45´) →

- 15´ indar lana
- 15´ ariketa aerobikoak.
- 15´ oreka eta ibilkera ariketak.

Lasaitze fasean (5´) → Malgutasun ariketak.

Funtzionalitasunari dagokionez, eseri-altxa eta 6 minutu oinez testetan ere hobekuntzak esanguratsuak eman dira. Horrez gain, gorputz-minaren eta osasun mentalaren dimentsioetan bizi-kalitatea hobetu dela adierazten du SF-36 galdetegiak.

II. ATALA

3. HOBEKUNTZA PROPOSAMENA

OSAGAI ANITZEKO ENTRENAMENDU PROGRAMAREN DISEINUA

3.1. HELBURUA

Aurreko informazioa kontuan hartuta, lan honen helburu nagusia ondorengo litzateke: osagai anitzeko programa bat diseinatzea hirugarren adineko pertsonen bizi-kalitatea hobetzeko. Horretarako, egunerokotasunean erabilgarriak diren gaitasun funtzionalak indartuko dira zahartze aktiboa eta osasuntsua sustatu nahian.

Helburu nagusiaz gain, helburu zehatzagoak ere baditu lan honek:

- Balore fisiologikoak (indarra, erresistentzia aerobikoa eta malgutasuna) hobetzea.
- Oreka hobetzea, erorikoak saihesteko.
- Jarduera fisikoarekiko atxikimendua lortzea.

3.2. PARTE HARTZAILEAK

Parte hartzaileei dagokionez, 60 urtetik gorako adinduei egongo da bideratuta. Programan parte hartzeko ezinbestekoa izango da ariketa fisikoarekiko kontraindikazio medikorik ez izatea eta pertsona bakoitzak autonomia maila altua edukitzea segurtasuna bermatzeko eta sor daitezken arazoak ekiditeko. Horrez gain, ariketak eta begiraleak emango dituen jarraibideak ulertzeko gaitasuna eduki behar dute.

3.3. PROGRAMAREN ANTOLAKETA ETA LANDUKO DIREN JARDUERAK

Diseinatutako osagai anitzeko programa honek 9 hilabeteko iraupena izango du eta aste bakoitzak 2 saio edukiko ditu: asteartean eta ostegunean, bakoitza 60 minutukoa. Hau 3 faseetan egongo da bereizita; Egokitzapen Fasea, Hobekuntza Fasea eta Mantenimendu Fasea. **Egokitzapen Faseak**, lehenengo hiru hilabeteak hartuko ditu barne. Epe hau oso garrantzitsua izango da, alde batetik, ariketen teknikak eta nondik norakoak bereganatzeko (ondorengo ariketetan lesioak ekiditeko) eta bestetik, parte hartzaileek programarekiko atxikimendua lortzeko. **Hobekuntza faseari** dagokionez, honek hurrengo 3 hilabeteak hartuko ditu barne. Aurreko fasean landutakoa baloratu eta egokitzapenak emango dira entrenamenduetan, hobekuntza bermatzeko. Azkenik, **Mantenimendu Faseak** azkeneko 3 hilabeteak hartuko ditu barne. Izenak esaten duen bezala, entrenamenduak hobekuntza fasean bezala mantenduko dira

eta aurretik egindako lana mantentzea izango da helburua. Programa aurrera joan ahala ariketa zailagoak sartzeko edo intentsitatea handitzeko aukera egon daiteke fase honetan ere.

Horrez gain, saioen estruktura programa osoan zehar berdina izango da, hau da, hasieran 10 minutuko beroketa egingo da, ondoren, 40 minutuko zati nagusia eta amaieran 10 minutuko lasaitze fasea.

Beroketari dagokionez, garrantzia handia emango zaio mugikortasun artikularrari eta saio bakoitzean landuko diren gorputz atalen beroketa espezifikoa egingo da. Beroketarekin jarraitzeko jolas bat burutuko da saio bakoitzero, taldekideak beraien artean harremantzeko eta saioa modu dibertigarri batean hasteko, helburua ludikoa izanik.

Zati nagusian landuko diren edukiak batez ere: oreka, indarra eta lan aerobikoa izango dira.

- **Oreka**

Zati nagusiaren hasieran joango da beroketaren ostean. Hasiera batean oreka estatikoa landuko da soilik eta programa aurrera joaten den heinean oreka dinamikoko ariketak sartuko dira, hauek zailagoak baitira. Bi hauen konbinazioa barne hartzen dituen ariketak eta zirkuitoak ere egongo dira. Gehienbat erabiliko diren ariketak egunerokotasunean oreka eskakizun handia duten egoerak simulatzen dituzten ariketak izango dira, esate baterako, erosketak eramatea edo altuera batean dagoen objektua hartzea.

- **Indarra**

Indarrari dagokionez, lehenengo asteak oso garrantzitsuak izango dira ariketen teknika ondo ikasteko eta beraien gaitasunak zeintzuk diren ondo ezagutzeko. Ondoren, teknika barneratuta dutela, mankuernak, erresistentzia bandak eta pisu desberdinen erabilera emango da. Programa hasieran, ariketak banan-banan burutuko dira; hau da, ariketa batek eskatzen dituen serie eta errepikapen guztiak egingo dituzte eta hurrengo ariketara pasako dira. 2 hilabete pasa ostean, zirkuito moduan burutuko dira ariketak dagozkien serieak eginez. Horrez gain, saioak aurrera doazen heinean ariketen zailtasuna handitu egingo da eta horrekin batera intentsitatea ere.

- **Lan aerobikoa**

Lan aerobikoari dagokionez, ariketa mota desberdinak egongo dira, zintan ibiltzea edo bizikleta estatikoko ariketa motakoak saihestuz. Beraz, ariketa desberdinak pilatzen dituen koreografiak eta ariketa musikalizatuak emango dira. Normalean, gehien kostatzen den osagaia

da hau, beraz, modu dibertigarri batean eta aldi berean intentsua izanik diseinatu da, step-eko saioak eta ariketa musikalizatuak sartuz. Ikusi da musikaren erritmoan egiten diren jarduerak funtzionatu egiten dutela eta gustukoak izaten direla, beraz, programarekiko atxikimendurako gakoa izan daiteke.

Azkenik, saio amaieran **Lasaitze Fasea** egingo da. 10 minutu hauetan saioaren intentsitatea guztiz jaitsiko da, modu progresibo batean. Horretarako, zati honetan malgutasun eta arnasketa ariketak landuko dira. Modu antolatu eta progresibo batean joango dira luzaketak eginez eta amaieran pare bat arnasketa ariketa burutuko dira saioa amaitzeko.

3.4. ERABILIKO DEN METODOLOGIA

Programan zehar saioak aurrera eramateko erabiliko den metodologia aldatuz joango da. Hasiera batean, lehenengo asteetan zuzeneko agindua erabiliko da metodo bezala. Honetan, talde osoarentzat behin mugimendua nola egin erakusten da, eta gero horiek hasten dira ariketa burutzen. Metodo hau antolaketa eta kontrol zehatz batean oinarritu eta taldea modu kontrolatuan eramateaz gain ariketetan akatsak saihestea ahalbidetzen du.

Ondoren, Hobekuntza Fasean zehazki, zuzeneko agindua lan aerobikoan soilik erabiliko da diseinatutako koreografiak aurrera eraman ahal izateko. Indar eta orekako lana aldiz, dinamikoagoa bihurtuko da aurreko saioekin alderatuta. Horretarako, indarraren zatian ariketak banan-banan eta bakarrik egin beharrean zirkuito moduan egingo dira eta binaka jarrita, izan ere, zenbait ariketa bikoteka egiteko ezarri dira. Orekari dagokionez, oreka dinamikoa lantzen hasiko da fase honetan, beraz, zenbait ariketa gidatuak izango dira, baina, proposatu diren jolasak beraien kabuz burutuko dituzte. Nahiz eta zuzeneko agindua ez den emango bi aldagai hauetan, begiralea bere bezeroei uneoro egongo da begira akatsak zuzentzeko eta hauek motibatuzko, beraien ehuneko ehuna eman ahal izateko.

Azkenik, Mantentze Faseari begira, oreka eta indar lanean berdin jarraituko da. Lan aerobikoan aldiz, erronka kooperatibo bat burutu beharko dute. Honetan, programa osoan zehar egin dituzten eta gehien gustatzen zaizkien pausoak hartu eta beraiak sortu beharko dute koreografia bat, programako azken astean burutuko dena.

3.5. EBALUAZIO SISTEMA

Programa honetan bezeroen gaitasun fisikoak neurtzeko 6 test erabiliko dira. Sei horietatik bost **Senior Fitness Test** bateriatik (SFT) atera dira eta falta den azkena **AFISAL-INEFFC** Bateriatik. Indarra neurtzeko, 2 test eramango dira aurrera; "Arm Curl Test" eta "Chais Stand Test". Lehenengoak goiko gorputz adarreko indarra neurtuko du, bigarrenak berriz, beheko gorputz adarreko indarra. Orekari dagokionez, honetan 2 test erabiliko dira ere; "Foot Up and

Go Test“eta ikusmenik gabeko oin bakarreko oreka estatikoaren testa. Lehenengoak oreka dinamikoa ebaluatuko du eta bigarrenak, izenak esaten duen moduan, oreka estatikoa neurtuko du. Malgutasuna ebaluatzeko, test bakarra erabiliko da, zehazki “Chair Sit and Reach Testa”. Honek, gorputz enberraren flexioa neurtzeko balio du. Azkenik, erresistentzia aerobikoa neurtzeko “2 Minute Step Testa” eramango da aurrera.

Gaitasun fisikoa neurtzen duten testez gain, bizi-kalitatea ebaluatzeko “WHOQOL-BREF” galdetegia pasako zaie. Galdetegi honek, osasun fisiko zein psikologiko, gizarte-harremanei eta ingurumenari buruzko galderak proposatzen ditu. Horrez gain, jarduera fisikoarekiko atxikimendua neurtzeko galdetegi bat bete beharko dute, zehazki “The Physical Activity Adherence” galdetegia.

Tenporalizazioari dagokionez, programa hasieran, erdialdean eta amaieran burutuko dituzte progresioa zein den ikusi ahal izateko. Hasieran, beraien maila zein den ikusteko helburuarekin egingo dira testak, programa erdialdean entrenamenduetan egokitzapenak egiteko asmorekin burutuko dira eta amaieran, eduki duten progresioa ikusi ahal izateko. Galdetegiari dagokionez, programa hasieran eta bukaeran pasako zaizkie ea bizi-kalitatean eta jarduera fisikoarekiko atxikimenduan aldaketak antzeman dituzten jakiteko. Horrez gain, programa osoan zehar begiraleak bere bezeroei feedbacka eskatuko die noizbehinka ea gustura ari diren jarduten eta beraien sentazioak zein diren galdetuz.

3.6. IKUSPEGI INKLUSIBOA

Diseinatutako programa honetako zenbait ariketa arriskutsuak edo zailak izan ahal dira bezero batzuentzako, bai intentsitatearen eta bai ariketaren zailtasunaren aldetik. Kontuan hartu behar da 60 urtetik gorako pertsonentzako bideratuta dagoen programa bat proposatu dela eta horietako denak zahartzaro prozesuan dauden pertsonak direla. Prozesu honek modu desberdinean eragin dezake pertsona bakoitzean, beraz, arreta handia jarri behar da beraien behar eta nahietan. Horretarako, begiralea gai izan beharko da norbaitek ariketa bat egiteko zailtasunak dituen hura identifikatzeko. Horretarako, aldeztu behar da zenbait ariketen egokitzapenak pentsatuko dira horrelako kasu batean erabili ahal izateko. Adibidez, indar lanean erresistentzia handiak erabiltzen direnean, intentsitate hori mantendu ezin duten pertsonak materialik gabe burutuko dituzte ariketak. Horrez gain, koordinazio eskakizuna duten ariketak egiteko zailtasunak aurkitzen badira, esaterako, “arrauna+sentadila” ariketa hau modu sinpleago batean egingo da.

3.7. ERREFORTZU NEURRIAK

Lehen esan bezala, gure bezeroen artean desberdintasun nabariak egon daitezke gaitasun fisikoari dagokionez; batzuk gai izango dira saioen erritmoa modu egokian jarraitzeko, beste batzuk aldiz, zailtasunak eduki ditzakete zenbait ariketekin. Saioen erritmoa ez jarraitzeak modu negatibo batean eragin dezake alderdi psikologikoan eta programa uzteko aukera handiagoak sortu daitezke. Egoera horren aurrean, errefortzu positiboak erabiliko dira desmotibatuak aurkitzen diren bezeroek jarduera fisikoarekiko atxikimendua ez galtzeko. Hurrengoak dira hartuko diren neurriak:

1. Ariketen bideo tutorialak mindfulnessa praktikan jarritz: Errefortzu teknika honen bitartez programarako diseinatu diren zenbait ariketa burutuko dira mindfulnessa praktikara eramanez. Mindfulnessa erabateko arretan oinarritzen da eta pertsonaren autokontrola hobetu dezake (Secanell et al., 2021). Beraz, teknika honek sentsazio fisikoez, arnas erritmoaz eta gorputz jarreraz kontziente izatera bideratzen du. Horretarako, bideo grabaketa bat emango zaie eta bertan begiralea agertuko da ariketak azalduz.

2. Bizimodu aktiboa sustatzea: Errefortzu teknika honi dagokionez, bezeroei bizimodu aktiboa edukitzeko zenbait aholku eman zaizkie; hurrengoak dira bizimodu aktiboago bat lortzeko emango diren zenbait irizpide:

- Garraioa: toki batera edo bestera joateko bizikletaz edo oinez desplazatzea.
- Luzaketak: telebista ikustean edo etxean egiteko ezer ez dagoenean luzaketak egitea.
- Hidratazioa: uneoro urez beteriko botila edo kantinplora bat edukitzea, hidratazioa mantentzeko.
- Hobby aldaketa: uneoro pantailaren aurrean egon beharrean, aktiboagoak diren ekintzak bilatzea, esaterako, lagunekin paseo bat ematea.
- Erabaki osasungarriak hartzea: modu nutritiboan elikatzea, lo nahikoa egitea, erretzea eta alkoholaren kontsumoa murriztea, estres mailak saihestea eta sedentarisinoa ekiditea.

3.8. EGITASMOAREN BALORAPENA

Osagai anitzeko programa honen diseinurako hirugarren adinerako ariketa fisikoaren zientzian onartu eta adostuta dauden ebidentzian oinarritu gara. Bereziki bi iturritz baliatu gara: praktikan topatutako sektore profesionalean eta gidaliburuetan. Esan bezala, proposatu den programa hau, jarduera fisikoa egitetik haratago doa, hau da, jarduera fisikoarekiko atxikimendua bilatu nahi du eta horrekin batera hirugarren adineko pertsonen bizi-kalitatea hobetzea. Kontuan hartu behar da planteatu den programa hau ez dela aurrera eraman, beraz,

proposatu diren ariketak eta eraman den progresioa egokiak izango diren ala doitu egin beharko ote diren zehaztea ezinbestekoa zaigu une honetan. Izan ere, beti garbi izan behar da egitaraua moldatu egin beharko dela parte hartzaileen baitan; eta programa berak egokitzapenak eskatuko dituela taldearen arabera.

Bezeroenganako egokitzapena ahalbidetuko duten lanabesak gogoratu nahi dira berriro, hau da, zer nolako harriminta erabiliko diren parte hartzaileen beharretara ahal den neurrian gerturatzeko. Lehenik eta behin, programarekin hasi baino lehenago, gaitasun fisikoak ebaluatzeko aurretik aipatutako zenbait test burutuko dira, beraz, ateratzen diren emaitzen arabera programan ezarritako saioak eta intentsitatea egokitu egin beharko dira klienteen egoeraren arabera. Testak, programa hasieran, erdialdean eta amaieran egingo dira eta horiek burutu ostean, entrenatzailearen lana saioetan egokitzapenak egitea izango da. Horrez gain, erabiliko den beste tresna bat galdetegiak izango dira, zehazki, bi galdetegi; bata bezeroen bizikaltateari buruzko informazio emango du eta besteak, jarduera fisikoarekiko atxikimenduari buruzko informazioa. Azkenik, diseinatutako programa bezeroekiko ajustatuta dagoen jakiteko, begiraleak programa osoan zehar bere klienteei feedbacka eskatuko die saioen inguruan; intentsitateari, zailtasunari eta motibagarritasunari dagokionez.

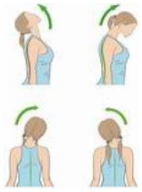

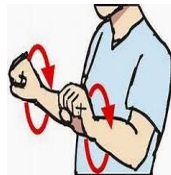

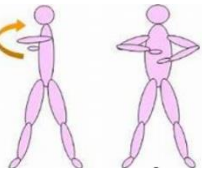





3.9. KRONOGRAMA

2024-2025

ENTRENAMENDU PROGRAMA	FASEA	EDUKIA	HELBURUA
	Egokitzapen fasea 1.Saioa: Irailak 3 2.Saioa: Irailak 5	Oreka estatikoa. Indar teknika. - Goiko gorputz adarrekoa. - Beheko gorputz adarrekoa. Lan aerobikoa. Malgutasuna.	Ariketen teknikak eta nondik norakoak bereganatzea eta parte hartzaileek programarekiko atxikimendua lortzea.
	Hobekuntza fasea 1.Saioa: Abenduak 3 2.Saioa: Abenduak 5	Oreka estatikoa + dinamikoa Indar teknika. - Goiko gorputz adarrekoa. - Beheko gorputz adarrekoa. Lan aerobikoa. Malgutasuna.	Aurreko fasean landutakoa baloratu eta entrenamenduan egokitzapenak ematea, hobekuntza bermatzeko.
	Mantentze fasea 1.Saioa: Maiatzak 27 2.Saioa: Maiatzak 29	Oreka estatikoa + dinamikoa Indar teknika. - Goiko gorputz adarrekoa. - Beheko gorputz adarrekoa.	Fisikoki eta psikologikoki lortu diren hobekuntzak mantentzea eta bezeroaren arabera hobekuntza handiagoak ematea.











		Lan aerobikoa. Malgutasuna.	
TESTAK ETA GALDETEGIAK	<p>GALDETEGIAK: Programa hasieran eta amaieran bete beharko dituzte.</p> <ul style="list-style-type: none"> - WHOQOL-BREF. - The Physical Activity Adherence galdetegia. <p>TESTAK: Programa hasieran, erdialdean eta amaieran burutu beharko dituzte.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arm Curl Testa. - Chais Stand Testa. - Foot Up and Go Testa. - Ikusmenik gabeko oin bakarreko oreka estatikoaren testa. - Chair Sit and Reach Testa. - 2 Minute Step. 		

Proposatutako beroketa:

MUGIKORTASUN ARTIKULARRA		
ARIKETA	IRUDIA	DENBORA
<ol style="list-style-type: none"> Burua aldeetara + gora eta behera. Besoak aurrera + atzera. Eskumuturrak. Ukondoen flexioa + estentsioa. Gorputz enborraren errotazioa. Aldaka bueltaka Hanken errotazioa. Hankak aurrera +atzera. Katua. Lau hanketan sorbalda. 	<p>11. </p> <p>2. </p> <p>3. </p> <p>4. </p> <p>5. </p> <p>6. </p> <p>7. </p> <p>8. </p> <p>9. </p> <p>10. </p>	<p>30" ariketa bakoitza.</p>
JOLASAK		
<ol style="list-style-type: none"> Ispiluaren jolasa. Globoaren jolasa. 	<p>Deskribapena:</p> <ol style="list-style-type: none"> Bikotekideak bata besteren atzean jarrita espazioan zehar ibiliko dira musikaren erritmoa jarraituz. Atzean doanak aurreko kideak egiten dituen 	<p>5'</p>

<p>3. "Ximonek dio" jolasa.</p>	<p>mugimendu eta pausoak errepikatu beharko ditu. Ondoren, rolak aldatuko dira.</p> <p>2. Bosteko taldetan jarriko dira eta talde bakoitzak globo bat edukiko du. Jolas honen helburua ahalik eta toke gehien egitea da lurra ukitu gabe. Beraz, lehiaketa bat izango da eta irabazlea egongo da sortuko diren talde horien artean.</p> <p>3. Kasu honetan, "Simon" begiralea izango da. Jolas honetan "Simonek" agindu batzuk emango ditu eta gainontzekoek berak esandako agindua bete beharko dute. Adibidez "Simonek dio pareta ukitzeko". Baina, Simonek "Simonek dio..." hasten ez den agindu bat ematen badu, entzuleek ez dute agindua bete behar. Beraz, jolas osoan zehar erne egon beharko dira.</p>	
<p>OHARRAK:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programako saio bakoitzean mugikortasun articularra egingo da beti eta aipatutako jolasetatik bakarra burutuko da. 		

Proposatutako lasaitze fasea:

Malgutasuna						
ARIKETA	IRUDIA					DENBORA
1. Lepoaren luzaketa. 2. Trizepsaren luzaketa. 3. Dorsalaren luzaketa 4. Gluteoaren luzaketa. 5. Koadrizepsaren luzaketa. 6. Iskiotibialen luzaketa. 7. Psoasaren luzaketa. 8. Lunbarraren luzaketa. 9. Abdominalen luzaketa. 10. Muskulu torazikoaren luzaketa.	1.	2.	3.	4.	5.	30" ariketa bakoitza (15" alde bakoitza).
						
	6.	7.	8.	9.	10.	
						
OHARRAK: - 10. ariketan arnasa sakon hartu eta pixkanaka bota beharko da gorputz osoa erlaxatzen den bitartean.						

1. ASTEKO 1. SAIO

BEROKETA (10')		
ZATI NAGUSIA (40')	OREKA ESTATIKOA (7')	Ariketen antolaketa → Ariketak banaka. Serie/errepikapena edo denbora: <ul style="list-style-type: none"> - 1. eta 3. ariketak: 2 x 10" hanka bakoitzarekin. - 2. eta 4 ariketak: 2 x 8 errepikapen. Atsedena: 30" ariketa batetik bestera.
	1. Hanka baten flexioa paretan.	
	2. Puntillak.	
	3. Hankak aldeetara paretan.	
	4. Eskuarekin zerbait hartu (gorputz enborra aurrerantz doblatuz).	
	INDARRA (20')	Ariketen antolaketa → Ariketak banaka. Intentsitatea: Borg eskala 1-2. Serie/errepikapena edo denbora: <ul style="list-style-type: none"> - 3 x 7 errepikapen. - 6. ariketa 2 x 15". Atsedena: 1" ariketa batetik bestera.
	1. Sentadila erdia.	
	2. Flexioak paretean.	
	3. Peso muerto teknika.	
	4. Deltoideak pilateseko baloiean eserita.	
	5. Alde batera pausoak.	
	6. Plantxa laterala belaunekin.	
	7. Gluteo zubia.	
	8. Pektoralak etzanda.	
LAN AEROBIKOA (13')	Intentsitatea: Borg eskala 2-3. Serieak: 3. Atsedena: 1' serie batetik bestera.	
1. Koreografia 1		
- (2 pauso aurrera eta 2 pauso atzera) x 10.		
- (Ukabilkadak aurrerantz) x 20.		
- (Diagonalak) x 10.		
- (Hanka/besoak ireki eta itxi saltoka) x 10.		
LASAITZE FASEA (10')		

1.ASTEKO 2. SAIOA

BEROKETA (10')		
ZATI NAGUSIA (40')	OREKA ESTATIKOA(7')	Ariketen antolaketa → Ariketak banaka. Serie/errepikapena edo denbora: - 1.eta 3. ariketak: 2 x 10" hanka bakoitzarekin. - 2. eta 4 ariketak: 2 x 10 errepikapen. Atsedena: 30" ariketa batetik bestera
	1. Hanka baten flexioa paretean begiak itxita.	
	2. Puntillak mantenduz.	
	3. Hankak aldeetara paretean begiak itxita.	
	4. Eskuarekin zerbait hartu (gorputz enborra aurrerantz doblatuz).	Ariketen antolaketa → Ariketak banaka. Intentsitatea: Borg eskala 1-2. Serie/errepikapena edo denbora: - 3 x 10 errepikapen. - 8.ariketa 3 x 10" Atsedena: 1' ariketa batetik bestera.
	INDARRA (20')	
	1. Sentadila.	
	2. Flexioak paretean.	
	3. Peso muerto teknika.	
	4. Deltoideak pilateseko baloiean eserita	
	5. Alde batera pauso+sentadila.	
	6. Pektorala etzanda.	
	7. Gluteo zubia	
	8. Plantxa laterala belaunekin.	Intentsitatea: Borg eskala 2-3. Serieak: 3. Atsedena: 1' serie batetik bestera.
LAN AEROBIKOA (13')		
1. Koreografia 1		
- (2 pauso aurrera eta 2 pauso atzera) x 12.		
- (Ukabilkadak aurrerantz) x 20.		
- (Diagonalak) x 12.		
- (Hanka/besoak ireki eta itxi saltoka) x 12		
LASAITZE FASEA (10')		

13.ASTEKO 1. SAIOA

BEROKETA (10')			
ZATI NAGUSIA (40')	OREKA ESTATIKOA ETA DINAMIKOA (10')	<p>Ariketen antolaketa → Ariketak banaka.</p> <p>Serie/errepikapena edo denbora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 x 10 errepikapen. - 1. eta 2. ariketak: guztira 4'. <p>Atsedena: 20" ariketa batetik bestera.</p>	
	1. Estatuena jolasa.		
	2. Labirintoa eskuan pisuarekin.		
	3. Ibiltzen uztaira baloia jaurti.		
	4. Paseak.		
	5. Tandem posizioan txokala.		
	6. Konoa ikutu.		
	<p>OHARRAK:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 eta 2 ariketak burutzeko musika erabiliko da. - 3, 4, 5 eta 6 ariketak bikoteka egingo dira. 		
	INDARRA (20')	<p>Ariketen antolaketa → Zirkuito moduan.</p> <p>Intentsitatea: Borg eskala 4-6.</p> <p>Serie/errepikapena edo denbora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 x 12 errepikapen. - 1.ariketa 3 x 15". <p>Atsedena:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Serie batetik bestera 1'. - Ariketa batetik bestera 20". 	
	1. Sentadila isometrikoa.		
2. Peso muerto pisuarekin.			
3. Dortsala.			
4. Alde batera pauso+sentadila isometrikoa.			
5. Flexioak buruz behera.			
6. Abdominalak baloia pasaz.			
7. Gluteoa.			
8. Pektoralak etzanda.			
<p>OHARRAK: 1, 4 eta 6 ariketak bikoteka egingo dira.</p>			
LAN AEROBIKOA (10')	<p>Intentsitatea: Borg eskala 4-6.</p> <p>Serieak: 5.</p>		
1. Koreografia 2.			
- (Step-a igo eta jaitsi) x10			

	<ul style="list-style-type: none"> - (Step-a igo eta jaitsi +ukabilkadak) x 10 - (Step gainean belauna igo) x10 - (V pausoa step gainean) x 10 - (Pauso lateralak step gainean) x10 - (Hanka atzera step gainean) x 10 	Atsedena: 30´serie batetik bestera.
LASAITZE FASEA (10´)		

13.ASTEKO 2.SAIOA

BEROKETA (10´)		
ZATI NAGUSIA (40´)	OREKA ESTATIKOA ETA DINAMIKOA (10´)	Ariketen antolaketa → Ariketak banaka. Serie/errepikapena edo denbora: <ul style="list-style-type: none"> - 3 x 12 errepikapen. - 1. eta 2. ariketak: guztira 4´. Atsedena: 20" ariketa batetik bestera.
	1. Musikaren erritmoan ibili.	
	2. Labirintoa eskuan pisuarekin.	
	3. Paseak.	
	4. Ibiltzen uztaira baloia jaurti.	
	5. Tandem posizioan txokala.	
	6. Begirada jarraitu.	
	OHARRARK:	
	<ul style="list-style-type: none"> - 1 eta 2 ariketak burutzeko musika erabiliko da. - 3, 4, 5 eta 6 ariketak bikoteka egingo dira. 	
	INDARRA (20´)	Ariketen antolaketa → Zirkuito moduan. Intentsitatea: Borg eskala 4-6. Serie/errepikapena edo denbora: <ul style="list-style-type: none"> - 3 x 12 errepikapen. - 1.ariketa 3 x 15".
	1. Sentadila isometrikoa.	
	2. Peso muerto pisuarekin.	
	3. Dortsala.	
4. Alde batera pauso+sentadila isometrikoa.		
5. Flexioak buruz behera.		
6. Abdominalak baloia pasaz.		
7. Gluteoa.		

	8. Pektorala etzanda.	Atsedena: - Serie batetik bestera 1´. - Ariketa batetik bestera 20”.
	OHARRAK: - 1,4 eta 6 ariketak bikoteka egingo dira.	
	LAN AEROBIKOA (10´) 1. Koreografia 2. - (Step-a igo eta jaitsi) x10 - (Step-a igo eta jaitsi +ukabilkadak) x 10 - (Step gainean belauna igo) x10 - (V pausoa step gainean) x 10 - (Pauso lateralak step gainean) x10 - (Hanka atzera step gainean) x 10	Intentsitatea: Borg eskala 4-6 Serieak: 5. Atsedena: 30´serie batetik bestera.
LASAITZE FASEA (10´)		

32.ASTEKO 1.SAIOA

BEROKETA (10´)		
ZATI NAGUSIA (40´)	OREKA ESTATIKO ETA DINAMIKOA (5´)	Ariketen antolaketa → Zirkuito moduan. Serie: 3. Atsedena: 10”.
	1. Oreka zirkuitoa 1	
	INDARRA (20´)	Ariketen antolaketa → Zirkuito moduan. Intentsitatea: Borg eskala 7-8.
	1. Bizeps EB. 2. Albozka ibili EB.	

	<ul style="list-style-type: none"> 3. Arrauna + Sentadila EB. 4. Dortsala EB. 5. Zankadak. 6. Deltoideak EB. 7. Gluteoa EB. 8. Abdominalak baloia pasaz. 	<p>Serie/errepikapena:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 x12 errepikapen. <p>Atsedena:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Serie batetik bestera 30" - Ariketa batetik bestera 15"
<p>OHARRAK:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EB= Erresistentzia banda. - 8.ariketa bikoteka egingo da. 		
<p>LAN AEROBIKOA (15')</p>		
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Koreografia - (Korrika tokian besoak erabiliz) 40" - (Ukabilkadak) x 15 - (Step-a igo eta jaitsi) x 15 - (Pauso lateralak step gainean) x 10 - (Albozka 2 pauso eskuin + 2 pauso esker) x 15 - (Step gainean belauna igo) x 15 	<p>Intentsitatea: Borg eskala 7-8.</p> <p>Serieak: 10</p> <p>Atsedena:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10" serie batetik bestera. - Erdian 40".
<p>OHARRAK:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5.seriea egin ondoren deskantsoa egongo da. 		
<p>LASAITZE FASEA (10')</p>		

32.ASTEKO 2.SAIOA

BEROKETA (10')		
ZATI NAGUSIA (40')	OREKA ESTATIKO ETA DINAMIKOA (5')	<p>Ariketen antolaketa → Zirkuito moduan.</p> <p>Serie: 3.</p> <p>Atsedena: 10".</p>
	INDARRA (20')	<p>Ariketen antolaketa → Zirkuito moduan.</p>
	1. Albozka ibili EB.	<p>Intentsitatea: Borg eskala 7-8.</p> <p>Serie/errepikapena:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 x12 errepikapen. <p>Atsedena:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Serie batetik bestera 30" - Ariketa batetik bestera 15"
	2. Arrauna.	
3. Zankadak.		
4. Bizeps EB.		
5. Sentadila isometrikoa.		
6. Deltoideak EB.		
7. Gluteoa EB.		
8. Abdominalak baloia pasaz.		
OHARRAK:		<p>- 5 eta 8 ariketak bikoteka egingo dira.</p>
LAN AEROBIKOA (15')		
<p>1. Koreografia 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> - (Korrika tokian besoak erabiliz) 40" - (Ukabilkadak) x 15 - (Step-a igo eta jaitsi) x 15 - (Pauso lateralak step gainean) x 10 - (Albozka 2 pausko eskuin + 2 pauso esker) x 15 - (Step gainean belauna igo) x 15 		<p>Intentsitatea: Borg eskala 7-8.</p> <p>Serieak: 10</p> <p>Atsedena:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10" serie batetik bestera. - Erdian 40".

	OHARRAK: - 5.seriesa egin ondoren deskantsoa egongo da.
LASAITZE FASEA (10')	

4. ONDORIOAK

Gradu Amaierako Lan honetan hirugarren adineko pertsonentzat jarduera fisikoak duen garrantziaren azterketa burutu da. Ikusi da, oro har gizartean estereotipo negatibo askorekin identifikatzen dituztela hirugarren adineko pertsonak. Osasun fisikoari dagokienez, zahartze prozesuan aldaketa nabariak ematen direla ikusi da, batez ere, gaitasun muskuluesketikoan, sistema-sentsorialean eta nerbio-sisteman. Faktore honek, ez du batere laguntzen adinduen alderdi psikologikoan, beraien burua geroz eta ahulago ikusten baitute, ondorioz, gizartearengandik baztertuak sentitzeko joera hartzen dute ingurunean integratzeko zailtasunak edukiz.

Azken urte hauetan, biztanleriaren bizi itxaropenak gora egin du, beraz, gai honi uko egin beharrean, hirugarren adineko pertsonak ahalik eta bizi-kalitate duinago bat edukitzeko, zertan oinarritu behar den eta populazio honentzako onuragarriak izango diren eginkizunak edo aktibitateak zeintzuk diren aztertu beharra dago. Jarduera fisikoa horietako bat izango litzateke, zehazki, osagai anitzeko entrenamendu programak; izan ere, modu programatu eta antolatu batean burutzen diren entrenamenduak hobekuntza handiak dakartzatela frogatu da. Mota honetako entrenamendu programen errebisioa egin ondoren, ikusi da arlo psikologikoan zein fisikoan orokorrean hobekuntza esanguratsuak eman direla, egindako test eta galdetegien emaitzak nabarmen hobetuz.

Jarduera fisikoak pertsona adinduetan duen garrantziaz aztertu eta azpimarratzeaz gain, hobekuntza proposamen bat egin da lan honetan, osagai anitzeko entrenamendu programa bat diseinatuz. Programa honetan gaitasun fisiko ugari lantzen dira, (oreka, indarra, erresistentzia kardiobaskularra eta malgutasuna) hirugarren adineko pertsonen bizi-kalitatea hobetzeko helburuarekin sortuta. Nahiz eta entrenamendu saioak ez diren aurrera eramanez (irakasgai honen epe mugak baldintzatuta), diseinatutako programa beste osagai anitzeko entrenamendu programen interbentzioetan oinarrituta sortu da, hauetan enpirikoki frogatutako ekarpenetatik abiatuta. Honek ez du esan nahi proposatutako saioak behin betikoak izango direnik, hau da, parte hartzaileek duten erritmoa identifikatu beharko da eta horren baitan egokitzapenak burutuko dira. Ondorioz, begiralea gai izan beharko da egokitzapen horiek azkar hautematen eta moldaketa egoki bat ezartzen.

Lan honek bere mugak izan ditu. Entrenamendu programa osatzeko eta errebisio bibliografikoa egiteko artikuluko gutxi aurkitu dira, ondorioz, ebidentzia zientifiko murriztarekin diseinatu da osagai anitzeko programa, nahiz eta bilatu diren artikuluko kalitatezkoak izan diren. Gainera, lana bakarrik egiteak asko zaildu du artikuluen aukeraketan eta lanean hartu beharreko

zenbait erabakietan, hau da, taldean lan egiten denean iritzi eta ikuspuntu desberdinak partekatzen dira eta ideia desberdinekin lana mamitsuagoa izan daiteke. Azkenik, diseinatutako programa aurrera ez eraman izanak lanaren balioa, neurri batean, zerbait ahuldu lezake.

Gradu Amaierako Lan hau burutu izana esperientzia oso baliogarria izan da niretzat, nire formakuntzaren ikuspegitik. Asko ikasi dut gustuko nuen eta garrantzia zein gaurkotasun handia duen gai baten inguruan. Zahartzaroa oso gogorra bihurtu daitekeen bizitzako etapa bat da, baina lan honen bitartez jarduera fisikoak honi aurre egiteko edo modu desberdin batean eramateko duen indarrak jabetu naiz. Bestalde, harro sentitzen naiz eremu honetan nire ekarpena egin izanaz eta gizartea kontzientzia hartzen laguntzeaz gain, profesionalen eskura uzteaz erabilgarria eta baliagarria den entrenamendu programa bat.

5. ERREFERENTZIAK

- ACSM.(2009) Position Stand: modelos de progresión en el entrenamiento de resistencia para adultos sanos. *Ejercicio deportivo de ciencia médica*, 41(3), 687-708.
- Andrade, F., y Pizarro, J. (2007). Beneficios de la actividad física en el adulto mayor. *Apunte Programa de Diplomado Salud Pública y Salud Familiar. Universidad Austral de Chile: Osorno*.
- Araya, S., Padial, P., Feriche, B., Gálvez, A., Pereira, J., y Mariscal-Arcas, M. (2012). Incidencia de un programa de actividad física sobre los parámetros antropométricos y la condición física en mujeres mayores de 60 años. *Nutrición Hospitalaria*, 27(5), 1472-1479.
- Barrios, R., Borges, R., y Cardoso, L. (2018). Beneficios percibidos por adultos mayores incorporados al ejercicio. *Revista Cubana de Medicina General Integral*,19(2), 0-0.
- Bautista-Rodríguez, L. M. (2017). La calidad de vida como concepto. *Revista ciencia y cuidado*, 14(1), 5-8.
- Bernhardi, M. (2005). Envejecimiento: cambios bioquímicos y funcionales del sistema nervioso central. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 43(4), 297-304.
- Bouchard, C. y Shephard, R. J. (1994). *Actividad física, aptitud física y salud: actas internacionales y declaración de consenso*.
- Carbajo, M.C. (2009) Mitos y estereotipos sobre la vejez. Propuesta de una concepción realista y tolerante. *Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 24, 87-96.
- Cartier, R. (2002). Caídas y alteraciones de la marcha en los adultos mayores. *Revista médica de Chile*, 130(3), 332-337.
- Casas, A., Izquierdo, M.(2012). Physical exercise as an efficient intervention in frail elderly persons physical exercise as an efficient intervention in frail elderly persons. *An Sist Sanit Navar*, 35(1), 69-85.
- Castillo, M., León M., Mondaca, J., Bascuñán, S.,y Beltrán, K. (2016). El ritmo y la música como herramienta de trabajo para la actividad física con el adulto mayor. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 17(1), 87-99.

- Cigarroa, I., Ledezma-Dames, A., Sepúlveda-Martin, S., Zapata-Lamana, R., Leiva-Ordoñez, A. M., Concha-Cisternas, Y., y Reyes-Molina, D. (2021). Efectos de un programa de ejercicio multicomponente en personas mayores que viven en comunidad. *Medisur*, 19(4), 590-598.
- Cobos, F. M., y Almendro, J. M. (2008). Envejecimiento activo y desigualdades de género. *Atención primaria*, 40(6), 305-309
- Concha-Cisternas, Y., Contreras-Reyes, S., Monjes, B., Recabal, B., y Guzmán-Muñoz, E. (2020). Efectos de un programa multicomponente sobre la fragilidad y calidad de vida de adultos mayores institucionalizados. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 49(4), 1-14.
- Concha-Cisternas, Y., Vargas-Vitoria, R., y Celis-Morales, C. (2020). Cambios morfofisiológicos y riesgo de caídas en el adulto mayor: una revisión de la literatura. *Salud Uninorte*, 36(2), 450-470.
- Cortés, W. A., Fernández, F., y Sanmiguel, L. C. O. (2018). Sarcopenia, una patología nueva que impacta a la vejez. *Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes & Metabolismo*, 5(1), 28-36.
- Cortéz, B. (2020). *Barreras que impiden la práctica de actividad física en personas adultas mayores basado en su estado de salud: revisión sistemática*. [Tesis doctoral inédita]. Universidad Nacional de Costa Rica, Facultad de Ciencias de la Salud.
- Dobrowolska, B., Jędrzejkiwicz, B., Pilewska-Kozak, A., Zarzycka, D., Ślusarska, B., Deluga, A., Kościółek, A., y Palese, A. (2019) Discriminación por edad en instituciones sanitarias percibida por personas mayores y estudiantes. *Ética de las enfermeras*, 26(2), 443-459.
- Escobar, M.Á., Puga, D., Martín, M. (2012). Análisis de la esperanza de vida libre de discapacidad a lo largo de la biografía: de la madurez a la vejez. *Salud Uninorte*, 26(4), 330-5.
- Estrada, A., Cardona, D., Segura, A., Chavarriaga, L.M., Ordóñez, J y Osorio J.J (2011) Calidad de vida de los adultos mayores de Medellín. *Biomédica*, 31(4), 492 -502.
- Euskal Soziometroa (2017). Adineko pertsonak eta zahartze aktiboa EAEn. Eusko Jaurlaritz. https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/o_17sv64cuali/eu_def/adjuntos/17sv64cua_eu.pdf.

- Garber, C. E., Blissmer, B., Deschenes, M. R., Franklin, B. A., LaMonte, M. J., Lee, I., Nieman, D. C., y Swain, D. P. (2011). Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 43(7), 1334-1359
- García-Viniegras, C., González, M., Fernández, J., y Ruiz, V. (2005). Calidad de vida y salud en la tercera edad. Una actualización del tema. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 8(3), 1-16.
- Gardner, H. (1987). *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. Fondo de Cultura Económica.
- Guillem-Saiz, J., Wang, Y., Piedrahita-Valdés, H., Guillem-Saiz, P., y Saiz-Sánchez, C. (2021). Evaluación de un programa de actividad física en adultos mayores no institucionalizados. *Apunts. Educación física y deportes*, 3(145), 1-8.
- Gutiérrez, B. (2022). La evolución del concepto de envejecimiento y vejez ¿ Por fin hablaremos de salud en vejez en el sigloXXI?. *Salutem Scientia Spiritus*, 8(4), 14-22.
- Hernández, G. (2003). Mayores: aspectos sociales. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, 45, 133-151.
- Herrera, E., Pablos, A., Chiva-Bartoll, O., Pablos, C. (2017). Efectos de la actividad física en la salud percibida y condición física de los adultos mayores. *Journal of Sport and Health Research*, 9(1), 27-40.
- Hobeika C. P. (1999). Equilibrium and balance in the elderly. *Ear, nose, & throat journal*, 78(8), 558–566.
- Jiménez, Y., Núñez, M., Y Coto, E. (2013). La actividad física para el adulto mayor en el medio natural. *InterSedes*, 14(27), 168-181.
- López, J. C., y Arango, E. F. (2015). Efectos del entrenamiento en superficies inestables sobre el equilibrio y funcionalidad en adultos mayores. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 33(1), 31-39.
- Lozano, M. G. (1999). Conceptualización del proceso de envejecimiento. *Papeles de población*, 5(19), 23-41.

- Marcos-Pardo, P.J., González-Gálvez, N., Vaquero-Cristóbal, R., Sagarra-Romero, L., López-Vivancos, A., Velázquez-Díaz, D., Gea, G.M., Ponce-González, J.G., Esteban-Cornejo, I., Jiménez-Pavón, D., y Carbonell-Baeza, A. (2021). Programa de Intervención multidominio Healthy Age. Recomendaciones para un envejecimiento saludable: por la red Healthy-Age. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 16(48), 311-320.
- Martínez, I.M. (2011). *El libro Blanco del Envejecimiento Activo*. Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO).
- Martínez, M. Á., Montero, P. J., y Rodríguez, E. M. (2021). Efectos de un programa de ejercicio físico multicomponente sobre la condición física, la autoestima, la ansiedad y la depresión de personas adultas-mayores. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 39, 1024-1028.
- Martínez, N., Santaella, E., y Rodríguez-García, A.M. (2020). Beneficios de la actividad física para la promoción de un envejecimiento activo en personas mayores. Revisión bibliográfica. *Retos*, 39, 829-834.
- Matras, J. (1990). *Dependency, Obligations and Entitlement: A New Sociology of Aging*. Cyndy Lyle Rymer.
- Moreno, A. (2005). Incidencia de la Actividad Física en el adulto mayor. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 5(19),222-237
- OME. (2000). *Women's mental health: an evidence based review*. <https://iris.who.int/handle/10665/66539>
- OME.(2002). Envejecimiento activo: un marco político. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 37(2), 74-105.
- OME. (2010). *Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la Salud*. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/es/>
- OME. (2020). *Envejecimiento*. https://www.who.int/es/health-topics/ageing#tab=tab_2
- OME. (2018). *Physical Activity*. <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>



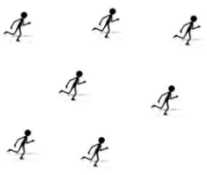
- OME. (2022). *Actividad Física*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
- Reynaga-Estrada, P., García-Santana, J. A., Jáuregui-Ulloa, E. E., Colunga-Rodríguez, C., Carrera Viver, G. J., y Cabrera-González, J. L. (2017). Motivación al deporte en adultos y personas mayores que practican cachibol. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 17(2), 15–25.
- Rodríguez, S. (1989). *La vejez: Historia y actualidad*. Universidad de Salamanca.
- Rowe, J.W., y Kahn, R.L. (1987). Human aging: Usual and successful. *Science*, 237(4811), 143-149.
- Rueda, L. V. (2022). Esperanza de vida e inicio de la etapa de adulto mayor. *Revista Salud Uninorte*, 38(1), 5-20.
- Saa, P. A., y García, M. A. (2016). Cambios fisiológicos de la aptitud física en el envejecimiento. *Revista Investigación en Salud Universidad de Boyacá*, 3(2), 176-194.
- Secanell, I. L., Morales, J. G., y Agreda, N. H. (2021). Mindfulness y educación física en la población universitaria: Una revisión sistemática. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 42, 821-830.
- Sequeira, D., y Silva, D. (2016). *Estereotipos sobre la vejez en estudiantes y docentes de la Facultad de Ciencias de Salud*, Universidad UCINF.
- Torres, Á. F. R., Gaibor, J. A. G., y Pozo, D. I. L. (2020). Los beneficios de la actividad física en la calidad de vida de los adultos mayores. *Revista digital de educación física*, 63, 22-35.
- Tuesca, R. (2012). La calidad de vida, su importancia y cómo medirla. *Revista Científica Salud Uninorte*, 21, 76-86.
- Vargas, C. A. A., Plua, N. J. C., Pluas, P. J. G., y Peña, R. F. (2021). Actividad física en el adulto mayor. *Dominio de las Ciencias*, 7(5), 64-77.
- Villamizar, J. A. ., Castelblanco, S., y Bolívar, A. (2021). Capacidad aeróbica: Actividad física musicalizada, adulto mayor, promoción de la salud. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 39, 953-960.





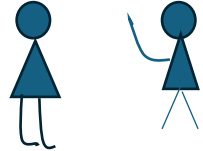
Watanabe, B. Y. (2014). Satisfacción por la vida y teoría homeostática del bienestar. *Psicología y Salud*, 15(1), 121-126.







Wortman, G. (2004). La Biomedicalización del envejecimiento. *Revista electrónica de Gerontología y Geriátria*, 6(1), 2-11.






6. ERANSKINAK





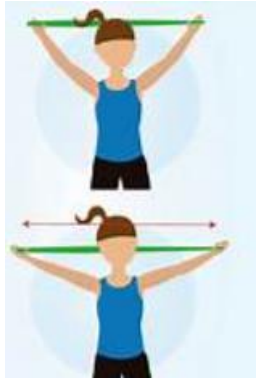

6.1. ARIKETA BATERIA

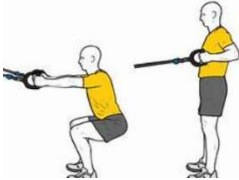



OREKA		
ARIKETA	DESKRIBAPENA	IRUDIA
Hanka baten flexioa paretan.	Bi eskuak paretan jarrita eskuineko hanka ipurdirantz ekarriko da. Ondoren, beste hankarekin berdina egin eta begirada aurrera begira mantenduko da.	 De pie, flexiones para la parte posterior del muslo.
Puntillak.	Zutikako posizioa hartuta orpoak altxatuko dira eta helburua puntilletan jartzea izango da. Bertan pare bat segundoz mantendu eta ondoren, hasierako posiziora itzuliko da. Uneoro begirada aurrerrantz begira mantenduko da.	
Hanka aldeetara paretan.	Paretara begira bi eskuak bertan jarrita eskuineko hanka eskuin aldera altxako da. Bertan pare bat segundoz mantendu eta ondoren, hasierako posiziora itzuliko da. Gero, mugimendu berdina egingo da ezker hankarekin.	
Eskuarekin zerbait hartu (gorputz enborra aurrerrantz doblatuz).	Zutikako posizioa hartuta eskuineko eskuarekin zerbait hartuko bagenu bezala mugituko gara. Horretarako, eskuin eskua aurrerrantz eramango da gorputz enborraren laguntzaz. Ondoren, berdina egingo da beste aldearekin.	
Estatuen jolasa.	Musikaren erritmoan ibiltzen joango dira espazioan zehar. Musika gelditzen denean, ibiltzeaz gelditu behar dira eta dauden posizioan daudela bertan mantendu beharko dira musika berriro hasi arte.	
Labirintoa eskuan pisuarekin.	Lurrean zirkuitu bat egongo da markatua eta pertsona bakoitzak zirkuito horretatik pasa beharko du oinez eskuan pisu bat duelarik (erosketak simulatuz). Horretarako, pisu desberdinak erabiliko dira eta eskuz aldatu beharko dituzte begiraleak agindua ematean.	

<p>Ibiltzen uztaira baloia jaurti.</p>	<p>Binaka jarrita oinez hasiko dira. Batek uztaiak edukiko du eta besteak baloia. Beraz, ibiltzen dauden bitartean baloia duen pertsonak uztaira jaurti beharko du baloia. Ondoren, rolak aldatu egingo dira.</p>	
<p>Paseak.</p>	<p>Binaka jarrita pase desberdinak egingo dituzte. Esaterako, airez edo boterekin. Paseak tokian geldirik egingo dira eta begiraleak txaloen bitartez markatuko du paseen erritmoa.</p>	
<p>Tandem posizioan txokala</p>	<p>Binaka parez pare jarriko dira, horietako bat tandem posizioan jarriko da eta bestea posizio normalean. Tandem posizioan dagoen pertsonak bere kideari txokala eman beharko dio eskua jartzen duen tokian. Txokala ezker eta eskuin eskuarekin egin beharko da.</p>	
<p>Konoa ikutu</p>	<p>Binaka jarriko dira eta makil baten bitartez eutsiko dira biak. Posizio horretatik, bata besteari "eskuineko konoa" edo "ezkerreko konoa" esango dio eta honek agindua bete beharko du. Konoa oin bakarrarekin ukitu beharko da, beraz, eskuineko konoa esatean eskuineko oinak ukitu beharko du.</p>	
<p>Musikaren erritmoan ibili</p>	<p>Espazioan zehar ibiltzen joan beharko dira musikaren erritmoan. Erritmoa aldatuz joango da, beraz, atentzio handiz joan beharko dute musika jarraitzeko.</p>	
<p>Begirada jarraitua</p>	<p>Binaka jarriko dira bata bestearen aurrean, batek tandem posizioa hartuko du eta besteak posizio normala. Posizio normalean dagoenak eskuin eskua mugitu egingo du eta besteak eskuaren mugimendua jarraitu beharko du begiradarekin.</p>	
<p>Oreka zirkuitoa 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lurzoru ezegonkor batean ibili. • Hanka baten gainean baloia saskira bota. • Uztaiak pasa. • Tandem moduan ibili. • Lurretik objektuak jaso. 	

INDARRA		
ARIKETA	DESKRIBAPENA	IRUDIA
Plantxa laterala belaunekin.	Albozka etzanda jarrita lurretik gertuen dagoen besoa lurrean apoiatu eta bestea gerraldean jarriko dugu. Belaunak zertxobait flexionatuko ditugu eta posizio horretatik gerria gorantz eramango dugu belauna lurrean apoiatuta utziz. Posizio horretan mantentzean sabelaldeko muskuluak aktibatu beharko dira.	
Sentadila erdia	Oinak sorbalden zabaleran kokatuta belaunek flexio txiki bat egingo dute 90ºra iritsi gabe. Ondoren berriz hartuko dugu hasierako posizioa. Gorantz joaten garenean arnasa botako dugu. Horrez gain bizkarra zuzen mantenduko da exekuzio osoan.	
Sentadila.	Aurreko ariketaren mugimendu berdina izango da, baina belaunek 90-ko angelua hartuko dute.	
Sentadilla isometrikoa.	Bizkarra paretean jarrita belaunak flexionatuko ditugu 90º-ko angelua hartu arte. Posizio horretan mantendu behar da. Besoak aurrera eramango ditugu, lurrarekiko paralelo jarrita.	
Flexioak paretean.	Paretari begira bi eskuak bertan bermatuko ditugu sorbalden altueran. Posizio horretatik, besoak flexionatu eta sabeleko giharrak gogortuko ditugu aldi berean, paretera gerturatzen ari garen bitartean. Ondoren, arnasa botaz hasierako posiziora itzuliko gara.	
Flexioak buruz behera.	Aurreko ariketaren mugimendu berdina izango da baina ariketa honek indar eskakizun handiagoa eskatzen du. Buruz behera jarrita burutuko da.	

<p>Peso muerto teknika.</p>	<p>Oinak aldaken zabaleran jarrita makurtzen joango gara belauneko flexio txiki bat eginez eta bizkarra zuzen mantenduz. Behera iritsi garenean, arnasa botaz iski eta gluteoekin indarra eginez hasierako posiziora itzuliko gara.</p>	
<p>Peso muerto pisuarekin.</p>	<p>Aurreko ariketaren mugimendu berdina izango da baina ariketa honetan pisua sartuko dugu bi mankuernekin.</p>	
<p>Deltoideak pilateseko baloiean eserita.</p>	<p>Pilateseko baloian eserita belaunek 90º-ko angelua eta bizkarra zuzen mantenduko da. Bi eskuetan mankuernak edukita alboetara igoko ditugu besoak sorbalden altuera arte. Mugimendu horretan arnasa bota egingo dugu. Ondoren, pixkanaka hasierako posiziora itzuliko gara arnasa hartuz.</p>	
<p>Deltoideak EB</p>	<p>Zutikako posizio hartuta eskuineko oinarekin erresistentzia banda zapaldu eta bi puntak eskuekin hartuko ditugu. Posizio horretatik, besoak aurreran eramango ditugu lurrarekiko paralelo gelditu arte. Mugimendu horretan arnasa botako dugu. Ondoren, hasierako posiziora itzuliko gara. Ezinbestekoa izango da bizkarra zuzen mantentzean eta sabeleko giharra uzurtzea.</p>	
<p>Alde batera pausoak.</p>	<p>Belaunak zertxobait flexionatuta albo batera hiru pauso egingo dira eta ondoren beste aldera. Uneoro belaunak flexionauta mantenduko dira eta oinen artean distantzia bera mantenduko da beti.</p>	
<p>Alde batera pauso+sentadila.</p>	<p>Aurreko ariketaren mugimendu berdina izango da baina 3 pauso egitean sentadila bat burutuko da.</p>	
<p>Alde batera pauso+sentadila isometrikoa.</p>	<p>Aurreko ariketaren mugimendu berdina izango da baina 3 pauso egitean sentadila isometriko bat egingo da; hau da, bost segundoz mantendu beharko dira sentadila posizioan.</p>	

<p>Gluteo zubia.</p>	<p>Etzanda buruz gora belauak flexionaturik eta besoak lurrean jarrita pelbisa gorantz eramango da gluteo eta iskioen muskuluen uzkurduraren bitartez. Mugimendu horretan arnasa botako da.</p>	
<p>Gluteoa.</p>	<p>Laun hanketan jarrita eskuineko besoa aurrera eta ezker hanka atzerantz eramango dira, bizkarrezurrarekin bat egin arte.</p>	
<p>Gluteoa EB</p>	<p>Aurreko ariketaren mugimendu berdina izango da baina honetan erresistentzia banda erabiliko da.</p>	
<p>Pektorala etzanda.</p>	<p>Buruz gora etzanda jarrita besoak aldeetara zabalduko ditugu mankuerna batzuk eutsiz eta belauak tolestu egingo ditugu. Posizio horretatik, besoak sorbalda parera eramango ditugu arnasa botaz. Ondoren, hasierako posiziora itzuliko gara.</p>	
<p>Abdominalak baloia pasaz.</p>	<p>Binaka jarriko gara eserita eta bizkarra emanez besteari. Batek baloi medizinala edukiko du eta bere bikotekideari pasa beharko dio gorputz enborreko errotazio burutuz.</p>	
<p>Dortsala.</p>	<p>Zutikako posizioan besoak gora altxatuko ditugu erresistentzia banda helduz. Posizio horretatik, bi eskuekin kanporantz tira egingo dugu.</p>	
<p>Bizeps EB.</p>	<p>Zutikako posizioan oinek erresistentzia banda zapalduko dute eta bi muturrak eskuekin hartuko dira. Posizio horretatik, besoen flexio bat emango da bizepsa aktibatuz. Mugimendu horretan arnasa bota egingo da. Eskumuturrak posizio neutroan jarriko dira.</p>	

Arrauna + Sentadila EB	Espaldera baten aurrean kokatuta bertan dagoen erresistentzia banda hartuko da bi eskuekin. Hortik, sentadila bat egingo da eta segidan besoak bularrerantz ekarriko ditugu arnasa botaz. Ondoren, besoak aurrerantz eramango dira eta koadrizepsarekin indarra eginez gorantz joango gara hasierako posiziora.	
Albozka ibili EB.	Belaunen altueran erresistentzia banda jarri eta besoak gerrian jarriko dira. Posizio horretatik, albozka ibiliko gara oinen artean espazio berdina mantenduz uneoro. Pausoa ematean belaunak zertxobait flexionatuko dira eta arnasa botako da. Lehenengo alde batera egingo da, ondoren beste aldera.	
Zankadak.	Zutikako posizioan aurrera begira jarrita eskuineko hanka aurrerantz eramango da eta flexionatu egingo da belaunak 90º hartu arte. Atzean gelditzen den hankako belaunak lurra ukitzean hasierako posiziora itzuliko gara arnasa botaz. Ondoren, beste hankarekin egingo da.	
Arrauna.	Espaldera baten aurrean kokatuta bertan dagoen erresistentzia banda hartuko da bi eskuekin. Belaunak zertxobait flexionatuko dira eta posizio horretatik segidan besoak bularrerantz ekarriko ditugu arnasa botaz. Ondoren, arnasa hartuz hasierako posiziora itzuliko gara.	

LAN AEROBIKOA	
ARIKETA	DESKRIBAPENA
Koreografia 1	Musikaren erritmoan hurrengo ariketa hauek egingo dira: erritmoa lasaia izango da. <ul style="list-style-type: none"> • 2 pauso aurrera eta 2 pauso atzera. • Ukabilkadak aurrerantz. • Diagonalak. • Hanka eta besoak ireki eta itxi saltoka.
Koreografia 2 (step)	Musikaren erritmoan hurrengo ariketa hauek egingo dira: erritmoa bizkorra izango da. <ul style="list-style-type: none"> • Step-a igo eta jaitsi. • Step-a igo eta jaitsi + ukabilkadak.

	<ul style="list-style-type: none"> • Step gainean belauna igo. • V pausoa step gainean.. • Pauso lateralak step gainean. • Hanka atzera step gainean.
Koreografia 3	<p>Musikaren erritmoan hurrengo ariketa hauek egingo dira: erritmoa bizkorra izango da.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korrika tokian besoak erabiliz. • Ukabilkadak. • Step-a igo eta jaitsi. • Pauso lateralak step gainean. • Albozka 2 pauso eskuin + 2 pauso ezker. • Step gainean belauna igo.

6.2. NEURKETA TRESNAK

6.2.1.WHOQOL-BREF galdetegia

Irakurri galdera, baloratu zure sentimenduak eta egin zirkulu bat zure erantzun-aukera hobekien irudikatzen duen eskalaren zenbaki gainean.

		Oso txarra	Erregularra	Normala	Nahiko ona	Oso ona
1	Nola kalifikatuko zenuke zure bizi-kalitatea?	1	2	3	4	5

		Ez nago batere pozik	Ez nago Pozik	Normala	Nahiko pozik	Oso pozik
2	Pozik al zaude zure osasunarekin?	1	2	3	4	5

Hurrengo galderak azken bi asteetan gertatutakoari egiten diote erreferentzia.

		Ezer	Pixka bat	normala	Nahiko	Izugarri
3	Zenbateraino uste duzu minak (fisikoak) eragozten dizula behar duzuna egitea?	1	2	3	4	5
4	Zer mailatan behar duzu tratamendu mediko bat zure eguneroko bizitzan funtzionatzeko?	1	2	3	4	5
5	Zenbat gozatzen duzu bizitzaz?	1	2	3	4	5
6	Zenbateraino sentitzen duzu zure bizitzak zentzua duela?	1	2	3	4	5
7	Zein da zure kontzentrazio-ahalmena?	1	2	3	4	5

8	Zein segurtasun maila sentitzen duzu zure eguneroko bizitzan?	1	2	3	4	5
9	Nolakoa da zure inguruko giro fisikoa?	1	2	3	4	5

Azken bi asteetan gauza jakin batzuk egiteko gai izan zara:

		Ezer	Pixka bat	normala	Nahiko	Izugarri
10	Baduzu nahikoa energia eguneroko bizitzarako?	1	2	3	4	5
11	Itxura fisikoa onartzeko gai al zara?	1	2	3	4	5
12	Baduzu zure beharrak asetzeko adina diru?	1	2	3	4	5
13	Baduzu zure eguneroko bizitzarako behar duzun informazioa?	1	2	3	4	5
14	Zenbateraino duzu aisialdiko jarduerak egiteko aukera?	1	2	3	4	5
15	Leku batetik bestera mugitzeko gai al zara?	1	2	3	4	5

Azkeneko bi asteetan ea kontentu sentitu zaren eta zenbatekoa izan den poztasun maila hori:

		Ezer	Pixka bat	normala	Nahiko	Izugarri
16	Pozik al zaude zure loaldiarekin?	1	2	3	4	5
17	Pozik al zaude eguneroko bizitzako jarduerak egiteko duzun trebetasunarekin?	1	2	3	4	5




18	Pozik al zaude zure lanerako gaitasunarekin?	1	2	3	4	5
19	Pozik al zaude zeure buruarekin?	1	2	3	4	5
20	Pozik al zaude zure harreman pertsonalekin?	1	2	3	4	5
21	Pozik al zaude zure bizitza sexualarekin?	1	2	3	4	5
22	Pozik al zaude lagunengandik lortzen duzun babesarekin?	1	2	3	4	5
23	Pozik al zaude bizi zaren lekuaren baldintzekin?	1	2	3	4	5
24	Pozik al zaude osasun-zerbitzuetarako duzun sarbidearekin?	1	2	3	4	5
25	Pozik al zaude zure inguruko garraio-zerbitzuekin?	1	2	3	4	5
26	Zein maiztasunez dituzu sentimendu negatiboak, hala nola tristura, etsipena, antsietatea edo depresioa?	1	2	3	4	5

1. Norbaitek lagundu dizu galdetegia betetzen?
2. Zenbat denbora behar izan duzu erantzuteko?
3. Galdera-sortari buruzko iruzkinik egin nahiko zenuke?

6.2.2. The Physical Activity Adherence galdetegia.

		Egia	Normala	Gezurra
ALDEZ AURREKO JARRERA FAKTOREAK				
1	Oso ondo ezagutzen dut jarduera fisikoaren norakoa.			
2	Uste sendoa dut jarduera fisikoa ona dela niretzat.			
3	Ariketa fisiko erregularra egiten gozatzen dut.			
4	Ziur nago kirolean, ariketa egiterakoan eta beste jarduera fisiko batzuetan dudan gaitasunaz.			
FAKTORE ERAGILEAK				
5	Kirol trebetasun onak ditut.			
6	Badakit nire jarduera fisikoaren programa planifikatzen			
7	Jarduera fisikoa etxetik edo lanetik gertu egiteko lekua badut.			
8	Jarduera fisikoak egiteko behar dudak ekipamendua badaukat.			
INDARTZE FAKTOREAK				
9	Familiaren laguntza dut nire ohiko jarduera fisikoa egiteko.			
10	Lagun asko ditut egiten ditudan jarduera fisikoekin gozatzen dutenak.			
11	Nagusiaren eta lankideen babesa dut jarduera honetan parte hartzeko.			
12	Medikuak ariketa egitera animatzen nau.			

6.2.3. Senior Fitness Testa

Arm Curl Testa	
<p>Helburua: Goiko gorputz adarreko indarra neurtzea.</p> <p>Prozedura: Parte-hartzailea aulkian eserita hasten da, bizkarra zuzen, oinak lurrean bermatuta eta gorputzaren zati nagusia aulkiaren ertzean itsatsita dituela. Pisua alde nagusiarekin hartuko dugu, eta zoruarekiko perpendikularrean jarriko dugu, esku-ahurra gorputzera begira eta besoa luzatuta. Posizio horretatik, pisua errotatuz altxatuko dugu besoaren flexio-mugimendua osatu arte. Ondoren, hasierako posiziora itzuliko da.</p> <p>Kalifikazioa: Besoa 30 segunduz "tolestu eta luzatzen" den aldi kopurua, guztira. Ariketa amaitzean parte-hartzaileak mugimenduaren erdia edo gehiago bete badu (besoa tolestu eta luzatu), osotzat hartuko da</p>	<p>IRUDIA:</p> 
Chair Stand Testa	
<p>Helburua: Beheko gorputz adarraren indarra neurtzea.</p> <p>Prozedura: Parte-hartzailea aulkiaren erdian eserita hasten da, bizkarra zuzen, oinak lurrean bermatuta eta besoak bularrean gurutzatuta. Posizio horretatik eta "ya" seinalera, parte-hartzailea erabat altxatu beharko da, eta hasierako posiziora itzuli, 30 segunduz ahalik eta gehienetan.</p> <p>Kalifikazioa: Zenbat aldiz "altxatzen eta esertzen den" aulkian 30 segunduz. Ariketa amaitzean parte-hartzaileak mugimenduaren erdia edo gehiago bete badu (jaiki eta eseri), osotzat hartuko da.</p>	<p>IRUDIA:</p> 
Foot Up and Go Testa	
<p>Helburua: Arintasuna eta oreka dinamikoa neurtzea.</p> <p>Prozedura: Parte-hartzailea aulkiaren erdian eserita hasten da, bizkarra zuzen, oinak lurrean bermatuta eta besoak izterrean jarrita. Hanka bat bestea baino zertxobait aurreratuago egongo da eta gorputz enborra aurrerantz inklinatuko da pixka bat. "ya" entzutean parte hartzailea aulkitik altxa eta aurrean duen</p>	<p>IRUDIA</p> 

<p>konorantz joango da ahalik eta azkarren. Ondoren, konoari buelta emango dio eta berriro eseriko da aulkian.</p> <p>Kalifikazioa: Zenbateko denboran egiten duen ibilbidea.</p>	
<p>Chair Sit and Reach Testa.</p>	
<p>Helburua: Beheko gorputz adarreko malgutasuna neurtzea.</p> <p>Prozedura: Parte-hartzailea aulkiaren ertzean eserita jarriko da. Posizio horretatik, hanka bat tolestuta egongo da eta oina lurrean bermatuta, eta beste hanka, berriz, aldakaren aurrean ahal bezain zuzen egongo da luzatuta. Besoak elkartuta eta behatzak luzatuta, parte-hartzaileak aldaka poliki-poliki tolestuko du, behatzetara iritsi edo gainditu nahian. Hanka zabaldua tolesten hasten bada, parte-hartzailea hasierako posiziora itzuliko da.</p> <p>Kalifikazioa: Parte-hartzaileak bi saiakera egingo ditu hanka gogokoenarekin, eta aztertzailak bi emaitzak erregistratuko ditu erregistro-orrian emaitza onenak inguratuz. Eskuen behatzen puntatik oinetakoaren goialderainoko distantzia neurtzen da. Oinetakoaren puntan jotzeak "Zero" puntua emango du. Eskuetako hatzek oina ukitzen ez badute, distantzia balio negatiboetan neurtuko da. Eskuetako hatzek oina gainditzen badute, distantzia balio positiboetan erregistratuko da.</p>	<p>IRUDIA</p> 
<p>2 Minute Step</p>	
<p>Helburua: Erresistentzia aerobikoa neurtzea.</p> <p>Prestaketa: Proba hasi aurretik, parte-hartzaileak belauna zein altueratan igo behar duen neurtuko dugu, gandar iliakotik errotularen erdiraino kordoi bat eramanez. Ondoren, gandar iliakotik lotuta mantenduko dugu, eta erditik tolestuko dugu; horrela, puntu bat markatuko dugu izter erdian, martxan belaunaren altuera adierazteko. Pasabidearen altuera ikusteko, izterraren marka hormara eramango dugu, parte-hartzaileak erreferentzia bat izan dezan.</p>	<p>IRUDIA</p> 

<p>Prozedura: “ya” entzuterakoan parte hartzailea lekuan oinez hasiko da belaunak markatutako altuerara igotzen, 2 minutuz. Nahiz eta bi belaunak iritsi behar diren markatutako altuerara, eskubiko belaunak marka zenbat aldiz gainditzen duen neurtuko da soilik. Parte hartzailea ez bada markara iristen, erritmoa jaisteko eskatuko zaio, testa balekoa izateko.</p> <p>Kalifikazioa: Test honetan zenbat pauso egin dituen neurtuko da. Hau da, bi minutuetan zenbat aldiz altxatu duen eskubiko belauna.</p>	
--	--

6.2.4. AFISAL-INEFFC BATERIA

Ikusmenik gabeko oin bakarreko oreka estatikoaren testa	
<p>Helburua: Gorputzaren oreka estatikoa neurtuko da.</p> <p>Prozedura: Parte hartzailea pareta baten ondoan jarriko da alboz. Bertan, oin bat atzerantz flexionatuko du eta bestea lurrarekin kontaktuan egongo da. Posizio horretan begiak itxiko ditu eta paretean apoiatua duen besoa bertatik kenduko du. Horrela minutu batez mantendu beharko da ezer ere ez ukitu gabe.</p> <p>Kalifikazioa: Minutu batean zenbat aldiz ukitu duen lurra flexionatuta duen oinarekin. Lehenengo 30”tan lurra 5 aldiz ukitzen badu, kalifikazioa 0 bat izango da.</p>	<p>IRUDIA</p> 