

**HEZKUNTZA ETA KIROL FAKULTATEA**

**Jarduera Fisiko eta Kirol Zientzietako Gradua**

Ikasturtea: 2023-2024

**AITA MENNI OSPITALEAN ESKIZOFRENIA PAIRATZEN DUTEN PERTSONEI  
ZUZENDUTAKO ZUZENDUTAKO JARDUERA FISIKO PROGRAMA  
ESPEZIFIKO BATEN PROPOSAMENA**

EGILEA: Libe Segade Núñez

ZUZENDARIA: Montserrat Otero Parra

Data, 2024-ko maiatzaren 28a

## ABSTRACT

Eskizofrenia gaixotasun mental larria da, jatorri organikokoa. Ez du dementziarik ezta memoria, orientazio edo adimen-nahasmendurik ere. Errealitatearekiko erlazioa galtzen dute sintoma positiboak (delirioak, haluzinazioak,...), sintoma negatiboak (harreman sozialak, pertsonalitatea,...) eta kognitiboak (egite funtzioan eragin) sortua. Gaixotasun honek mundu mailako biztanleriaren %1ari afektatzen dio.

Lan honetan proposatzen den jarduera fisiko programa honetan, oreka, indarra eta erresistentzia kardiobaskularra landuko dira entrenamendu espezifikokoak eta gainbegiratuak sortuz eta hauen progresioa nabarmenduz. Programak 36 mikroziklo izango ditu, urrian hasi eta ekainera arte eta bertan hiru fase bereiziko dira: Egokitze Fasea, Hobetze Fasea eta Mantentze Fasea. Egokitze Fasean astean 60 minutuko hiru saio eramango dira aurrera. Hobetze eta Mantentze Faseetan 60 minutuko ast lau saio eramango dira aurrera astean.

Aita Menni ospitale psikiatrikoko Lepe Psikiatriko Unitatean dauden eskizofrenia duten pertsonen zuzenduta dago programa eta fase ezberdinetan ariketa mota, intentsitatea eta maiztasuna egokituta dago intentsitatean eragiten duten faktore guztien konbinaketa ezinhobea eginez.

Programa honetan balorazio bat egongo da haibat galdetegi, eskala eta test fisikoen bitartez neurtuko dena programaren egokitasuna, eragina eta onurak kontrolatzeko eta baita egokitzeko behararen azterketarako.

Schizophrenia is a serious mental illness of organic origin. No dementia, no memory, no orientation, no mental disorder. They lose their relation to reality caused by positive symptoms (delusions, hallucinations,...), negative symptoms (social relations, personality,...) and cognitive symptoms (influence on the function of acting). This disease affects 1% of the world's population.

This physical activity program proposed in this work will work on balance, strength and cardiovascular resistance by creating specific and supervised training and enhancing their progression. The programme will consist of 36 microcycles, starting in October and until June, and will consist of three distinct phases: the Adaptation Phase, the Improvement Phase and the Maintenance Phase. Three 60-minute sessions a week will be held during the Adaptation Phase. During the Improvement and Maintenance phases, four 60-minute sessions will be held each week.

The program is aimed at people with schizophrenia in the Psychiatric Lepe Unit of the Father Menni Psychiatric Hospital and is adapted to the different stages of exercise, intensity and frequency, making a perfect combination of all the factors that influence intensity.

This programme shall include an assessment which shall be measured through questionnaires, scales and physical tests to monitor the adequacy, impact and benefits of the programme, as well as the need for adaptation.

**AURKIBIDEA**

1. SARRERA.....	3
2. MARKO TEORIKOA.....	4
2.1 ESKIZOFRENIA.....	4
2.1.1. DEFINIZIOA.....	4
2.1.2. SINTOMAK ETA PREBALENTZIA.....	4
2.1.3. ESKIZOFRENIA MOTAK.....	6
2.1.4. FAKTORE ERAGILEAK.....	7
2.1.5. DIAGNOSTIKOA.....	8
2.1.6. TRATAMENDUA.....	8
2.2 JARDUERA FISIKOAK ESKIZOFRENIAN DUEN ERAGINA.....	9
3. ESKIZOFRENIA DUTEN PERTSONEI ZUZENDUTAKO JARDUERA FISIKO PROGRAMA ESPEZIFIKO BATEN PROPOSAMENA AITA MENNI HOSPITALEAN AURRERA ERAMATEKO.....	15
3.1. AITAMENNI HOSPITALAREN EZAUGARRIAK.....	15
3.1.1 KOKAPEN GEOGRAFIKOA.....	16
3.1.2. ANTOLAKUNTZA.....	16
3.1.3. INSTALAKUNTZAK.....	17
3.2. JARDUERA FISIKO PROGRAMAREN EZAUGARRIAK.....	18
3.2.1. HELBURUAK.....	18
3.2.2. PARTE HARTZAILEEN EZAUGARRIAK.....	18
3.2.3. FASEAK.....	19
3.2.4. BALORAZIOA.....	20
3.2.4.1. TEST FISIKOAK ETA GALDETEGIAK.....	20
3.2.4.2. BALORAZIOAREN DENBORALIZAZIOA.....	26
3.2.5. JARDUERA FISIKO PROGRAMAREN FITT PRINTZIPIOAK.....	27
3.2.6. SAIOEN ESTRUKTURA.....	32
3.2.7. JARDUERA FISIKO PROGRAMAREN MIKROZIKLO EREDUAK.....	36
4. ONDORIOAK.....	39
5. ERREFERENTZIA BIBLIOGRAFIKOAK.....	40
6. ERANSKINAK.....	45

**GRAFIKOEN AURKIBIDEA**

GRAFIKOA 1: MIDM-FA.....	28
--------------------------	----

**IRUDIEN AURKIBIDEA**

IRUDIA 1: Ariketa konbinatuaren entrenamenduaren ondorioak gorputzaren osaeran, CRFan eta profil biokimikoan eskizofrenia diagnostikatutako pertsonengan. Infografia-konposizioa (TOUS-ESPELOSIN et al., 2023).....	11
IRUDIA 2: Aita Menni ospitaleko kokapen zehatza.....	17
IRUDIA 3: Chair Stand Test- Senior Fitness Test (SFT).....	23

IRUDIA 4: 6 min Walk Test - SFT.....	23
IRUDIA 5: Foot Up And Go Test - SFT.....	24
IRUDIA 6: Arm Curl Test - SFT.....	24
IRUDIA 7: Chair-Sit and Reach-Test - SFT.....	25
IRUDIA 8: Back Scratch Test- SFT.....	25

## **TAULEN AURKIBIDEA**

TAULA 1. BALORAZIORAKO GALDETEGI ETA ESKALAK.....	22
TAULA 2. BALORAZIORAKO TEST FISIKOAK.....	23
TAULA 3. BALORAZIOAREN DENBORALIZAZIOA.....	24
TAULA 4. PROGRESIOA.....	28
TAULA 5. EGOKITZAPEN FASEAREN MIKROZIKLO EREDUA.....	33
TAULA 6. HOBEKUNTZA FASEAREN MIKROZIKLO EREDUA.....	34
TAULA 7. MANTENTZE FASEAREN MIKROZIKLO EREDUA.....	35

## 1. SARRERA

Eskizofrenia mundu mailan biztanleriaren %1ari eragiten dion gaixotasun mental larria da, gaur egun, 300 pertsonatik bati eragiten dion gaixotasuna eta batez ere pertsona gazteei eragiten diena.

Gaixotasun honek pertsona gazteengan dituen eragina eta bizi kalitatea nola hondatzen duen ikusita Jarduera Fisiko eta Kirol Zientzietako graduako kanpo praktikak Aita Menni ospitale psikiatrikoan aurrera eramatea erabaki nuen. Hemen 8 hilabetez egon naiz eskizofrenia duten pertsonekin erorketa prebentziorako jarduera fisiko programa aurrera eramaten.

Behin programa hasita eta jarduera fisikoak pertsona hauetan zituen onurak ikusita berehala erabaki nuen Gradu Amaierako Lanaren (GRAL) gaia hau izango zela.

Ospitalean, pazienteekin jarduera fisiko programa aurrera eramaten zuten teknikoak erizainaren laguntzaileak ziren, eta ahal zuten bezela eurei emandako gida jarraitzen zuten. Programak ez zituen osasunera bideratutako jarduera fisiko programa batek izan behar dituen ezaugarriak, faseak eta plangintza egoki bat, paziente guztiarekin ariketa berdina egiten ziren egunero. Hori hobetu nahian, etorkizun batean ospitalari plangintza egoki bat eskeini eta aurkeztu nahian nire GRAL-a erronka honetan murgiltzea erabaki nuen.

Lan honen hasieran marko teoriko bat aurkeztuko da gaixotasunaren ezaugarriak azaltzeko, lanaren osotasuna testuinguratzeko eta aurrerago emango den proposamenaren zergatia ulertzen laguntzeko.

Ondoren ariketa fisikoak eskizofrenia duten pertsonengan duen eragina aztertzen da ikerketa ezberdinetan aurrera eramanez diren jarduera fisiko programak aztertuz, eragin positiboak dituzten osasunarekin erlazionaturako gaitasun fisikoak zeintzun diren oinarri hartuta.

Proposamen honetan erabiliko diren FIIT-PV/MIDM-FA printzipioak, ebaluazio testak eta galdetegiak garatuko dira, ondoren fase bakoitzeko mikroziklo estandar bat aurketuz eta honen guztiarekin ateratako ondorien azalpenarekin bukatuz.

## 2. MARKO TEORIKOA

### 2.1 ESKIZOFRENIA

#### 2.1.1. DEFINIZIOA

Eskizofrenia gaixotasun mental larria da, normalean nerabezaroan edo helduaroaren hasieran agertzen dena. Eskizofrenia eta jatorri organikoko gaixotasun mentalak desberdinak dira; izan ere, eskizofreniak ez du dementziarik sortzen, ezta oroimen, orientazio edo adimen-nahasmendurik ere, jatorri organikoko gaixotasunetan ez bezela (Alanen, 2003).

#### 2.1.2.SINTOMAK ETA PREBALENTZIA

Eskizofrenia populazioaren %1ari afektatzen dion gaixotasun larria da. Munduan zortzi pertsonetatik batek, buruko nahasmen gaixotasun bat du, eta hauetatik, eskizofreniak 24 milioi pertsonari eragiten die, hau da, 300 pertsonatik bati (OMS, 2022). Gaixotasun honen agerpena gizonezkoetan 15-30 urte bitartean eman ohi da eta emakumezkoetan 25-35 urte bitartean; gizonezkoetan gaixotasun honen agerpena handiagoa delarik (Diaz, 2013).

Sintomei dagokienez, trastorno psikotikoak orokorturiko multzoak bere baitan hartzen dituenak dira, hauek errealitatearekiko erlazioa galduarazten duten sintomak izanik. Trastorno hauek era kronikoan eta agerraldi psikotikoan agertzean diagnostikatzen da eskizofrenia (Diaz, 2013).

Gaixotasun honen sintomak hiru motatakoak izan daitezke: positiboak, negatiboak eta kognitiboak. Sintoma hauek jarrera eta pentsamenduen edukei kalte egiten die eta hasieran bi motatan bereizten baziren ere, orain sintoma kognitiboak deiturikoak baita sailkapenean sartu dira:

- Sintoma positiboak: Delirioak, jarrera edo pentsamendu aldaketak eta haluzinazioak.
- Sintoma negatiboak: Pazientearen gogoan, harreman sozialetan eta pertsonalitatean eragin nabarmena dutenak.
- Sintoma kognitiboak: Egite funtzioetan eta oroimenean murrizketa bat sortzen dutenak (Diaz, 2013).

Sintoma espezifikoak hurrengoak dira:

- a) Delirioak edo ideia deliranteak: Pazientea konbentzituta dagoen ideia okerrak. Errealitatearen ezaugarri batzuetan oinarritzen da interpretazio oker bat eginik (Sanchez-Pedreño, 2023):
  - Persekuzio delirioak.
  - Aurreiritzi delirioak.
  - Handitasun delirioak.
  - Delirio somatikoak.
  - Delirio ertomaniakoak.
  - Delirio zelotipikoak (Sanchez-Pedreño, 2023).
  
- b) Haluzinazioak: Existitzen ez den zerbait hautematea (Sanchez-Pedreño, 2023):
  - Entzumenezkoak.
  - Taktilak edo zinetesikoak.
  - Usaimenezkoak.
  - Dastamenezkoak.
  - Ikusmenezkoak (Sanchez-Pedreño, 2023).
  
- c) Pentsamenduaren alterazioak: Pentsamendua desantolatu egiten da eta pazientearen hizkuntza ulertezin bihurtzen da eta arintasuna aldatzen da. Ideia hauek batere konexiorik gabe aldatzen dira gai batetik bestera transmititu nahi duena guztiz ulertezina bihurtzen delarik (Sanchez-Pedreño, 2023). Galtze hau larria denean eta edukia guztiz inkoherentea, pentsamenduaren nahastea deritzo (Diaz, 2013).
  
- d) Afektibitatearen narriadura: Afektibitatea galtzen joaten da sentimendu ezerrera iritsi arte. Pazienteak inespresiboak dira eta hostasunez jokatzeko besteekiko (Sanchez-Pedreño, 2023).
  
- e) Jarreraren alterazioa: Higiene pertsonala galdu egiten da, familia eta lagunengandik isolatu eta askotan motibazioa eta eguneroko energia galdu egiten da (Diaz, 2013).
  
- f) Norberaren buruarekiko sententzioaren alterazioa: Pazienteak bere gorputza eta izaera aldatzen doala ikusten du, arraro sentitzen da baina ez daki hori nola aldatu (Sanchez-Pedreño, 2023).
  
- g) Kognizioaren alterazioak: Pazienteak arreta jartzeko edo bi gauza aldi berean egiteko gaitasuna galtzen du. Honez gain, oroimenean arazoak izan ditzazke (Diaz, 2013).



### 2.1.3. ESKIZOFRENIA MOTAK

Honako hauek dira eskizofrenia mota desberdinak (Belloch et al., 2020):

- Paranoidea: Eldarniozko ideia edo/eta entzumen-haluzinazio ugari dago. Gainerako sintomak ez dira hain ugariak.
- Katatonikoa: Nahiko sintomatologia negatiboa. Katalepsia, negatibismoa eta mututasuna agertzen dira.
- Desantolatua: Jokabide kaotikoak eta afektibitate laua nagusitzen dira. Sujetuak ez daki nola jokatu modu egokian inguruan duen munduan.
- Desberdindu gabea (indiferenciada): Lehen aipatutako hiru kategorietan sartzen ez diren eskizofreniak talde honetan sartzen dira.
- Hondakinezkoa (residuala): Lehen deskribatutako eskizofrenien sintomatologiarik ez izatea, edo sintomak modu ahulean agertzea (Belloch et al., 2020).

Sintomatologia motaren arabera bi mota daude (Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 2020):

- Esquizofrenia Mota I: Mota honetan sintoma positibo ugari daude. Sintoma positiboak subjektuaren aktibitate handiena duten sintomak dira. Hemen sartzen dira sintomatologia mailan, eldarnioak eta haluzinazioak funtsean. Eskizofrenia mota horren arrazoia eskualde azpikortikaletako hiperaktibitate dopaminergikoa da, eta horiek eragiten dute sintomatologia hori (Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 2020).
- Esquizofrenia Mota II: Mota honetan aurrekoaren kontrakoa gertatzen da. I. Motan sintomatologia positiboa badago, hemen sintomatologia negatiboa dago. Sintomatologia negatiboak funtsean, afektibitate-lautea, jarduera gutxi eta anhedonia hartzen ditu. Laburbilduz, sintoma "lasaiagoak" dira. Eskizofrenia mota horren arrazoia aurrez aurreko eskualdeetan jarduera dopaminergikoak behera egin izana da. Azpimarratu behar da besteak beste, garunaren aurrealdeko eskualdeak duela subjektua erregulatzeko ardura dagoen ingurunearen arabera (Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 2020).

### 2.1.4 FAKTORE ERAGILEAK

Eskizofreniaren agerpenean, faktore eragile bat osagai genetikoa dela aipatu beharra dago. Izan ere, eskizofrenia pairatzen duten gurasoen seme-alabek eskizofrenia garatzeko aukera gehiago edukiko dute (Diaz, 2013).

Honez gain, gaixotasun honen agerpena beste kanpo faktore batzuek eragiten dute, hala nola (Diaz, 2013):

- Alkoholaren kontsumoa.
- Drogen kontsumoa (Kanabisa, kokaina, anfetaminak, e.a.).
- Loaldiaren eredu aldaketak.
- Gertaera estresagarriak bizitzan zehar.
- Faktore sozialak.
- Lehiakortasun larriak.
- Gehiegizko gainezfortzua denboran zehar (Diaz, 2013).

Genetika eta kanpo faktore hauen baturak desoreka kimiko bat sotzen du garunean neurotransmisoreen aldaketa bat sorraraziz, hauek serotonina eta dopaminaren menpekoak dira, eta eskizofrenia izatera bideratzen dute pazientea (Diaz, 2013).

Paziente askok txikitatik harremanetarako eta konzentratzeko arazoak erakusten dituzte, honekin antsietatea eta tristura handituz, lo egiteko zailtasunak pairatuz eta familia eta lagunengandik banantzeko joera adieraziz (Diaz, 2013).

#### 2.1.5. DIAGNOSTIKOA

Eskizofreniaren diagnostikoa zeinu eta sintomen behaketa arduratsuan, pertsona baten bizipenen miaketa metodikoan eta iturri posible guztietatik (familia, lagunak, bizilagunak, lana) aurrekarien metaketan oinarritzen da. Ez dago diagnostikoa ezartzen laguntzen duen laborategiko probarik edo irudi-azterketarik, beste gaixotasun batzuk baztertzeko ez bada (Fedefes, 2017).

Balorazioa sintoma positibo edo negatiboen nagusitasunaren arabera egiteko joera dago, eta batez ere, sintoma horietako bakoitzaren intentsitatea neurtzen da, galdetegien eta eskalen bidez. Horri esker, pazientea bere bilakaeraren hainbat unetan ebaluatu daiteke, baita tratamenduen eraginkortasuna ere (Sanchez-Pedreño, 2023).

### 2.1.6 TRATAMENDUA

Eskizofrenia gaixotasun kroniko bat da, pazienteen bizitza osoan zehar iraungo duen patologia, beraz, tratamendu farmakologiko bat behar du. Farmako hauek ez dute gaixotasuna sendatzen, honen ondorioak arindu baizik (Diaz, 2013).

Farmakoetara pasatu aurretik, beharrezkoa da ezagutzea zein hipotesirekin jokatzen duten; kasu honetan, hipotesi dopaminergikoarekin jokatzen da. Hipotesi honek proposatzen du eskizofrenia garunaren sinapsi dopaminergikoan gehiegi jardutearen ondorioz gertatzen dela, eta farmako neuroleptikoek sintomak kontrolatzen dituztela dopaminaren antagonismoaren bidez hartzaile sinaptikoetan (Carretero Colomer, 2004).

Gaur egun eskizofrenia, funtsean, neuroleptikoak edo antipsikotikoak deritzen medikamentu jakin batzuekin tratatzen da, neurotransmisoreen desorekak zuzentzeko gaitasuna dutenekin. Bi antipsikotiko mota bereizten dira: klasikoak (klorpromazina, haloperidola edo tioridazina) eta berriagoak, neuroleptiko atipikoak deitzen direnak (klorozapina, risperidona, olanzapina, ziprasidona edo quetiapina). Azken horiek albo-ondorio gutxiago sortzearen abantaila dute.

Kasu oso zehatzetan, hala nola medikamentuen bidezko tratamenduarekiko erantzun eskasa, suizidio-arrisku larria edo beste batzuekiko erasoak, elektroshock bidezko tratamendua gomendatzen da eskizofrenia katatonikoaren azpimotan. Gaitz hori tratatzeko lehen farmakoak (beste nahasmendu psikotiko batzuen artean) lehen belaunaldiko antipsikotiko ezagunak dira, adibidez, klorpromazina. Dopaminaren hartzaileengan eragiten dute, batzuetan besteetan baino gehiago (zehazki, D2 hartzailearengan). Nahiko eraginkorrak dira sintoma positiboak arintzeko. Hala ere, albo-ondorio dezente dituzte, hala nola, sedazio-sentsazioak eta nahi gabeko mugimenduak (Sanchez-Pedreño, 2023).

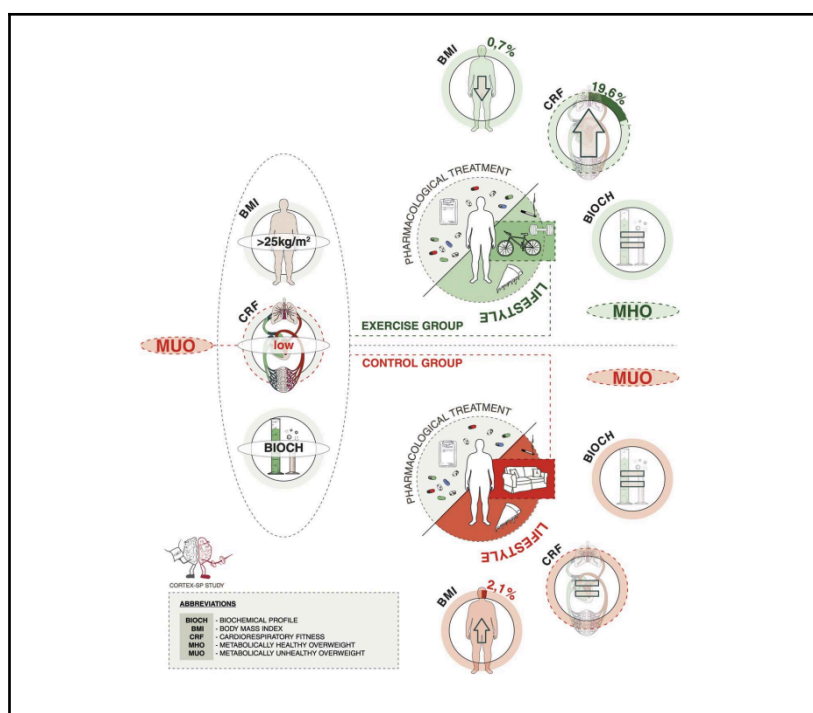
Hori dela eta, bigarren belaunaldiko antipsikotikoak sortu ziren, ondorio estrapiramidalak murrizteko eta sintoma positiboetan irmoago jarduteko helburuarekin. Belaunaldi honetako antipsikotikoen adibide bat klonapina da (Sanchez-Pedreño, 2023).

Ondoren, hirugarren belaunaldikoak sortu ziren. Oro har, neurotransmisoreen ahalmena erregulatzean zentratzen dira gehiago, eta horrela, neurona-hartzaileengan (Brexiprazol, adibidez) duten eragina modulatzeko lortzen da (Sanchez-Pedreño, 2023).

## 2.2. JARDUERA FISIKOAK ESKIZOFRENIA DUEK ERAGINA

Eskizofrenia duten pertsonen zuzendutako jardueren fisiko programak aurrera eramaten dituzten interbentzio ikerketa gutxi dago gaur egun, gaixotasun mentalak bigarren mailako arazo bezala hartu izan direlako beti. Hala ere, gutxinaka badaude honi buruz ikertzen ari diren autoreak, gaixotasun mentalak ikertu eta jardueren fisikoak hauen gainean dituzten onurak argitaratzen dituztenak.

Ikerketa baten, eskizofrenia duten 112 pertsonen burututako ariketa fisiko programa batean, intentsitate altuko (10 minutu baino gutxiago saio) eta erresistentziako zirkuitu entrenamenduetan oinarritutako ariketa fisiko programa eraman zen aurrera. 20 asteko interbentzioaren ondoren, hobekuntza ezberdinak lortu zituzten: Aldaketa fisiologiko esanguratsua izan zituzten Cardiorespiratory Fitness (CRF) eta Body Mass Index (BMI) kontrol taldearekin alderatuta. Hobekuntza nabariak ikusi ziren entrenamendu aerobiko ariketa-probaren iraupenean (ariketa denbora handituz), zikloergometroaren potentzia gorena handituz eta distantzia luzeagoak egitea lortuz (TOUS-ESPELOSIN et al., 2023).



1. IRUDIA- Ariketa konbinatuaren entrenamenduaren ondorioak gorputzaren osieran, CRFan eta profil biokimikoan eskizofrenia diagnostikatutako pertsonengan. Infografía-konposizioa (TOUS-ESPELOSIN et al., 2023).

10 asteko iraupena izan zuen beste ikerketa batean, 72 eskizofreniadun pertsonen hartu zuten parte. Ariketa fisiko programa honen maiztasuna astean bi egunetako izan zen, 60 minutuko iraupena

saioko. Indar entrenamenduaren, koordinazio entrenamenduaren eta erresistentzia kardiobaskular entrenamenduaren onurak ikusi zituzten eta hauek ez zutela bakarrik bizi kalitatean eragiten, sintoma psikiatrikoen gutxitzean ere (Delgado-Lobete & Montes-Montes, 2017).

Iraupen laburragoa (bost aste) eta astean bi eguneko maiztasuna izan zuen beste ikerketa batean, hobekuntza estatistikoki esanguratsuak osasun mentaleko neurrietan (psikopatologia eta larritasun klinikoa) eta bizi-kalitatean aurkitu ziren esku hartzeko programa aplikatu ondoren. Gaitasun fisikoaren aldagaiei dagokienez, muskulu-indar maximoan (goiko zein beheko gorputza adarretakoak), muskulu-malgutasunean (muskulatura iskiosurala eta sorbaldako errotadoreak) eta bihotz-biriketako erresistentzian (VO<sub>2</sub>max) gehikuntza esanguratsuak aurkitu ziren (Serrano et al., 2018).

Eskizofrenia zuten ospitalizatutako 80 pertsonekin burutu zen beste ikerketa batean, 12 asteko jarduera fisiko programan astean 45 minutuko lau saio aurrera eraman zituzten, paziente bakoitzarentzat indibidualizatua. Pazienteek euren bihotz maiztasun maximoaren %65-75ean lan egin zuten, beti kontrolpean. Programa bukatzean pazienteen VO<sub>2</sub>max-aren hobekuntza nabaria eman zen eta era berean, alde nabarmenak ikusi ziren eskizofreniaren sintoma negatiboen murrizketan (Curcic et al., 2017).

Eskizofrenia zuten 82 pertsonekin egindako beste ikerketa batean 12 astez taldea bitan banatu zuten: “high-intensity interval training” (HIIT) egiten zuten subjektuak eta bideojokoetara jolasten zutenak. HIIT entrenamendua egiten zutenak astean bitan korrika egiten zuten eta gainbegiratutako entrenamenduak ziren. Ordenagailuko jokuetara jolasten zutenak astean bitan berrogeita bost minutuz jolasten zuten. HIIT entrenamendua jarraitu zutenak programaren ondoren VO<sub>2</sub>max hobekuntza nabaria eduki zuten bideojokoetara jolasten zutenak ez bezela (Andersen et al., 2020).

Hurrengo ikerketa honetan entrenamendu funtzionalean oinarritu ziren. Eskizofrenia zuten pertsonentzako 12 asteko jarduera fisiko programa bat aurrera eraman zuten. Programa honetan paziente bakoitzaren beharretara egokitutako entrenamendu funtzional saioak egin zituzten astean bitan. Jarduera fisiko programa bukatzean gerri-zirkunferentzian, IMCan eta gorputz adarretako abiaduran hobekuntza nabariak aurkitu ziren (Gomes et al., 2021).

Ondorengo ikerketan 21-31 urte bitarteko eskizofrenia zuten pertsonekin ariketa fisiko programa bat aurrera eraman zuten. Programa honetan, 20 astez astean bitan jarduera fisiko gainbegiratu egiten zuten eta astero bizi estilo osasuntsuari buruzko hitzaldietara joaten ziren. Programa amaitzean, sintoma psikiatriko negatibo orokorrek, depresioak, antsietateak eta estresak

nabarmen egin zuten behera, eta ongizateak, bizi-kalitateak eta neurri fisikoak, berriz, gora. Atsedenean zegoen bihotz-maiztasunaz gain (gutxitu egin zen), maila fisikoak ez ziren aldatu interbentzioaren amaieran (Sturludóttir et al., 2015).

Hurrengo ikerketa honetan ordea, jarduera fisiko eta terapia okupazionalarekin lortutako emaitzen arteko ezberdintasunak ikertu zituzten. Eskizofrenia gaixotasuna diagnostikatutako 63 pertsonekin aurrera eramandako ikerketa honetan, bi programa ezberdin alderatu ziren, intentsitate moderatuko erresistentzia kardiobaskular eta indar entrenamendu jarduera fisikoan oinarritzen zena, eta terapia okupazionalan oinarritzen zena, alegia. Programaren maiztasuna astean bi egunetakoa izan zen, eta iraupena ordu betekoa. Interbentzioa bukatzean, jarduera fisiko programa burutu zuen taldeak eskizofreniaren sintomak eta depresioa gutxitu zituzten terapia okupazionalarekin alderatuta. Honez gain, gaitasun kardiobaskularra ere hobetu zuten terapia okupazionala egin zuen taldearekin alderatuta (Scheewe et al., 2012).

Eskizofrenia zuten 67 pazienteekin egindako jarduera fisiko programa bat aurrera eraman zuten beste interbentzio batean. Taldea bitan banatu zuten: terapia okupazioanala egin zuen taldea eta txirrindularitza aire zabalean egin zutenak. Astean 90 minutuko saio bat egin zuten 16 astez. Txirrindularitza programa, egituratutako ariketak jarraitzean zetzan, eta terapia okupazionala, eguneroko bizitzako trebetasunak lantzean. Txirrindularitza egin zutenen artean, nabarmen hobetu zituzten sintoma psikotikoak, depresioa, antsietatea, funtzio exekutiboa eta eguneroko pausu kopurua nabarmen hobetu zituzten. Funtsean, jarduera fisikoak terapia okupazionalak baina onura gehiago sortu zuen (Ryu et al., 2020).

Hurrengo ikerketan eskizofrenia zuten pertsonetan gaitasun aerobikoa lantzeak zituen onurak ikertu zituzten. 48 lagineko eskizofrenia zuten pertsonen zuzendutako jarduera fisiko programa aurrera eraman zen talde erdia interbentzio taldekoa eta beste erdia kontrol taldekoa izanik. Programaren iraupena 12 astekoa izan zen eta honen ondoren ikerketa 24 hilabeteetara luzatu zen pazienteen jarraipena eginez. Interbentzio taldeak astean hiru egunetan 90 minutuko gainbegiraturako entrenamendu aerobikoa egin zuten. Onura esanguratsuak lortu ziren sabelaldeko perimetroan, sintomatologia negatiboaren, inpresio kliniko globalaren, motibazio autonomoaren, jarduera fisikoaren patroiaren eta eguneko batez besteko urrats kopuruan. 24 hilabeteko jarraipenean hobekuntzak mantendu ziren (Fernández-Abascal Puente, 2021).

Gaitasun aerobikoa lantzen duten ikerketekin jarraituz, hurrengo ikerketa honetan 10 astez eduki bezela ibiltzea zuen programa bat aurrera eraman zuten. Pazienteek denbora aurrera joan ahala ibilaldi luzeagoa egiten zuten. Egunean eserita pasatzen zituzten orduak gutxitzea lortu zuten eta

honekin batera gerri-zirkunferentzia txikitzea eta motibazio autonomoa handitzea lortu zuten (Orleans Pobe et al., 2021).

Hurrengo ikerketa hau esquizofrenia zuten pertsonekin aurrera eraman zuten. Burututako jarduera fisiko programan, gaitasun kardiobaskularra, ordubete irauten zuten ibilaldien bitartez landu zen. 24 saioetan zehar ikerketa honetan IMCaren murrizketa nabarmendu eta antsietate maila jaitsi zutela erakutsi zuten (Aguilar et al., 2016).

Ondorengo ikerketa honetan, gaitasun aerobiko programa bat interbentzio posturaleko programa batekin alderatu zuten. 12 astez eskizofrenia zuten pertsonak parte hartu zuten. Bi taldetan banatu zituzten: Esku-Hartze Fisiko Aerobiko taldea eta Interbentzio-Postural Fisiko taldea. Lortutako emaitzak ondorengoak izan ziren: jokabide sedentarioari dagokionez, Esku-Hartze Fisiko Aerobiko taldean hobekuntzak eman ziren entrenamendu denborari dagokionez, eta Postura Interbentzio Fisiko taldean ohe denbora murriztea lortu zuten. Bizi kalitateari dagokionez, Esku-Hartze Fisiko Aerobiko taldeak hobekuntza orokorra eduki zuen eta Postura Interbentzio Fisikoko taldean muga fisikoa, mina eta muga emozionalak hobetu ziren. IMCari eta tentsio arterialari dagokionez, entrenamendu aerobikoa lantzen zuen taldeak bakarrik izan zituen hobekuntzak (Szortyka et al., 2023).

Beste ikerketa batean, entrenamendu aerobikoak entrenamendu kognitiboarekin batuta zituzten hobekuntzak ikertu zituzten. Honetarako sujetuak bi taldetan banatu zituzten: Entrenamendu Aerobikoa eta Kognitiboa egin zutenak eta Entrenamendu Kognitiboa bakarrik egin zutenak. Programak 10 aste iraun zuen eta astean bi egunetan 120 minutuz entrenatzen zuten, astean bi egunez 30 minutuz klinikan teknikoak gainbegiraturaz eta astean beste bi egunez euren etxean teknikoaren konsignak jarraituz Entrenamendu Kognitiboa eta Aerobikoa egin behar zutenak. Emaitzetan alde nabaria egon zen Entrenamendu Aerobikoa egiten zuten eta egin ez zutenen artean. Bizi estilo autonomo baterako hobekuntzak nabariagoak izan ziren entrenamendu aerobikoa ere egiten zuten taldean kognitiboa bakarrik egiten zutenekin konparatuta, eta honekin batera muskulu-erresistentziak, gaitasun kardiobaskularrak eta presio arterial diastolikoan ere hobekuntzak erakutsi zituzten (Nuechterlein et al., 2016).

6 hilabeteko iraupena izan zuen ondorengo ikerketa honetan sujetuak bi taldetan banatu zituzten, Entrenamendu Kognitiboa bakarrik eta Entrenamendu Fisikoa eta Kognitiboa ere egin behar zutenetan banatu zuen, kontrol taldea eta talde esperimentalak eginez. Programa honetan entrenamendu kognitiboa egin behar zutenak astean 4 orduz entrenatzen zuten, honez gain ariketa fisikoa egin behar zutenak zirkuitu erako entrenamendu aerobikoa zuten, klinikan bertan eta etxean egindakoaren artean astean 150 minutu entrenatuz. Jarduera fisikoa egiten zuten taldeak hobekuntza kognitibo nabariak

izan zituen entrenamendu kognitiboa bakarrik egiten zutenekin alderatuta, batez ere lehenengo 3 hilabeteetan (Nuechterlein et al., 2022).

Beste ikerketa honetan, jarduera fisiko programa batean, entrenamendu aerobikoa, entrenamendu kognitiboarekin batuz lortzen ziren onurak ikertu zituzten programa honetan. 12 astez talde batek Entrenamendu Aerobikoa eta Kognitiboa landu zuten, eta beste talde batek, entrenamendu kognitiboa bakarrik. Entrenamendu Aerobikoa egiten zutenak astean bi saio egiten zituzten, bat pertsonala eta bestea taldekoa. Ikerketa amaitzean, Entrenamendu Aerobikoa eta Kognitiboa egiten zutenek, hobekuntza nabariak lortu zituzten Entrenamendu Kognitiboa bakarrik egiten zutenen aldean, bai gaitasun kognitiboan, motibazio intritsekoan, erlazio interpertsonaletan eta sintoma psikiatrikoen hobekuntzan (Shimada et al., 2019).

Beraz, esquizofrenia duten pertsonekin aurrera eramaten dituzten jarduera fisiko programa eraginkorren artean, HIIT entrenamenduak, ariketa pskimotoreak, entrenamendu funtzionala eta entrenamendu aerobikoa dira. Entrenamendu aerobikoa gomendatzen da gaitasun kardiobaskularreko aldagaien hobekuntzarako. Entrenamendu funtzionala gomendatzen da eguneroko bizitzaren jarduerak hobetzeko, eta eskizofrenia duten pertsonentzako indar entrenamendua gomendatzen da gihar-hezun sistema eta eguneroko bizitzaren jarduerak hobetzeko.

Berz, hainbeste ikerketa aztertu ondoren, ondorioztatu daiteke eskizofrenia duten pertsonen bideratutako jarduera fisiko programa batean indarra eta gaitasun aerobikoa lantzea ezinbestekoa dela.(Torales et al., 2018).

Maiztasunari dagokionez, astean hiru egunetako maiztasuna gomendatzen da eta iraupenari dagokionez, saio bakoitza 45-60 minututakoa pertsonen gaitasun fisikoak baimendu ezkeror. Dena den, bi eguneko maiztasunarekin eta iraupen laburragoako saioarekin hasi daiteke bai maiztasuna zein iraupena pixkanaka handituz.

### **3. ESKIZOFRENIA DUTEN PERTSONEI ZUZENDUTAKO JARDUERA FISIKO PROGRAMA ESPEZIFIKO BATEN PROPOSAMENA AITA MENNI HOSPITALEAN AURRERA ERAMATEKO**

Behin jarduera fisikoak eskizofrenia duten pertsonengan duen eragina aztertuta, Aita Menni ospitalean aurrera eramateko jarduera fisiko programaren garapena azalduko da.



### 3.1. AITAMENNI HOSPITALAREN EZAUGARRIAK

1898ko ekainaren 1ean, aita Benito Mennik, Ricardo Añibarro doktoarearekin batera, Santa Ageda Osasun Etxea inauguratu zuten. Ekitaldi xume eta pribatua izan zen, eta garai bateko bainuetxea Euskal Autonomia Erkidegoko lehen asistentzia psikiatrikoko zentroa bihurtu zen.

Gaur egun, 126 urte geroago, Benito Mennik Arrasateko Gesalibar auzoan sortutako zentroa asistentzia-konplexu moderno espezializatua da, ez bakarrik osasun mentalean, baita desgaitasun intelektualaren eta espektro autistaren nahasmenduen, hartutako garun-kaltearen eta mendetasun-maila desberdinak eta narriadura kognitiboa dituzten adinekoen arretan ere.

#### 3.1.1 KOKAPEN GEOGRAFIKOA

Aita Menni ospitalea Arrasate/Mondragón udalerrian aurkitzen da, Gesalibar auzoan hain zuzen ere. Kokaleku hau herriaren erdigunetik urrunduta dago eta inguruan paseatzeko eta naturarekin kontaktuan jartzeko hainbat ibilbide daude, beraz, kokaleku oso ona da jarduera fisiko programa batean ibilaldiak egin ahal izateko (Luzarraga et al., 2023).

#### 3.1.2. ANTOLAKUNTZA

Aita Menni ospitalearen barruan osasun mentalaren eta psikiatriaren barnean 5 arlo desberdinetan banatzen dira pazienteak:

- Egonaldi Ertaineko Unitatea: Gaixotasun mentalak dituzten pertsonak artatzen dira, akutuen unitateetan ohikoak baino ospitaleratze-aldi handiagoak behar dituztenak, eta ohiko egitura psikiatrikoekin osatzeko zailtasunak dituztenak, bai ingurune ambulatorioan, bai ospitaleratze laburretan (Ubis et al., 2023).
- Egonaldi Luzeko Unitatea: Gaixotasun mental kronikoa duten pertsonak artatzeko zerbitzua da; izan ere, duten patologiagatik eta desgaitasun funtzionalagatik esku-hartze terapeutikoko eta errehabilitazioko aldi luzeak behar dituzte (Ubis et al., 2023).
- Gainbegiratze Ertaineko Unitatea: Aita Menni Ospitalean dagoen egoitza-unitatea da, etxebizitza partekatuaren itxurarekin (Ubis et al., 2023).

- Zainketa Berezien Unitatea: Gaixotasun mentala duten eta patologia larriak dituzten pertsonen zuzendutako ospitalizazio bereziko unitatea da, ospitaleratze akutuko unitateek baino egonaldi luzeagoa behar dutenak, eta goi-mailako gainbegiratze psikiatrikoa, erizaintzakoa eta segurtasunekoa behar dutenak (Ubis et al., 2023).
- Lege Psikiatriako Unitatea: Gaixotasun mental larria duten pertsonak hartzen ditu, ospitale-ingurunean eta ahalik eta segurtasun-neurri handienekin, eta epai judizial batean zehaztutako segurtasun-neurri bat bete behar dute (Ubis et al., 2023).

Lan honetan aurkezten den jarduera fisiko programa proposamena Lege Psikiatriakiko Unitatetan dauden pertsonen zuzenduta dago.

### 3.1.3. INSTALAKUNTZAK

Aita Menni ospitale psikiatroko unitate guztientzako erabilera anitzeko gela bat dago jarduera fisiko programa aurrera eramanez ahal izateko. Gela honetara Lege Psikiatriakoko unitatetik iristeko galeria nagusia gurutzatu eta bi pisu igo behar dira, ospitalearen meldebaldeko bigarren soilairuan bait dago.

45m<sup>2</sup>-ko instalakuntza honetan, 5x5 tatami karratuz eginiko zati bat dago zoruak labaintzea ekiditen duena eta inguru guztia baldosaz egin dago. Bertan telebista bat dago musika jarri ahal izateko.

Gelan dagoen materiala hurrengoa da:

- 10 fitball
- 12 erresistentziako goma
- 14 mankuerna 1kg-koak
- 23 uzta
- 8 espaldera
- 35 kono
- 18 erresistentzia goma
- 20 lastratutako tobilera
- Punteria lantzeko zulodun igel bat eta zakutxoak
- Boloak
- 8 step
- 5 koltxoneta

- 5 bizikleta estatiko
- Oinez ibiltzeko zinta bat
- Eliptika bat

Honez gain, saskibaloiko saskiak dituen patio bat dago eta ospitalearen inguruan paseatzeko aukera dago honen kokapen geografikoari esker.

## 3.2. JARDUERA FISIKO PROGRAMAREN EZAUGARRIAK

### 3.2.1. HELBURUAK

Jarduera fisiko programa honen helburuak ondorengoak dira:

- Obesitate eta gainpisua murriztea.
- Erresistentzia kardiobaskularra, indarra, malgutasuna, oreka eta koordinazioa hobetzea.
- Bizi kalitatea hobetzea.
- Sintomatologia negatiboa gutxitzea.
- Erorketen arrisku faktoreak (oreka eta indar galera) murriztea.

### 3.2.2. PARTE HARTZAILEEN EZAUGARRIAK

Jarduera fisiko programa aurrera eramateko Lege Psikiatrikoko Unitatean dauden pazienteekin sortutako talde homogeneo batekin lan egingo da.

Unitate hauetan dauden pazienteak 40-60 urte dituzte eta sasoi fisiko baxua badute ere, independenteak dira. Eskizofrenia duten 8 pazienteekin egingo da lan programa honetan, 3 emakume eta 5 gizon. Profil oso antzekoa dutenak batu dira talde homogeneo bat sortuz.

Paziente hauek hitz egitean arazorik ez badute ere, komunikatzeko arazoak eta kontzentratuta egoteko arazoak erakusten dituzte. Euren komunikatzeko modua eskizofreniak sotzen dituen paranoiak eraginda etorri ohi da eta beraz, zerbait behar dutenean azaltzeko zailtasunak dituzte. Gainera, kontzentrazioa oso erraz galtzen dute bapatean geldituz eta berriro kontzentratzea kostatuz.

### 3.2.3. FASEAK

Aurrera eramango den jarduera fisiko programa honek 3 fase desberdin izango ditu.

Lehendabiziko fasea Egokitzapen Fasea izango da. 6 mikroziklo iraungo dituen fase honetan gorputza jarduera fisiko programa batean jasoko dituen estimuluetara ohitzeko gaitasuna lantzea izango du helburu. Honetaz aparte, ariketen teknika ikasiko da eta atxikimendua sortzen saiatu.

Bigarren fasea Hobekuntza Fasea izango da. Hau izango da fase luzeena, 20 mikrozikloz osatua. Behin giharrak eta lotailuak jarduera fisikoa egitera ohituta daudela eta ariketa orokorren teknika ikasita dutela, hobekuntza fasera pasako da. Fase honen helburu nagusia gaitasun fisikoa hobetzea izango da, horretarako intentsitatea, pisua eta ariketen konplexutasuna igoz, beti ere kontuan hartuz pazienteen helburu nagusiak eta hauek dituzten mugak.

Azkenik, hirugarren fasea Mantentze Fasea izango da. Fase honek jarduera fisiko programaren amaierako 10 mikroziklo hartuko ditu bere baitan. Programan zehar lortutako emaitzak eta hobetutako gaitasun fisikoak mantentzea izango da helburu nagusia, baita lortutako ohitura osasuntsuak mantentzea ere. Fase honetan zehar mikrozikloko bolumen eta intentsitatea mantenduko da.

#### 3.2.4. BALORAZIOA

Jarduera fisiko programa hasi eta aurrera eramateko, lehenik pazienteek test eta galdegi batzuk pasa beharko dituzte euren hasierako egoera fisikoa eta psikologikoa neurtuko dituztenak. Programan zehar test eta galdetegi hauek errepikatuko dira programa baloratu ahal izateko eta egokitzapenak egin ahal izateko.

Programaren hasieran galdetegi eta test guztiak pasako dira, ondoren, galdetegiak eta test guztiak hilabetean behin burutuko dira galdetegi bat izan ezik, hau hiru hilabetetik behin burutuko da. Egun berean burutuko dira, horrela saio bat aprobetxatuz balorazioa egiteko. Saio hau hilabeteko azken asteazkena izango da beti euren ohituen barruan sartu eta ahalik eta aldaketa gutxien sortu ahal izateko kontzentrazioa eta gogoia gal ez dezaten.

Test hauetan beheko gorputz adarreko indarra, goiko gorputz adarreko indarra, erresistentzia kardiobaskularra, oreka dinamikoa, bizkortasuna eta gorputz konposizioa neurtuko dira, test guztiak Senior Fitness Test bateriaren parte izanik (Cobo-Mejia et al., 2016).

Galdetegi dagokienez, heburua jarduera fisikoaren gozamina eta bizi kalitatea neurtzea izango da honetarako bi galdetegi pasaz, gozamina neurtuko duena hilabetean behin eta bizi kalitatea neurtuko duena hiru hilabetetik behin.

### 3.2.4.1. TEST FISIKOAK ETA GALDETEGIAK

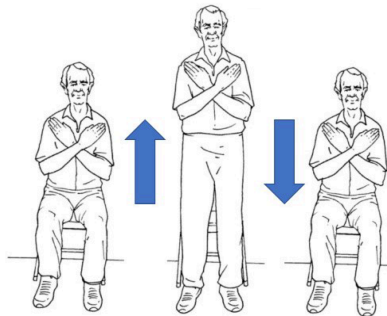
Jarduera fisiko programaren balorazioa aurrera eramateko bi galdetegi eta bi eskala erabiliko dira. Lehenik PACES galdetegia, jarduera fisikoarekiko gozamina neurtuko duena eta hilabetean behin pasako dena, eta bigarrenik SF-36 galdetegia, bizi kalitatea neurtzeko erabiliko dena hiru hilabetetik behin pasako dena. Honez gain, osasun arloko profesionalak astero pasa beharko dute Eskizofreniaren Sindorme Positibo eta Negatiboen Eskala (PANSS) sintomatologia negatiboaren gutxitzea berresteko (Gil et al., 2009).

PACES galdetegia 16 galderaz osatuta dago eta 5 minututan eramango da aurrera lau astetik behin (Moreno et al., 2008).

SF-36 galdetegia 36 galderaz osatuta dago eta 30 minututan eramango da aurrera hamabi astetik behin. Galdetegi honetan bizi kalitateari buruzko galderak ageri dira (López-García et al., 2003).

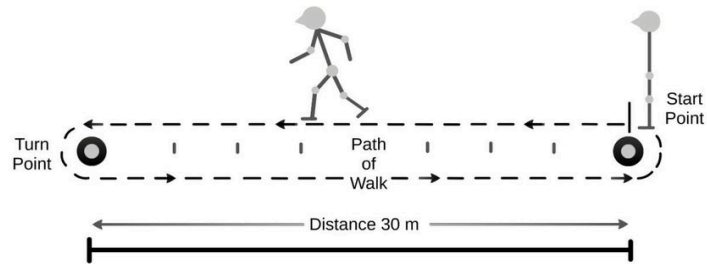
Test fisikoei dagokienez, Senior Fitness Test bateriako sei test fisiko eramango dira aurrera (Cobo-Mejia et al., 2016).

1. Chair Stand Test- Senior Fitness Test (SFT): Test honen helburua beheko gorputz adarreko indarra neurtzea da (Cobo-Mejia et al., 2016).



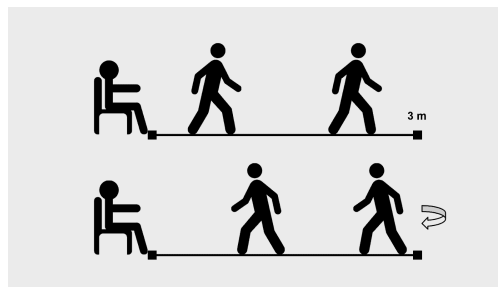
IRUDIA 3: Chair Stand Test- Senior Fitness Test (SFT)

2. 6 min Walk Test - SFT: Test honen helburua erresistentzia kardiobaskularra neurtzea da (Cobo-Mejia et al., 2016).



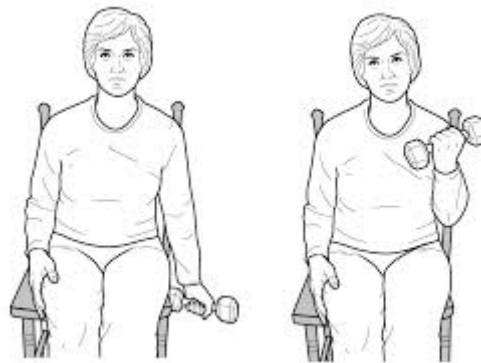
IRUDIA 4: 6 min Walk Test - SFT

3. Foot Up And Go Test - SFT: Test honen helburua oreka dinamikoa eta bizkortasuna ebaluatzea da (Cobo-Mejia et al., 2016).



IRUDIA 5: Foot Up And Go Test - SFT

4. Arm Curl Test - SFT: Test honen helburua goiko gorputz adarren indarra neurtzea da (Cobo-Mejia et al., 2016).



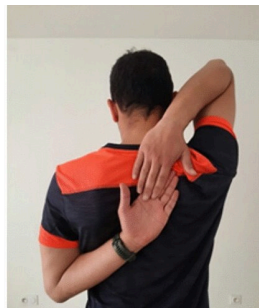
IRUDIA 6: Arm Curl Test - SFT

5. Chair-Sit and Reach-Test - SFT: Test honen helburua beheko gorputz atalaren malgutasuna neurtzea da (Cobo-Mejia et al., 2016).



IRUDIA 7: Chair-Sit and Reach-Test - SFT

6. Back Scratch Test - SFT: Test honen helburua goiko gorputz ataleko malgutasuna neurtzea da (Cobo-Mejia et al., 2016).



IRUDIA 8: Back Scratch Test- SFT

7. Altuera eta Pisua, IMC-aren Indizea Testa - SFT: Test honen helburua gorputz konposizioa neurtzea da (Cobo-Mejia et al., 2016).

TAULA 1. BALORAZIORAKO GALDETEGI ETA ESKALAK

GALDETEGIAK ETA ESKALAK		
Galdetegia	Helburua	Maiztasuna
PACES	Jarduera fisikoaz gozatu izana ebaluatzea.	4 astetik behin.
SF-36	Bizi-kalitatea neurtzea.	12 astetik behin.
PANSS	Eskizofreniaren sintoma Positibo eta Negatiboak neurtzeko.	Astero.

TAULA 2. BALORAZIORAKO TEST FISIKOAK

TEST FISIKOA (SENIOR FITNESS TEST)		
Testa	Helburua	Maiztasuna
Chair Stand Test	Beheko gorputz adarrako indarra neurtzea.	4 astetik behin.
6 min Walk Test	Erresistentzia kardiobaskularra neurtzea.	4 astetik behin.
Foot Up And Go Test	Oreka dinamikoa eta bizkortasuna ebaluatzea.	4 astetik behin.
Arm Curl Test	goiko gorputz adarren indarra neurtzea.	4 astetik behin.
Chair-Sit and Reach-Test	Beheko gorputz atalaren malgutasuna neurtzea	4 astetik behin.
Back Scratch Test	Goiko gorputz ataleko malgutasuna neurtzea	4 astetik behin.



## 3.2.4.2. BALORAZIOAREN DENBORALIZAZIOA

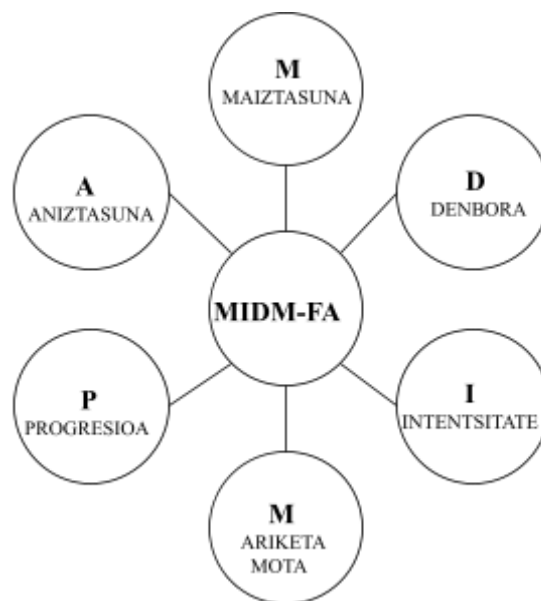
TAULA 3. BALORAZIOAREN DENBORALIZAZIOA

BALORAZIOAREN DENBORALIZAZIOA									
	Urria	Azaroa	Abendua	Urtarrila	Otsaila	Martxoa	Apirila	Maiatza	Ekaina
M1	- PACES - SF-36 - SENIOR FITNESS TEST -PANASS	-PANASS	-PANASS	-PANASS	-PANASS	-PANASS	-PANASS	-PANASS	-PANASS
M2	-PANASS	-PANASS	-PANASS	-PANASS	-PANASS	-PANASS	-PANASS	-PANASS	-PANASS
M3	-PANASS	-PANASS	-PANASS	-PANASS	-PANASS	-PANASS	-PANASS	-PANASS	-PANASS
M4	-PANASS	-PACES -SENIOR FITNESS TEST -PANASS	-PACES -SF-36 -SENIOR FITNESS TEST -PANASS	-PACES -SENIOR FITNESS TEST -PANASS	-PACES -SENIOR FITNESS TEST -PANASS	-PACES -SF-36 -SENIOR FITNESS TEST -PANASS	-PACES -SENIOR FITNESS TEST -PANASS	-PACES -SENIOR FITNESS TEST -PANASS	-PACES -SF-36 -SENIOR FITNESS TEST -PANASS

### 3.2.5. JARDUERA FISIKO PROGRAMAREN FITT PRINTZIPIOAK

Jarduera fisiko programaren metodologia aurrera eramateko MIDM-FA (FITT-PV) printzipioak hartuko dira oinarritzat. Honekin programaren Maiztasuna, Intentsitatea, Denbora, Ariketa motak, Progresioa eta Aniztasuna kontuan hartuz.

**FITT-VP = MIDM-FA**



Grafikoa 1: MIDM-FA

#### **MAIZTASUNA**

Aurreko puntuan jarduera fisikoaren onurak aztertu izan dituzten ikerketan agertu izan den bezela, eskizofrenia duten pertsonengan onurak lortu ahal izateko astean gutxienez bi egunetako maiztasuna gomendatzen da (Scheewe et al., 2012; Fernández-Abascal Puente, 2021).

Programa honen lehendabiziko 6 mikrozikloetan zehar, astean 2 entrenamendu saio egingo dira jarduera fisiko programaren estrukturarari egokitu eta ariketen teknika eskuratzen hasteko. Bigarren fasean zehar (7. mikroziklotik aurrera), astean 3 jarduera fisiko saio programatu eramango dira aurrera ospitale barruan astero egun berdinetan izanik; astelehen, asteazken eta ostiral. Eta larunbatetan ospitale ingurutik ibilaldia egingo da.

## **INTENTSITATEA**

Programa honen intentsitatea moderatutik intentsitate altura joango da erdibidean intentsitate moderatu-altu mailatik pasaz.

Intentsitatea modelatzeko parametro ezberdinez baliatuko da: ariketen iraupena, ariketa mota, errepikapen kopurua, atsedeen mota eta iraupena, ariketen posizioa eta ordena, karga eta serie kopurua.

Parametro hauen guztien konbinaketa ezin hobearen ondorioz moldatuko da intentsitatea eta guzti hauen bitartez planifikatuta egongo da fase bakoitzeko intentsitatea.

Lehenengo sei mikrozikloetan, egokitze fasean, intentsitatea moderatua izango da. Ondorengo hogeit hamar mikrozikloetan intentsitatea igotzen joango da moderatu-altutik altura, hobetze faseak irauten duen bitartean. Eta azkenik, mantentze fasean, intentsitate altuan entrenatzen jarraituko da.

Intentsitatea neurtzeko, BORG eskala (1-10) erabiliko da erresistentzia kardiobaskularra eta indarraren intentsitatea neurtzeko. Borg eskalako maila 5 izango da intentsitate moderatu-baxua eta egokitzapen fasean erabiliko dena. Maila 7 hobekuntza fase hasieran intentsitate moderatu-alturako, eta maila 8 egingo da lan hobekuntza fase amaieran eta mantentze fasean intentsitate altuan lan egiteko.

Intentsitate moderatua, gaitasun kardiobaskularraren %50-60 izango da, moderatu-altua %60-75 eta intentsitate altua %75-85. Ehuneko hauek karvonen formularen bidez aterako dira bihotz maiztasuna kontuan hartuz.

## **DENBORA**

Aurreko puntuan aztertutako ikerketetan aurrera eramane ziren jardueren fisiko programen ezaugarrietan oinarrituz, saio bakoitza 60 minutukoa izango da. Horrela programa egokitzapen fasean hiru saioekin (60 minutuko 2 saio eta 60 minutuko ibilaldi bat) eta beraz, 180 minutuekin hasiko bada ere honek sei mikroziklo iraungo ditu eta honen ondoren hobetze eta mantentze faseetan 60 minutuko hiru saio gehi 60 minutuko ibilaldi bat izango dira, guztira 240 minutu jardueren fisiko egingo dituzte astean.

## **MOTA**

Jardueren fisiko programa honetan burutuko diren jardueren fisiko motak ezberdinak izango dira. Indar, erresistentzia eta oreka ariketez gain eguneroko bizitzarako ariketa funtzionalak, mugikortasun eta malgutasun ariketak ere landuko dira, eta ospitalearen kokapena aprobetxatuz, ibilaldiak ere egingo dira.

## **ANIZTASUNA**

Mikrozikloak aurrera joan hala ariketen aniztasuna emango da monotonia sahiesteko. Aldi berean, ariketen arteko antzekotasuna egongo da bi arrazoi nagusiengatik: lehenik paziente hauetan aldaketek ziurgabetasuna eta ziurgabetasuna sortzen dute eta hau ekiditeko, eta bigarrenik, saio guztietan mugimendu patroia guztiak sartu direla bermatzeko (Mugimendu patroiak: flexioa, estentsioa, bultzada, trakzioa, aldakako dominantea, belauneko dominantea eta mikroinpaktuak).

## PROGRESIOA

Progresioa hobeto ulertzeko, jarduera fisiko programaren fase ezberdinetan progresioan parte hartzen duten parametroak azaltzen dira ondorengo taulan.

TAULA 4. PROGRESIOA.

	EGOKITZE FASEA	HOBEKUNTZA FASEA	MANTENTZE FASEA
ZATI NAGUSIA	<p>OREKA ESTATIKOA Iraupena: 3’ Ariketa kopurua: 4 Ariketen iraupena: 6’’ Serie kopurua: 2 Ariketen arteko atsedena: 10’’ Serie arteko atsedena: 25’’ Ariketen posizioa: Zutik Antolaketa: Ariketak banan banan</p>	<p>OREKA ESTATIKOA Iraupena: 3’ Ariketa kopurua: 4 Ariketen iraupena: 10’’ Serie kopurua: 2 Ariketen arteko atsedena: 5’’ Serie arteko atsedena: 15’’ Ariketen posizioa: Zutik Antolaketa: Ariketak banan banan</p>	<p>OREKA ESTATIKOA Iraupena: 4’ Ariketa kopurua: 5 Ariketen iraupena: 15’’ Serie kopurua: 2 Ariketen arteko atsedena: 5’’ Serie arteko atsedena: 15’’ Ariketen posizioa: Zutik Antolaketa: Ariketak banan banan</p>
	<p>OREKA DINAMIKOA Iraupena: 3’ Ariketa kopurua: 4 Ariketen iraupena: 10’’ Serie kopurua: 2 Ariketen arteko atsedena: 5’’ Serie arteko atsedena: 20’’ Ariketen posizioa: Zutik Antolaketa: Ariketak banan banan Ibilbidearen luzera: 5m Ibilbidearen zabalera: 30cm Gorputz adarren interbentzioa: beso bat aldendu Sistema bestibularra: ez</p>	<p>OREKA DINAMIKOA Iraupena: 5’ Ariketa kopurua: 4 Ariketen iraupena: 15’’ Serie kopurua: 2 Ariketen arteko atsedena: 5’’ Serie arteko atsedena: 15’’ Ariketen posizioa: Zutik Antolaketa: Ariketak banan banan Ibilbidearen luzera: 7m Ibilbidearen zabalera: 25cm Gorputz adarren interbentzioa: besoak mugitu zentzu berdinean Sistema bestibularra: bai</p>	<p>OREKA DINAMIKOA Iraupena: 6’ Ariketa kopurua: 5 Ariketen iraupena: 30’’ Serie kopurua: 2 Ariketen arteko atsedena: 5’’ Serie arteko atsedena: 15’’ Ariketen posizioa: Zutik Antolaketa: Ariketak banan banan Ibilbidearen luzera: 9m Ibilbidearen zabalera: 20cm Gorputz adarren interbentzioa: Besoak era desberdinean mugitu Sistema bestibularra: bai</p>
	<p>INDARRA Iraupena: 16’ → 8’-ko 2 bloke</p>	<p>INDARRA</p>	<p>INDARRA ETA ERRESISTENTZIA</p>

	<p>Intentsitatea: Borg eskala (1-10): 5  Ariketa kopurua: 8 → 4 ariketa blokeko  Errepikapen kopurua: 6  Serie kopurua: 2  Ariketen arteko atsedena: 20''  Ariketen posizioa:  - Zutik  - Aulkian exerita  Antolaketa: Ariketak banan banan  Gorputz adarren erlazioa: 1:1  Erresistentzia:  - Gorputz pisua  - Erresistentzia gomak</p> <p><b>ERRESISTENTZIA</b>  Iraupena: 8'  Intentsitatea: Borg eskala (1-10): 5  Ariketa kopurua: 4  Ariketen iraupena: 30''  Serie kopurua: 2  Ariketen arteko atsedena: 30''  Serie arteko atsedena: 1'  Ariketen posizioa: Zutik  Antolaketa: Ariketak banan banan</p>	<p>Iraupena: 12'  Intentsitatea: Borg eskala (1-10): 7  Ariketa kopurua: 6  Errepikapen kopurua: 10  Serie kopurua: 2  Ariketen arteko atsedena: 20''  Ariketen posizioa:  - Zutik  - Lurrean etzanda  - Lurrean lau hanketan  Antolaketa: Ariketak banan banan  Gorputz adarren erlazioa: 1:1  Erresistentzia:  - Gorputz pisua  - Erresistentzia gomak  - Mankuernak</p> <p><b>ERRESISTENTZIA</b>  <b>KARDIOBASKULARRA</b>  Iraupena: 10'  Intentsitatea: Borg eskala (1-10): 7  Ariketa kopurua: 6  Ariketen iraupena: 30''  Serie kopurua: 2  Ariketen arteko atsedena: 30''  Serie arteko atsedena: 30''  Ariketen posizioa: Zutik  Antolaketa: Ariketak banan banan</p>	<p><b>BATERATUTA</b>  Iraupena: 20'  Intentsitatea: Borg eskala (1-10): 8  Ariketa kopurua: 12→3zirkuitutan banatuta  Ariketan iraupena: 30''  Serie kopurua: 2  Ariketen arteko atsedena: 20''  Serie arteko atsedena: 1'  Ariketen posizioa:  - Zutik  - Aulkian eserita  Antolaketa: 3 zirkuitu  Indarrarekiko erresistentzia:  - Gorputz pisua  - Erresistentzia gomak  - Mankuernak</p>
--	---	---	--

### 3.2.6. SAIOEN ESTRUKTURA

Jarduera fisiko programa honetan saio guztiek estruktura berbera jarraituko dute pazienteen lasaitasunerako eta hauek euren ohituretatik ez ateratzeko. Saioak beroketa bat, saio nagusi bat eta lasaitze fase batez osatuta egongo dira.

#### **BEROKETA**

Beroketak 15 minutu iraungo ditu. Beroketa estandar bat eramango da aurrera saio guztietan zehar pazienteak iritsi aurretik zer egin behar duten jakiteko eta honek segurtasuna emateko. Beroketa honetan mugimendu artikularrak eramango dira aurrera bertan lepoa, sorbaldak, eskumuturrak, ukondoak, aldaka, belauak eta orkatilen abdukzio, adukzio, errotazio, antebertsio eta erretrobertsioak eginez.

Ondoren jarduera fisiko programan zehar garatuko diren beroketa mota estandarrak garatuko dira. Lehenengoa (Mota 1) saioak ospitale barnean aurrera eramaten direnean erabiliko da eta bigarrena (Mota 2) ospitale kanpotik ibilaldiak egiten direnean:

#### **BEROKETA (MOTA 1)**

Mugimendu articularra 15':

- Lepoa: Alboetara barne eta kanpo errotazioa egingo da erdialdean geldituz eta mugimendu jarraitua ekidinez honegatik suertatu daitezkeen desorekak sahiesteko. Errazagoa egiteko begirada objektu zehatz batzuetara bideratuko da.
- Sorbaldak: Abdukzioa eta adukzioa plano sagitalean. Sorbaldaren erretrobertsio eta antebertsioa egingo da.
- Eskumuturra: Eskumuturraren errotazioa. Hatz bakoitzarekin hatz lodia ukitzea. Hatzen flexioa eta estentsioa eskua ireki eta itxiz ukabil moduan.
- Ukondoa: Besoa flexioan izanda eta ukondoa beste esku ahurrean finkatuta, ukondoaren errotazioa egin.
- Aldaka: Besoak estentsioan eta gorputz enborrari pegatuta izanda, aldakaren alboko flexioa eskuinera eta gero ezkerreko aldera erdialdean geldituz. Aldakaren alboko errotazioa erdialdean geldituz. Belaunen flexioa eta aldakarekiko adukzioa (belauak gora).
- Belauak: Belaunaren flexioa eta estentsioa, baina kontuz ibiliz hiper estentsioa edo flexioa ekiditeko.
- Orkatila: Txorkatilaren errotazioa, txorkatilaren punta lurrian mantenduz. Borobilaren erdialdera eta ondoren jatorriko lekura buelta eman orpo-puntan ibiliz.

## **BEROKETA (MOTA 2)**

Mugimendu articularra 10' :

- Orkatila: Txorkatilarren errotazioa, txorkatilarren punta lurrean mantenduz. Borobilaren erdialdera eta ondoren jatorriko lekura buelta eman orpo-puntan ibiliz.
- Belaunak: Belaunaren flexioa eta estentsioa, baina kontuz ibiliz hiper estentsioa edo flexioa ekiditeko.
- Aldaka: Besoak estentsioan eta gorputz enborrari pegatuta izanda, aldakaren alboko flexioa eskuinera eta gero ezkerreko aldera erdialdean geldituz. Aldakaren alboko errotazioa erdialdean geldituz. Belaunen flexioa eta aldakarekiko adukzioa (belaunak gora).
- Sorbaldak: Abdukzioa eta adukzioa plano sagitalean. Sorbaldaren erretrobertsio eta antebertsioa egingo da.
- Lekuan martxa: Ibiltzen hasi aurretik lekuan martxa egingo da ondoren eramango den erritmora egokitzeko.

## **ZATI NAGUSIA**

Zati nagusiak 30 minutu iraungo ditu. Egokitzapen Fasearen 6 mikrozikloen zati nagusiak lau entrenamendu bloke izango ditu: oreka, indarra, erresistentzia kardiobaskularra eta indarra.

Orekaren blokeak 6 minutu iraungo ditu. Oreka estatiko (3 minutu) eta dinamiko (3 minutu) landuko da egunerokotasuneko mugimenduak eta sistema bestibularra landuko duten ariketak eginez.

Indarraren zatia (8 minutuko bi zati) bitan banatzea erabaki da gainkargak ekiditeko eta horrela lesioak eta neke muskular akutua sahiesteko.

Ondorengo mikrozikloetan, 7. mikroziklotik 20. mikroziklora, behin hobekuntza fasearen barnean egonda, zati nagusiak hiru zati izango ditu: oreka 8', indarra 12' eta erresistentzia kardiobaskularra 10', oraingoan indar bloke osoa jarraian egingo delarik eta Borg-eskalako 7 mailako intentsitatean lan eginez.

Azkenik, 21. mikroziklotik 36. mikroziklora, amaierara, zati nagusiak bi zati izango ditu: oreka 10' eta indarra eta erresistentzia bateratutako zatia 20'. Honekin bihotz maiztasuna altuago mantentzea lortu nahi da eta saioko ariketa denbora efektiboa altuagoa izatea.



## LASAITZE FASEA

Lasaitze fasean 15 minutu iraungo ditu. Lasaitze fase estandar bat eramango da aurrera saio guztietan horrela pazienteek errutina markatu bat izango dute eta honek euren lasaitasunean lagunduko du. Lasaitze fasean luzaketak landuko dira horrela malgutasuna landuz.

Ondoren jarduera fisiko programan zehar garatuko diren lasaitze fase mota estandarrak garatuko dira. Lehenengoa (Mota 1) saioak ospitale barnean aurrera eramaten direnean erabiliko da eta bigarrena (Mota 2) ospitale kanpotik ibilaldiak egiten direnean:

### LASAITZE FASEA (MOTA 1)

Luzaketak 15´:

- Lepoa: Lehenik alde batera errotazioa egin eta bertan ez asko flexionatuz mantenduko da posizioa pare bat segundoz. Ondoren erdian gelditu eta berdina egingo da beste alderantz.
- Trizeps eta dortsala: Besoa aurretik gurutzatu, beste eskuarekin ukondoan heldu daiteke edo luzatzen ari den besoa kontrako sorbaldaren altueran espalderan heldu eta ukondoa kontrako sorbaldarantz eramane egingo da.
- Bularraldea eta besoa: Besoa guztiz estentsioan izanda, besoa atzera eramango da espaldera edo pareta ukitu arte.
- Aldaka: Espaldera beso luzatuekin ukitu nahian, aldakaren alboko flexioa egin eta bertan pare bat segundo mantenduko da posizioa. Erdian gelditu eta berdina egingo da beste alderantz.
- Kuadrizeps: Espaldera edo paretara esku batekin helduta, beste oina eskuarekin helduko da belauaren flexioa burutuz.
- Bikiak: Bi eskuak paretan jarrita, hanka baten oinaren taloia (punta goraka begira) paretaren kontra jarriko da hanka guztiz luzatuta izanda eta beste hankaren oina (punta aurreraka mantenduz) luzatuta lurrean mantenduko da. Ondoren aldaketa egingo da.

### LASAITZE FASEA (MOTA 2)

Luzaketak 10´:

- Bikiak: Bi eskuak paretan jarrita, hanka baten oinaren taloia (punta goraka begira) paretaren kontra jarriko da hanka guztiz luzatuta izanda eta beste hankaren oina (punta aurreraka mantenduz) luzatuta lurrean mantenduko da. Ondoren aldaketa egingo da.
- Kuadrizeps: Espaldera edo paretara esku batekin helduta, beste oina eskuarekin helduko da belauaren flexioa burutuz.
- Kuadrizeps: Espaldera edo paretara esku batekin helduta, beste oina eskuarekin helduko da belauaren flexioa burutuz.
- Arnasketak: Lasaitasunera itzulita erreztuko dute. Lurrean etzanda gidatutako erritmoan arnasa hartu musika lasaigarria entzunez.

## 3.2.7. JARDUERA FISIKO PROGRAMAREN MIKROZIKLO EREDUAK

## MIKROZIKLO EREDUAK

TAULA 5. EGOKITZAPEN FASEAREN MIKROZIKLO EREDUA

EGOKITZAPEN FASEA - 1.MIKROZIKLOA		
1.SAIOA	2.SAIOA	IBILALDIA
BEROKETA - MOTA 1	BEROKETA - MOTA 1	BEROKETA- MOTA 2
ZATI NAGUSIA - 30'	ZATI NAGUSIA - 30'	ZATI NAGUSIA - 30'
<p>→Oreka estatikoa (3') → 2x6"/10"/25"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oin puntetan mantendu</li> <li>• Orpoetan mantendu</li> <li>• Oin puntetan besoa buruan</li> <li>• Belaunak flexionatu eta eskua gora behera</li> </ul> <p>→Oreka dinamikoa (3') → 2x10"/5"/20"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30cm zabaleran pilota eskuan</li> <li>• 30cm zabaleran beso bat aldentuta</li> <li>• 30cm zabaleran enborraren errotazioa</li> <li>• 30cm zabaleran bi pausuro belauna</li> </ul> <p>→Indarra (8') → 2x6/20"</p> <p>Intentsitatea: Borg eskala (1-10): 5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pallof press gomarekin</li> <li>• Hankaren abdukzioa</li> <li>• Abdominal errusiarrak pilotarekin</li> <li>• Gluteo zubia</li> </ul> <p>→Erresistentzia (8') → 2x30"/30"/1'</p> <p>Intentsitatea: Borg eskala (1-10): 5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Step-era igo lateralki</li> <li>• Belaunak eskuekin ikutu</li> <li>• 3 pausu alboetara eta txalo</li> <li>• Espalderan helduta belaunak igo</li> </ul> <p>→Indarra (8') → 2x6/20"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulkian eseri eta altsatu</li> <li>• Borobil txikiak gomarekin</li> <li>• Oinkada aurrera eta besoak igo</li> <li>• Baloia bularrean</li> </ul>	<p>→Oreka estatikoa (3') → 2x6"/10"/25"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilota estutu eta atzera begiratu</li> <li>• Pilota estutu, atzera begiratu eta gorputz atala</li> <li>• Besoak itsatsita mantendu</li> <li>• Belaunak flexionatuta besoak itsatsita</li> </ul> <p>→Oreka dinamikoa (3') → 2x10"/5"/20"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30cm zabaleran orpoa ipurdira</li> <li>• Orpo-punta ibili</li> <li>• Ibilbidea murriztuz</li> <li>• Puntetan joan orpoetan itzuli</li> </ul> <p>→Indarra (8') → 2x6/20"</p> <p>Intentsitatea: Borg eskala (1-10): 5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrauna gomarekin</li> <li>• Kuadrizeps eserita bilateral</li> <li>• Besoak luzatuta borobil txikiak</li> <li>• Erdi sentadilla</li> </ul> <p>→Erresistentzia (8') → 2x30"/30"/1'</p> <p>Intentsitatea: Borg eskala (1-10): 5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Step igo eta jaitsi</li> <li>• V pausua</li> <li>• Kono batetik bestera zig-zag</li> <li>• Bi pausu karratuko</li> </ul> <p>→Indarra (8') → 2x6/20"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abduktoreak baloia isometriko</li> <li>• Curl bizeps eserita</li> <li>• Oin puntetan aulkian eserita</li> <li>• Flexioak espalderan zutik</li> </ul>	<p>Erresistentzia kardiobaskularra lantzeko ospitale ingurutik ibilaldia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aldapa gabeko gunea</li> <li>- Bidegorria</li> <li>- Borg eskala (1-10): 5</li> </ul>
LASAITZE FASEA - MOTA 1	LASAITZE FASEA - MOTA 1	LASAITZE FASEA - MOTA 2

TAULA 6. HOBEKUNTZA FASEAREN MIKROZIKLO EREDUA

HOBEKUNTZA FASEA - 10.MIKROZIKLOA			
1.SAIOA	2.SAIOA	3.SAIOA	IBILALDIA
BEROKETA - MOTA 1	BEROKETA - MOTA 1	BEROKETA - MOTA 1	BEROKETA 2
ZATI NAGUSIA - 30'	ZATI NAGUSIA - 30'	ZATI NAGUSIA - 30'	ZATI NAGUSIA-30'
<p>→Oreka estatikoa (3') → 2x10"/5"/15"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Bi oinen gainean begiak itxita</li> <li>● Belaunak flexionatu begi bat itxita</li> <li>● Beso bat gora-behera eta begi bat itxi</li> <li>● Pilota estutu, atzera begiratu, begi bat</li> </ul> <p>→Oreka dinamikoa (5') → 2x15"/5"/15"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 30cm zabaleran oin puntetan ibili</li> <li>● 30 cm zabaleran orpotik puntara</li> <li>● 30 cm zabaleran pilota, oin puntak eta besoa luze</li> <li>● 30cm zabaleran pilota, atzera begiratu eta begi bat</li> </ul> <p>→Indarra (12') → 2x8/20"</p> <p>Intentsitatea: Borg eskala (1-10): 7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Iskiotibialak eserita gomarekin</li> <li>● Arrauna isometriko</li> <li>● Sentadilla isometrikoa paretan</li> <li>● Besoak zabaltzen saiatu gomarekin</li> <li>● Abduktorea gomarekin</li> <li>● Besoen igotze frontala gomarekin</li> </ul> <p>→Erresistentzia (10') → 2x30"/30"</p> <p>Intentsitatea: Borg eskala (1-10): 7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pausu bat karratuko</li> <li>● V pausua eta eskuak aurre atze</li> <li>● Lateralki bi barru bi kanpo</li> <li>● Pausuak albo batera eta sentadilla</li> <li>● Ireki eta itxi salto gabe</li> <li>● Konoak aulkitik aulkira</li> </ul>	<p>→Oreka estatikoa (3') → 2x10"/5"/15"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pilota estutu, begi bat, atzera begiratu, gorputz atala</li> <li>● Oina espalderan, pilota estutu, atzera begira, eskua gora behera, begi bat</li> <li>● Teknikoaren eskua ikutu begi bat itxita</li> <li>● Borobilak eskuarekin eta zenbakia esan</li> </ul> <p>→Oreka dinamikoa (5') → 2x15"/5"/15"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Zig-zag, pilota estutu eta borobilak egin</li> <li>● Tandem ibili, pilota estutu eta albora begiratu</li> <li>● Bularrean mankuerna bat eutsita ibili</li> <li>● Soka gainera ibili semitandem eran</li> </ul> <p>→Indarra (12') → 2x10/20"</p> <p>Intentsitatea: Borg eskala (1-10): 7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Besoak luzatuta borobil txikiak</li> <li>● Aduktorea gomarekin</li> <li>● Trizeps gomarekin</li> <li>● Bikiak mankuernekin</li> <li>● Pilota airean mantendu</li> <li>● Superman</li> </ul> <p>→Erresistentzia (10') → 2x30"/30"</p> <p>Intentsitatea: Borg eskala (1-10): 7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Markatutako ibilbidea eta besoak gora behera</li> <li>● Markatutako ibilbidea eta step igo</li> <li>● Skipping eta txalo</li> <li>● Eskalatzaila aulkian</li> <li>● Ukabildak airera bote txikiak eman</li> <li>● Orpoak ipurdira</li> </ul>	<p>→Oreka estatikoa (3') → 2x10"/5"/15"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Eskuarekin borobilak eta gora behera eta zenbakia esan</li> <li>● Espaldera ezberdinak oinekin ikutu</li> <li>● Flamenkoaren ariketa</li> <li>● Pisuaren transferentzia</li> </ul> <p>→Oreka dinamikoa (5') → 2x15"/5"/15"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kutxa gainera pasaz ibili</li> <li>● Koltxoneta tartean zankada</li> <li>● Konoetan belauna gora, pilota estutu eta eskua gora behera</li> <li>● Zig-zag, belauna igo eta pilota estutu</li> </ul> <p>→Indarra (12') → 2x8/20"</p> <p>Intentsitatea: Borg eskala (1-10): 7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Iskiotibialak eserita gomarekin</li> <li>● Besoak zabaltzen saiatu gomarekin</li> <li>● Bikiak mankuernekin</li> <li>● Besoen igotze frontala gomarekin</li> <li>● Sentadilla isometriko paretan</li> <li>● Pilota airean mantendu</li> </ul> <p>→Erresistentzia (10')</p> <p>Intentsitatea: Borg eskala (1-10): 7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pausu bat karratuko</li> <li>● Markatutako ibilbidea eta step igo</li> <li>● Lateralki bi barru bi kanpo</li> <li>● Eskalatzaila aulkian</li> <li>● Ireki eta itxi salto gabe</li> <li>● Ukabildak airera bote txikiak eman</li> </ul>	<p>Erresistentzia kardiobaskularra lantzeko ospitale ingurutik ibilaldia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aldapa gutxiko gunea</li> <li>- Bidegorria</li> <li>- Borg eskala (1-10): 7</li> </ul>
LASAITZE FASEA - MOTA 1	LASAITZE FASEA -MOTA 1	LASAITZE FASEA - MOTA 1	LASAITZE - 2

TAULA 7. HOBEKUNTZA FASEARENMIKROZIKLO EREDUA

MANTENTZE FASEA - 36.MIKROZIKLOA			
1.SAIOA	2.SAIOA	3.SAIOA	IBILALDIA
BEROKETA - MOTA 1	BEROKETA - MOTA 1	BEROKETA - MOTA 1	BEROKETA 2
ZATI NAGUSIA - 30'	ZATI NAGUSIA - 30'	ZATI NAGUSIA - 30'	ZATI NAGUSIA-30'
<p>→Oreka estatikoa (4') →2x15"/5"/15"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosuaren gainean oin puntetan</li> <li>• Belauna igo eta burua biratu</li> <li>• Bosuaren gainean oin bat altsatu</li> <li>• Belaun bat altsatu eta puntetan jarri</li> <li>• Orpoetatik puntetara</li> </ul> <p>→Oreka dinamikoa (6') → 2x30"/5"/15"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zig-zag, beso bat borobilak eta bestea gorabehera, zenbakiak esan</li> <li>• Zig-zag eginbitartean txaketa kendu</li> <li>• 10cm zabaleran 6pausuro gelditu eta begiak itxi</li> <li>• Oztupoak, erosketak, aterkia eta zebrabidea</li> <li>• Tandem ibili, besoak aldendu, gorputza biratu</li> </ul> <p>→Indarra eta erresistentzia bateratuta (20') 2x30"/20"/1'</p> <p>Intentsitatea: Borg eskala (1-10): 8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.zirkuitua</li> <li>• 2.zirkuitua</li> <li>• 3.zirkuitua</li> </ul>	<p>→Oreka estatikoa (4') → 2x15"/5"/15"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superwoman</li> <li>• Zankadatik zuzen jarri</li> <li>• Atzerakako zankada</li> <li>• Biratu eta kolorea esan</li> <li>• Bosuaren gainean oin bat altsatzea</li> </ul> <p>→Oreka dinamikoa (6') →2x30"/5"/15"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosu gainean martxa</li> <li>• Tandem eran ibili eta sudaderak hartu</li> <li>• Hankak altsatuz ibili mankuernekin</li> <li>• Zig-zag eta zenbakia esan</li> <li>• Kutxa gainetik pasaz ibili</li> </ul> <p>→Indarra eta erresistentzia bateratuta (20') 2x30"/20"/1'</p> <p>Intentsitatea: Borg eskala (1-10): 8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4.zirkuitua</li> <li>• 5.zirkuitua</li> <li>• 6.zirkuitua</li> </ul>	<p>→Oreka estatikoa (4') →2x15"/5"/15"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altuera desberdinak ikutu</li> <li>• Aldakaren abdukzio ertaina</li> <li>• Tandem+hitza+belauna</li> <li>• Begia estali + eskua ikutu + tandem</li> <li>• Belauna igo eta burua biratu</li> </ul> <p>→Oreka dinamikoa (6') → 2x30"/5"/15"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aterkia eta erosketak</li> <li>• 10cm zabal, ketelbell eta atzera begiratu</li> <li>• 10cm zabal, pilota estutu eta atzera</li> <li>• Konoetan belauna gora, pilota estutu eta eskua gora behera</li> <li>• 30cm orpotik puntara</li> </ul> <p>→Indarra eta erresistentzia bateratuta (20') 2x30"/20"/1'</p> <p>Intentsitatea: Borg eskala (1-10): 8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.zirkuitua</li> <li>• 3.zirkuitua</li> <li>• 5.zirkuitua</li> </ul>	<p>Erresistentzia kardiobaskularra lantzeko ospitale ingurutik ibilaldia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aldapa gutxiko gunea</li> <li>- Bidegorria</li> <li>- Borg eskala (1-10): 8</li> </ul>
LASAITZE FASEA - MOTA 1	LASAITZE FASEA - MOTA 1	LASAITZE FASEA - MOTA 1	LASAITZE 2

#### 4. ONDORIOAK

Kontuan izanik proposamen hau etorkizunean aurrera eramateko programa bat dela ezinezkoa da honen ondorioak zehaztea programaren eraginkortasuna edo sortu ditzazkeen onuren inguruan.

Hori dela eta, lan honen ondorioak proposamenaren prozesura bideratuta egongo dira. Modu honetan, aipatzekoa da programa aurrera eramateko aukeratutako populazioak euren hobe beharrez hartu behar dituzten medikamentuak direla eta, jarduera fisikoa eta kirolarekiko motibazio falta eta jarrera sedentarioa erakusten dute eta honen harira osasun eta gizentasun arazo nabariak.

Eskizofrenia duten pertsonekin jarduera fisikoa egiteko sortzen diren arazoak dela eta, aurrera eramango den jarduera fisiko motaren aukeraketa izan da zailena plangintza sortzerako momentuan.

Kontuan izanda populazio honetan jarduera fisikoak sortzen dituen onurak eta pertsona hauek jarduera fisikoa egiteko dituzten zailtasunak euren ohitura sedentarioak eta medikazioak direla eta ezinbestekoa da mota honetako proposamenak burutzea. Oraindik ere ospitale eta residentzietan ez daudelako integratuta eta programaren bat aurrera eramaten duten ospitaletan teknikoak erizainen laguntzaileak izan ohi dira eta ez jarduera fisikoan espezialistak, beraz, plangintzak ez dira behar bezain espezifikoak.

Horregatik premia nabaria dago programa mota hau martxan jartzeko. Horrelako geroz eta programa gehiago aurrera eramatean gero eta gehiago sakonduko da eta ezagutza maila handituz eta horrela programa proposamen espezifikoagoak sortuz jarduera fisikoaren printzipioak errespetatuz.

## 5. ERREFERENTZIA BIBLIOGRAFIKOAK

- A. Pacheco & H. Raventós, “Genética de la esquizofrenia: avances en el estudio de genes candidatos”, *Biología Tropical* v.52 n.3 (2004).
- Aguilar Romero, Leticia; Gallego Bermúdez, Alba María; Rodríguez Milla, Catalina; Román López, María. Beneficios de un programa de deporte para aumentar la calidad de vida en el paciente con esquizofrenia. *Biblioteca Lascasas*, 2016; 12(3). Disponible en <https://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0918.php>
- Alanen, Y. (2003). *La esquizofrenia: sus orígenes y su tratamiento adaptado a las necesidades del paciente* (1.ed). H. Karnak Ltd.
- Andersen, E., Bang-Kittilsen, G., Bigseth, T. T., Egeland, J., Holmen, T. L., Martinsen, E. W., Stensrud, T., & Engh, J. A. (2020). Effect of high-intensity interval training on cardiorespiratory fitness, physical activity and body composition in people with schizophrenia: A randomized controlled trial. *BMC Psychiatry*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02827-2>
- Beguiristain, A. Efectos del deporte y actividad física en personas con esquizofrenia. *NeuroRehab News* 2019 feb; 3 (1): e0053
- Belloch, A., Ramos, F., & Sandín, B. (2020a). *Manual de Psicopatología*. McGraw-Hill.
- Carretero Colomer, M. (2004, February 1). *Esquizofrenia*. Offarm. <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-esquizofrenia-13057704#:~:text=La%20hip%C3%B3tesis%20dopamin%C3%A9rgica%20propone%20que,dopamina%20en%20los%20receptores%20sin%20A1pticos>.
- Cobo-Mejía, E. A., Ochoa Gonzalez, M. E., Ruiz Castillo, L. Y., Vargas Niño, D. M., Sáenz Pacheco, A. M., & Sandoval-Cuellar, C. (2016). (PDF) Confiabilidad del Senior Fitness Test Versión en Español, para población adulta mayor en Tunja-Colombia. [https://www.researchgate.net/publication/323365335\\_Confiabilidad\\_del\\_Senior\\_Fitness\\_Test\\_version\\_en\\_espanol\\_para\\_poblacion\\_adulta\\_mayor\\_en\\_Tunja-Colombia](https://www.researchgate.net/publication/323365335_Confiabilidad_del_Senior_Fitness_Test_version_en_espanol_para_poblacion_adulta_mayor_en_Tunja-Colombia)
- Delgado-Lobete, L., & Montes-Montes, R. (2017, January 1). *Efectos de un programa de Actividad Física-psicomotriz sobre la calidad de vida en personas con esquizofrenia*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6273881>

Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 4th edition. (2020). *Definitions*.  
<https://doi.org/10.32388/6ypoe8>

Diaz, M. (2013). *Esquizofrenia: guía para pacientes y familiares*.

Fedeafes. (2017). *Salud mental*. Retrieved from <http://www.fedeafes.org/blog/categoria/documentacion/>

Fernández-Abascal Puente, M. B. (2021, July 1). *Impacto de una intervención combinada de Ejercicio Físico y Psicoeducación sobre la Salud Física y mental en personas con síndrome metabólico y Trastorno del Espectro de la Esquizofrenia*. Handle Proxy.  
<http://hdl.handle.net/10902/22635>

Gil, D., Bengochea, R., Arrieta, M., Fernández, M., Álvarez, A., Sánchez, R., Prat, R., & Arce, A. (2009, October 1). *Validez del factor Cognitivo de la Panss como medida del rendimiento cognitivo en esquizofrenia*. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*.  
<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-psiquiatria-salud-mental--286-articulo-validez-del-factor-cognitivo-panss-S1888989109732343#:~:text=La%20Escala%20de%20los%20S%C3%ADndromes%20Positivo%20y%20Negativo%20>

Gomes, E., Corredeira, R., & Bastos, T. (2021). Impacto de un programa de ejercicios en la Aptitud Física de las personas con esquizofrenia. *Arquivos Brasileiros de Educação Física*, 4(2).  
<https://doi.org/10.20873/abef.2595-0096v4n2p159171>

J. F. Cano, M. Fierro-Urresta, C. R. Vanegas, M. Alzate, A. Olarte, R. Cendales y R. N. Córdoba, “Factores Pronósticos de Esquizofrenia en Primer Episodio Psicótico”, *Salud pública*. 9 (3) (2007):455-464.

López-García, E., Banegas, J. R., Graciani Pérez-Regadera, A., Luis Gutiérrez-Fisac, J., Alonso, J., & Rodríguez-Artalejo, F. (2003). Valores de Referencia de la versión española del cuestionario de salud SF-36 en población adulta de más de 60 años. *Medicina Clínica*, 120(15), 568–573.  
<https://doi.org/10.1157/13046436>

Luzarraga, A. E. de, Moreno, M. de C., Ubis, J. I. Q., Birichinaga, L. Z., Odriozola, N., Ormazabal, B. N., Pellitero, A. S., Iturria, C. I., García, I., Meabe, N., Iturrate, A., Pérez, M., Corral, V. H., Etxabe, M. A., Olmo, J., Carrasco, M. M., Mayor, Á. de P., Vélez, S., Latre, J. R., ... Isusquiza, G. L. (2023, January 24). *Hospital Aita menni - Hermanas hospitalarias aita*

menni. Aita Menni Hermanas Hospitalarias.  
<https://www.aita-menni.org/es/centro/hospital-aita-menni/>

- Moreno, J.-A., González-Cutre, D., Martínez, C., Alonso, N., & López, M. (2008). Propiedades psicométricas de la *physical activity enjoyment scale* (paces) en el Contexto Español. *Estudios de Psicología*, 29(2), 173–180. <https://doi.org/10.1174/021093908784485093>
- Nuechterlein, K. H., McEwen, S. C., Ventura, J., Subotnik, K. L., Turner, L. R., Boucher, M., Casaus, L. R., Distler, M. G., & Hayata, J. N. (2022). Aerobic exercise enhances cognitive training effects in first-episode schizophrenia: Randomized clinical trial demonstrates cognitive and functional gains. *Psychological Medicine*, 53(10), 4751–4761. <https://doi.org/10.1017/s0033291722001696>
- Nuechterlein, K. H., Ventura, J., McEwen, S. C., Gretchen-Doorly, D., Vinogradov, S., & Subotnik, K. L. (2016). Enhancing cognitive training through aerobic exercise after a first schizophrenia episode: Theoretical conception and pilot study. *Schizophrenia Bulletin*, 42(suppl 1). <https://doi.org/10.1093/schbul/sbw007>
- OMS. (2022, June 8). *Trastornos Mentales*. World Health Organization. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>
- Orleans Pobe, M., Penn, D., Sheeran, P., Jarskog, F., Battaglini, C., Merritt, C., Ludwig, K., & Browne, J. (2021). *Physical activity can enhance life (pace-life): Results from a 10-week walking intervention for individuals with schizophrenia spectrum disorders*. Journal of mental health (Abingdon, England). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33527859/>
- Ryu, J., Jung, J. H., Kim, J., Kim, C.-H., Lee, H.-B., Kim, D.-H., Lee, S.-K., Shin, J.-H., & Roh, D. (2020). Outdoor cycling improves clinical symptoms, cognition and objectively measured physical activity in patients with schizophrenia: A randomized controlled trial. *Journal of Psychiatric Research*, 120, 144–153. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2019.10.015>
- Sanchez-Pedreño, F. O. (n.d.). *Esquizofrenia: Causas, síntomas y tratamiento*. Clínica universidad de navarra. <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/esquizofrenia>



- Serrano, M. R., Rodríguez, F. A., Rodríguez, E. J. L., Wesolek, I., Vaquero, M. P. G., Valenciano, A. L., & Romero, E. I. S. (2018). Efectos de un programa de ejercicio físico sobre marcadores de salud mental, calidad de vida y condición física en pacientes con esquizofrenia. *Actividad física y deporte: ciencia y profesión*, (28), 113-124.
- Scheewe, T. W., Backx, F. J., Takken, T., Jörg, F., van Strater, A. C., Kroes, A. G., Kahn, R. S., & Cahn, W. (2012). Exercise therapy improves mental and physical health in schizophrenia: A randomised controlled trial. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 127(6), 464-473. <https://doi.org/10.1111/acps.12029>
- Shimada, T., Ito, S., Makabe, A., Yamanushi, A., Takenaka, A., & Kobayashi, M. (2019). Aerobic exercise and cognitive functioning in schizophrenia: A pilot randomized controlled trial. *Psychiatry Research*, 282, 112638. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.112638>
- Sturludóttir, K., Gestsdóttir, S., Rafnsson, R. H., & Jóhannsson, E. (2015). The effects of physical activity intervention on symptoms in schizophrenia, mental well-being and body composition in young adults. *Læknablaðið*, 2015(11), 519-524. <https://doi.org/10.17992/lbl.2015.11.51>
- Szortyka, M. F., Cristiano, V. B., & Belmonte-de-Abreu, P. (2023). Aerobic and postural strength exercise benefits in people with schizophrenia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3421. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043421>
- Torales, J., Almirón, M., González, I., Gómez, N., Ortiz, R., & Ibarra, V. (2018). *Ejercicio Físico Como Tratamiento Adyuvante de los trastornos mentales. Una Revisión Narrativa*. Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción). [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1816-89492018000300027#:~:text=Las%20mejor%C3%ADas%20m%C3%A1s%20notables%20se.baja%20a%20moderada%20intensidad%203](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-89492018000300027#:~:text=Las%20mejor%C3%ADas%20m%C3%A1s%20notables%20se.baja%20a%20moderada%20intensidad%203) .
- TOUS-ESPELOSIN, M., RUIZ DE AZUA, S., IRIARTE-YOLLER, N., SANCHEZ, P. M., ELIZAGARATE, E., & Maldonado-Martín, S. (2023). As we were and as we should be, combined exercise training in adults with schizophrenia: Cortex-SP Study Part I. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 56(1), 73-81. <https://doi.org/10.1249/mss.0000000000003284>

Ubis, J. I. Q., Ormazabal, B. N., Iturrate, A., Pérez, M., Corral, V. H., Moreno, M. de C., Carrasco, M. M., Ibarra, A. S. de, Iribarren, J. A. E., Pacheco, M. F., Aldazabal, A. B., Aspiunza, M., Vélez, S., Mesa, F., & Llinares, M. J. R. (2023, October 14). *Salud mental y psiquiatría - Aita Menni*. Aita Menni Hermanas Hospitalarias. <https://www.aita-menni.org/es/que-hacemos/salud-mental/>

Vancampfort, D., Rosenbaum, S., Ward, P. B., & Stubbs, B. (2015). Exercise improves cardiorespiratory fitness in people with schizophrenia: A systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia Research*, *169*(1–3), 453–457. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2015.09.029>

## 6. ERANSKINAK

**PANSS ESKALA**

ESKIZOFRENIAREN SINDROME POSITIBO ETA NEGATIBOEN ESKALA (PANSS)	
ESKALA POSITIBOA (PANSS-P)	
1. Delirioa	1 2 3 4 5 6 7
2. Desolatzea	1 2 3 4 5 6 7
3. Haluzinazioak	1 2 3 4 5 6 7
4. Eszitazioa	1 2 3 4 5 6 7
5. Handitasuna	1 2 3 4 5 6 7
6. Mesfidantza	1 2 3 4 5 6 7
7. Ribalidatea	1 2 3 4 5 6 7
ESKALA NEGATIBOA (PANSS-N)	
1. Sogortzea	1 2 3 4 5 6 7
2. Lotsatze emozionala	1 2 3 4 5 6 7
3. Kontaktu baxua	1 2 3 4 5 6 7
4. Sozialki atzera egitea	1 2 3 4 5 6 7
5. Pentsamendu abstraktua	1 2 3 4 5 6 7
6. Elkarriketaren jaritasuna/erretasuna	1 2 3 4 5 6 7
7. Pentsamendu estereotipatua	1 2 3 4 5 6 7
PSIKOPATOLOGIA OROKORRA (PANSS-PG)	
1. Kezka somatikoa	1 2 3 4 5 6 7
2. Estutasuna	1 2 3 4 5 6 7
3. Kulpa sentimendua	1 2 3 4 5 6 7
4. Tentsio motorra	1 2 3 4 5 6 7
5. Manierismoak / Posturak	1 2 3 4 5 6 7
6. Depresioa	1 2 3 4 5 6 7
7. Moteltze motorra	1 2 3 4 5 6 7
8. Kolaborazio falta	1 2 3 4 5 6 7
9. Pentsamendu ezohikoak	1 2 3 4 5 6 7
10. Desorientazioa	1 2 3 4 5 6 7
11. Adimen urritasuna	1 2 3 4 5 6 7
12. Pertzepzioaren ausentzia	1 2 3 4 5 6 7
13. Borondatearen trastornoa	1 2 3 4 5 6 7
14. Inpultsoen kontrol eskasa	1 2 3 4 5 6 7
15. Isolamendua	1 2 3 4 5 6 7

**PACES GALDETEGIA****PACES galdetegia**

Escala de medida del disfrute en la actividad física (PACES) Molt y cols. (2001)

Quando estoy activo...	Totalmente en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Neutro	Algo de acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. Disfruto	1	2	3	4	5
2. Me aburro	1	2	3	4	5
3. No me gusta	1	2	3	4	5
4. Lo encuentro agradable	1	2	3	4	5
5. De ninguna manera es divertido	1	2	3	4	5
6. Me da energía	1	2	3	4	5
7. Me deprime	1	2	3	4	5
8. Es muy agradable	1	2	3	4	5
9. Mi cuerpo se siente bien	1	2	3	4	5
10. Obtengo algo extra	1	2	3	4	5
11. Es muy excitante	1	2	3	4	5
12. Me frustra	1	2	3	4	5
13. De ninguna manera es interesante	1	2	3	4	5
14. Me proporciona fuertes sentimientos	1	2	3	4	5
15. Me siento bien	1	2	3	4	5
16. Pienso que debería estar haciendo otra cosa	1	2	3	4	5

Disfrute: 1, 2(-), 3(-), 4, 5(-), 6, 7(-), 8, 9, 10, 11, 12(-), 13(-), 14, 15, 16(-)

## MIKROZIKLOETAKO ARIKETEN BATERIA

### OREKA ESTATIKOA LANTZEKO ARIKETEN BATERIA

OREKA ESTATIKOA LANTZEKO ARIKETEN BATERIA			
ARIKETAREN IZENA	HASIERAKO POSIZIOA	MATERIALA	ARIKETAREN DESKRIBAPENA
Egokitze Fasea			
1. Saioa			
Oin puntetan mantendu.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Bi oinen punten gainean mantendu eskuak paretan apoiatuta.
Orpoetan mantendu.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Bi oinen orpoetan mantendu eskuak paretan apoiatuta.
Oin puntetan besoa buruan.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Bi oinen puntetan mantendu beso batekin buru gainean borobilak egiten dagoela.
Belaunak flexionatu eta eskua gora behera.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Bi oinen gainean zutik belaunak tolestu eta esku bat gora eta behera mugitu.
2. Saioa			
Pilota estutu eta atzera begiratu.	Zutik. Bipedestazioan.	Goma-aparreko pilota.	Bi oinen gainean belaunak pixka bat flexionatu eta juntatu mantendu. Pelota bat izango du eskuan indarra egiten eta teknikoak sortuko duen soinu estimulua entzutean atzera begiratu behako du.

Pilota estutu, atzera begiratu eta gorputz atala.	Zutik. Bipedestazioan.	Goma-aparreko pilota.	Bi oinen gainean belaunak pixka bat flexionatu eta juntu mantendu. Pelota bat eskuan indarra egiten eta teknikoak sortuko duen soinu estimulua entzutean atzera begiratu beharko du. Gainera, soinu estimulua gorputz atal bat baldin bada hori ikustu beharko du.
Besoak itsatsita mantendu.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Bi oinak elkartuta mantendu besoak gorputzera itsatsita.
Belaunak flexionatuta besoak itsatsita.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Bi oinen gainean mantendu belaunak flexionatuta eta besoak gorputzera itsatsita.
Hobekuntza Fasea			
1. Saioa			
Bi oinen gainean begiak itxita.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Bi oinak elkartuta jarri zutik mantenduta. Hemen eroso egotean begiak itxita mantendu beharko da.
Belaunak flexionatu begi bat itxita.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Bi oinak elkartuta eta belaunak flexionatuta begi bat itxita mantendu.
Beso bat gora behera eta begi bat itxi.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Bi oinen gainean belaunak pixka bat flexionatu eta juntu mantendu. Honez gain, beso bat gora eta behera mugitu eta begi bat itxita
Pilota estutu, atzera begiratu, begi bat.	Zutik. Bipedestazioan.	Goma-aparreko pilota.	Bi oinen gainean belaunak pixka bat flexionatu eta juntu mantendu.

			Pelota bat eskuan indarra egiten eutsi eta soinu estimulua entzutean atzera begiratu. Hau guztia begi bat itxita.
2. Saioa			
Pilota estutu, begi bat, atzera begiratu, gorputz atala.	Zutik. Bipedestazioan.	Goma-aparreko pilota.	Bi oinen gainean belaunak pixka bat flexionatu eta juntu mantendu. Pilota bat eskuan indarra egiten eutsi beharko du eta teknikoak sortuko duen soinu estimulua entzutean atzera begiratu beharko du. Gainera, soinu estimulua gorputz atal bat esaten duen hitza baldin bada hori ikustu beharko du.
Oina espalderan, pilota estutu, atzera begiratu, eskua gora-behera, begi bat.	Zutik. Oin bat espalderan apoiatuta	Goma-aparreko pilota.	Zutik egonda oin bat espalderan eta bestea lurrian bermatuta hasiko da. Horrela egonik, eskuan estutzeko pilota bat izango du, enberraren errotazioak egin beharko ditu atzera begiratzera iritsiz beste eskua gora eta behera mugitzen duen bitartean eta begi bat itxita duelarik.
Teknikoaren eskua ikutu begi bat itxita.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Bi oinen gainean, begi bat itxiko du eta teknikoak altuera ezberdinetan jarriko dio eskua, berak teknikoaren eskua ikutu behar du.
Borobilak eskuarekin eta zenbakia esan.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Bi oinen gainean egongo da eta beso batekin borobilak egingo ditu lurrarekiko paralelo. Teknikoa

			gelatik mugituko da eta zenbaki bat esango du. Hau entzutean parte hartzailea teknikoa dagoen zentzura biratu beharko da eta ikusten duen zenbakia esan.
3. Saioa			
Eskuarekin borobilak eta gora behera eta zenbakia esan.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Bi oinen gainean egongo da eta beso batekin borobilak egingo ditu lurrarekiko paralelo eta bestea gora-behera mugituko du. Teknikoa gelatik mugituko da eta zenbaki bat esango du. Hau entzutean parte hartzailea teknikoa dagoen zentzura biratu beharko da eta ikusten duen zenbakia esan.
Espaldera ezberdinak oinekin ikutu.	Zutik. Oin baten gainean.	Espaldera.	Espaldera aurrean eta besoak gerrian jarrita, teknikoak esango du ze espaldera eta ze oinakin ikutu behar duen.
Flamenkoaren ariketa.	Zutik. Oin baten gainean.	Espaldera.	Espalderan esku bat eutsita bi oinak elkartuko ditu, ondoren oin bat lurretik altsatuko du beste oinaren orkatilan apoiatuz et abertan 5'' mantenduz.
Pisuaren transferentzia.	Zutik. Bipedestazioan.	Espaldera.	Espalderan esku bat eutsirik aurrera begira oinak zabalik jarriko da. Hemen egonda gorputza alde batera inklinatuko du kontrako aldeko oina altsatuz. Hemen mantenduko da. Gero beste aldera eta kontrako oina.



Mantentze Fasea			
1. Saioa			
Bosuaren gainean oin puntetan.	Zutik. Bipedestazioan bosuaren gainean.	Bosua.	Bosuaren gainean puntilletan jartzea. Espalderen parean eskuak luzatuz baina eutsi gabe.
Belauna igo eta burua biratu.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Zutik dagoela teknikoak egindako soinua entzutean belaun bat igoko du eta begi ba itxi. Teknikoak esaten duen alderaka burua biratu beharko du.
Bosuaren gainean oin bat altsatu.	Zutik. Oin baten gainean.	Bosua.	Bosura igoko da eta bertan belaun bat igoko du eta goran mantendu. Ondoren kontrako belauna.
Belaun bat altsatu eta puntetan jarri.	Zutik. Oin baten gainean.	Ez da behar.	Besoak luzatuta paretari begira esku bakoitzeko hatz batekin paretan apoiatuta, belauna 90°-tan altxatu eta aldi berean bermatutako oinaren orpoaren altxaketa ertaina 2” mantendu. Begirada zuzen.
Orpoetatik puntetara.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar	Bi oinen gainean egonik lehenik bi oin punten gainean egotetik ondoren bi orpoen gainean egotera pasa
2. Saioa			
Superwoman.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Zutik egonda, hanka bat pixka bat atzera eta gora eraman eta alde bereko besoa aurrera eta gora eraman.

Zankadatik zuzen jarri	Zutik. Zankada posizioan.	Ez da behar.	Zankada posizioan, paretan bi eskuen hatzekin eta besoak luze izanda apoiatuta, atzeko belauna aurrera eraman.
Atzerakako zankada.	Zutik. Zankada posizioan.	Ez da behar.	Paretaren aurrean esku bateko atzamarrak pareta ikutu eta hanka bat atzera flexionatu eta aldatzen joan. Erabiltzen ez den besoa, aldakan egongo da deskarga posizioan. Hanka aldatzen joan.
Biratu eta kolorea esan.	Zutik. Bipedestazioan.	Koloretako zapiak	Gorputza biratu eta paretan egongo diren koloredun zapien artean teknikoak seinalatzen duen kolorea esan.
Bosuaren gainean oin bat altsatzea.	Zutik. Oin baten gainean.	Bosua.	Bosura igoko da eta bertan belaun bat igoko du eta goran mantendu.
Altuera desberdinak ikutu.	Zutik. Bipedestazioan.	Espaldera.	Espalderaren aurrean egonda, teknikoak esango dio hankarekin edo eskuarekin ikutu behar duen altuera.
Aldakaren abdukzio ertaina.	Zutik. Oin baten gainean.	Ez da behar.	Aldakaren abdukzio ertaina. Altxatzen ez den hankaren besoa gora eta bestea albora aldi berean mugitu eta eskuetan izango dituen pilotak estutu.
Tandem posizioa, letra, belauna gora.	Zutik. Oin bat bestearen aurrean tandem posizioan.	Pilota.	Oinak tandem posizioan daudela teknikoak esandako letrarekin hitz bat esan beharko du. Hitza esatean

			belauna igo eta goian mantendu.
Begi bat, eskua ikutu, tandem posizioa.	Zutik. Oin bat bestearen aurrean tandem posizioan.	Ez da behar.	Tanden posizioan jarrita esku batekin begi bat estaliko du. Beste eskuarekin teknikoaren eskua ikutu beharko du honek leku ezberdinetan jartzen duen bitartean.
Belauna igo eta burua biratu	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Zutik dagoela teknikoak egindako soinua entzutean belaun bat igoko du eta begi ba itxi. Teknikoak esaten duen alderaka burua biratu beharko du.

#### OREKA DINAMIKOA LANTZEKO ARIKETEN BATERIA

OREKA DINAMIKOA LANTZEKO ARIKETEN BATERIA			
ARIKETAREN IZENA	HASIERAKO POSIZIOA	MATERIALA	ARIKETAREN DESKRIBAPENA
Egokitze Fasea			
1. Saioa			
30cm zabaleran pilota eskuan.	Zutik. Bipedestazioan.	Pilota. Lurra markatzeko zinta.	Markatutako ibilbide batean ibili (30cm zabal) pilota bat eskuan izanda.
30cm zabaleran beso bat aldentuta.	Zutik. Bipedestazioan.	Lurra markatzeko zinta.	Markatutako ibilbidean ibili (30cm zabal) eta beso bat gorputzetik
30cm zabaleran enborraren errotazioa.	Zutik. Bipedestazioan.	Lurra markatzeko zinta.	Markatutako ibilbide batean barruan ibili begirada aurrera (30cm zabal)

			eta gorputz enberraren errotazioa atzera begira jarriz 3 pausuro.
30cm zabaleran bi pausuro belauna.	Zutik. Bipedestazioan.	Lurra markatzeko zinta.	Markatutako ibilbide batean ibili (30cm zabal) eta bi pausuro belauna bat igo.
Saioa			
30cm zabaleran orpoa ipurdira	Zutik. Bipedestazioan.	Lurra markatzeko zinta.	Markatutako ibilbide batean ibili (30cm zabal) eta bi pausuro orpoa ipurdirantz pixka bat igo.
Orpo-punta ibili.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Pisua orpoetatik puntetara pasatuz ibili.
Bidea murriztuz	Zutik. Bipedestazioan.	Lurra markatzeko zinta.	Markatutako ibilbidearen zabalera murriztuz ibili. Ibilbidea bitan bananduko da, hasierako zatiaren zabalera 30 cm zabalekoa izango da eta ibilbidearen azkeneko zatia 20 cm-koa.
Puntetan joan orpoetan itzuli	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Oin puntetan eta orpoen altxamendu ertainarekin ibili (puntetan joan, orpoetan itzuli).
Hobekuntza Fasea			
1. Saioa			
30cm zabaleran oin puntetan ibili	Zutik. Oin puntetan.	Ez da behar.	Markatutako ibilbide batean barruan ibili begirada behean (30cm zabal) eta 3 pausuro puntetan ipini 2 segunduz.

30cm zabaleran orpotik puntara	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Markatutako ibilbide barruan (30cm zabal) orpoetatik puntetara pisua pasatzen ibili.
30 cm zabaleran pilota, oin puntak eta besoa luze	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Markatutako ibilbide batean barruan ibili begirada aurrean(30cm zabal), esku batean pilotaestutu, 3 pausoro puntetan ipini 2 segunduz eta beso bat aurrera luzatuta eraman.
30cm zabaleran pilota, atzera begiratu eta begi bat	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Markatutako ibilbide batean barruan ibili begirada behean (30cm), esku batean pilota eta 3 pausoro atzera begiratu begi bat itxita edukiz.
2. Saioa			
Zig-zag, pilota estutu eta borobilak egin.	Zutik. Bipedestazioan.	Pilota. Kono.	Zig zag egiten beso batekin borobilak egin besoa albo batera luzatuta eta beste besoa pilota bat estutu, konora ailegatzekoan besoa aldatu
Tandem ibili, pilota estutu eta albora begiratu.	Zutik. Oin bat bestearen aurrean tandem posizioan.	Pilota. Kono.	Tandem posizioan ibiltzen besoak alboetara luzatuta izanda esku bakoitzean pilota bat estutzen joango da, konoetara iristerakoan albo batera begiratuko du eta hurrengo konora iristerakoan beste albora
Bularrean mankuerna bat utsita ibili.	Zutik. Bipedestazioan.	Mankuerna.	Markatutako ibilbidean beso batean mankuerna bat eramango du bularrera itsatzita euritako bat simulatuz, beste besoa ere mankuerna bat eramango du baina

			kasu hobetan poltsa bat simulatuz.
Soka gaisetik ibili semitandem eran	Zutik. Oin bat bestearen aurrean tandem posizioan.	Soka.	Soka gaisetik ibili 4 pausuro 2 pausu semitamden egiten.
3. Saioa			
Kutxa gaisetik pasaz ibili.	Zutik. Bipedestazioan.	6 kutxa.	6 kutxa hanka bat gaisetik pasaz pasa. 3 ezkerrera eta 3 eskubira.
Koltxoneta tartean zankada.	Zutik. Bipedestazioan.	2 koltxoneta.	Ibilbidean 2 koltxoneta eta tartean hutsune bat. Koltxoneta gainean oinez doala begi bat itxita eta beso batekin borobilak egiten joan beharko da. Hutsune zatian zankadak ematen bi begiak zabalik.
Konoetan belauna gora, pilota estutu eta eskua gora behera.	Zutik. Bipedestazioan.	Konoak.	Zuzen ibili konoen altuerara iristean belauna igo, bi eskuetan pilotak etatutu eta beso bat gora behera mugitu.
Zig-zag, belauna igo, pilota estutu	Zutik. Bipedestazioan.	Konoak.	Zig-zag ibili begirada aurrean eta 2 pausuro belauna igo. 2 eskuetan pilota bat estutu, beso bat buru gaisetik luzatu eta bestea behean aurrea-atzera mugitu.
Mantentze Fasea			
1. Saioa			
Zig-zag, beso bat borobilak eta bestea gorabehera, zenbakiak esan.	Zutik. Bipedestazioan.	Konoak.	Markatutako ibilbidean beso batekin borobilak egingo ditu lurrarekiko

			paralelo eta bestea gora-behera mugituko du, teknikoa bere atzean edo alboetan jarriko da (mugitzen joango da) eta “zenbakia” esatean, begiratuko dio eta erakusten dion zenbakia altuan esan behar du.
Zig-zag egin bitartean txaketa kendu.	Zutik. Bipedestazioan.	Txaketa. Konoak.	Zig-zag eran konoen artean ibiltzen joango da txaketa jarri eta kentzen duen bitartean.
10cm zabaleran 6pausuro gelditu eta begiak itxi.	Zutik. Bipedestazioan.	Lurra markatzeko zinta.	Markatutako ibilbidearen zabaleran ibili (10cm) eta 6 pauso egitean gelditu egingo da oinak sorbalden zabalerakoak izanik eta bi segundu mantenduko da begiak itxita.
Oztopoak, erosketak, aterkia eta zebrabidea.	Zutik. Bipedestazioan.	Step bat. Sokak. Ketelbell. 0,5kg-ko mankuerna. Konoak.	Step baten gainetik pasatu, lurtean seguidan jarritako goma/sokak gainetik pasatu, kono batera heltzean ketelbell bat hartu (erosketak) eta hurrengo konora joan, han 0.5kg-ko mankuerna (aterkia) hartu, azkenengo konora joan eta han alboetara begiratu eta gero “zebrabidea” zeharkatu
Tandem ibili, besoak aldenitu, gorputza biratu.	Zutik. Oin bat besteren aurrean tandem posizioan.	Mankuerna bat.	Tandem eran ibili txandaka besoak gorputzetik aldentzen mankuerna bat ertsiz. Monitoreak soinu estimulu bat sortzean gorputza biratu.
2. Saioa			
Bosu gainean martxa.	Zutik. Bipedestazioan.	Bosua.	Bosu gainean zutik martxa egingo



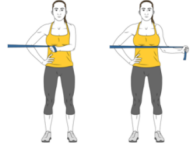

			du.
Tandem eran ibili eta sudaderak hartu.	Zutik. Bipedestazioan.	Sudaderak. Espaldera.	Tandem posizioan ibili eta sudaderak hartu. Espaldera albotik joan eta sudaderak dauden lekuetan gelditu hauek hartzeko. Sudaderak goran eta beheran egongo dira puntetan jarri eta makurtzeko.
Hankak altsatuz ibili bi mankuernekin.	Zutik. Bipedestazioan.	Konoak.	Hankak altxatuz ibili mankuernekin Konoak jarri ilaran eta konoaren altuerara iristean hanka altxatu (oztopoak).
Zig-zag eta zenbakia esan.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Bi pausuro 2 pausu eman puntilletan eta teknikoak “zenbakia” esatean, teknikoari begiratuko dio eta erakusten ari den zenbakia altuan esan beharko du.
Kutxa gainetik pasaz ibili.	Zutik. Bipedestazioan.	6 kutxa.	6 kutxa hanka bat gainetik pasaz pasa. 3 ezkerrera eta 3 eskubira.
3. Saioa			
Aterkia eta erosketak.	Zutik. Bipedestazioan.	Mankuernak.	Buelta bat eman gelari bi mankuernekin, bat behean (erosketak) eta bestea bularrean (aterkia), teknikoak “ba” esatean alboetara begiratu.
10cm zabaleran, ketelbell eta atzera begiratu.	Zutik. Bipedestazioan.	Lurra markatzeko zinta. Ketelbell.	Markatutako ibilbidearen zabaleran ibiliko da (10cm) esku batean ketelbell bat edukiz. 4 pauso egitean,

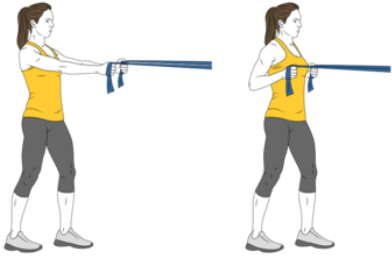





			geldituko da eta atzera begiratuko du.
10cm zabal, pilota estutu eta atzera.	Zutik. Bipedestazioan.	Pilota.	Markatutako ibilbidearen zabalera ibili (10cm) eta 4 pauso egitean gelditu egingo da oinak sorbalden zabalera izanik, atzera begiratuko du gorputz enborraren errota eginez eta esku batean duen pilota bati indarra eginez.
Konoetan belauna gora, pilota estutu eta eskua gora behera.	Zutik. Bipedestazioan.	Konoak.	Zuzen ibili konoen altuerara iristean belauna igo, bi eskuetan pilotak etatutu eta beso bat gora behera mugitu.
30cm zabalera orpotik puntara.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Markatutako ibilbide barruan (30cm zabal) orpoetatik puntetara pisua pasatzen ibili.

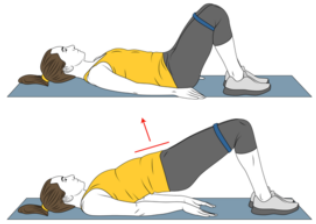
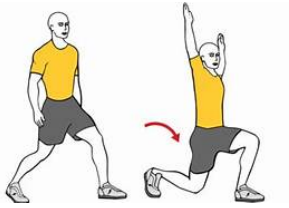

### INDARRA LANTZEKO ARIKETEN BATERIA




INDARRA LANTZEKO ARIKETEN BATERIA			
ARIKETAREN IZENA	HASIERAKO POSIZIOA	MATERIALA	ARIKETAREN DESKRIBAPEN IRUDIA
Egokitze Fasea			
GOIKO GORPUTZ ATALA			
1. Saioa			
Pallof press gomarekin.	Zutik. Bipedestazioan.	Espaldera.	Goma albo batetik etorrita hau




		Goma.	gorputzetik urrundu eta gerturatu, 
Abdominal errusiarrak pilotarekin.	Eserita.	Baloia.	Eseritako posizioan egonik baloia albo batetik bestera eraman. 
Borobil txikiak gomarekin.	Zutik. Bipedestazioan.	Espaldera. Goma.	Goma albo batetik etorrira besoarekin borobil txikiak egin. 
Baloia bularrean.	Eserita.	Baloia.	Baloia bularrean eutsiko du honi bi eskuekin indarra eginez. 



Saioa			
Arrauna gomarekin.	Zutik. Bipedestazioan.	Goma	Goma paretatik aurrez ekarrita trakzioa egingo da. 
Besoak luzatuta borobil txikiak.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Besoak sorbalden altueran luzatu eta borobil txikiak egin. 
Curl biceps.	Eserita.	Mankuerna. Bankua.	Mankuernak sorbaldara gerturatu ukondoaren flexioa egingez. 

Flexioak espalderan zutik.	Zutik. Bipedestazioan.	Espaldera.	Espalderan apoiatuta bularra gerturatu eta urrundu ukondoan flexioa eginez. 
BEHEKO GORPUTZ ATALA			
1. Saioa			
Hankaren Abdukzioa.	Zutik. Bipedestazioan.	Aulkia.	Aulki batean apoiatuta hanka bat banaduko dugu honen abdukzioa eginez. Ondoren bestea. 
Gluteo zubia.	Lurrean etzanda belaunak flexionatuta.	Ez da behar.	Lurrean etzanda eta belaunak flexionatuta dagoela ipurdia zuzen gora altsatuko du.

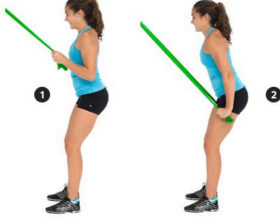


			
Oinkada aurrera eta besoak igo.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	<p>Aurrerakako pausua emango du balauna flexionatuz lurra ikutzera iritsi gabe.</p> 
Aulkian eseri eta altsatu.	Aulkian eserita.	Aulkia.	<p>Aulkitik altsatu eta eseri oinak sorbalden altueran dituela.</p> 
2. Saioa			
Kuadrizeps eserita bilateral.	Eserita.	Aulkia.	<p>Aulkian eserita egonda oin bat altxatu lurrari paralelo jarri arte.</p>

			
Erdi sentadilla.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	<p>Zutik egotetik sentadila erdia egingo du ipurdia asko jaitsi gabe.</p> 
Abduktoreak baloia isometriko.	Etzanda. Belaunak flexionatuta.	Baloia	<p>Etzanda eta belaunak flexionatuta dituelarik belaunen artean baloi bat sartuko du eta hau estutu beharko du.</p> 
Oin puntetan aulkian eserita.	Eserita.	Aulkia.	<p>Aulkian eserita egonik oinpuntetan jarriko ditu oinak.</p>

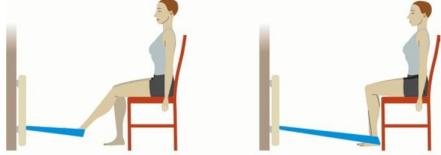


			
Hobekuntza Fasea			
GOIKO GORPUTZ ATALA			
1. Saioa			
Arrauna isometriko.	Eserita. Hankak luzen eta oinak bermatuta.	Goma. Bankua.	Bankuan bizkarra zuzen eta hankak lurrari paralelo kokatuta gomarekin trakzioa egingo du eta bertan mantendu beharko da 5 segunduz. 
Besoak zabaltzen saiatu gomarekin.	Zutik. Bipedestazioan.	Goma.	Ukondoak tolestuta sorbalden altueran jarriko ditu. Bertan egonda goma jarriko du besoen inguruan eta hau zabaltzeko indarra egin. 

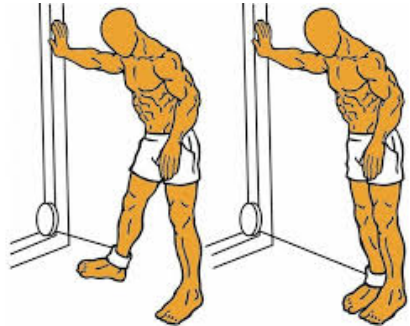
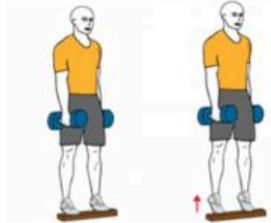

Besoen igotze frontala gomarekin.	Zutik. Bipedestazioan.	Goma.	<p>Goma erditik zapaldu eta punta bakoitza esku batekin hartu beharko du. Posizio honetan goma frontalki ahalik eta gehien igotzea izango da helburua.</p> 
2. Saioa			
Besoak luzatuta borobil txikiak.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	<p>Besoak sorbalden altueran luzatu eta borobil txikiak egin.</p> 
Trizeps gomarekin.	Zutik. Bipedestazioan.	Goma.	<p>Bi oinen gainean jarririk esku bakoitzarekin gomaren punta bat eutziko du. Horrela egonda ukondoaren estentsia egin beharko du.</p>

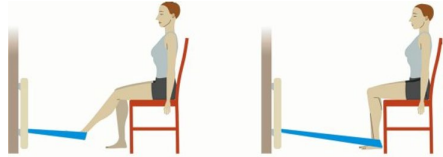
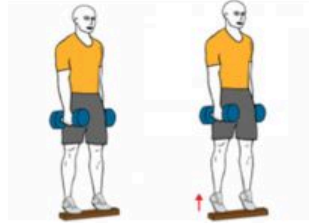



			
Pilota airean mantendu.	Lurrean etzanda.	Fitball.	<p>Lurrean etzanda egonik fitball bat eutsiko du bi oinekin eta helburua hau 5 segunduz airean mantentzea izango da.</p> 
3. Saioa			
Besoak zabaltzen saiatu gomarekin.	Zutik. Bipedestazioan.	Goma.	<p>Ukondoak tolestuta sorbalden altueran jarriko ditu. Bertan egonda goma jarriko du besoen inguruan eta hau zabaltzeko indarra egin.</p> 
Besoen igotze frontala gomarekin.	Zutik. Bipedestazioan.	Goma.	<p>Goma erditik zapaldu eta punta bakoitza esku batekin hartu beharko du. Posizio honetan goma frontalki</p>

			<p>ahalik eta gehien igotzea izango da helburua.</p> 
Pilota airean mantendu.	Lurrean etzanda.	Fitball.	<p>Lurrean etzanda egonik fitball bat eutsiko du bi oinekin eta helburua hau 5 segunduz airean mantentzea izango da.</p> 
BEHEKO GORPUTZ ATALA			
1. Saioa			
Iskiotibialak eserita gomarekin.	Aulkian eserita.	Goma. Aulkia. Espaldera.	Goma espalderan lotuta egongo da. Bertan oin bat sartu eta belunaren flexioa egin beharko da gomaren tentsioa handituz.

			
Sentadilla isometrikoa paretan.	Bizkarra paretan apoiatuta, belaunak 90°-tan eta oinak lurrean bermatuta.	Ez da behar.	<p>Bizkarra paretan apoiatuta, belaunak 90°-tan eta oinak lurrean bermatuta mantendu behar da</p> 
Abduktoreak gomarekin.	Zutik. Bipedestazioan.	Goma. Espaldera.	<p>Goma espalderan lotuko da lurraren altueran. Zutikako posizioan egonik, gomak oin bat satuko da eta aldakaren abdukzioa egingo da gomaren tentsioa handituz.</p> 
2. Saioa			

<p>Aduktorea gomarekin.</p>	<p>Zutik. Bipedestazioan.</p>	<p>Goma. Espaldera.</p>	<p>Goma espalderan lotuko da lurraren altueran. Zutikako posizioan egonik, gomak oin bat satuko da eta aldakaren adukzioa egingo da gomaren tentsioa handituz.</p> 
<p>Bikiak mankuernekin.</p>	<p>Zutik. Bipedestazioan.</p>	<p>Mankuernak.</p>	<p>Zutikako posizioan egonda esku bakoitzean mankuerna bat hartuko da eta oin puntetan jarri beharko da.</p> 
<p>Superman.</p>	<p>Lau hanketan.</p>	<p>Ez da behar.</p>	<p>Lau hankako posizioan jarrita hanka bat eta kontrako besoa luzatu.</p> 

3. Saioa			
Iskiotibialak eserita gomarekin.	Aulkian eserita.	Goma. Aulkia. Espaldera.	Goma espalderan lotuta egongo da. Bertan oin bat sartu eta belaubaren flexioa egin beharko da gomaren tentsioa handituz. 
Bikiak mankuernekin.	Zutik. Bipedestazioan.	Mankuernak.	Zutikako posizioan egonda esku bakoitzean mankuerna bat hartuko da eta oin puntetan jarri beharko da. 
Sentadilla isometriko paretan.	Bizkarra paretan apoiatuta, belaubak 90°-tan eta oinak lurrean bermatuta.	Ez da behar.	Bizkarra paretan apoiatuta, belaubak 90°-tan eta oinak lurrean bermatuta mantendu behar da 

**ERRESISTENTZIA KARDIOBASKULARRA LANTZEKO ARIKETEN BATERIA**

ERRESISTENTZIA KARDIOBASKULARRA LANTZEKO ARIKETEN BATERIA			
ARIKETAREN IZENA	HASIERAKO POSIZIOA	MATERIALA	ARIKETAREN DESKRIBAPENA
Egokitzapen Fasea			
1. Saioa			
Step-era igo lateralki.	Zutik. Bipedestazioan.	Stepa.	Step-era albo tabetik igo eta bestetik jaitsi lateralki.
Belaunak eskuekin ikutu.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Belaunak bularrera igoz lekuan korrika egin.
3 pausu alboetara eta txalo.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Albora 3 pausu eman eta buru gainean txalo egin.
Espalderan helduta belaunak igo.	Zutik. Bipedestazioan. Espalderan eutsita.	Espaldera.	Bi eskuak espalderan eutsita belaunak txandakatuz igo.
2. Saioa			
Step igo eta jaitsi.	Zutik. Bipedestazioan.	Stepa.	Step-era igo eta jaitsi lateralki.
V pausua.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Aurrera pausua ematean bi oinak banatu eta atzera itzultzean elkartu.
Kono batetik bestera zig-zag.	Zutik. Bipedestazioan.	Konoak.	Konoen artetik zig-zag eginez aurrera joan.
Bi pausu karratuko.	Zutik. Bipedestazioan.	Lurreko eskailera.	Lurreko eskaileran karratu bakoitzean bi pausu emanez aurreraka joan.

Hobekuntza Fasea			
1. Saioa			
Pausu bat karratuko.	Zutik. Bipedestazioan.	Lurreko eskailera.	Lurreko eskaileran karratu bakoitzean pausu bat emanaz aurreraka joan.
V pausua eta eskuak aurre atze.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Aurrera pausua ematean bi oinak banatu eta atzera itzultzean elkartu. Aurrera joatean eskuak aurrera eta atzera joatean eskuan atzera.
Lateralki bi barru bi kanpo.	Zutik. Bipedestazioan.	Lurreko eskailera.	Lurreko eskaileran lateralki bi oinak karratu bakoitzaren barruan bi oinak karratu bakoitzaren kanpoan.
Pausuak albo batera eta sentadilla.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	3 pausu lateral egitean sentadilla bat egin eta zentzua aldatu beste aldera beste 3 pausu eginez.
Ireki eta itxi salto gabe.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Hankak eta besoak ireki eta itxi baina salto egin gabe.
Konoak aulkitik aulkira.	Zutik. Bipedestazioan.	Konoak. Aulkiak.	Aulki batean dauden konoak beste aulkira eraman banan banan joan etorriak eginez.
2. Saioa			
Markatutako ibilbidea eta besoak gora behera.	Zutik. Bipedestazioan.	Lurra markatzeko zinta.	Markatutako ibilbidean joan etorriak egin besoak gora-behera mugitzen dituen bitartean.
Markatutako ibilbidea eta step igo.	Zutik. Bipedestazioan.	Lurra markatzeko zinta.	Markatutako ibilbide baten barruan





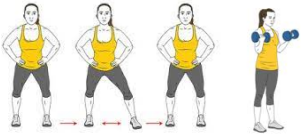
		Stepa.	azkar ibili beharko da eta ibilbidearen erdian 4 step egongo dira eta bakoitzera 10 aldiz igo eta jaitsi beharko da.
Skipping eta txalo.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Skipping egiten dagoen bitartean buru gainean txalo egin beharko du.
Eskalatzailea aulkian.	Zutik. Bipedestazioan. Eskuak aulkian apoiatuak.	Aulkia.	Bi eskuak aulkian apoiaturik belaunak igo beharko ditu txandaka bularrera gerturatuz.
Ukabilkadak airera bote txikiak emanez.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Besoak txandatuz ukabilkadak airera eman beharko ditu salto txikiak egiten dituen bitartean.
Orpoak ipurdira.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Lekuan egonik orpoak ipurdira gerturatu.
3. Saioa			
Pausu bat karratuko.	Zutik. Bipedestazioan.	Lurreko eskailera.	Lurreko eskaileran karratu bakoitzean pausu bat emanaz aurreraka joan.
Markatutako ibilbidea eta step igo.	Zutik. Bipedestazioan.	Lurra markatzeko zinta. Stepa.	Markatutako ibilbide baten barruan azkar ibili beharko da eta ibilbidearen erdian 4 step egongo dira eta bakoitzera 10 aldiz igo eta jaitsi beharko da.
Lateralki bi barru bi kanpo.	Zutik. Bipedestazioan.	Lurreko eskailera.	Lurreko eskaileran lateralki bi oinak karratu bakoitzaren barruan bi oinak karratu bakoitzaren kanpoan.



Eskalatzailea aulkian.	Zutik. Bipedestazioan. Eskuak aulkian apoiatuak.	Aulkia.	Bi eskuak aulkian apoiaturik belanak igo beharko ditu txandaka bularrera gerturatuz.
Ireki eta itxi salgo gabe.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Hankak eta besoak ireki eta itxi baina salto egin gabe.
Ukabilkadak airera bote txikiak emanez.	Zutik. Bipedestazioan.	Ez da behar.	Besoak txandatuz ukabilkadak airera eman beharko ditu salto txikiak egiten dituen bitartean.

### INDARRA ETA ERRESISTENTZIA KARDIOBASKULARRA BATERATUTA LANTZEKO ARIKETEN BATERIA

INDARRA ETA ERRESISTENTZIA KARDIOBASKULARRA BATERATUTAKO ARIKETAK LANTZEKO BATERIA			
1.ZIRKUITUA			
<u>Arrauna eta ibilbidea martxa egiten (5m)</u> Espalderan helduta dagoen goma bat hartu eta arrauna ariketa eginez 5 errepikapen egin. 5 egitean 5m-ko ibilbidea egin beharko du martxa egiten eta berriro espalderara bueltatu.	<u>4 pausu alboetara eta sentadilla 1</u> 4 alboko pausuro sentadilla bat. Hanketan mini band bat izango du erresistentzia egiteko.	<u>“V” pausua eta pilota gora</u> Pilota bularrean eskuekin helduz edukiko du. Aurrera pausoa egitean baloia gora eramango du eta pausoak atzera ematean, berriro bularrera ekarriko du pilota.	<u>“V”pausua, pilota heldu eta sentadilla</u> Pilota bularrean eskuekin helduz edukiko du. Aurrera pausoa egitean sentadilla bat egingo du eta hasierako posiziora bueltatuko da atzera pausoak egiten.
2.ZIRKUITUA			
<u>Pausua atzera eta mankerak igo</u>	<u>Tobillera lastratuekin hankak igo eta jaitsi</u>	<u>Step igo eta curl bizeps</u> Stepera igo eta jaitsi. Igotzean curl	<u>Step igo eta besoak gora</u> Stepera igo eta jaitsi. Igotzean

	<p>Aulkian eserita oinak igo eta jaitsi orkatiletan pixudun tobilerak jarriz.</p>	<p>de bizeps egin.</p>	<p>besoak igo mankuernekin.</p> 
<p>3.ZIRKUITUA</p>			
<p><u>Belaun ukituak eta besoak zabaldu</u> belun ukituak eta besoak ireki lateraletan mankuernekin.</p> 	<p><u>Belaun ikutua tobillera lastratuekin</u></p> 	<p><u>Konotik konora ibili eta pika aurrera atzera</u> Konotik konora ibili pika bat bular parean aurrera eta atzera eramaten.</p>	<p><u>Sentadilla eta press militar</u> Sentadilla aulkira eta igotzean press militar pikarekin.</p>
<p>4.ZIRKUITUA</p>			
<p><u>Alboetara pausuak eta curl biceps</u></p> 	<p><u>Step gora-behera eta besoak aurrera atzera</u> Stepa igo eta jaitsi eta besoak bular parean aurrera eta atzera mugitu.</p>	<p><u>Baloia buru gainean eta belaunak altsatu</u> Besoak buru gainetik luzatuta baloi bat eskuetan izango du. Belaun bat altxatuko du eta besoak jeitsiz belaun hori pilotarekin ukitu beharko du</p>	<p><u>Arrauna gomarekin, ibilaldia besoekin eta sentadilla</u> Arrauna gomarekin 8 errepikapen, 8m-ko ibilaldia besoak gora behera mugitzen eta sentadilla aulkian</p>
<p>5.ZIRKUITUA</p>			
<p><u>Stepa oinpuntekin eta mankuernak eskuan</u> Stepa oin puntekin ikutu eskuetan</p>	<p><u>Press pallof eta martxa</u> Espalderan helduta dagoen goma bat hartu eta pres pallof ariketa ginez 5</p>	<p><u>Arrauna gomarekin eta skipping</u> Espalderan egongo den gomarekin arrauna 8 errepikapen eta skipping</p>	<p><u>Flexioak eta orpoak ipurdia</u> 4 flexio paretan egin eta orpoak ipurdira eramanez ibilbidea egin</p>

mankuernak eutsiz.	errepikapen egin. 5 egitean 5m-ko ibilbidea egin beharko du martxa egiten eta berriro espalderara bueltatu.	baxua eginez ibilbidea egin	
6.ZIRKUITUA			
<u>Stepera igo eta jaitsi eta besoen elebazio lateralak mankuernekin</u>	<u>Pausuak alboetara eta mankuernak igo</u>	<u>4 curl bizeps eta ibilaldia</u>	<u>4 sentadilla eta 5 skiping</u>