

## **GRADU AMAIERAKO LANA**

JARDUERA FISIKOAREN ETA KIROLAREN ONURAK DROGOMENPEKOTASUNA  
ETA NAHASMEN MENTALAK DITUZTEN PERTSONENGAN: PROGRAMA  
ESPEZIFIKO BATEN PROPOSAMENA

**EGILEA: Elizondo Alza Lucia**

**ZUZENDARIA: Ogueta Alday Ana**

**JARDUERA FISIKOAREN ETA KIROLAREN ZIENTZIETAKO GRADUA**

**2016-17 IKASTURTEA**

# Aurkibidea

LABURPENA.....	3
1. MARKO TEORIKOA.....	4
1.1. Drogomenpekotasuna.....	4
1.1.1. Drogen funtzionamendua garunean .....	5
1.1.2. Drogomenpekotasuna sortzeko garun mekanismoa .....	6
1.1.3. Drogomenpekotasunaren arrisku faktoreak .....	8
1.1.4. Drogomenpekotasunaren sintomak.....	9
1.2. Nahasmen mentalak eta drogomenpekotasuna .....	12
1.2.1. Arrisku faktoreak.....	13
1.2.2. Sintomak .....	13
1.2.3. Patologia bikoitza edo komorbiditatea.....	14
1.3. Integrazio zentroak.....	15
1.3.1. Integrazio zentroen funtzionamendua .....	16
1.3.2. Integrazio zentroak eta jarduera fisikoa eta kirola.....	17
1.4. Jarduera fisiko eta kirolaren onurak.....	19
1.4.1. Droga kontsumitzetik adikziora fasean jarduera fisikoaren eragina .....	21
1.4.2. Droga uztea eta abstinentzia fasean jarduera fisikoak duen eragina .....	21
1.4.3. Drogen erabileraren berriro hastean jarduera fisikoak duen eragina.....	23
2. JUSTIFIKAZIOA.....	25
3. PROGRAMAREN PROPOSAMENA.....	26
3.1. Helburua.....	26
3.2. Lagina .....	26
3.3. Programaren diseinua.....	29
3.4. Saioaren egitura.....	35
3.5. Ebaluaketa sistema .....	39
4. EZTABAIDA .....	40
5. ONDORIOAK .....	42
6. BIBLIOGRAFIA.....	43

## LABURPENA

Gaur egun drogomenpekotasuna gizarte modernoko arazo larri bat bezala ulertuta eta nahasmen mentala, drogomenpekotasunarekin oso lotuta dagoen patologia dela kontuan izan arren, patologia bikoitz hau pairatzen dituzten pertsonen % 85ak ez du beharrezko atentzioa jasotzen. Izan ere, ehuneko txiki bat da integrazio zentro edo osasun eta birgizarteratze zentro batean bizi direnak. Arazo honen aurrean eta proposatzen diren zentro hauen kalitatea hobetu nahian, jarduera fisikoaren zentzuzko erabilera bat beharrezkoa dela ikusi da. Horregatik, jarduera fisikoak duen garrantzia aspektu desberdinetatik ikusi daiteke, hala nola, egoera fisikoa hobetzeko zein droga kontsumoa murrizteko duen eragina eta birgizarteratzearen bitartez, bizi kalitatean duen efektu positiboa.

Gradu amaierako lan honen bitartez, jarduera fisikoak, nahasmen mentalak eta drogomenpekotasuna duten pertsonetan zein eragina duen aztertu nahi da. Horretarako, alde batetik, errebisio bibliografiko sakon bat egin da patologia hau duten pertsonen egoera ezagutu, aztertu eta hobetzeko. Ondoren, jarduera fisikoak patologia honetan duen eragina ikusi eta honek esparru honetan duen garrantzia zein erabilgarritasuna ikusi da. Beste alde batetik, zentro espezializatu baten egoeran oinarrituta, 12 asteko jarduera fisiko entrenamendu bat proposatzen da nahasmen mentalak eta drogomenpekotasuna duten eta integrazio zentro batean bizi direnen pertsonentzat.

Azkenik, gure formakuntzaren bitartez esku hartze berri honen aurrean eskaini dezakegun onurak kontuan hartuta, jarduera fisiko eta kiroleko adituek alor honetan dugun garrantzia eta beharra aldarrikatzen da.

# 1. MARKO TEORIKOA

## 1.1. Drogomenpeketasuna

Drogen kontsumoa eta honek eragiten dituen ondorio guztiak arazo sozial eta osasun ingurukoak dira zeinek Espainia eta komunitate internazional osoan eragina duten. Eragin horren isla dira Nazio Batuetako eta Europar Nazioetako organismo espezializatuak argitaratu dituzten azkeneko zifrak: herritarren zenbaki oso altu batek, gehiengoak gazteak edo nerabeak, alkohola, kanabisa eta kantitate txikiagotan kokaina eta sintesi drogak kontsumitzen dituzte (Votano, Parham, & Hall, 2004).

Gaur egun, drogen fenomenoak transformazio sakona jasan du gizarte garatuen garapenarekiko. Adibidez, Espainia mailan drogak aisialdira eta kultur maila altuetara loturik egon arren, 80. urteetan drogen kontsumoa marjinalitate eta delinkuentziari lotuta egon zen (Votano et al., 2004).

Beraz, berezko garrantzia duen kontzeptuan murgilduz drogomenpeketasuna ulertzeko droga zer den eta osasunaren ikuspegitik nola adierazten den argitu beharra dago:

Droga organismo bizidun batean barneratzen den eta organismo honetan funtzio bat edo gehiago aldatu dezakeen edozein substantzia da. Substantzia honek hartzen duen pertsonarekiko mendekotasun fisikoa, mendekotasun psikologikoa edo bi eratakoa eragin dezake (Munduko Osasun Erakundea, 2016).

Drogak sailkatzeko era desberdinak dauden arren, honako hau da Munduko Osasun Erakundeak proposatutako drogaren eraginaren araberrako sailkapena (Lopez, 2017), hau da, kontsumitzaileetan drogak sistema nerbioso zentralean duen eraginaren arabera:

- Depresoreak: sistema nerbioso zentralaren funtzionamendua txikitu edo atzeratzen duten drogak dira. Adibidez: alkohola, opioa eta bere deribatuek edo lasaigarriak.
- Haluzinogenoak: sistema nerbioso zentralean logalea eta haluzinazioak eragiten dituzten drogak. Adibidez: marihuana, haxixa, L.S.D edo onddoak.

- Estimulatzailak: sistema nerbiose zentralerako ekintzak aztoratzen dituzten drogak dira. Adibidez: kokaina, anfetamina, estasia edo kafeina.

Droga mota hauetaz gain, arnasten diren drogak desberdintzea garrantzitsua da, zeinek gorputzean eragin oso azkarra duten substantzia kimikoak baitira (López, 2017). Baina substantzia kimiko hauek sailkatzeaz gain, ezinbestekoa da hauen kontsumo maila guztiz desberdina izan daitekeela kontuan hartzea.

Aurreko kontzeptua argituta, drogaren gehiegikeriak sortu dezakeen menpekotasuna handia eta eragin handikoa izan daiteke.

Munduko Osasun Erakundeak (2016) dionez, drogomenpekotasuna egoera psikiko eta batzuetan fisiko bat da, izaki bizidun baten eta droga baten artean sortzen den interakzioaren ondorioz. Egoera hau izakiaren jokabidearen alterazioetan sortzen diren beste erantzunetan oinarritzen da, zeinetan droga kontsumitzeko inpultsua era konstantean edo periodikoan agertzen den, abstinentsiak sortzen dituen ondorioak ekiditeko helburuarekin edo bere efektu psikologikoak berriz ere ez sentitzeko nahiarekin.

Beste ikuspuntu batetik aztertuta, drogomenpekotasuna ondorio kaltegarriak dituen eta drogaren bilaketa eta kontsumoan ezaugarritzen den gaixotasun kroniko eta atzerakaria da (National Institute on Drug Abuse, 2016). Horrela, drogekiko gehiegizko kontsumoa beste gaixotasunak bezalakoa da, hala nola, bihotz gaixotasunak. Bi kasuetan eragiten den organoaren funtzionamendu normal eta osasuntsua aztoratzen da ondorio kaltegarriak eraginez eta tratatuak ez badira, bizitza osoa iraun dezakete (Volkow, 2014).

### 1.1.1. Drogen funtzionamendua garunean

Drogak garuneko komunikazio sistemetan gertatzen den neuronen informazio bidaltze, jasotze eta prozesatze prozesuan oztopatu eta eragiten duten substantzia kimikoak dira. Marihuana edo heroina bezalako drogek, neurotransmisore naturalen egitura kimikoa imitatzen dute eta beraz neuronak aktibatu ditzakete. Antzerako egitura honek, neurona errezeptoreak "iruzurtu" egiten dituzte eta drogak neuronetara itsatsiz, hauek aktibatze ahalmena dute. Droga hauek ordea, ez dira

jatorrizko garuneko substantzia kimikoak eta beraz, ez dituzte neuronak neurotransmisore natural batekin bezala aktibatzen. Ondorioz, mezu arraroak bidaltzen dira sarean zehar (Volkow, 2014).

Beste droga batzuk, hala nola, anfetamina eta kokainak, gehiegizko neurotransmisoreak askatzea eragin dezakete edo substantzia kimiko hauen birziklapen normala saihestu dezakete. Alterazio honek, mezuaren gehiegizko anplifikazio bat eragin eta garuneko komunikazio bideak eragozten dituzte (Volkow, 2014).

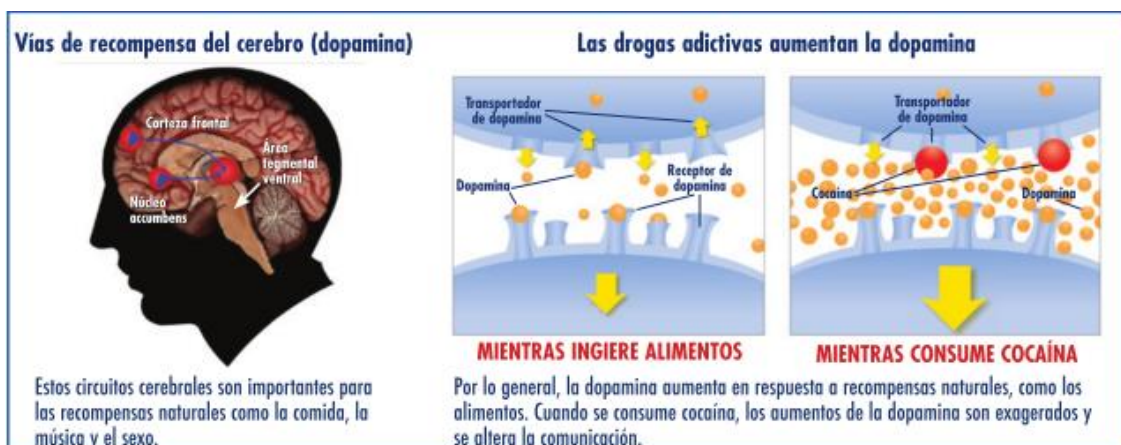
### 1.1.2. Drogomenpekotasuna sortzeko garun mekanismoa

Drogen artean desberdintasun molekular nabaria egon arren eta errezeptore desberdinetan eragina izan arren, guztien arteko faktore komun bat ageri da zelula mailan, adikzioan ezinbestekoa dena: bide mesolinbiko dopaminergikoa (Fernández-Espejo, 2002).

Substantzia desberdinekiko menpekotasunak garuneko sistema nerbioso zentralean bi eremuetan eragiten du gehien bat, zeinek sistema linbikoaren barnean dauden eta dopamina informazio bideak (plazerra eta zorientasun sentazio eragileak) dituzten elkarrengan: entzefaloaren barnean dagoen garuneko gangoi basaleko nukleo accumbensean (NAc) eta entzefaloaren enborrean aurkitzen den Area Tegmentu Bentralean (ATB) (Lynch, Peterson, Sanchez, Abel, & Smith, 2013):

- Dopamina: mugimenduak, motibazioa eta plazer sentazioa sortzen duen eta garunean aurkitzen den neurotransmisore bat da (Volkow, 2014).
- ATB: bide linbikoaren jatorria da eta garuneko enborrean aurkitzen da. Kontsumoan zehar aktibatu eta dopamina eta serotonina jariaketa handitzen du, baita Nac-aren jariaketaren erregulazioaz arduratzen da ere (Fernández-Espejo, 2002).
- NAc: sistema linbikoaren garun area motore eta linbiko kontrolatzailea da, zeinek hainbat sentimendu prozesu eta prozesu motoreak neurtzen dituen (Fernández-Espejo, 2002).

Menpekotasuna sortzen duten droga gehienak, era zuzen edo ez-zuzenean, aurretik aipatutako sistema linbikoan sortzen den sari sisteman eragina dute. Garun estruktura desberdinen bitartez (NAc eta ATB) dopaminak sortzen duen plazerra sentitzeko ahalmena erregulatu eta kontrolatzen duena. Sistema hau ekintza desberdinen bitartez motibatzen da, besteak beste, jaterakoan, jarduera fisikoa egitean eta baita drogak hartzean ere. Horren ondorioz sortzen den plazerra sentazio horrek, ekintza hauek errepikatuz garamatza eta drogaren kasuan adikziora (Volkow, 2014).



**1. Irudia:** Mendekotasuna sortzen duten drogek, garunaren sari sisteman duten eragina. 2014.urtean, *National Institute on Drug Abuse*, aldizkariak utzitako irudia.

Aurreko irudian agertzen den bezala (1. Irudia), menpekotasuna sortzen duten drogak hartzen direnean, dopamina jariaketa 2tik 10era handitu daiteke, sexua edo jatea bezalako sari naturalekin konparatuz eta beraz, sortzen diren efektuak ere denbora luzeago eta ondorio handiago batean eragin dezakete. Garuna ordea, gehiegizko dopamina (edo beste neurotransmisore bat) jariaketa horietara egokitzen da, dopamina jariaketa murriztuz edo seinaleak jaso dezaketen errezeptoreen kantitatea txikituz. Ondorio gisa, drogen gehiegizko kontsumoa izaten duen pertsona baten garuneko sari sisteman dopaminak izan dezakeen eragina oso baxua izatera heldu daiteke eta pertsona horrek edozein plazer sentitzeko ahalmena galdu dezake (Volkow, 2014).

Modu honetan, droga kontsumitzaileak droga kontsumitzeko beharra sentitzen du behin eta berriro dopamina jariaketa normala lortu nahian eta egoera honek arazoa zaildu eta biziozko irtenbiderik gabeko bide batean murgilduko du (Volkow, 2014).

### 1.1.3. Drogomenpekotasunaren arrisku faktoreak

Estatu Batuetan, diabetesaren ondoren, drogomenpekotasunak ekidin zitezkeen heriotzen tasa altuena izan arren eta mundu mailan Munduko Osasun Erakundearen arabera lehen mailako arazoa izan arren, gaixotasun hau eragiten duten arrisku faktoreak desberdinu eta zehaztea zaila bilakatzen da.

Orokorrean, mendekotasun jokabideen jabetza faktore desberdineko konkurrentzia multipleen bitartez ematen da eta inoiz ere ez faktore bakar baten ondorioz (2. Irudia). Beraz, pertsona bat menpekotasun jokabidea eskuratzeko gutxienez 3 faktore desberdin eman behar dira momentu berean (Biondi, 2007):

- Gizabanakoari lotutako faktoreak.
- Substantziei, objektuei eta ekintzei loturiko faktoreak.
- Ingurugiroari lotutako faktoreak.

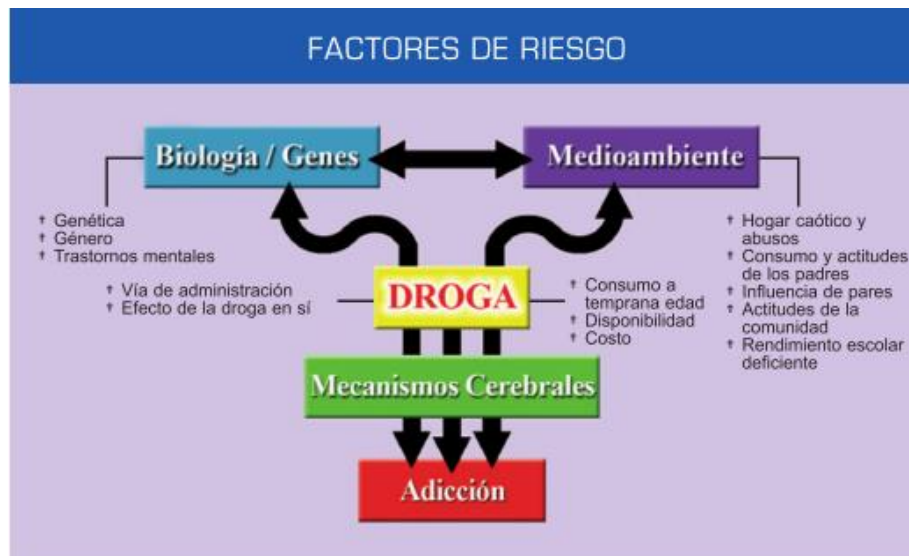
Gizabanakoari lotutako faktoreei dagokionez, badira gizabanakoari atxikitua dauden ezaugarriak eta hauek negatiboak izatekotan, menpekotasun jokabidean eragina izango duten faktore talde bat sortuko dute. Adibidez, autoestimu falta, ahultasuna, jokabide konpulsiboak edo denbora librea betetzeko gabezia (Biondi, 2007).

Substantziei eta gehien bat objektuei dagokionez, gaur egungo eredu kontsumisten aurrerapen teknologikoek edozein arazok aparatu desberdinen bitartez konponbidea duela pentsatzearen ilusioa faltsua sortzen du. Beraz, arrakastatsua premia eta galtzailea baztertzen duen sistema honek balore etikoak ahaztuz eta materialak gailenduz, faktore psikologiko, sozial eta kultural desberdinek era ez- zuzenean zigarroak, alkohola eta beste drogak kontsumitzera bultzatzen gaitu (Biondi, 2007).

Azkenik, korrante sozio-epidemiologikoak osasuna kolektibo desberdinen baldintzak, organizazio sozialarengandik determinatuak daudela azaltzen du eta beraz, droga-mendekotasuna zibilizazio gaixotasuntzat hartzen da (Biondi, 2007).



Aurreko faktoreez gain, National Institute on Drug Abuse (2016) iritziz, beste edozein gaixotasunaren antzera, erresilientzia eta ahultasuna pertsona bakoitzaren araberakoa da. Beraz, gizabanakoaren faktore genetikoek ere % 40 eta 60 batean drogaren menpekotasuna zehazten dutela dio (Volkow, 2014).



**2. Irudia:** Droga mendekotasuna sortzeko faktore desberdinen eragina. 2014.urtean, *National Institute on Drug Abuse*, aldizkariak utzitako irudia.

#### 1.1.4. Drogomenpekotasunaren sintomak

Droga mendekotasuna jasaten duten pertsonen erlasionaturik dauden osasun arazo bat edo gehiago izan ohi dituzte. Ohikoenak honako hauek dira: birikako edo bihotzeko gaixotasunak, arazo kardiobaskularrak, minbizia eta nahasmen mentalak (Volkow, 2014). Bestalde, irudien bitarteko diagnosiak, toraxeko erradiografiak eta odol analisiek gehiegizko droga kontsumoaren eragin kaltegarriak adierazten dituzte gorputz osoan zehar. Gainera, menpekotasuna sortzen duten droga batzuk, hala nola, arnasten diren drogak, garuneko eta sistema nerbioso periferikoko zelula nerbioentzako toxikoak dira, hauek suntsitu edo mindu ditzaketelako (Volkow, 2014).

Dena den, droga motaren arabera eta mendekotasun graduaren baitan, eragin fisiko, sozial eta psikologikoak desberdinak izan daitezke (3. Irudia).

Droga depresoreen kasuan, gehiegizko kontsumo batek orokorrean kontzentrazioan eta zentzutasunean aldaketak eragiten ditu, kanpoko estimuluen antzematea gutxitzen da, erlaxazio eta ongizate sentrazioa eragiten dute, ezinegonaren desagertzea, tentsioaren gutxitzea eta arazo kardiobaskularren sorrera (López, 2017).

Estimulatuzaileak diren drogak berriz, euforia, inhibizio eza, kontrol emozional txikia, agresibitatea, suminkortasuna, nekearen gutxitzea, lo ahalmenearen gutxitzea, kitzikapen motorea eta ezin egona eragiten dute orokorrean mendekotasuna duen kontsumituzailean (López, 2017).

Haluzinogenoak diren drogei dagokienez, droga mota hauen mendekotasunak ere hainbat ondorio dakartza kontsumituzailearen osasunean, hala nola, haluzinazioak, amets irudiak, erretasun egoera aztoratzen dute eta baita espazio eta denbora pertzepzioak ere. Gainera, ikusmena eta entzumena bezalako pertzepzio sensorialak handitzea eragiten dute (López, 2017).

	<b>Tipos</b>	<b>Droga</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Efecto</b>
Depresores	Sedante hipnótico	Etanol	Alcohol	Euforia, relajación, disminución de reflejos, alteración de coordinación
	Analgésico opiode	Heroína	Jaco, caballo	Placer, sedación, euforia, miosis, hipotensión depresión respiratoria
	Sedante ansiolítico	Benzodiazepina	Roches, pastis	Sedación, relajación, bienestar
	Sedante hipnótico	Ácido gamma hidroxibutírico	GHB, éxtasis líquido	Sedante, somnífero, amnesia anterógrada
	Anestésico disociativo	Ketamina	Special K, K	Anestesia, distorsión de la percepción, aislamiento, reducción de la atención y aprendizaje, alucinaciones
Alucinógenos	Alucinógeno cannabinoide	Delta-9-tetrahydrocannabinol	Marihuana, María, hachís, hierba, chocolate	Relajación, placer, amnesia, bienestar, enlentecimiento del tiempo, irritación conjuntival, aumento del apetito
	Alucinógeno psicodisléptico	Dietilamida del ácido lisérgico	LSD, ácidos, tripis	Alucinaciones, creatividad, apertura emocional, cambios de humor
	Alucinógeno psicodisléptico	Mescalina	Hongos, setas	Alucinaciones basadas en la realidad, sinestesias
	Alucinógeno psicodisléptico	MDMA (metilendioxi-metanfetamina) MDA (metildioxianfetamina)	Éxtasis, XTL, Adán, E, pastillas, EVA	Euforia, felicidad, ligereza mental y física
Estimulantes	Estimulante fentilamínico	Anfetamina, metanfetamina y derivados	Meta, anfetás, speed, pastillas	Euforia, ansiedad, grandiosidad, aumento de concentración, irritabilidad, paranoia
	Anestésico estimulante	Clorhidrato de cocaína	Polvo, nieve	Euforia, hiperactividad, midriasis, grandiosidad
	Estimulante clínérgico	Nicotina	Tabaco	Estimula memoria y vigilia, inhibe sueño y hambre, bienestar general

**3. Irudia:** Droga motaren arabera kontsumitzailean sortzen diren sintomak. 2014.urtean, *SEPEAP (Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria)* web guneak utzitako irudia.

Azkenik, droga multzo osoa kontuan hartuta, hauen gehiegikeriak oso larriak izan daitezkeen gaixotasunak eragitera iritsi daitezke. Honen adibide nagusia gaixotasun kardiobaskularren agerpena, istripu garun baskularra, minbizia, VIH hartzea, Hepatitis B eta C pairatzea, birrikako gaixotasun larriak edo nahasmen mentalak sortzea eragin dezake.

## 1.2. Nahasmen mentalak eta drogomenpekotasuna

Munduko Osasun Erakundearen arabera (2014), drogomenpekotasuna duten pertsonen artean, erdiak baino gehiagok nahasmen mentalen bat du. Izan ere, substantzien ondorioz sortutako nahasmenak eta beste nahasmen mentalak mundu mailan ezintasuna sortzeko lehen kausa dira.

Gizartean gauzak banatzeko eta sailkatzeko joera izan ohi dugu. Hori gertatzen da “nahasmen mental” hitza erabiltzerakoan. Zoritxarrez fisikoa den eta mentala den atalen arteko bereizketa adierazten du (dualismo anakronikoa). Haatik, gaur egungo ezagupenek mentalki bezain fisikoki eragina duen nahasmena dela erakutsi dute. Nahasmen mental bakoitza esangura klinikoa duen sindromea, jokabide patroi zein patroi psikologikoa da. Hala ere, eta horrela ezagutzen direnez, horrela izendatuko dira laneari zehar (López-Ibor Aliño, Miyar Valdes, & American Psychiatric Association, 2003).

Drogen gehiegizko kontsumoa eta nahasmen mentalak askotan aldi berekoak dira. Batzuetan, depresioa, antsietatea edo eskizofrenia bezalako nahasmen mentalak adikzioaren aurretik doaz eta beste batzuetan, droga kontsumoaren gehiegikeriak nahasmen mental desberdinak piztu eta areagotu ditzake substantziaren arabera, zehazki ahultasun espezifikokoak dituzten pertsonetan (Volkow, 2014). Izan ere, oso zaila egiten da bi gaixotasunetatik zein den lehenengoa zehaztea eta zergatik. Azkeneko ikerkuntzek ordea, gaixotasun hauek era elkartuan ematen direla proposatzen dute hurrengo arrazoiengatik (NIDA, 2011):

Alde batetik, drogen gehiegizko kontsumoak beste gaixotasun mental bat eragin dezake. Adibidez, marihuana kontsumitzaileak direnak eta aurretik ahultasunak erakutsi dituzten erabiltzaileek psikosia garatzeko arrisku altuagoa dute.

Beste aldetik, nahasmen mentalek droga mendekotasuna zuzendu dezaketela uste da, “automedikazio” era bat balitz bezala. Adibidez, antsietatea edo depresioa duten gaixoek tabakoa, alkohola edo beste droga batzuen menpe egon daitezke, momentuko sintomak ekidin nahian.

Beraz, nahasmen mentalak sailkatzerakoan, drogaren gehiegizko kontsumoarekin era zuzenean edo ez zuzenean loturik daudenak asko dira eta hauek drogaren

araberakoak izan daitezke. Hala ere, aipatu beharra dago nahasmen mentalen zerrendan depresioarekin zerikusia dutenak, epilepsiarekiko, elikadurarekiko, jokabidearekiko, autolesioarekiko edo psikotikoak diren eta dementziaren arabera sailkatzen direla beste hainbaten artean (Munduko Osasun Erakundea, 2004).

### 1.2.1. Arrisku faktoreak

Aurretik aipatutako nahasmenak droga mendekotasunaren antzerako arrisku faktoreak partekatzen dituzte eta NIDA institutuak dionez (2016), hauek dira ohikoenak:

Ahultasun genetikoa faktore nabarietako bat da. Izan ere, hauetako batzuk pertsona bat drogen gehiegizko kontsumoarekiko baita nahasmen mental bat garatzeko ere aurreko jarrera bat izan dezakete edo lehen gaixotasun mentalaren ondoren beste bat garatzeko arriskua izatea.

Beste faktore nabari bat ingurunearekiko posizioa da, hau da, gizabanakoak bizi izan dituen estres edo traumen arabera droga menpekotasunaren antzera nahasmen mentalak sortu daitezke.

Garunaren mekanismo atal antzekoen parte hartzeak paper determinatzailea du ere. Adibidez, estresari edo poztasunari erantzuten dieten mekanismoak drogen bitartez kaltetuta azaltzen dira eta aldaketak sortu ditzakete nahasmen mentalak dituzten gaixoetan.

Azkenik, droga menpekotasuna eta nahasmen mentalak garapenaren nahasmenak direla kontuan hartuta, nerabezaroan gertatzen diren aldaketak bi gaixotasun hauetan erabakigarriak izan daitezke.

### 1.2.2. Sintomak

Nahasmen mentalen sintomak drogomenpekotasunaren antzera, desberdinak izan daitezke zein nahasmen motaren arabera hitz egiten badugu. Horregatik, kontuan eduki behar da drogen kontsumoa guztiz bukatu edo murrizten den gehienetan,

nahasmen mental honen sintomak gutxitu edo desagertu daitezkeela (López-Ibor Aliño et al., 2003).

Dena den, drogomenpekotasunarekin batera nahasmen mental ohikoenak kontuan hartuta, hala nola, eskizofrenia eta beste nahasmen psikotikoak, bipolaritatea, depresioa, antsietatea, substantzien nahasmenak, edo alkoholaren ondorioz sortutako nahasmenak sintoma orokorrak azaldu ditzakete (Munduko Osasun Erakundea, 2012):

Nahasmen psikotikoen kasuan, jokabide ez normal eta desantolatua ageri da non zentzurik gabeko hizkuntza eta itxura arraroa agertzen den. Gainera, eldarniozko ideiak, aluzinazioak edo sintoma maniakoak izan ditzakete eta orokorrean, laneko, egoera sozialeko edo eguneroko betebeharrak alde batera uzteko joera dute.

Substantzien nahasmenei dagokionez, drogen efektuaren menpe jarraitzen dutela dirudi eta beraz, energia falta, ezinegona, gaizki ahoskatutako hizkuntza edo aztoramendua eragiten diete. Horretaz gain, eguneroko lanak egiteko zailtasunak dituzte, arazo leialak edo delituak eta itxura ez zaindua izan ohi dute.

Beste substantzien kasuan bezala, alkoholarekiko nahasmen mentalez hitz egiten dugunean, alkoholaren menpe jarraitzen dutela dirudi mozkor itxura, neke itxura edo usaia dutelarik. Gehienetan, lesio fisikoak izan ohi dituzte eta hauen ondorioz edo hauetaz gain haien egunerokoa aurrera eramateko zailtasunak izaten dituzte kasu gehienetan. Azkenik, buruko mina, botaka gogoia, nekea, indigestioa, insomnia edo anorexia pairatu dezakete besteak beste.

### 1.2.3. Patologia bikoitza edo komorbiditatea

Patologia bikoitza defini daiteke pertsona batek nahasmen mentalen bat eta adikzioren bat, momentu konkretu batean pairatzen duenean. Komorbiditate hau populazio orokorrean eta lagin klinikoetan ohikoa da (Arias et al., 2013).

Patologia bikoitza edo dual kontzeptua berriz, ez dago ofizialki DSM (Nahasmen mentalen Gida Estatistiko eta Diagnostikoa) edo CIE (Gaixotasunen Klasifikazio Internazionala) nomenklaturan aintzat hartuta baina komorbilitate diagnostiko zehatz baten sinonimo bilakatu da eta Espainiako Patologia Dual Elkarteak (SEPD)

errealitate kliniko azpi diagnostikatu bat dela dio. Izan ere, nahasmen mentalen eta drogomenpekotasunaren arteko komorbilitatea mugatzea zailtasun asko dakartza.

### 1.3. Integrazio zentroak

Integrazio zentroak osatzen duten Komunitate Terapeutikoa droga kontsumitzaileen eta osasun mental orokorraren aurkako tratamenduan, ezinbesteko lan eremu eta instrumentua bilakatu dira. Eremu psikoterapeutiko honetan talde terapeutikoak akzio ulergarri eta estimulatzailerik bat gauzatzen du paziente desberdinengan (Abeijón Merchant et al., 2010).

Azkeneko hamarkadetan ordea, ezaugarri kliniko, eta batez ere, ezaugarri sozialak dituen dimentsio handiko arazo bat sortu da non osasun erakundeek aldetik, eta gizartetik, ez den erantzun ahalmenik gauzatu nahasmen mentalak edo drogomenpekotasuna duten pertsonetan. Horren isla da populazioaren % 2.5a nahasmen mentalak dituela eta horietatik % 85a gurasoekin bizi dela eta ez dela Komunitate Terapeutiko batean inoiz egon. Izan ere, 1986ko Osasun Lege Orokorren ondorioz laguntza psikiatrikoa osasun sisteman sartzerakoan, nahasmen mentalak zituzten paziente askoren desinstituzionalizazio bat gauzatu zen eta ospitale psikiatrikoetatik haien familietara igaro ziren (Abeijón Merchant et al., 2010).

Beraz, nahasmen mentalak dituzten eta drogomenpekotasuna duten pertsonentzako integrazio zentroen eta erresidentzia zentroen agerpen berriak, aurretik aipatutako arazo sozialari irtenbide eta erantzun eraginkorrak bilatzea du helburu nagusietako bat. Horregatik, aurretik zegoen eredua ekiditeko (“kontentzio” instituzioa) hau da, psikiatriko txikien errepikapena saihesteko eta arazo mentalak dituzten pazienteen “reinstitutionalizazio” bat ez gertatzeko, egoitza funtzioa duten zentroak sortu dira. Gainera, zentro hauek atentzio psikiatrikoak betetzen ez zituen hainbat behar eta gabezia erantzuten dituzte: **birgizarteratzea**, **inklusioa** eta **autonomia sozial** zein gaixoaren **bizi kalitatea** (Abeijón Merchant et al., 2010).

### 1.3.1. Integrazio zentroen funtzionamendua

Zentro hauek duten metodologiari dagokionez, alde batetik drogomenpekotasuna zuten eta beste aldetik, nahasmen mentalak zituzten pazienteentzako Komunitate Terapeutikoak era independenteetan garatzen joan dira orain arte (Abeijón Merchant et al., 2010).

Azkeneko urteetan ordea, errehabilitazio psiko-soziala eta bizi kalitate kontzeptua garrantzia hartuz joan da, eta drogomenpekotasuna eta nahasmen mentalen barruan praktika errehabilitatzaile eta birgizarteratzaileak sortuz, bi eredu bateratzea eman da. Dena den, egoitza bakoitzaren arabera, erabilitako metodo eta lan erak desberdinak dira (Abeijón Merchant et al., 2010).

Orokorrean, integrazio zentro guztiek Atentzio Programa Indibidualizatu bat aurrera eramateko ahalmena eduki behar dute, zeinetan perspektiba integratzaile eta integral baten bitartez, lan egiten duten profesionalekin batera, gaixoaren ezinbesteko area desberdinetan esku hartzen den (Hernangil Perona, Lastres García, & Valcárcel Lastra, 2011).

Abegia Xilema Gasteizeko integrazio zentroan adibidez, interbentzio integral eta prozesuzkoa burutzen dute, errehabilitazio bio-psiko-sozial baten barruan (Xilema, 2016).

Prozesu metodologikoa aurrera eramateko, honako prozesu esentzialak eramaten dira aurrera:

- Ongi etorri prozesua
- Interbentzio prozesua
- Irtete prozesua

Prozesu hauek bide bat bezala ulertuta, interbentzio prozesuaren barnean daude nabarmendu behar diren fase desberdinak. Abegia Integrazio zentroan adibidez, hauek dira aurrera eramaten direnak 2016 urtean (4. irudia):





#### 4. Irudia: Abegia Integrazio zentroaren interbentzio faseak.

Hiru aldi horiek kontutan hartuta, lehenengo aldia da epe laburrena duena, zehazki, hilabete bat eta bertan oinarrizko maila batean lan egiten da. Bigarren aldian ordea, pazienteak bederatzi hilabete inguru igarotzen ditu eta tarte horretan interbentzio psikoterapeutikoa (terapia eta krisialdiko interbentzioa), sozio hezitzailea (tailerrak eta batzarrak) eta osasuneko interbentzioa (osasun historiala eta osasun tailerra). Azkenik, hirugarren fasean, pazienteak lau hilabete igarotzen ditu gutxienez, eta denboraldi horretan zentrotik ateratzerakoan beharko dituen gaitasunak lortzea izango du helburu. Honela, prozesua bukatzerakoan bere eguneroko bizitzan autosufizientea izan dadin (Xilema, 2016).

##### 1.3.2. Integrazio zentroak eta jarduera fisikoa eta kirola

Gaur egun drogomenpekotasuna eta nahasmen mentalak erantzun integral, global eta diziplina anitz bat beharrezkoa dutela argi dago (maila fisiko-biologiko, psikiko eta soziala), eta beraz, jarduera fisiko eta kirolaren profesionala diziplina anitzeko talde horren parte izan behar da, jarduera fisiko eta kirolaren programa plan terapeutikoaren barruan integratuz (Ley & Rato, 2009).

Haatik, jarduera fisiko eta kirolaren eremuak drogomenpekotasuna eta nahasmen mentalak dituzten pertsonengan eta hauen integrazio zentroetan, ez du orain arte atentzio handirik jaso osasuneko beste esparru batzuekin konparatuz. Traumatologia errehabilitazioan, ortopedian, neurologian eta kardiologian jarduera fisikoak duen ebidentzia maila handitu bada ere, psikiatria eta adikzioen esparruetan ez zaio beharrezkoa duen garrantzia eskaini. Honekin batera, psikiatria eta adikzio eremuan

kontuan hartu behar da alderdi psikosozialek garrantzia handia dutela eta gehienetan neurtzen zailak direla (Ley & Rato, 2009).

Terapia fisikoa adibidez, atzerriko herrialdetan errehabilitazio eta integrazio zentroetan erabiltzen den metodo bat da. Kasu hauetan, mugimenduan eta kinesoterapian oinarrituta, pazienteak sendatzea bilatzen da. Ikerketa garrantzitsu eta handienak alkohol arazoak dituztenen artean egin dira, eta modu honetan, adikzioak dituzten beste pertsonetan aplikazioak bilatzen ari dira. Zoritxarrez, ezaugarri hauek ez dira gure herrialdeko zentroetako egituretan ematen (Pérez Salinas, n.d.).

Alemanian adibidez, kirola eta mugimenduaren bidezko terapia zentro desberdinetako neurri errehabilitatzaileen barruan integraturik egon da. Alde batetik, gaixotasuna duten eta horrek dakartzan egoera fisiko negatiboa pairatzen dutenen justifikazio gisa azaltzen da: alkoholaren gehiegikeriak, epe luzean errendimendu motorra eta gorputz erresistentzia nabarmenki mintzen ditu. Askotan, sistema neurologiko, kardiako edo ortopedikoko nahasmenak diagnostikatu daitezke. Beste alde batetik berriz, substantzia desberdinen ondorioz, jokabidean eta maila pertsonalean ahultasunak aurkitzen dira eta mugimenduaren terapiaren bitartez, beste pertsonetako erlazioak indartzeko erabiltzen da (Ley & Hubertus, 2006).

Espania mailan, jarduera fisikoak eta kirolak drogomenpekotasuna eta nahasmen mentalen errehabilitazioan hartzen duen garrantzia aztertu da. Espainiak dituen 101 zentroetatik 40 kontuan hartuz, zentroetan eskaintzen diren jarduera fisiko eta kirolak eta hauen ezaugarriak, helburuak, jarduerak aurrera eramateko baldintzak, gainontzeko ekintzekiko duten garrantzia eta jarduera fisiko hauek zuzentzen dituzten profesionalen formakuntza kontuan hartuta honako datuak azpimarratu behar dira :

Zentroetako jarduera fisikoko eta kiroleko eskaintzari dagokionez, zentro guztietatik %68an jarduera hauen eskaintza oso eskasa da; ordu gutxi eskaintzen dira ekintza mota hauei eta programetako %53an ez dira ez metodo berezirik, hala nola, psikomotrizitatea, mugimendu bidezko psikoterapia, sentsomotrizitatea edo pertzepzioan lagunduko luketen jarduera fisikoak, ez helburu zehatzik, ezta eduki terapeutikorik definitzen (Ley & Rato, 2009).

Eduki ohikoenak, kirol jokoak, soinketa eta kirol aerobikoak dira. Instituzio askotan ere erlaxazio jarduerak burutzen dira, eta gutxi batzuek abentura eta natura jarduerak eskaintzen dituzte (Ley & Rato, 2009).

Jarduera fisikoa aurrera eramateko baldintzak aztertzerako garaian, kasu gehienetan jarduera era egokian burutzeko espazio falta nabarmena agertzen da, aurrekontuko diru-hornidura falta eta material gehiagoren beharra (Ley, 2003).

Zentro desberdinetako beste ekintzekin alderatuz, kirol eta jarduera fisikoen ekintzak soberan dagoen denbora libre betetzeko erabiltzen dira askotan eta beraz, hauei eskaintzen zaien garrantzia eta zentzua oso txikia da (Ley, 2003).

Azkenik, jarduera fisikoko eta kiroleko ekintza hauek zuzentzen dituzten profesionalen formakuntzari begira, eskaintzen diren jarduera fisikoko ekintzen erdia baino gehiago (%53) hezitzaileek, terapeutek edo boluntarioek zuzentzen dituzte jarduera fisiko eta kirol zientzietan inongo formakuntza espezifikorik gabe. Gainontzekoak (%47), hezitzaile fisiko eta teknikoak dira eta soilik jarduera fisiko eta kirol zientzietako lizentziatu bat (Ley, 2003).

Korrelazio bat aurkitzen da egoera orokorraren balorazioaren eta jarduera fisiko eta kirol zientzietako formakuntza duten profesionalen artean. Profesionalek jarduera fisiko eta kirolari buruzko ezagutza handiagoa dute. Beraz, garrantzia gehiago eskaintzen diote, formakuntza ez dutenek baino (Ley & Rato, 2009).

Laburbilduz, azkeneko datu hauek 2003koak izan eta egoerak hobera egin badu ere, aukera eta ordu gehiagoren beharrak jarraitzen du, formakuntza profesionala duten langileek drogomenpekotasuna eta nahasmen mentalen errehabilitazioko zentrotako programen kalitatea igoko luketelako (Ley, 2003).

## 1.4. Jarduera fisiko eta kirolaren onurak

Jarduera fisikorik eza herrialde garatuetako osasun arazo nagusietako bat bilakatu da. Urtero ehun mila pertsona hiltzen dira jarduera ezaren ondorioz eta ekonomia gastu zuzenak izugarriak dira. Ebidentzia zientifikoek adierazi dute jarduera fisikoa gaixotasunen prebentziorako eta osasun hobekuntzarako ezinbesteko estrategia

dela, jarduera fisikoa osasunerako oinarrizko erreminta bilakatuz (Ara, Garatachea, Vila-Maldonado, & Gómez-Cabello, 2011).

Jarduera fisikoak dituen onurak oraindik nabariagoak dira ezaugarri bereziak dituzten populazio multzoetan, hala nola, hardun dauden emakumeetan, haurretan, gazteetan edo diabetesa, minbizia, hipertentsioa, nahasmen mentalak etab. dituzten pertsonengan. Gehiegizko babesak, beldurrak edo ez jakintasunak, diabetesa edo beste patologiarekin bat duten pertsonak sedentarioak bilakatzen ditu, jarduera fisiko programa egokitu bat ordea, onura asko eragingo zien momentuan. Honen adibide nagusi dira jarduera fisiko programa egoki baten ondorioz, gorputz gantz portzentualaren jaitsiera, HDL kolesterolaren murrizketa, hezurren indartzea, erresistentzia kardiobaskularra handitzea edo muskulu tonua handitzea beste askoren artean (Ara et al., 2011).

Jarduera fisikoaren eta ariketa fisikoaren eragin onuragarriak argiak dira bai aspektu fisiko eta aspektu psikologikoei dagokionez eta min somatikoen gradu murrizketa batean ere. Onura hauek guztiz agerikoak dira eta medikuntzan, psikologian zein jarduera fisikoko adituek aztertu izan dituzte (Ara et al., 2011).

Ikerketa kliniko eta behaketako askotan jarduera fisikoa, ahalmen fisikoa, osasuna eta funtzionamendu emozionalen arteko erlazioa ezarri da eta ariketa fisikoa ongizate psikologikoan eragina duela argitu da. Era berean, ariketa fisikoak egoera sozialean eragin positiboak ditu, sare sozialak aberasten baititu.

Drogomenpeketasuna aurre egiteko tratamenduetan, aurretik aipatutako perfil desberdinak aurkitzen dira kalte handiago edo txikiago batekin eta hauetan jarduera fisikoa eta kirola erreminta terapeutiko garrantzitsua da, jada egiaztatuta dauden hainbat onura lortzeko, hala nola, gaitasun fisikoa hobetzeko, oreka pertsonala hobetzeko, sozializazioan laguntzeko eta pazienteen aldaketa prozesuan motibazioa handitzeko (Hernangil Perona et al., 2011).

Era berean, ikerketa desberdinek diote jarduera fisiko erregular eta kontrolatuak nahasmen mental desberdinen sintomak modu adierazgarrian murrizten dituela (Biondi, 2007) eta zehatzago, Brown eta bere laguntzaileek 2015eko ikerketan, antsietatean, depresioan eta eskizofrenia tratamenduan zein prebentzioan eragin positiboa duela azpimarratu zuten.

Beraz, jarduera fisikoak drogomenpeketasunean eta honek berekin dakartzan nahasmen mentalen errehabilitazioan eragin positiboa du akzio mekanismo desberdinen ondorioz (Brown et al., 2014).

Dena den, patologiak duen konplexutasuna dela eta, jarduera fisikoak droga kontsumoan eta honekin batera ageri diren nahasmen mentaletan duen eragina aztertzerakoan, ezin bestekoa da patologia honetan pairatzen diren fase desberdinetan duen eragina bereiztea. Hau da, adikzio fasea, abstinentzia fasea eta berriro hastea kontuan hartu behar dira.

#### 1.4.1. Droga kontsumitzetik adikziora fasean jarduera fisikoaren eragina

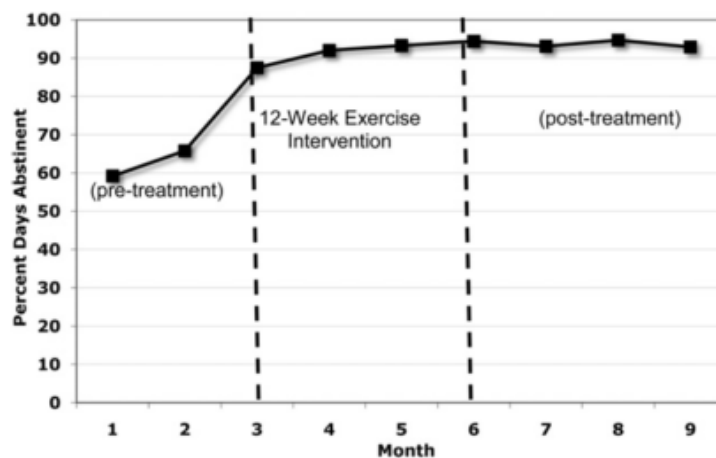
Faktore neurologiko, sozial eta beste indibidual askok substantziak kontsumitzerakoan eta ondorengo nahasmen mentaletan eragina dutela argi dago. Mekanismo hauetaz gain ordea, jarduera fisikoak norberaren kontsumoa murrizten duela frogatu da hainbat ikerketa aurre klinikoetan, zeintzuetan berriro hastea eta kontsumoaren gorakada murriztu den korrikako zintan, ibiltzen eta luzaketan bitartez. Jarduera fisiko hau berez atsegina izanik, pazienteen kontsumoaren jaitsieraren azalpen indartsuena da, droga kontsumoaren ordeko alternatiba indartsu bat eragiten duela (Lynch et al., 2013).

Ariketa fisikoa egiteak, Roesslerrek 2010an egindako ikerketan, astean hirutan 2 orduko saioak 2-6 hilabetez ariketa aerobikoa (spinning) eta taldeko kirolak (volleyball) jardunez, pazienteen droga eta alkohol kontsumoa %55ean modu adierazgarrian murriztu zen. Seinale dopaminergikoak handitzen dituela eta gehiegizko kontsumoa ekidituko lukeela frogatu da kokaina, heroina, alkohola edo antzeko substantziekin (Lynch et al., 2013).

#### 1.4.2. Droga uztea eta abstinentzia fasean jarduera fisikoak duen eragina

Ariketa aerobiko erregularra egin bitartean norberaren substantzien kontsumoaren jaitsiera eragiten duela kontutan hartuta, beste ikerketa batzuek 12 asteko ariketa aerobikoak alkohola eta beste droga batzuen abstinentzia ahalmen maila handitzen

duela erakutsi dute, ariketa aerobikorik egiten ez zuteneko aldiarekin eta interbentzioan parte hartu ez zutenekin alderatuz (5. Irudia) (Brown et al., 2010):



**5. Irudia:** Droga abstinentsia maila ehunekotan adierazita ariketa fisikoa egin baino lehen, egin bitartean eta egin ondorengo hilabetetan. 2010.urtean, *Mental health and Physical Activity* aldizkariak utzitako irudia.

Horrela bada, jarduera aerobiko erregularra egiteak pazienteen jokabidea aldatzeko prozesua indartzen du, eta honek esan nahi du jarduera fisikoak eragin neurologiko bat duela. Izan ere, ebidentzia aurre klinikoek adierazi dute ariketa fisiko aerobikoak epe luzeko neurona adaptazioak eragiten dituela drogekiko sentikortasunean. Drogekiko sentikortasun hori eta drogen tolerantzia gertatzen den egoeraren baldintza espezifikoak ordea, erabakigarriak dira ere (Lynch et al., 2013).

Mekanismo neuronal desberdinak jarduera fisikoak duen eraginaren tartean daude baina neuronen interakzioan, transmisioan eta estres erreakzioan eragina duten faktore neurotrofikoak dira garrantzi handiena hartzen dutenak. Zehazki, aldaketa espezifikoak gertatzen dira sistema linbikoan, non jarduera fisikoaren eta droga kontsumoaren beherakadaren arteko erlazioa ikusi da. Hau da, korrikako zinta era erregularrean egiteak, droga estimuluak dituen sari sistema neural antzekoak aktibatzen dituztela (Lynch et al., 2013).

### 1.4.3. Drogen erabileraren berriro hastean jarduera fisikoak duen eragina

Drogaren bilaketa eta kontsumoa ez du bakarrik sari sistema neuralaren sentsibilizazioan eragiten (Volkow et al.,2011), baizik eta drogen inhibizio kontrol eta jokabide batean ere, eta jarduera fisikoak kontrol hau indartu egiten du Nukleo Acumbensean dopamina gehiago jariatuz (Smith, Lynch, & Cippitelli, 2012). Honen egiaztapena da, 20-40 minutuko eta bihotz maiztasun maximoaren % 55 - % 69 batean eguneroko ariketa aerobikoa eta taldeko jarduerak egiteak drogaren berriro hastea atzeratu eta abstinentzia maila igo dezakeela (Brown et al.,2010).

Aurreko egoera guztietan ordea, ahaztu ezin den osagai sozial handi bat dagoela aipatu beharra dago. Honen isla dira Ley (2003) artikuluan, Knobloch eta Kreisel (2001), Duberny (1992), Klein (1987) eta Dirk (1983) egindako ikerketak, non jarduera fisiko programa baten bitartez (ariketa aerobikoak, joku-jolasak eta indar ariketak) hobekuntza esanguratsuak lortu zituzten osagai psikosozialetan, integrazioan, ongizatean eta norberaren irudian.

Garrantzi handiko beste ikerketa batean (n=282), Bartzelonako Àmbits Esport erakundeak kirol praktika eta ariketa aerobikoaren bitartez oso emaitza positiboak lortu zituen patologia duala zuten partaideen egoera animokoarekiko, lan munduan sartzearekiko eta haien eguneroko bizitzan integratzerako orduan (Ley, 2003).

Ikerketa desberdinez gain, 2002an Center of Substance Abuse Prevention (CSAP) zentroak aisia alternatiboko abentura programak gomendatu eta praktikan jartzen ditu. Abentura edo kanpoko ekintza hauek, esperientzia bizigarriak proposatzen dituzten programak dira. Kasu hauetan, diziplina handitu, konfiantza eta autoestimua hobetu, gaitasun sozialak eta erabakiak hartzeko gaitasunak garatzeko esanguratsuak baitira (Fernández & Secades, 2002).

Beraz, argitaratuta dagoen bibliografia zientifikoan oinarrituta, ondorioztatu daiteke jarduera fisikoa eta kirola drogomenpeketasuna eta nahasmen mentalak dituzten pertsonentzako aholkatuta dagoela, honek dituen eragin positiboengatik sintoma depresiboetan, antsietate egoeretan, norberaganako irudian, autoestimuan, ongizatean, kontzentrazio hobekuntzan edo norberaganako zainketan. Bizi kalitate hobe bat, hainbat balore sozial eta aipatutako prozesu kognitiboak bultzatzen ditu bai eta sozialki gutxietsita dauden kolektiboen integrazioa (Bös & Alfermann, 2005;

Bouchard, Shephard & Stephens, 1993; Knobloch 2001; Meyer & Broocks, 2000; Rieder, Huber & Werle, 1996; Schlicht, 1995; Van der Schoot & Seeck, 1990; Ley & Rato, 2009an aipatuak).



## 2. JUSTIFIKAZIOA

Drogomenpekotasuna eta horrekin batera sortutako nahasmen mentalak, gaur egungo gizarteko fenomeno konplexu eta anitza da testuinguru sozio kulturalaren arabera. Modu berean, errehabilitazio prozesua anitza eta holistikoa izan beharko luke (Ley & Rato, 2009).

Ikusi dugun bezala, integrazio zentroetan jarduera fisiko eta kirol programen eskasia eta ebaluazio instrumenturen beharra nabaria da, drogomenpekotasuna edo nahasmen mentalak dituzten pazienteetan bereziki. Gainera, gaur egungo Terapia Fisikoko programetan errealitatera moldatzen den lan sistematiko, eragingarri eta egituratu baten beharra dago (Pérez Salinas, n.d.).

Aisia eta denbora librea drogomenpekotasuna eta horrek dakarren nahasmenak tratatzeko eta errehabilitazioa lantzeko, garrantzia handiko objektuak dira zeinetan, orokorrean, sustantzien hartzea eta berriro hasteak tarte horretan ematen diren (Hernangil Perona et al., 2011).

Aurreko guztia kontuan hartuta, argi dago integrazio zentro hauetan jarduera fisiko eta kirol programa sistematiko eta espezifikoaren behar handia dagoela. Beraz, hurrengo puntuan Abegia Xilema fundazioa oinarritzat hartuta, haien ordutegiak eta lan egiteko era kontuan hartuta, programa egingarri eta espezifiko bat proposatuko da. Programak 12 astetako iraupena izango du eta joko jolas eta kirol desberdinak kontuan hartuta, ariketa aerobikoa eta indarra landuko dira taldearen kohesioa, erabakiak hartzeko gaitasuna edo ingurunearekiko ezagutza handitzeko gaitasunarekin batera.

## 3. PROGRAMAREN PROPOSAMENA

### 3.1. Helburua

Proposatutako programa honen helburuak ondorengo hauek izan ziren:

- Praktika motorren eta indar lanaren bitartez, taldearen bizi kalitatea hobetzea eta birgizarteratzean laguntzea.
  - Erabakiak hartzeko ahalmena sustatzea.
  - Erlazio bolumena igotzea.
  - Talde kohesio sozioafektiboa handitzea.
  - Ingurunearekiko ezagutza eta gozamina handitzea.
- Integrazio zentroko pazienteak eguneroko jarduera fisikoa egitera ohitzea eta bizi osasuntsu bat izateko azturak sustatzea

### 3.2. Lagina

Proposamena Xilema fundazioko Abegia sozio-osasun zentroko >20 urteko patologia duala duten gizonezkoen zuzenduta dago nagusiki.

Jarduera fisiko eta kirol programa diseinatu baino lehen, partaideen egoera ezagutzeko eta horrela haientzako programa egoki bat burutzeko, hainbat test fisiko pasa ahal zaizkie. Haiekin lanean egon ondoren eta haien ezaugarrien inguruan ideia bat izateko, hurrengo tauletan haien datuak agertuko dira.

Hauek dira burututako testak:

- Froga antropometrikoak (1. Taula):
  - Altueraren neurketa
  - Pisua
  - GMI

1. Taula: Partaideen froga antropometrikoen emaitzak:

Partaideak	Sexua (G/E)	Adina	Pisua (Kg)	Altuera (m)	GMI
1	G	29	74,1	1,7	25,64
2	G	34	98,9	1,79	30,87
3	G	20	66,2	1,72	22,38
4	G	24	68,8	1,69	24,1
5	G	42	72	1,62	27,43
6	G	43	69	1,82	20,83
7	G	37	115,2	1,78	36,36
<b>Bataz bestekoa</b>	G	32,71	80,6	1,73	26,80

Oharrak: G= gizonezkoak; E=emakumezkoak.

- Balorazio frogak (2. Taula):

- 10m Shuttle Walking Test (SWT): Serie anitz dituen test progresiboa da, zeinetan 10 metroko distantzia burutu behar den gero eta denbora laburragoan. Minuturo 0,17 m/s igotzen dira. Serie bakoitzean bihotz maiztasuna (BM) eta esfortzuaren pertzepzioa, Borg eskalaren bitartez (RPE), neurtzen dira. Hemen lortutako emaitzekin VO<sub>2</sub>pikoa estimatu daiteke formula honen bitartez:  $VO_2\text{pikoa (estimaturia)} = 37,44 - (1,081 \times GMI) + (10,151 \times \text{Abiadura max (m/s)})$  (Neves et al., 2015).
- YMCA Sit and Reach-en testa: Proba honetan partaidea hankak luzatuta eta hankutsik dagoela, enborra makurtu eta besoak luzatuz ahalik eta urrutien iristean datza. Bizkarraren behealdeko, aldakaren luzatzaile eta belaunaren flexoreen malgutasuna neurtuko da, lurrean jarritako

metroaren bitartez. Hiru saiakera egin ondoren, markarik onena kontuan hartuko da (Tomchuk, 2011).

- Enborraren alboko flexioaren testa: Bizkarrezurraren mugikortasuna neurtzeko, partaidea zutik, bizkarra hormaren kontra eta enborra eta hankak luze jarriko ditu. Besoak luze enborraren kontra jarriko ditu eta hatzaren puntan marka bat egingo da. Seinalea ematean, enborraren alboko flexioa egin eta eskua ahal den baxuen eramango da beste marka berri bat sortuz. Bi aldetara neurtzen da. Testaren emaitzak lortzeko Fetz eta Kornex, 1976an proposatutako formula erabili da:  $\text{Indizea} = \frac{\text{bi balioen batuketa} \times 100}{\text{altuera}}$ .
- 30 segundoko sentadila testa: Partaidea aulki baten aurrean, aulkiari sorbalda emanaz, hankak sorbaldaren zabaleran ipinita, aulkia gluteoekin ukitu eta berriz hasierako posiziora altxatuko da. 30 segundotan ahalik eta errepikapen gehien egingo dira (Bohannon, 1995).
- 30 segundoko paretaren kontrako flexioaren testa: Test honetan, partaideak paretaren kontrako zenbat flexio egiten dituen kontatuko dira. Horretarako, partaidea paretatik bi oinetara kokatu eta gorputza zuzen mantenduz flexioa aurrera begira burutuko du.

## 2. Taula: Testen emaitzak:

Partaideak	10mSWT (V02pikoa)	30" Flexio testa	30" Sentadila testa	Sit and Reach	Enborraren alboko flexio indizea
1	25,15ml/kg/min	11	10	13 cm	31,76 cm
2	21,22ml/kg/min	14	11	13 cm	18,99 cm
3	28,68ml/kg/min	29	20	15 cm	20,93 cm
4	30,27ml/kg/min	22	23	14 cm	25,20 cm
5	20ml/kg/min	10	13	15 cm	14,93 cm
6	35,52ml/kg/min	26	32	18 cm	29,12 cm

<b>7</b>	10,12ml/kg/min	14	12	13 cm	14,04 cm
<b>Bataz bestekoa</b>	24,42ml/kg/min	18	17,29	14,4 cm	22,14 cm

### 3.3. Programaren diseinua

Hasierako balorazioa eta partaideen ahalmen fisikoa zein psikikoa aztertu ondoren, patologia duala duten pertsonentzako jarduera fisiko programaren saioak planteatzeko FITT aholkuak kontuan izango dira:

- **F=Maiztasuna:** Jarduera fisiko programa 3 egun/aste burutuko da. Astelehenean, asteazkenean eta ostiralean hain zuzen. Jarduera fisikoa 5 egun/aste gomendatzen dela kontuan hartuta (ACSM, 2007), asteko beste bi egunetan haien kabuz egiteko jarduerak proposatuko dira.
- **I=Intentsitatea:** Proposatuko diren jarduerak eragin fisiologikoa izan dezaten eta aurretik aztertu den bezala, patologia duala duten pertsonetan droga abstinentzia maila igotzeko, bihotz maiztasun maximoaren % 50 - % 80eko intentsitatean burutuko dira jarduera guztiak (Brown et al., 2010).

Neurrizko intentsitate horretan lan egiten dela bermatzeko, partaide bakoitzaren intentsitate eremuak BM pikoa, BM atsedendian eta BM erreserbaren (BM pikoa – BM atsedendian) arabera kalkulatu dira Karvonen formula erabiliz (Borresen & Lambert, 2009):

$$\%BM \text{ helburuzkoa} = (BM \text{ max} - BM_{\text{ats}}) \times \% \text{ Intentsitatea} + BM_{\text{ats}}$$

3. **Taula:** Ariketaren intentsitate - eremuak (Thompson, Arena, Riebe, & Pescatello, 2013):

<b>Erritmoa</b>	<b>Deskripzioa</b>	<b>% Bm pikoa</b>	<b>RPE</b>
<b>R1</b>	Arina-neurrizkoa	30 – 50 %	<12 Oso arina
<b>R2</b>	Neurrizko-altua	50 – 75 %	12-15 Leun-zerbait gogorra
<b>R3</b>	Altua-gogorra	75– 100 %	16-18 Gogorra

Ariketa intentsitate eremuak zehaztu eta nola lortuko diren aztertu ondoren, aurretik azaldu den 10m SWT-ean partaide bakoitzaren atsedeneko BM eta BM maximoa erabiliz, intentsitate eremuak era ez zuzenean Karvonon formularekin lortu dira. Dena den, beharrezkoa izango litzateke esfortzu proba bat egitea balore hauek fidagarriagoak eta indibidualizatuagoak izan daitezten.

**4.Taula:** partaideen intentsitate eremuak taupada/min-ko

	1	2	3	4	5	6	7
<b>R1</b>	96-114	78-95	96-119	99-119	89-106	135-147	85-104
<b>R2</b>	115-137	96-118	120-147	120-143	107-128	148-161	105-127
<b>R3</b>	138-160	119-140	148-175	144-167	129-150	162-175	128-150

Indar lanari dagokionez, progresioa eta graduala izango denez, lehenengo hilabetean <30 1RM intentsitatean lan egingo da eta ondoren % 1RMren 40 - 60 artean kokatuko da (Westcott, 2012).

- **T=Denbora:** Saio bakoitza 60'-koa izango da, zeinetan beroketa, zati nagusia eta lasaitasunera itzulera zatiak desberdinduko diren. Beroketak eta lasaitasunera itzulera 5 – 10 minutu artean iraungo dute. Zati nagusiak 40 – 50 minutu iraungo ditu.
- **T=Motan:** Saio guztietan lan aerobikoa eta indar lana burutuko dira:

Jarduera motorrak: jarduera motor desberdinak burutuko dira zeinek kohesio sozio afektiboa handitu, erlazio bolumena handitu, erabakiak hartzeko ahalmena sustatu eta ingurunearekiko ezagutza sustatzeaz gain, talde muskular handien inplikazioa eskatuko duten. Honen bitartez, gastu kalorikoa handitu eta gorputzeko masa balioak hobetuko dira beste hainbat onurekin batera. Jarduera aerobikoa lantzeko zehazki aukeratu eta sailkatu diren jarduera motorrak burutuko dira eta jarduera aerobiko jarraiari erreferentzia egingo diotenak. Horretarako, jarduera guztiak % 60 ko intentsitate inguruan jardungo dira, kasu batzuetan intentsitate hau mantentzea erraza izango delarik eta beste batzuetan berriz, erreferente gisa hartuko da.

Indar lana: saio guztien hasieran landuko da. Indar ariketen bitartez atsedeneko tasa metabolikoa handituko da % 7 batean eta gorputz gantza murriztuko da. Gainera, lan entrenamenduak entrenamendu aerobikoko onurak azpimarratuko ditu hainbat onuren bitartez, besteak beste, mugimendu kontrola hobetu, ibiltzeko abiadura handitu, tentsio arteriala jaitsi, LDL-C jaitsi, HDL-C igo, hezurren garapena sustatu eta behe bizkarreko mina murriztu (Westcott, 2012).

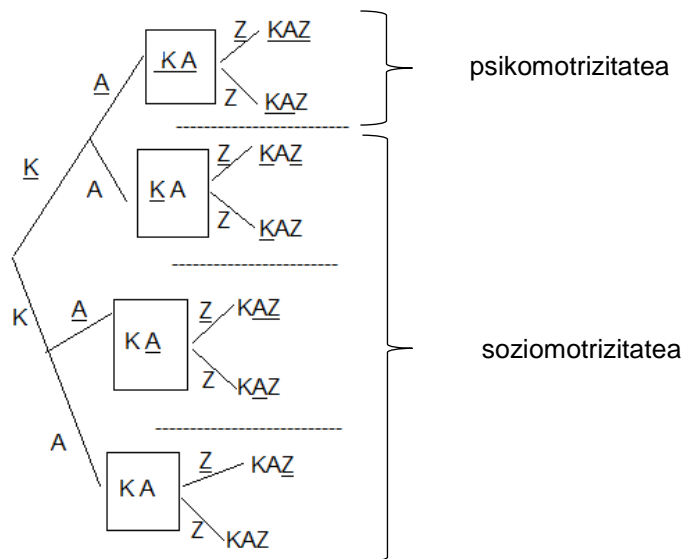
Bizkar eskola: saio guztien amaieran landuko da. Gerri osoa biltzen duen abdominala landuko da abdominalak eta bizkarreko ariketak eginez, gerria eta lunbar aldea indartzeko.

#### Jarduera motorrak lantzeko metodologia:

Aipatutako ezaugarri eta helburu desberdin horiek, proposatutako jarduera motorretan landuko direla egiaztatzeko, Parlebasek (2008) proposatutako jardueren sailkapena erabiliko da eta horretarako, jarduera motorrei beren ezaugarri nagusia ematen dieten barne-logikaren hiru irizpide adierazi behar dira:

1. Lehen irizpidea ingurune fisikoarekin praktikatzaileak duen erlazioa da. Espazioarekiko erlazio hau nagusia da eta ziurgabetasunari erreparatzen dio. Hau da, egoera bateko elementuei lotutako ez-jakintasun maila da: **Z**.
2. Bigarren irizpidea kooperaziozko elkarrekintza motorra da. Elkarrekintza mota hau kideen artean gertatzen da. Eginkizun motor bat betetzean, gizabanako baten portaera motorrek beste partehartzailearen edo batzuen portaera motorrengan eragin behagarria daukatenean elkarrekintza motorra ematen da: **K**.
3. Hirugarren irizpidea aurkaritzako elkarrekintza motorra da. Elkarrekintza mota hau aurkarien artean gertatzen da: **A**.

Hiru irizpide hauek kontuan hartuta, akzio motorraren ezaugarri bereizleen arabera jarduera fisikoaren sailkapen hau erabiliko da:

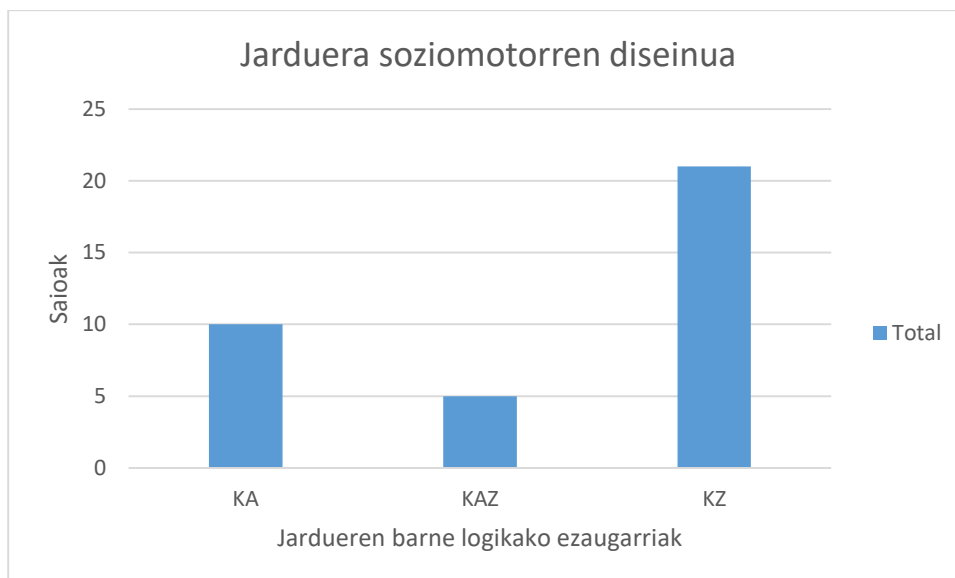


**6. Irudia:** Akzio motorraren ezaugarri bereizleen arabera jarduera fisikoaren sailkapena. 2016 urtean, *Heziketa fisiko moderno baterako ikuspuntuak* liburuak utzitako irudia.

Aurreko irudia oinarri bezala hartuta, aipatutako helburu bakoitza lortzeko irizpide zehatzak beteko dituen jarduerak hautatuko dira eta ondorengo programazioan jarduerari eskainitako frekuentzia, intentsitatea, espazioa eta partaideen zenbakiarekin konbinatuz, ezarritako helburu fisiologiko eta sozialak bermatzen saiatuko da:

- Saio guztietan jarduera **soziomotorrak** landuko dira. **K** ezaugarria proposatuko diren praktika motorren barne logikako aldagai garrantzitsua baita. Hau da, programazioaren % 100 batean jorrituko da. Horietatik, 10 saiotan (% 28) K A ezaugarriak dituzten jarduerak burutuko dira, beste 21 saiotan (% 58) K Z ezaugarriak dituzten jarduerak egingo dira eta azkenik, 5 saiotan (% 14) K A eta Z ezaugarriak dituzten jarduerak burutuko dira (1. Grafikoa):

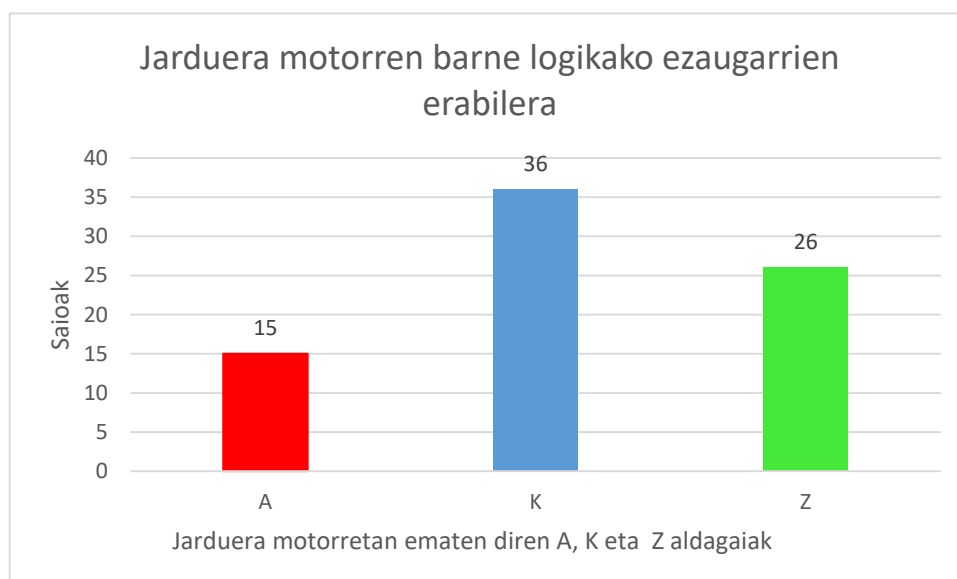




**1. Grafikoa:** Programan zehar landuko diren jardueren karga, jarduera bakoitzaren barne logikako domeinuen arabera.

1. Grafikoan ikus daitekeen bezala, karga gehien emango zaion jardueren barne logikako domeinua KZ izango da. Beraz, aukeratutako praktika motor gehienak aire librean eta gainontzeko partaideekin kide erlazio bat suposatuko dutenak izango dira.

Jardueren bitartez gutxien jorratuko den domeinua ordea, praktika motorren barne logikan KAZ ezaugarria duten jarduera motorrak izango dira. Hau da, hiru ezaugarriak bere baitan hartzen dituzten praktikak, zeinetan aire librean duela egoerak adierazten dituzten.



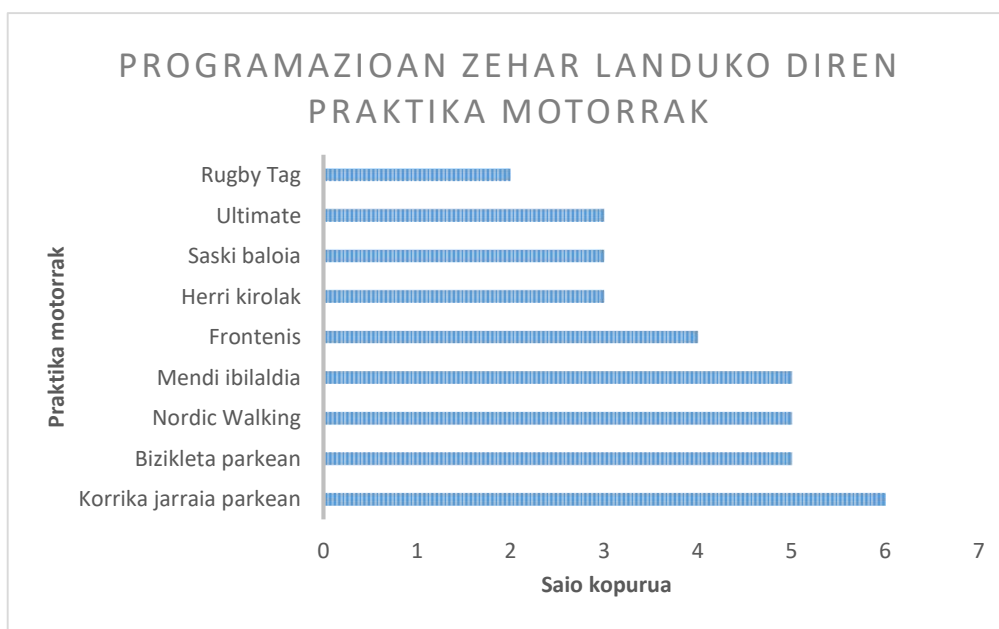
**2. Grafikoa:** Erabakitako jarduera motorren, K, A eta Z aldagai isolatuen erabilera.

2. grafikoan ikusi daitekeena da aurretik sortu diren domeinuz gain, praktika motorren barne logikako aldagai bakoitza era isolatuan izango duen karga eta ondorioz bere erabilera. Kasu honetan, K aldagaiak izango du pisu gehien eta programazioaren saio guztietan erabiliko da. Z aldagaia praktika motorren % 33 batean jorratuko da eta A aldagaia berriz, praktika motorren % 20 batean emango da soilik.

Aurreko teoria guztia praktikan jartzeko, beraien barne logikako ezaugarriak kontuan hartuz, hainbat jarduera motor aukeratu dira:

**5.Taula:** Domeinu bakoitzaren arabera jorratuko diren praktika motor zehatzak:

<u>KAZ</u>	<u>KAZ</u>	<u>KAZ</u>
Nordic Walking	Frontenis	Ultimate
Mendi ibilaldiak	Herri kirolak	Ruby tag
Korrika parkean	Saski baloia	
Bizikletan ibili		



**3. Grafikoa:** Lan aerobikoaren atalean landuko diren praktika motorrak eta hauen karga programazioan zehar.

### Indar lana lantzeko metodologia:

Indar lana progresiboa eta graduala izan behar da sistema muskulueskeletikoa era egokian lantzeko eta indarra, muskulu tonua eta hezur masa igotzeko. Horretarako, 8 - 12 errepikapen egin ditzaketen pisuarekin lan egingo da (Westcott, 2012):

Lehen hilabetean, 10 - 15 errepikapenetako serieak burutuko dira zama arinarekin. Bigarren hilabetean, 8 – 12 errepikapen neurrizko zamarekin eta azkeneko hilabetean 8 errepikapen zama altuagorekin. Indar ariketa guztietan muskulu talde handiak landuko dira goi atalekoak eta behe atalekoak ahalik eta gehien txandakatuz: biceps, trizeps, sorbalda, bularra, bizkarra abdominalak eta hankak.

Saio bakoitzean 6 ariketa burutuko dira bi aldiz eta ariketa guztiak mancuernak, theraband goma elastikoak eta auto kargak erabiliz burutuko dira. Modu honetan, 3 ariketa multzo desberdin errepikatuko dira karga eta errepikapenak progresibo aldatuz.

Azkenik, Valsalva metodoa ekiditeko arnasketa oso kontuan izango da mugimendu kontzentrikoa lantzerakoan airea bota behar dela barneratuz (Westcott, 2012).

### 3.4. Saioaren egitura

Behin saioaren lan motak zehaztu ondoren, 12 asteko programazioaren antolakuntza berdina izango da. Mikrozikloak entrenamendu fase desberdinetan banatuko dira eta ondorengoaren antzerakoak izango dira (6. Taula):

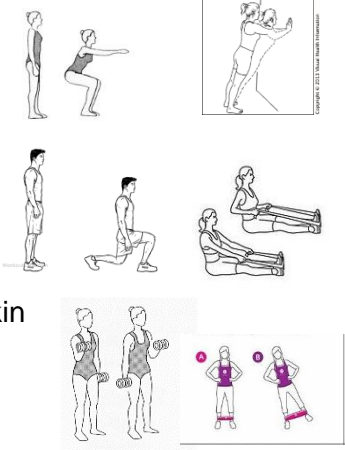

#### **6. Taula:** Partaideen 1.hilabeteko mikroziklo adibidea

AL.	AR.	AZ.	OG.	OL.	LR.	IG.
<u>SAIOA</u>	Atsedena aktiboa (oinez)	<u>SAIOA</u>	Atsedena aktiboa (oinez)	<u>SAIOA</u>		

## ASTELEHENA

Beroketa (5 – 10'): Saioa hasteko, era dinamikoan (joan etorriak eginez) burutuko den mugimendu articularra eta gorputz adarren mugimenduak egingo dira lepotik hasita orkatilaraino.

Zati nagusia (40 – 50'):


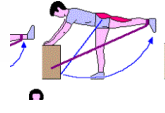



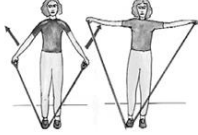
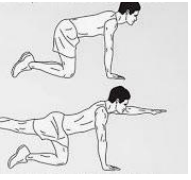



<p>INDAR LANA: Mankuernekin (2 kg) eta gomarekin 15 serie x 1 errepikapen 12 serie x 1 errepikapen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sentadillak</li> <li>-Flexioak paretaren kontra</li> <li>-Lungeak</li> <li>-Gomarekin arrauna</li> <li>-Abduktorea gomarekin</li> <li>-Bizepsa mankuernarekin</li> <li>-Aduktorea gomarekin</li> </ul> 
<p>JARDUERA MOTORRA: KZ domeinua 20' R2</p>	<p>Adib: Bizikleta parkean</p>
<p>BIZKAR ESKOLA: 15'</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Crunch: 12 serie x 2 errepikapen</li> <li>-Abdominal lateralak: 12 serie x 2 errepikapen</li> <li>-Zubia: 12 serie x 2 errepikapen</li> <li>-“Bola”: 20'' x 2 errepikapen</li> </ul> 

Lasaitasunera itzulia (5 – 10'): Bukatzeko, BM jaisten joateko, odol presioa gutxitzeko eta hurrengo saioan ahalik eta muskulu karga gutxien izateko, luzaketak egingo dira behe ataletatik leporaino norabidea jarraituz.

## ASTEAZKENA

Beroketa (5 – 10'): Mugimendu artikularra.

Zati nagusia (40 – 50'):



<p>INDAR LANA: Mankuernekin (2k) eta gomarekin 15 serie x 1 errepikapen 12 serie x 1 errepikapen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Press mankuernar ekin </li> <li>-Sentadilla lateral </li> <li>-Gluteoa gomarekin </li> <li>-Tricepsa mankuernarekin </li> <li>-Isquitibiala gomarekin </li> <li>-Sorbalda gomarekin (txoria) </li> </ul>
<p>JARDUERA MOTORRA: KA domeinua 20' R2</p>	<p>Adib: Frontenisa</p>
<p>BIZKAR ESKOLA: 15'</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Super man: 12 serie x 2 errepikapen </li> <li>-Plantxa belauniko: 10" x 3 errepikapen </li> <li>-Bizikleta: 15 serie x 2 errepikapen </li> <li>-Arnasketa: 12 serie x 2 errepikapen </li> </ul>

Lasaitasunera itzulia (5 – 10'): Luzaketak

## OSTIRALA

Beroketa (5 – 10'): Mugimendu artikularra

Zati nagusia (40 – 50'):

<p>INDAR LANA: Mankuernekin (2k) eta gomarekin 15 serie x 1 errepikapen 12 serie x 1 errepikapen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Flexioak paretaren kontra</li> <li>-Kuadrizeps gomarekin iserita</li> <li>-Deltoides abdukzioa iserita</li> <li>-Sentadilla</li> <li>-Remo mankuernekin belauna aulkian</li> <li>-STEP (aulkia) mankuernekin</li> </ul> 
<p>JARDUERA MOTORRA: KAZ domeinua 20' R2</p>	<p>Adib: Ultimate</p>
<p>BIZKAR ESKOLA: 15'</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Etzanda aldakaren alboko flexioa: 15 errepikapen x 2 serie</li> <li>-Artaziak: 12 errepikapen x 2 serie</li> <li>-Eskuekin taloiak ukitzera joango bagina bezala abdominalak: 12 errepikapen x 2 serie</li> <li>-Arnasketa: 12 errepikapen x 2 serie</li> </ul> 

Lasaitasunera itzulia (5 – 10'): Luzaketak

Aipatutako entrenamendu saioaren atal desberdinak hilabetera moldatuz joango dira partaideen atxikipena lortu nahian. Gainera, saio bakoitza burutu ondoren, Borg eskala pasako da eta modu honetan hurrengo saioa egokitzeko kontuan izango da.

### 3.5. Ebaluaketa sistema

Aurretik planteatu den programazioa ebaluatzeko beharra dago hiru hilabetean burututako lana egokia den aztertu ahal izateko. Beharrezkoak diren aldaketak zein egokitzapenak ikusi behar dira eta partaideen progresioa nahi bezain egokia den ziurtatzeak, programaren baliagarritasuna bermatuko du.

Partaideekiko programazioak duen eragina ebaluatzeko, programazioaren amaieran entrenamendu saioak hasi aurretik burutu ziren testak egingo dira berriro ere. Era honetan, partaideen ahalmen fisikoa konparatu egingo da hainbat gaitasunen arabera.

Test fisikoez gain, programazioak partaideen ongizate maila eta birgizarteratze prozesuan duen inpaktua neurtu nahian, alde batetik saioak hasi baino lehenago eta programazioaren ostean, *SF- 36* galdetegia pasako da. Bestalde, hilabete bakoitzaren hasiera eta bukaeran berriz, soziometriaren bitartez galdetegi soziometriko bat burutuko dute haien arteko harreman sozialak neurtzeko:

- *SF – 36 Osasun galdeketa*: Galdeketa hau osasuna eta bizi kalitatea neurtzeko gehien erabili eta ebaluatu den instrumentu bat da. 36 galderaz osatuta dago eta egoera osasuntsu negatiboak zein positiboak kontuan hartzen ditu. Galdeketa hau egitea interesgarria da partaideak bere buruarekiko duen pertzepzioa eta osasun egoera baloratzeko programa hasi baino lehenago eta ondoren. Galdetegi honetan gero eta puntuazio altuagoa izan, orduan eta egoera emozional hobea adieraziko du (Vilagut et al., 2005).
- *Galdetegi soziometrikoa*: Galdetegi mota hauek hezkuntza mailan erabili izan ohi dira gehien bat eta instrumentu honen bitartez partaideen arteko onarpen eta baztertze maila aztertu daiteke. Beraz, test soziometrikoetatik lortutako datuek taldearen arteko erlazio estruktura zehatza adieraziko dute (Parlebas, 1992).

## 4. EZTABAIDA

Jarduera fisikoak zein kirolak patologia dualean duen eragina ikerketen bidez aztertu bada ere, oso eskasiak dira programen bitartez sustatu diren praktikak eta ondoren baloratu diren onurak.

Kasu gehienetan, lan aerobikoari erreferentzia egitean % 60ko intentsitatean lan egitea gomendatu denez, honek eragin positiboak dituela ikusita, proposatu diren saio hauetan praktika motorren bitartez, eremu horretako intentsitateetan lan egitea erabaki da (Lynch et al., 2013). Lan aerobikoaz gain, indar lana, bizkar eskola eta malgutasuna beste programa batzuetan ezinbestekoak diren gaitasunak direla kontuan hartuta, hauek lantzea etorkizunean erantzun positiboago bat planteatzen duela uste da (Ara et al., 2011).

Modu honetan, partaideen erresistentzia kardiobaskularra orokorrean txikia dela kontuan hartuta, hau handitzea espero da, muskulu tonua handitzea, tentsio arteriala gutxitzea, bizkar mina gutxitzea eta kasu gehienetan gain pisua adierazten duen GMI jaisteia espero da ere.

Era berean, hainbat programetan jarduera motor desberdinek eragin positiboa zutela ikusi dute Hernangil Perona et al. (2011), baina arrazoiketa zehatzik agertzen ez zirenez, programa honetan ezin bestekoa izan da praktika motorren aukeraketa zehaztea. Izan ere, patologia desberdinen aurrean proposatu diren jarduera fisiko programa gehienek, ahalmen fisikoaren hobekuntzaren bitartez bizi kalitate hobea bati egiten diote erreferentzia Ara et al. (2011), baina patologia zehatz honetan birgizarteratzeak eta ongizateak duen garrantzia izugarrikoa denez, jarduera motor hauen praktikaren bitartez, helburu horiek lortzeko beste era bat proposatu da. Parlebas (2001) proposatzen duen sailkapenari erreferentzia eginez, barne logikako aldagai bakoitzarekin, lortu nahi den helburua jorratuko da. Adibidez, K aldagaiaren bitartez integrazio zentroan bizi diren partaideen kohesioa sustatu nahi da, ondoren eguneroko bizi kalitatea handitzeko helburuarekin.

A aldagaiari dagokionez, arerioa emango den praktika motor guztiak dueluak izango direla kontuan hartuta, talde bereko kohesioa sustatzeaz gain, aurkariaren aurrean erabakiak hartzeko, jardueran zehar gastu energetikoa igotzeko eta sortu daitezkeen liskarrak konpondu ahal izateko ahalmena handitu nahi da.



Azkenik, Z aldagaia erabiliz, integrazio zentrotik kanpo diren jardueren bitartez, partaideen motibazioa handitu, errealitatera hurbildu eta ondorioz birgizarteratzean lagundu dezaketelako erabiltzen da.

Programazioak dituen mugei dagokionean, programa burutu baino lehenagoko testek hainbat akats izan ditzaketela kontuan izan behar da, eta beraz ahalik eta zehatzenak izaten saiatu arren, programazioa ondoren errepikatu nahi diren testetan eragina izan dezakeela kontuan eduki behar da. Burututako testak gain, ebaluaketa sisteman proposatzen direnak erabiltzea oraindik gehiago indartuko luke programazioa eta amaitzerakoan duen fidagarritasuna azpimarratzeko interesgarria litzateke.

Horretaz gain, onartu behar da helburuen artean birgizarteratze kontzeptua eta ongizate maila sustatzea izan direla garrantzia handiena dutenak eta beraz, praktika motorrak zehazterakoan intentsitate zehatza mantentzea zaila izan daiteke edo praktikaren arabera jorratuko den erresistentzia lana desberdina izan daiteke. Dena den, beste helburuak beteko direla uste da.

Laburbilduz, integrazio zentro zein entitate desberdinen ikerketa eta programazio berrien proposamen gehiago behar dira jarduera fisikoak eta kirolak patologia honetan duen eragin positiboa bermatzeko.

## 5. ONDORIOAK

Drogomenpekotasuna eta nahasmen mentalak batera doazen patologia izan daitekeela ulertu ondoren eta honek gaur egungo bizimodu modernoan duen eragina ikusita, arazo honi aurre egiteko beharrezkoak diren baliabideak oraindik eskasak direla ikusi da. Honen aurrean, jarduera fisikoak eta kirolak patologia zehatz honetan dituen onurak ikusita, jarduera fisiko programa espezifiko honek patologia hau duten eta integrazio zentro batean bizi diren pazienteei bizi kalitate hobea eta ongizate egoera bat lortu nahian burutu da. Horregatik, proposamen hau burutzea oso garrantzitsua eta baliagarria iruditu zait, bai nire ikasketa prozesua sakontzeko eta baita arlo honetan lanean dabiltzan profesionalak erabili ahal izateko ere.

Izan ere, patologia bikoitza duten pertsonak jarduera fisikoak dituen onurez baliatzeko eta proposamen hau aurrera eramateko, errebisio bibliografiko desberdinak erabili ditut, zehazki, interesgarrienak eta erabilgarrienak iruditu zaizkidanak. Lanaren alor guztiak teorikoak izan ez direnez ordea, burututako testak eta proposatzen diren hainbat jarduera praktikan jartzeko aukera izan dut. Aukera honek, praktika eta teoriaren arteko lotura ikusteko oso erabilgarria izan zait eta baita lana ahal den heinean egoera errealetera moldatzeko ere.

Horrekin batera, jarduera fisikoaren inguruko ikuspegi desberdinak biltzea zaila egin zaidan arren, oso interesgarria iruditu zait bai alor biologikoari, sozialari eta mentalari ahalik eta garrantzia berdina emateko intentzioarekin eta beti partaideetan onura handiena sortzeko helburuarekin.

Bukatzeko, proiektu hau proposamen bat izanik, eta ez interbentzio programa bat, oso interesgarria litzateke etorkizun batean proposamen hau patologia bikoitza duten eta integrazio zentroan bizi diren partaideekin aurrera eramatea, eta beste programa edo ikerketekin konparatzea. Horrela, programa honek helburu duen pertsona hauentzako ahalik eta onura gehien lortzea laguntzen duen bermatzeko.

## 6. BIBLIOGRAFIA

1. Abeijón Merchant, J. A., Aguilar Gil, I., Amaro López, P., Apellániz Zubiri, A., Chana González, V., Gómez García, M.,...Comas Arnau, D. (2010). *La metodología de la comunidad terapéutica*. Madrid, España: Fundación Atenea.
2. Ara, I., Garatachea, N., Vila-Maldonado, S., & Gómez-Cabello, A. (2011). *Ejercicio físico y salud en poblaciones especiales*. Madrid, España: Exernet.
3. Arias, F., Szerman, N., Vega, P., Mesias, B., Basurte, I., Morant, C.,...Babin, F. (2013). Abuso o dependencia al cannabis y otros trastornos psiquiátricos. Estudio Madrid sobre prevalencia de patología dual. *Original*, 41(2), 122–9.
4. Biondi, R. F. (2007). La importancia de la actividad física en el tratamiento de deshabitación a las drogas. *Alcmeon, Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica*, 14, 82–89.
5. Borresen, J., & Lambert, M. I. (2009). The Quantification of Training Load , Effect on Performance. *Sports Medicine*, 39(9), 779–95. doi: 10.2165/11317780-000000000-00000
6. Bohannon, W. R. (1995). Sit-to-Stand Test for Measuring Performance of Lower Extremity Muscles. *SAGE journals*, 80(1).
7. Brown, R. A., Abrantes, A. M., Read, J. P., Marcus, B. H., Jakicic, J., Strong, D. R., ...Gordon, A. A. (2010). A pilot study of aerobic exercise as an adjunctive treatment for drug dependence. *Mental Health and Physical Activity*, 3(1), 27–34. doi: 10.1016/j.mhpa.2010.03.001
8. Brown, R. A., Abrantes, A. M., Read, J. P., Marcus, B. H., Jakicic, J., Minami, H.,...Stuart, G. L. (2014). A preliminary, randomized trial of aerobic exercise for alcohol dependence. *Journal of substance abuse Abuse Treatmen*, 47(1), 1-9. doi: 10.1016/j.jsat.2014.02.004
9. Chan, M. (2016). OMS ante las Naciones Unidas sobre el problema mundial de las drogas. Organización Mundial de la Salud. Retrieved from <http://www.who.int/dg/speeches/2016/world-drug-problem/es/>
10. Fernández-Espejo, E. (2002). Bases neurobiológicas de la drogadicción. *Rev Neurol*, 34(7), 659–664.

11. Hernangil Perona, E., Lastres García, J., & Valcárcel Lastra, P. ADI Servicios Editoriales, (Ed.). (2011). Actividad físico-deportiva en el tratamiento de las drogodependencias. Madrid: Asociación de Técnicos para el Desarrollo de Programas Sociales. ADES. Retrieved from [http://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/Salud/Publicaciones Propias Madrid salud/Publicaciones Propias ISP e IA/PublicacionesAdicciones/ficheros/Actividad\\_Fisica\\_drog.pdf](http://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/Salud/Publicaciones Propias Madrid salud/Publicaciones Propias ISP e IA/PublicacionesAdicciones/ficheros/Actividad_Fisica_drog.pdf)
12. Ley, C. (2003). Actividad física y deporte en la terapia de drogodependientes: Un resumen de la situación y de las posibilidades en España y Alemania. *Revista Española de Drogodependencias*, 28(4), 358–371.
13. Ley, C., & Hubertus, D. (2006). Objetivos y efectos de la terapia a través del movimiento y el deporte con personas dependientes del alcohol. *Revista Española de Drogodependencias*, 31, 402–410.
14. Ley, C., & Rato, M. (2009). Utilización del Deporte en la Rehabilitación y Reintegración de Drogodependientes. In Moreno, M. (Ed.), *Deporte, Intervención y Transformación Social* (pp. 335–366). Madrid, España: ABDR.
15. López-Ibor Aliño, J. J., Miyar Valdes, M., & American Psychiatric Association. (2003). *DSM-IV-TR: manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barcelona, España. Retrieved from <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=m6Wdcfn80DwC&oi=fnd&pg=PR9&dq=definicion+de+trastorno+mental&ots=P7PgQ1wVCr&sig=whMuwd8qdgQPFCDYrDhYVJAsxtQ#v=onepage&q&f=false>
16. López, V. (2017). *Clasificación de Drogas*. Aptasalud. Retrieved from <http://www.aptasalud.com.ar/>.
17. Lynch, W. J., Peterson, A. B., Sanchez, V., Abel, J., & Smith, M. A. (2013). Exercise as a novel treatment for drug addiction: A neurobiological and stage-dependent hypothesis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 37(8), 1622–1644. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2013.06.011>
18. Neves, C. D. C., Rodrigues Lacerda, A. C., Lage, V. K. S., Lima, L. P., Fonseca, S. F., De Avelar, N. C. P., ... Mendonça, V. A. (2015). Cardiorespiratory Responses and Prediction of Peak Oxygen Uptake during the Shuttle Walking

- Test in Healthy Sedentary Adult Men. *Plos One*, 10(2), 1–9. Retrieved from <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0117563>
19. National Institute on Drug Abuse. (2011). *Comorbidity: Addiction and Other Mental Disorders*. National Institute on Drug Abuse. Retrieved from <https://www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/comorbidity-addiction-other-mental-disorders>
  20. National Institute on Drug Abuse. (2016). *Understanding Drug use and Addiction*. National Institute on Drug Abuse. Retrieved from <https://www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/understanding-drug-use-addiction>
  21. Organización Mundial de la Salud. (2004). *Neurociencia del consumo y dependencia de sustancias psicoactivas*. Washington: Organización Mundial de la Salud.
  22. Organización Mundial de la Salud. (2012). *Guía-de-Intervencion-mhGAP*. Génova, Italia: Organización Mundial de la Salud.
  23. Parlebas, P. (1992). *Sociométrie, réseaux et communication*. Paris, France: puf.
  24. Parlebas, P. (2001). *Juegos, deporte y sociedades. Léxico de praxiología motriz*. Paris: Paidotribo.
  25. Parlebas, P. (2016). *Heziketa fisiko moderno baterako ikuspuntuak*. (Raúl Martínez de Santos & Asier Oiarbide, trad.). Bilbao: Euskal Herriko Unibertsitatea, Argitalpen zerbitzua. (Original publication in 2001).
  26. Pérez Salinas, R. (n.d.). *Manual de terapia física en adicciones. Guía estructurada de Terapia Física para pacientes adictos*. Lima, Perú: Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado-Hideyo Noguchi.”
  27. Smith, M. A., Lynch, W. J., & Cippitelli, A. (2012). Exercise as a potential treatment for drug abuse: evidence from preclinical studies. *Frontiers in Psychiatry*, 2, 10. Retrieved from <https://doi.org/10.3389/fpsy.2011.00082>
  28. Thompson, P. D., Arena, R., Riebe, D., & Pescatello, L. S. (2013). ACSM ' s New Preparticipation Health Screening Recommendations from ACSM ' s Guidelines for Exercise Testing and Prescription , Ninth Edition. *American College of Sport*

*Medicine*, 12(4), 215–217. Retrieved from <https://doi.org/10.1249/JSR.0b013e31829a68cf>

29. Tomchuk, D. (2011). *Companion Guide to Measurement and Evaluation for Kinesiology*. Canada: Jones & Bartlett Learning.
30. Vilagut, G., Ferrer, M., Rajmil, L., Rebollo, P., Permanyer-Miralda, G., Quintana, J. M., ... Domingo-Salvany, A. (2005). El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos , por los investigadores de la Red-IRYSS. *Gac Sanit*, 19(2), 135–50. Retrieved from <http://www.scielosp.org/pdf/gs/v19n2/revision1.pdf>
31. Volkow, N. (2014). *Las drogas, el cerebro y el comportamiento: La ciencia de la adicción*. USA: National Institute on Drug Abuse.
32. Votano, J., Parham, M., & Hall, L. (M. de S. y Consumo, Ed.). (2004). *Guía de drogas*. Madrid, España: Ministerio de sanidad y consumo. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cbdv.200490137/abstract>
33. Westcott, W. L. (2012). Resistance training is medicine: effects of strength training on health. *Current Sports Medicine Reports*, 11(4), 209–16. Retrieved from <https://doi.org/10.1249/JSR.0b013e31825dabb8>