



Activitat Física i Salut



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

INDICADORS DE PRÀCTICA EXCESSIVA I TRASTORNS ALIMENTARIS EN CORREDORS DE FONS: UN ANÀLISI DES DE LA PERSPECTIVA DE LA PASSIÓ

Autora: Gemma Colomé Estrada

Tutor: Andrés Chamarro Lusaar

Treball Final de Màster

Màster en Activitat Física i Salut

INEFC (Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya)

Barcelona, 2016

Justificació del treball

Els motius que m'han conduït a dur a terme aquest treball es centren en la falta d'informació referent a la pràctica excessiva d'exercici físic que he pogut observar que hi ha. A més a més, donada l'alta prevalença de trastorns alimentaris present a la societat actual, he cregut interessant analitzar-ho en atletes. Aquest interès en la salut esportiva em prové dels meus estudis, pertanyents a la branca biomèdica, i del meu esport, ja que sóc atleta d'alt rendiment de fons.

Resum

En recerques prèvies s'ha estudiat com afecten factors com el gènere o el volum d'entrenament a la pràctica excessiva d'exercici físic, però n'hi ha d'altres que poden influenciar la susceptibilitat individual a aquest desordre. També és necessari examinar la relació entre aquest i els trastorns alimentaris, donada l'alta prevalença d'aquests últims en la societat moderna. L'objectiu d'aquest treball és analitzar els factors de risc implicats en la pràctica excessiva d'exercici físic en corredors de fons, així com la relació establerta amb l'aparició de trastorns alimentaris.

Després d'una recerca bibliogràfica extensiva prèvia es realitza una enquesta, que és distribuïda entre el col·lectiu català d'atletes de fons. A partir dels resultats es realitza una escala emprant un anàlisi factorial confirmatori amb el programa EQS. Les respostes d'un total de 310 atletes són analitzades mitjançant el programa IBM SPSS. Es duen a terme proves de significació, estadístics descriptius, anàlisis de correlacions, anàlisis de conglomerats i anàlisis de regressió.

Els resultats del present estudi indiquen que diversos factors – incloent-hi anys de pràctica esportiva, volum d'entrenament, edat, gènere o integració a la selecció - afecten la prevalença de pràctica excessiva d'exercici en atletes de fons, i que la passió obsessiva en serveix d'eina de detecció. També s'obté que no influeixen en la prevalença de trastorns alimentaris variables com el gènere o l'edat, però sí puntuacions negatives en l'escala creada.

Abstract

Previous search has investigated how factors such as gender or training volume can influence the question of excessive training. However, there are other factors that can affect individual susceptibilities to this disorder. It is also necessary to examine the relationship between excessive training and eating disorders, given the high prevalence of the latter in modern society. The aims of this work are to analyze the risk factors involved in excessive training in endurance athletes, as well as the relationship established between this and eating disorders.

After assessing extensive literature, we set up a questionnaire, which was then given out to long distance runners. On the basis of the results obtained, we created a scale using a confirmatory factor analysis with the EQS program. The answers of 310 runners were analyzed with the IBM SPSS program. Significance tests, descriptive statistic reports, correlation analysis, cluster analysis and regression analysis were carried out.

The findings of the present study show the influence of some factors – including years of athletic training, training volume, age, gender or athletic level – on excessive training in endurance athletes, and the role of obsessive passion as a screening tool. Results show there is no influence of gender or age on the prevalence of eating disorders, but negative scores on the scale do have an effect.

Paraules clau: pràctica excessiva, passió, atletes de fons, trastorns alimentaris

Keywords: excessive training, passion, endurance athletes, eating disorders

ÍNDIX DE CONTINGUTS

OBJECTIUS	8
INTRODUCCIÓ	9
Antecedents	10
Possibles causes	13
<i>Hipòtesi de l'activació simpàtica</i>	13
<i>Model biopsicocial</i>	14
<i>Model de l'IL-6</i>	15
<i>Hipòtesi de la regulació termogènica</i>	16
<i>Hipòtesi de l'eufòria dels corredors</i>	16
<i>Model del control de l'afecte</i>	17
Addiccions secundàries	17
<i>Desordres alimentaris</i>	17
<i>Vigorèxia</i>	18
Passió	19
Càlcul de la prevalença en estudis previs	20
<i>Gènere</i>	21
MÈTODES	23
Participants	23
Mesures	23
<i>Demografia</i>	23
<i>Passió</i>	25
<i>Dependència a l'exercici i valoració de trastorns alimentaris</i>	26
Procediment	26
RESULTATS	30
Distribució de la mostra segons la passió	30
Proves de significació	32
Anàlisi descriptius	34
Anàlisi de correlacions	37
Anàlisi de conglomerats	39
Anàlisi de regressió	40
DISCUSSIÓ	42
CONCLUSIONS	45
LIMITACIONS I RECOMANACIONS FUTURES	46
ANNEX 1. ENQUESTA	47
BIBLIOGRAFIA	56

ÍNDIX DE TAULES

Taula 1. Llistat dels qüestionaris relacionats amb l'addicció a l'exercici físic més emprats mundialment.....	11
Taula 2. Principals diferències entre la vigorèxia i l'addicció a l'exercici físic	19
Taula 3. Ítems integrants de l' <i>Escala de la Passió</i>	20
Taula 4. Preguntes integrants de cada escala	28
Taula 5. Distribució dels grups segons l'edat, els anys de pràctica i les hores d'entrenament setmanals	28
Taula 6. Resultats dels tests no paramètrics de Mann-Withney i Kruskal-Wallis.....	33
Taula 7. Anàlisi descriptiu: mitjana, desviació típica i variància, i mesures de distribució: asimetria i curtosi	34
Taula 8. Comparació de mitjanes i desviació típica en funció de la passió	35
Taula 9. Comparació de mitjanes i desviació típica en apassionats en funció del gènere	36
Taula 10. Comparació del nombre de practicants de cada modalitat i d'integrants a la selecció en funció del gènere.....	37
Taula 11. Correlacions bivariades.....	38
Taula 12. Resultats de l'anàlisi de conglomerats.....	39
Taula 13. Anàlisi de regressió emprant l'escala <i>Alimentació</i> com a variable dependent	40
Taula 14. Anàlisi de regressió emprant l'escala <i>Risc</i> com a variable dependent	41

ÍNDIX DE FIGURES

Figura 1. País d'origen de la recerca sobre addicció a l'exercici i la seva freqüència, en un període de 3 anys (2011-2014), basada en publicacions identificades per PubMed i Google Scholar	12
Figura 2. La hipòtesi de l'activació simpàtica.....	14
Figura 3. El model "Biopsicosocial" per a l'addicció a l'exercici en atletes d'elit	15
Figura 4. El model "IL-6" per a l'addicció a l'exercici	16
Figura 5. Distribució de la mostra segons la modalitat esportiva.....	24
Figura 6. Distribució de la mostra segons la integració a la selecció	24
Figura 7. Distribució de la mostra segons l'edat	24
Figura 8. Distribució de la mostra segons les hores setmanals d'entrenament	25
Figura 9. Distribució de la mostra segons els anys d'entrenament.....	25
Figura 10. Resultats de l'Anàlisi Factorial Confirmatori.....	27
Figura 11. Distribució d'apassionats i no apassionats	30
Figura 12. Distribució d'apassionats i no apassionats segons el gènere	31
Figura 13. Distribució d'apassionats i no apassionats segons gènere i modalitat esportiva	31
Figura 14. Distribució d'apassionats i no apassionats segons el gènere i la integració a la selecció	32
Figura 15. Representació de les correlacions significatives.....	38

ABREVIATURES

AFC	Anàlisi Factorial Confirmatori
CFI	Comparative Fit Index
DSM-5	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
EQS	Structural Equation Modeling Software
FCA	Federació Catalana d'Atletisme
[¹⁸F]FDPN	Diprenorfina marcada amb Fluor radioactiu
FEEC	Federació d'Entitats Excursionistes de Catalunya
IL-6	Interleucina 6
PET	Positron Emission Tomography
RMSEA	Root Mean Square Error of Approximation
SD	Standard Deviation
TCA	Trastorn de la Conducta Alimentària
TOC	Trastorn Obsessiu Compulsiu

OBJECTIUS

L'objectiu principal d'aquest estudi és analitzar els factors de risc implicats en la pràctica excessiva d'exercici físic en corredors de fons, així com la relació establerta amb la modalitat atlètica practicada i també amb l'aparició de trastorns alimentaris, aspectes no analitzats fins ara.

A més a més, es pretén establir la prevalença d'atletes apassionats en la mostra i diferenciar grups d'atletes segons el seu grau de risc.

INTRODUCCIÓ

La pràctica continuada d'exercici físic comporta un seguit de beneficis, tant a nivell psicològic com físic. Poston et al (2001), Paluska i Scwenk (2000), Sonstroem (1997) i Hassmén, Koivula i Uutela (2000), entre d'altres, van reportar en els seus estudis una disminució de la depressió i de l'ansietat, així com un augment de l'autoestima, en subjectes que duïen a terme una pràctica continuada d'exercici físic. Aquestes afirmacions són recolzades, per exemple, per l'Institut Nacional Americà de la Salut Mental. Teixeira i Kalinoski (2003), Washington (2001) i Gunter (2002) defensen que la pràctica esportiva fa disminuir la violència, la delinqüència i els vicis. Pel que fa a la salut física, trobem una inacabable llista d'investigacions al respecte, algunes de les quals són esmentades a continuació. Becerro i Galiano (2003) afirmen que amb l'exercici es redueix la incidència de malalties coronàries cardíaques, i León i Sánchez (2001) que millora el perfil lipídic i de lipoproteïnes plasmàtiques. El Col·legi Americà de Medicina Esportiva afegeix que té un efecte protector vers l'augment de tensió arterial, realitza una acció sinèrgica a la insulina i estableix una millora del sistema immunològic. Snow et al (2000) destaquen el seu paper per mantenir una massa òssia adequada.

Tot i aquests beneficis, la pràctica d'exercici físic, en excés, comporta un seguit de desavantatges. Com diu Latorre (2006), "l'activitat física en sí mateixa és una activitat de risc pels diversos factors que la caracteritzen"(p.27). A nivell físic, Nuviala i Lapieza (2000) estudien l'alta prevalença d'anèmia en esportistes, mentre que Aritme, De Luis i García (2000) investiguen la propensió d'esportistes en edat de creixement a sofrir lesions apofisiàries de la pelvis, i Montes (2002) la incidència de pubàlgia associada a la pràctica esportiva. A nivell psicològic, Aidman i Woollard (2003) afirmen que massa exercici provoca canvis negatius en respostes fisiològiques, però també emocionals, com per exemple els observats per Allison et al (2005), relacionats amb el funcionament social. Spano (2000) va relacionar la pràctica d'exercici físic en un augment d'ansietat, trastorns obsessius-compulsius i narcisisme. Relacionat amb aquest últim punt, Rodríguez, Zagalaz i Martínez (2005) i Durán, Jiménez, Ruiz, Jiménez i Camacho (2006) sostenen que els adolescents poden emprar la pràctica d'activitat física

per tal de millorar la seva imatge corporal, i així arribar a desenvolupar trastorns alimentaris com l'anorèxia.

Els comportaments addictius són un motiu de preocupació creixent en la societat actual. Dintre aquest ampli espectre hi trobem les addiccions de comportament, d'entre les quals destaca l'addicció a l'exercici físic, concebuda com un patró d'exercici multidimensional maladaptatiu. A diferència de la resta d'addiccions, l'exercici, en condicions apropiades, contribueix al manteniment de la salut (Szabo, Griffith, Marcos, Mervo i Demtrovics, 2015; Freimuth, Moniz i Kim, 2011; Hausenblas i Simons, 2002; Márquez i De la Vega, 2015).

Diversos qüestionaris i eines diagnòstiques s'han desenvolupat per tal de detectar-la, però hi ha una gran inconsistència pel que fa a la terminologia, definició i mesura. A la bibliografia trobem referències a l'addicció a l'exercici físic, la dependència a aquest, l'exercici compulsiu, l'exercici obligatori o l'abús d'exercici, entre d'altres, que porten a ambigüitat i confusió. Aquesta falta de precisió dificulta la determinació de la prevalença, els factors que la propicien o la perpetuen, la prevenció i el tractament (Hausenblas i Simons, 2002; Szabo et al, 2015).

Antecedents

El concepte d'addicció a l'exercici físic va arrancar amb un estudi realitzat l'any 1970 per Baekeland, qui va investigar els efectes de la privació d'exercici en els patrons de son de diversos esportistes. Baekeland es va trobar amb que no hi havia esportistes molt compromesos que estiguessin disposats a participar, tampoc quan se'ls ofería una compensació econòmica (Egorov i Szabo, 2013; Lichtenstein, Christiansen, Bilenberg i Stoving, 2014).

El primer qüestionari d'autoavaluació va ser l'unidimensional *Commitment to Running Scale* (Carmack and Martens, 1979), que tenia com a finalitat mesurar l'addicció positiva del córrer. Tot i constar de propietats psicomètriques adequades, té alguns ítems d'addicció negativa, i ha estat criticada perquè contempla el compromís i la dependència com una mateixa entitat (Hausenblas i Simons, 2002).

Des de llavors han anat sorgint diversos qüestionaris i escales, els més coneguts dels quals s'exposen a la Taula 1.

1.-Taula 1

Llistat dels qüestionaris relacionats amb l'addicció a l'exercici físic més emprats mundialment

ANY	QÜESTIONARI
1979	CTR (The Commitment to Running Scale)
1982	NAS (Negative Addiction Scale)
1987	The Commitment to Physical Activity Scale
1988	OEQ (The Obligatory Exercise Questionnaire)
1989	RAS (The Running Addiction Scale)
1993	CES (The Commitment to Exercise Scale)
1997	EDQ (The Exercise Dependence Questionnaire)
1997	EBQ (The Exercise Beliefs Questionnaire)
2004	EDS-R (The Exercise Dependence Scale- Revised)
2004	EAI (The Exercise Addiction Inventory)

Per exemple, l'OEQ té 20 ítems i avalua el component emocional, la freqüència i la intensitat, i la preocupació. L'EDQ té 27 ítems i analitza els factors socials i motivacionals de l'exercici. L'EDS té 20 ítems, distribuïts en 7 escales, i permet categoritzar els subjectes segons el risc de dependència. L'EAI només té 6 ítems, que corresponen als 6 símptomes de l'addicció: tolerància, abstinència, efectes intencionals, pèrdua de control, temps i conflicte (Márquez i De la Vega, 2015; Lichtenstein et al, 2014).

La majoria són d'origen americà, ja que, com s'observa a la gràfica següent, són els majors investigadors arreu del món sobre aquest tema.

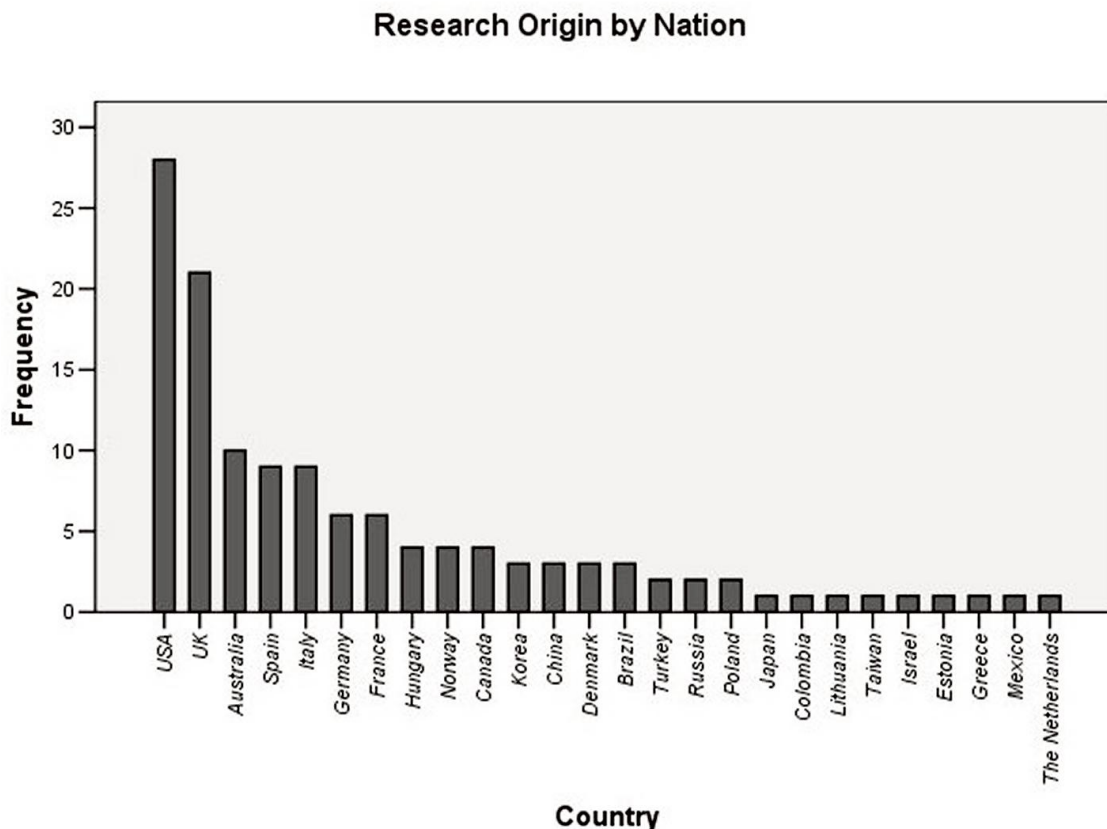


Figura 1. País d'origen de la recerca sobre addicció a l'exercici i la seva freqüència, en un període de 3 anys (2011-2014), basada en publicacions identificades per PubMed i Google Scholar

Nota. Font: Szabo, A., Griffiths, M.D., Marcos, R., Mervo, B. i Demetrovics, Z. (2015). Methodological and conceptual limitations in exercise addiction research. *Yale Journal of Biology and Medicine*, 88, 303-308.

L'addicció a l'exercici físic, tot i ser un trastorn reconegut des de fa dècades, no és contemplat en el DSM-5. Però si adaptem els criteris que estableix per determinar la dependència a substàncies, ha de complir un mínim de tres dels ítems següents:

- Tolerància: necessitat d'augmentar la quantitat d'exercici per tal d'obtenir l'efecte desitjat.
- Abstinència: en cas d'absència de pràctica esportiva la persona experimenta efectes negatius com ansietat, irritabilitat, problemes de son...
- Efectes d'intenció: incapacitat de mantenir-se en la rutina intencionada per excedir-se en el temps o la intensitat de la pràctica esportiva.
- Pèrdua de control: inhabilitat per reduir la quantitat d'exercici físic realitzat.
- Temps: massa temps és esmerçat en preparar i dur a terme l'exercici.

- Reducció d'altres activitats: com a resultat directe de l'exercici, activitats socials, ocupacionals i/o recreacionals ocorren en menys freqüència o s'aturen.
- Continuació: continuació amb l'exercici tot i saber que l'activitat està creant o exacerbant problemes físics, psicològics i/o interpersonals

(Szabo et al, 2014; Márquez i De la Vega, 2015; Lichtenstein et al, 2014; Berczik, Griffiths, Szabo, Kurimay, Kőköneyi, Urbán i Demetrovics, 2014; American Psychiatric Association, 2014).

Possibles causes

Hi ha diverses causes que propicien la transició d'una pràctica esportiva adequada a un cas de pràctica excessiva, dependència o addicció. Segons diversos autors aquest pas és degut a una combinació de factors socioculturals, fisiològics i psicològics. Aquestes són diverses de les hipòtesis que s'han formulat:

Hipòtesi de l'activació simpàtica

L'entrenament produeix una disminució adaptativa d'energia per a realitzar una tasca específica, així com un menor alliberament hormonal. Aquest estat de letargia no és l'ídoni per realitzar les tasques diàries, de manera que l'individu necessita anar augmentant la freqüència i/o volum de l'exercici per tal de mantenir els nivells d'activació simpàtica durant el dia (Thompson i Blanton, 1987; Egorov i Szabo, 2013; Berczik et al, 2014; Márquez i De la Vega, 2015).

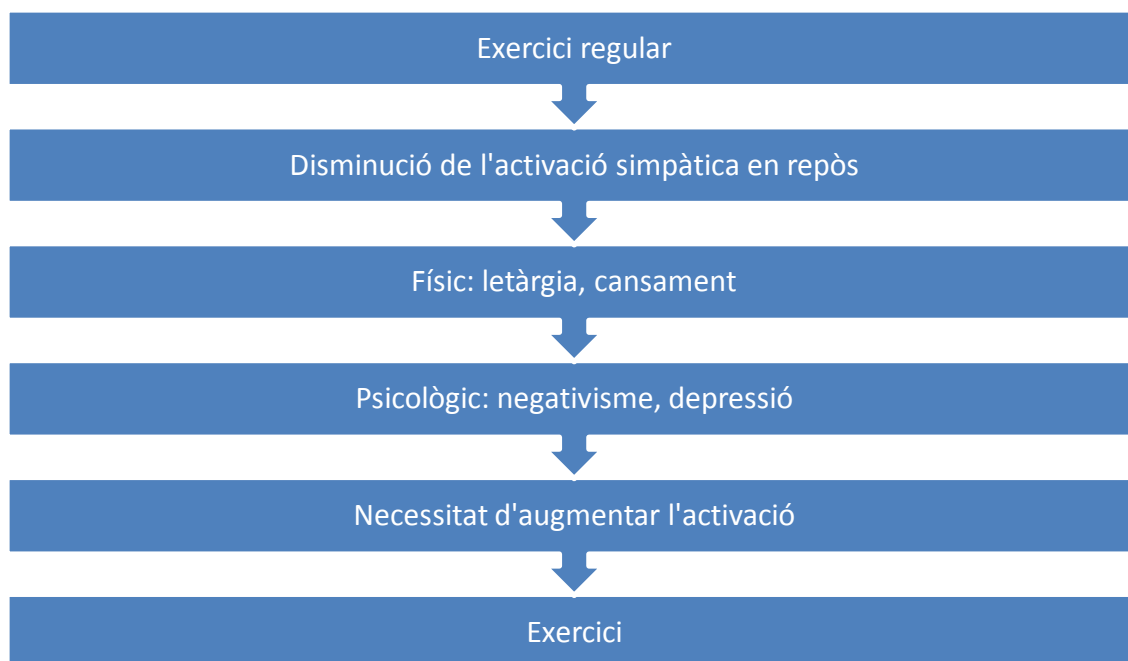


Figura 2. La hipòtesi de l'activació simpàtica

Nota. Font: Adaptat d' Egorov, A.Y. i Szabo, A. (2013). The exercise paradox: An international model for a clearer conceptualization of exercise addiction.. *Journal of Behavioral Addictions*, 2 (4), 199-208.

Model biopsicocial

L'origen de l'addicció a l'exercici físic és un factor biològic, i sobre aquest hi actuen diversos processos psicològics i socials, la interacció dels quals determinarà l'aparició de l'addicció (Egorov i Szabo, 2013; McNamara i McCabe, 2012; Márquez i De la Vega, 2015).

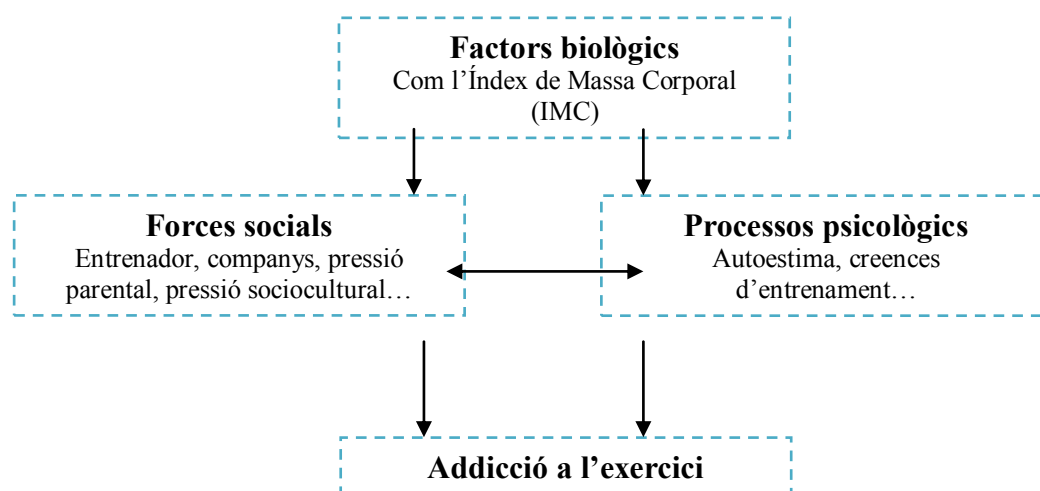


Figura 3. El model “Biopsicosocial” per a l’addicció a l’exercici en atletes d’elit

Nota. Font: Adaptat d’Egorov, A.Y. i Szabo, A. (2013). The exercise paradox: An international model for a clearer conceptualization of exercise addiction.. *Journal of Behavioral Addictions*, 2 (4), 199-208.

Model de l’IL-6

L’IL-6 és una citoquina secretada principalment per macròfags, que estableix un nexa d’unió entre el cervell i la perifèria. La pràctica continuada d’exercici físic provoca una producció excessiva d’aquesta glicoproteïna, així com una major activació de les vies neuroendocrines, directament associades a les pertorbacions psicològiques i de comportament de l’abstinència (Hamer i Karageorghis, 2007; Egorov i Szabo, 2013; Márquez i De la Vega, 2013).

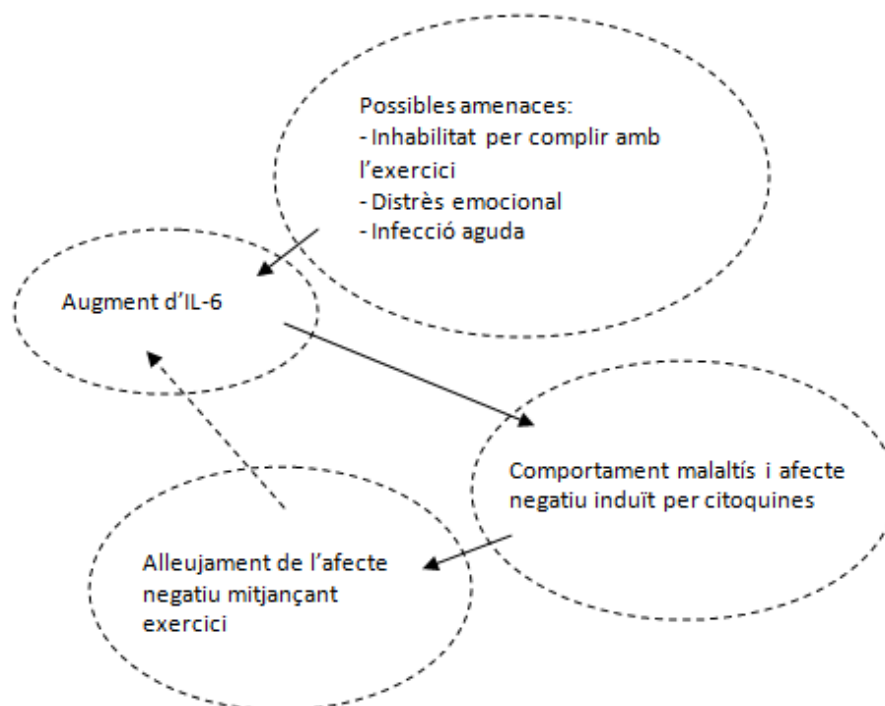


Figura 4. El model “IL-6” per a l'addicció a l'exercici

Nota. Font: Adaptat d'Egorov, A.Y. i Szabo, A. (2013). The exercise paradox: An international model for a clearer conceptualization of exercise addiction.. *Journal of Behavioral Addictions*, 2 (4), 199-208.

Hipòtesi de la regulació termogènica

La pràctica d'exercici físic provoca un augment de temperatura corporal, que alhora comporta un major estat de relaxació. És per això que la gent, quan se sent estressada, sol recórrer a la pràctica d'exercici físic. El problema en la defensa d'aquesta hipòtesi rau en la impossibilitat de quantificar la concentració de catecolamines en cervell en éssers vius (Berczik et al, 2014; Freimuth et al, 2011; Márquez i De la Vega, 2015).

Hipòtesi de l'eufòria dels corredors

La pràctica d'exercici físic provoca alliberament d'endorfines, que són opiàcis naturals que indueixen un estat plaent. Quan aquesta pràctica és regular es produeix una disminució de la producció d'endorfines cerebral com a mecanisme adaptatiu, que

obligaran la persona en qüestió a continuar practicant exercici per tal de mantenir-se en el mateix estat.

Com en el cas de l'hipòtesi catecolaminèrgica, hi ha dificultat en comprovar els nivells d'endorfines en éssers vius, però existeixen alguns estudis, com el de Boecker et al (2008). Aquests investigadors van realitzar un estudi PET d'activació de lligand amb el lligand opioidèrgic no específic [¹⁸F]FDPN, on van observar canvis en la unió del receptor central d'opioïdes a les regions prefrontal, límbica i paralímbica després de córrer (Freimuth et al, 2011; Berczik et al, 2014; Leuenberger, 2006; Márquez i De la Vega, 2015).

Model del control de l'afecte

Córrer pot actuar com a potenciador positiu de l'afecte o, per contra, com a potenciador negatiu. D'aquí es treu la següent classificació dels corredors: els negatius, que corren per tal de reduir un efecte negatiu com per exemple l'estrès, i els positius, que corren per tal d'augmentar un sentiment positiu. Aquesta classificació positiva i negativa dels corredors també la trobem en altres autors, com Glasser (1985), Ogden, Veale, Summer (2009) i Hausenblass i Down (2002).

Addiccions secundàries

L'any 1987, De Coverley Veale va separar l'addicció a l'exercici primària de la secundària, diferenciant-les segons el paper de l'exercici en l'objectiu. En el primer cas l'objectiu és el propi exercici, mentre que en el segon, l'exercici és un mitjà. També va determinar l'addicció secundària com un símptoma de desordres alimentaris. Recerques posteriors han matisat aquesta afirmació, remarcant que l'addicció secundària a l'exercici ocorre en conjunció amb altres patologies, entre les quals consten els desordres alimentaris, però també la dismorfia corporal, etc. (Egorov i Szabo, 2013; Berczik et al, 2014; Márquez i De la Vega, 2014; Meulemas, Pribis, Grajales i Kriyak, 2014).

Desordres alimentaris

Diversos estudis han demostrat que un augment de l'exercici físic sol precedir en moltes ocasions un desordre alimentari (Grandi, Clementi, Guidi, Benassi i Tossani, 2011; Peñas-Lledó, Vaz i Waller, 2002) , i també que la gent amb alts nivells d'exercici

maladaptatiu registren alts nivells de simptomatologia de desordres alimentaris (Lease i Bond, 2013).

Un bon predictor d'aquest tipus de patologies és veure si hi ha compulsivitat en la pràctica de l'exercici, ja que sol influir fins i tot més que la quantitat d'aquest, així com també la presència d'exercicis de tipus compensatori (Holland, Brown i Keel, 2014).

Múltiples investigadors han estudiat la prevalença dels trastorns alimentaris en els esportistes, així com la prevalença d'exercici excessiu en casos de gent amb trastorns alimentaris. Per exemple Davis et al (1997), van determinar que un 80% dels pacients amb anorèxia nerviosa i un 55% dels pacients amb bulímia nerviosa adoptaven patrons problemàtics d'exercici. Klein, Bennett, Schebendach, Foltin, Devlin i Walsh (2004) van determinar que un 39-48% de la gent amb desordres alimentaris té addicció a l'exercici físic.

Yates et al (1994) van trobar un possible nexa d'unió a nivell fisiològic entre els desordres alimentaris i l'addicció a l'exercici físic, la vasopressina. Aquesta hormona antidiürètica es troba augmentada en persones amb trastorns alimentaris, i el seu nivell augmenta amb la pràctica d'exercici físic.

Vigorèxia

L'addicció a l'exercici físic també sol denominar-se, encara que erròniament, vigorèxia. Aquest terme, també anomenat dismorfia muscular o anorèxia reversa, fa referència a una variant de trastorn dismòrfic corporal, on els individus mai es veuen suficientment musculats. No es considera addicció a l'exercici físic ja que l'objectiu no és fer exercici, sinó augmentar la massa muscular. Segons el DSM-V, tampoc no és un TCA, tot i que comparteixen alguns símptomes, ni un TOC, tot i les similituds que presenta en l'etiologia, la simptomatologia i la resposta al tractament. És per aquest motiu que molts cops s'inclou com una subcategoria dintre l'espectre de desordres obsessius-compulsius, però amb uns criteris específics (Rodríguez, 2007; Buchanan, 2015).

Els criteris que s'han de complir per diagnosticar un trastorn dismòrfic corporal segons el DSM-V són:

- Preocupació per algun defecte imaginat de l'aspecte físic. Quan hi ha lleus anomalies físiques, la preocupació és excessiva.
- La preocupació provoca malestar clínicament significatiu o deteriorament social, laboral o en altres àrees importants de l'activitat de l'individu.

- La preocupació no s'explica millor per la presència d'un altre trastorn mental. (American Psychiatric Association, 2014)

Taula 2

Principals diferències entre la vigorèxia i l'addicció a l'exercici físic

Vigorèxia	Addicció a l'exercici
No hi ha un objectiu extern, l'objectiu és el propi cos	Hi ha un objectiu extern que ho motiva tot
El subjecte no vol deixar de fer tant exercici	El subjecte anhela el moment en que pugui deixar de fer tant esforç (encara que després hi hagi recidiva)
Es presenta sobretot en culturistes	Ocorre principalment en nedadors i atletes
Predomina l'exercici anaeròbic	Exercici aeròbic i anaeròbic

Passió

És important diferenciar l'addicció a l'exercici físic de la passió envers aquest. Segons Vallerand i Houliort (2003), per considerar que una persona sent passió per l'activitat que realitza, l'ha de valorar, li ha d'agradar, i hi ha d'invertir temps i energia. Però segons com aquesta activitat és internalitzada en la identitat de l'individu, aquesta passió que sent podrà ser harmoniosa o obsessiva, de manera que s'integren en un *model dual de la passió*.

En la passió harmoniosa l'activitat defineix la persona, però està sota control, és a dir, pot decidir si la realitza o no, i quan, sense pressions internes o externes. Ocupa un espai significant en la seva identitat, però no aclaparador, i està en harmonia amb altres aspectes de la seva vida. En aquest cas la internalització de l'activitat en la identitat de l'individu és autònoma, no hi ha contingències unides al compromís en l'activitat. La passió obsessiva, en canvi, es dona quan l'activitat ocupa un espai desproporcionat en la identitat de la persona, i causa problemes en altres activitats de la seva vida. Pot provenir de contingències unides a l'activitat, com autoestima o acceptació social, d'un sentit incontrolable d'excitació provocat per l'activitat, o de la pressió que causen els ambients socials. Està associada a una persistència rígida en l'activitat, que és independent de les emocions o experiències viscudes durant o després de l'activitat. L'individu seguirà invertint-hi temps i energia, fins i tot a expenses de la seva salut emocional o física (Mageau et al, 2009; Marsh et al, 2013; Gousse-Lessard, Vallerand, Carbonneau i Lafrenière, 2013; Paradis, Cooke, Martin i Hall, 2013).

Per tal de mesurar-ho, Vallerand va idear l'*Escala de la Passió*, formada per 3 components. El primer és una escala de 5 ítems que distingeix els individus apassionats dels no apassionats. Valora els tres components de la definició de la passió, és a dir, que l'individu valori l'activitat, que li agradi, i que hi inverteixi temps. Els altres dos components són dues subescales de set ítems, que avaluen la magnitud de la passió harmoniosa i de la obsessiva.

Existeix una versió adaptada a l'espanyol, amb validesa i consistència interna. La puntuació va de l'1 (desacord total) al 7 (acord total). Les preguntes 1, 3, 5, 6, 8 i 10 valoren la passió harmoniosa, les preguntes 2, 4, 7, 9, 11 i 12 valoren la passió obsessiva, i les preguntes 13, 14, 15, 16 i 17 valoren els criteris de la passió.

Taula 3

Ítems integrants de l'Escala de la Passió

1. La meva activitat està en harmonia amb les altres activitats de la meva vida
2. Tinc dificultat per controlar la urgència per fer la meva activitat
3. Les coses noves que descobreixo amb aquesta activitat em permeten apreciar-la encara més
4. Tinc gairebé un sentiment obsessiu respecte aquesta activitat
5. Aquesta activitat reflexa les qualitats que m'agraden de mi mateix
6. Aquesta activitat em permet viure una gran varietat d'experiències
7. Aquesta activitat és l'única que vertaderament m'activa
8. Aquesta activitat està ben integrada a la meva vida
9. Si pugués, només realitzaria aquesta activitat
10. Aquesta activitat està en harmonia amb altres coses que són part de mi
11. Aquesta activitat és tan excitant que a vegades perdo el control sobre ella
12. Tinc la impressió que l'activitat em controla
13. Passo molt temps practicant aquesta activitat
14. M'agrada aquesta activitat
15. Aquesta activitat és important per mi
16. Aquesta activitat és una passió per mi
17. Aquesta activitat forma part del que sóc

Càlcul de la prevalença en estudis previs

Pel que fa a universitaris de ciències de l'activitat física, Szabo, Vega, Ruiz-Barquín i Rivera (2013) van determinar que amb l'EAI la prevalença d'addictes a l'exercici físic era d'un 8.8%, Terry, Szabo i Griffiths (2014) la va xifrar amb un 3%, i Szabo i Griffiths (2007) amb un 6.9%. En estudiants de psicologia, Terry et al (2014) van determinar, amb l'EAI, un 3%. Pel que fa a la resta d'estudiants, Hausenblass i Downs (2002) van obtenir que la prevalença, emprant l'EDS, era d'un 3.4%. Utilitzant

l'EAI, Griffiths, Szabo i Terry (2005) van obtenir que era d'un 3%, mentre que Vilella et al (2010) van obtenir un 8.5%.

La prevalença en esportistes també ha estat àmpliament estudiada. A nivell general, Lichtenstein i Bilenberg (2012) van xifrar la prevalença, emprant l'EAI, en un 5.8%, i Monok et al (2012) en un 3.2%. Amb el mateix qüestionari, Szabo et al (2013) van obtenir que en esportistes d'elit era d'un 17%. Pel que fa a clients de gimnasos, Lejoyeux, Avril, Richoux, Embouazza i Nivoli (2008) van determinar que la prevalença era d'un 42%, mentre que González-Cutre i Sicilia (2012) van obtenir un 8.1% emprant l'EDS. En corredors en general, Smith, Wright i Winrow (2010), van determinar la prevalença en un 50% emprant l'EDS, i en maratonians, Allegre i Therme (2008) van determinar una prevalença d'un 3.2% emprant el mateix qüestionari. En triatletes Youngman i Simpson (2014) la van xifrar en un 25% emprant l'EAI, mentre que Blaydon i Lindner (2002) ho van fer en un 52%.

Tal i com diuen Szabo et al (2013), els atletes d'esports d'equip tenen uns índex d'addicció a l'exercici físic majors que els atletes d'esports individuals. Una explicació plausible que hi troben és una diferent interpretació dels ítems que formen part de l'escala. Lichtenstein, Larsen, Christiansen, Stoving i Bredahl (2014), en canvi, obtenen emprant l'EAI que la prevalença en esportistes d'activitats individuals és d'un 9.7% mentre que la d'esports d'equip és d'un 7.1%.

En la població general, Monok et al (2012) van estimar la prevalença en un 0.5% emprant l'EAI i en un 0.3% emprant l'EDS.

Pel que fa al volum d'entrenament, Szabo, Griffiths, De la Vega, Marcos i Demetrovics (2015) i Ruiz-Juan i Zarauz (2015), afirmen que aquest no és determinant pel que fa a la predicció de la presència d'addicció a l'exercici físic.

Gènere

Tot i que no s'ha arribat de moment a cap consens sobre la influència del gènere en la prevalença d'addicció a l'exercici físic, podria haver-hi discrepàncies causades per la diferent motivació que pot portar a la pràctica d'exercici segons el sexe. El gènere masculí té generalment una visió cultural del cos voluminós i els músculs vigorosos, mentre que el gènere femení té tendència a buscar pèrdua de pes. Ruiz-Juan i Zarauz (2015) i De Pero et al (2010), entre d'altres, determinen que el gènere femení té més ansietat somàtica i més motivació intrínseca que el gènere masculí, mentre que aquests

últims tenen més autoconfiança. Tot i això, no obtenen diferències estadísticament significatives pel que fa a l'addicció a l'exercici físic. Similarment, Modolo et al (2011) obtenen que no hi ha diferències entre els dos gèneres. En canvi, Szabbo, De la Vega, Ruiz-Barquín i Rivera (2013), Cook, Hausenblas i Rossi (2013) , Hausenblas i Downs (2002) i Tata, Fox i Cooper (2001), per exemple, van obtenir en els seus estudis que les dones tenen menys risc d'addicció a l'exercici físic que els homes, just el contrari que van obtenir Pierce, Rohaly i Fritchley (1997).

Segons Weik i Hale (2009) les dones puntuen més alt quan es fa servir el qüestionari EDQ, mentre que els homes puntuen més alt amb l'EDS. Anderson, Basson i Geils (1997) arriben a la mateixa conclusió amb l'EDS, i hi afegeixen l'EAI.

Pel que fa a l'*Escala de la Passió*, Chamarro et al (2015) afirmen que el gènere femení presenta una puntuació més alta en passió harmoniosa, així com també obsessiva.

Aquestes diferències també es deuen a les escales emprades per determinar l'addicció. Dues de les més emprades són l'EAI i l'EDS. La primera està basada en el DSM i té 21 ítems, mentre que la segona es basa en els 6 símptomes més comuns de l'addicció i té 6 ítems. Segons el nivell intel·lectual i la cultura de l'atleta, la interpretació dels ítems pot ser molt dispar.

MÈTODES

Participants

Els participants van ser 310 corredors de fons ($n = 231$ homes, $n = 79$ dones; $M_{\text{edat}} = 38.15$, $SD = 8.65$), després d'haver aplicat els criteris d'exclusió. Aquests van ser edat inferior a 14 anys, no practicar cap de les dues modalitats proposades o no puntuar en més de tres ítems. Es va passar una enquesta (veure annex) a la majoria de clubs integrants de la FCA i a la FEEC, demanant la difusió a cadascun dels integrants del club. També a tots els participants d'almenys una cursa del *Circuit de Curses de Muntanya de les Terres de l'Ebre* i del circuit de 10km per asfalt *Running Series*. A més a més, el diari electrònic *Ebre Actiu* hi va col·laborar mitjançant la publicació d'una notícia. Les dades van ser recollides entre el 21 de gener i el 16 de febrer de 2016.

Mesures

Demografia

Mitjançant un seguit de preguntes sobre característiques sociodemogràfiques, incloses a l'enquesta distribuïda, es va obtenir que 88 atletes practicaven curses d'asfalt, 149 atletes practicaven curses de muntanya i 73 atletes practicaven ambdues modalitats. D'aquests atletes, 18 formaven o havien format part de la selecció catalana de la seva modalitat esportiva.

La major part de la mostra es trobava en edat adulta, en una edat compresa entre els 24 i els 44 anys, i entrenava menys de 8 hores a la setmana. Pel que fa als anys de pràctica esportiva, tres quarts de la mostra feia menys de 10 anys que entrenava.

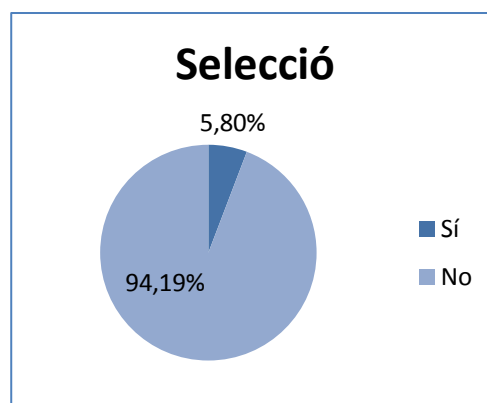
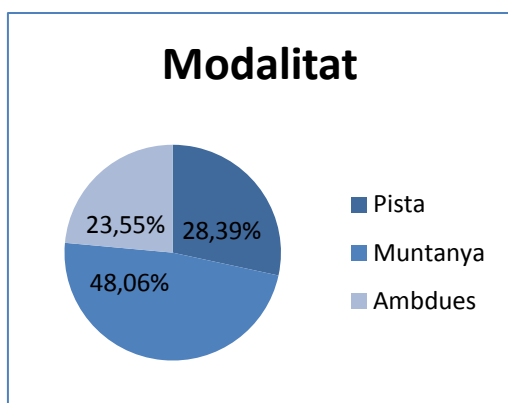


Figura 5. Distribució de la mostra segons la modalitat esportiva

Figura 6. Distribució de la mostra segons la integració a la selecció

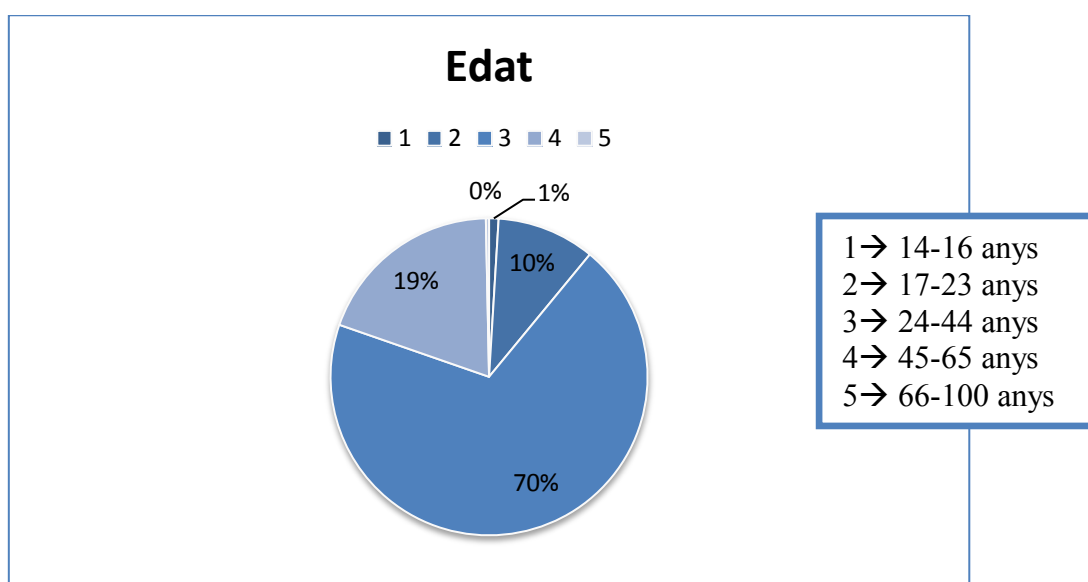


Figura 7. Distribució de la mostra segons l'edat

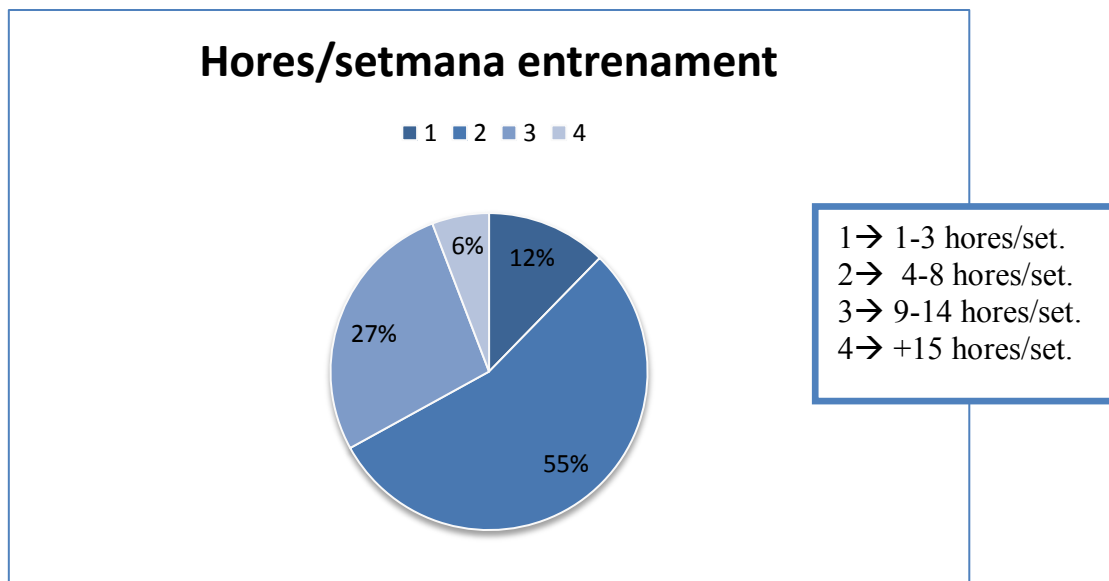


Figura 8. Distribució de la mostra segons les hores setmanals d'entrenament

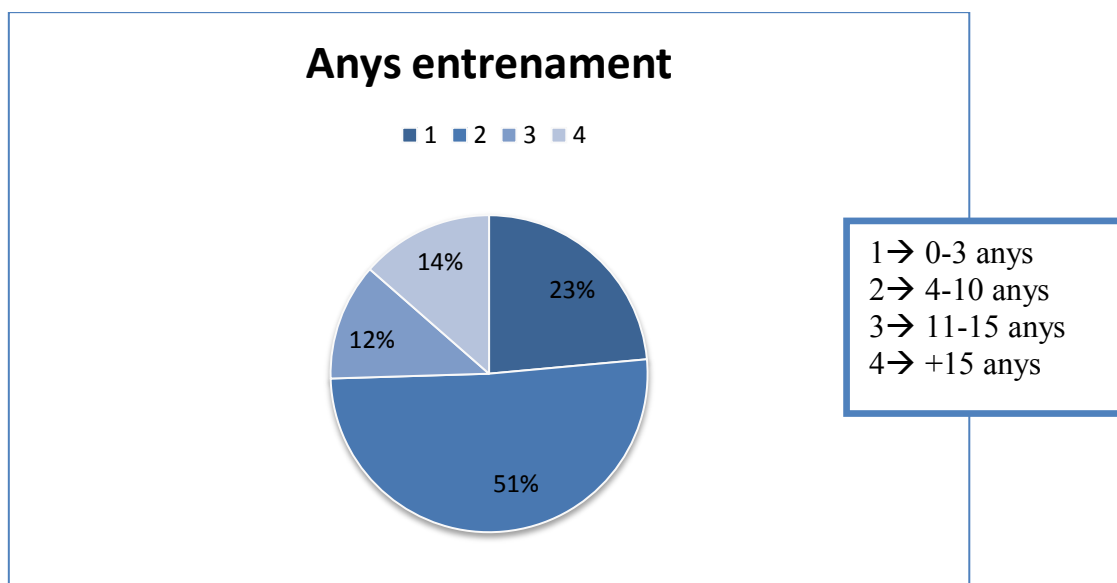


Figura 9. Distribució de la mostra segons els anys d'entrenament

Passió

La passió per l'activitat realitzada va ser determinada mitjançant *l'Escala de la Passió* adaptada, detallada en l'apartat introductori.

Dependència a l'exercici i valoració de trastorns alimentaris

La dependència a l'exercici i la presència de trastorns alimentaris van ser mesurades mitjançant una escala creada específicament per a aquest treball (veure annex). Aquesta, dividida en 5 subescales, valora els conceptes de tolerància, intensitat, risc, alimentació i preocupacions, amb ítems que han de ser puntuats de l'1 (desacord total) al 5 (acord total).

Tolerància fa referència a la necessitat d'augmentar el temps o volum de pràctica esportiva per arribar als mateixos efectes que s'obtenien amb anterioritat, i *Intensitat* a la incapacitat de disminuir la freqüència, el temps o la intensitat de l'exercici. *Risc* i *Alimentació*, en canvi, valoren els problemes sorgits de la pràctica d'exercici i els trastorns alimentaris, respectivament. Per últim, *Preocupacions* té en compte aquells pensaments relacionats en la pràctica esportiva que provoquen intranquil·litat en el subjecte.

Procediment

Inicialment es va crear l'escala, amb 36 ítems, més els 17 integrants de l'*Escala de la Passió*, i també l'enquesta. Aquesta constava d'un full de consentiment informat, d'acord amb la declaració de Helsiniki (World Medical Association, 2015), on s'explicava l'objectiu d'aquest treball, així com un seguit de preguntes de caire personal i posteriorment l'escala en qüestió (veure annex).

Aquesta enquesta va ser distribuïda, com ja s'especifica en l'apartat corresponent, i els resultats van ser analitzats al cap de tres mesos d'haver estat enviats. Les dades numèriques buides (edat, anys d'entrenament o hores/setmana d'entrenament) van ser emplenades amb la mitjana, els sexes buits van ser omplerts seguint la proporció home/dona existent (3 homes:1 dona), i els ítems per puntuar van ser omplerts amb la mitjana.

L'escala de la dependència i el risc alimentari es va sotmetre a un AFC amb el programa EQS v6.1. Es va obtenir una distribució en 5 subescales, més les 3 de l'*Escala de la Passió*. Els resultats van indicar un bon ajust de les dades ($\chi^2 = 472.26$; $p < 0.00$; CFI = 0.96; RMSEA = 0,05). Les càrregues factorials dels ítems en les escales oscil·laven entre 0.43 i 0.90, sent considerades satisfactòries.

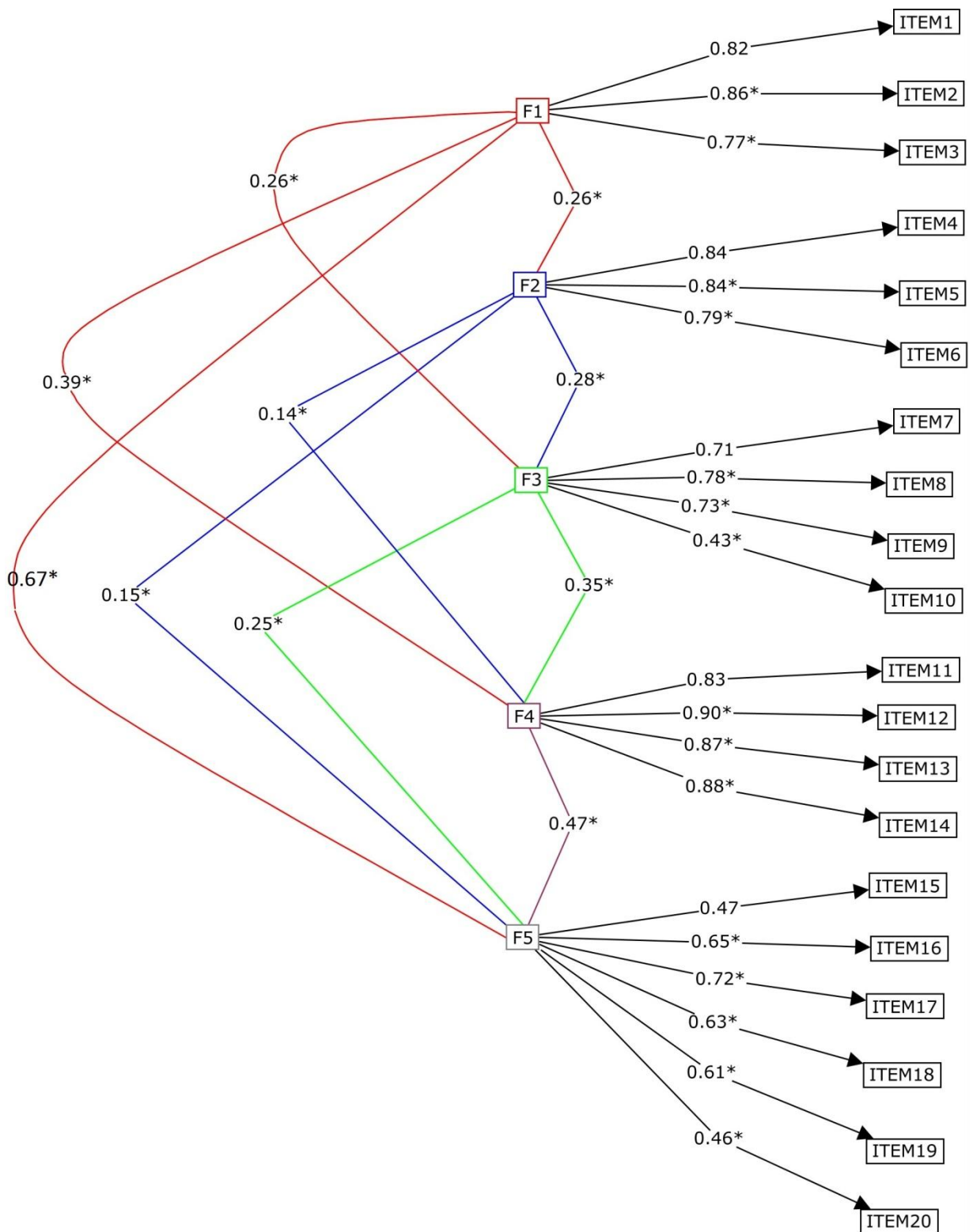


Figura 10. Resultats de l' Anàlisi Factorial Confirmatori

Taula 4

Preguntes integrants de cada escala.

Escola	Preguntes
Tolerància	1, 2, 3
Intensitat	4, 5, 6
Risc	20, 21, 22, 23, 24
Alimentació	25, 26, 28, 29
Preocupacions	31, 32, 33, 34, 36
Passió harmoniosa	1, 3, 5, 6, 8, 10
Passió obsessiva	2, 4, 7, 9, 11, 12
Críteris passió	13, 14, 15, 16, 17

Posteriorment es va procedir al càlcul de la puntuació de cada individu per a cada escala, i es van assignar rangs d'edat, d'anys de pràctica esportiva i d'hores setmanals d'entrenament.

Taula 5

Distribució dels grups segons l'edat, els anys de pràctica i les hores d'entrenament setmanals

Edats	Anys de pràctica	Hores/setmana entrenament
14-16	0-3	1-3
17-23	4-10	4-8
24-44	11-15	9-14
45-65	+15	+14
66-100		

Emprant el programa IBM SPSS Statistics v18 es van realitzar proves de normalitat de Kolmogorov-Smirnov i es va obtenir que cap variable s'ajustava a una distribució normal. Després d'haver realitzat les transformacions pertinents es va determinar que, a excepció de l'edat i les hores d'entrenament setmanals pel que fa a l'escala de la passió harmoniosa, que s'ajustaven a una distribució normal amb la primera transformació, la resta de variables seguien sense ajustar-se a la normalitat. A conseqüència d'aquests resultats, es van realitzar tests no paramètrics per tal de calcular les diferències entre grups. Les variables sexe i selecció van ser analitzades amb la prova de Mann-Whitney, i la resta amb la de Kruskal-Wallis .

Posteriorment es van realitzar estadístics descriptius per tal de comparar els individus apassionats amb els no apassionats. Aquesta divisió es va fer mitjançant la puntuació obtinguda a l'*Escala de la Passió*: els atletes amb una puntuació menor de 20 a l'escala *Criteris Passió* són considerats no apassionats.

Amb els individus apassionats es va conduir un anàlisi de correlacions bivariades amb Pearson, emprant un anàlisi ANOVA per a les variables categòriques, per tal de determinar la relació entre les diferents variables. També es va realitzar un conglomerat amb K mitjanes per identificar grups de casos relativament homogenis, i un anàlisi de regressió amb les variables d'alimentació i risc com a variables dependents.

El nivell de significança per tots els tests va ser de $\alpha = 0.05$.

RESULTATS

Distribució de la mostra segons la passió

En les figures 11-14 s'observa que la gran majoria d'integrants de la mostra són apassionats envers l'atletisme, amb una proporció més elevada de dones no apassionades respecte els homes. Pel que fa a la modalitat esportiva, les proporcions són molt similars entre el gènere masculí i el femení, a excepció dels practicants de les dues modalitats. En aquest cas s'observa una proporció més elevada de dones no apassionades respecte els homes. També observem un nombre molt reduït d'integrants de la selecció que no siguin apassionats.

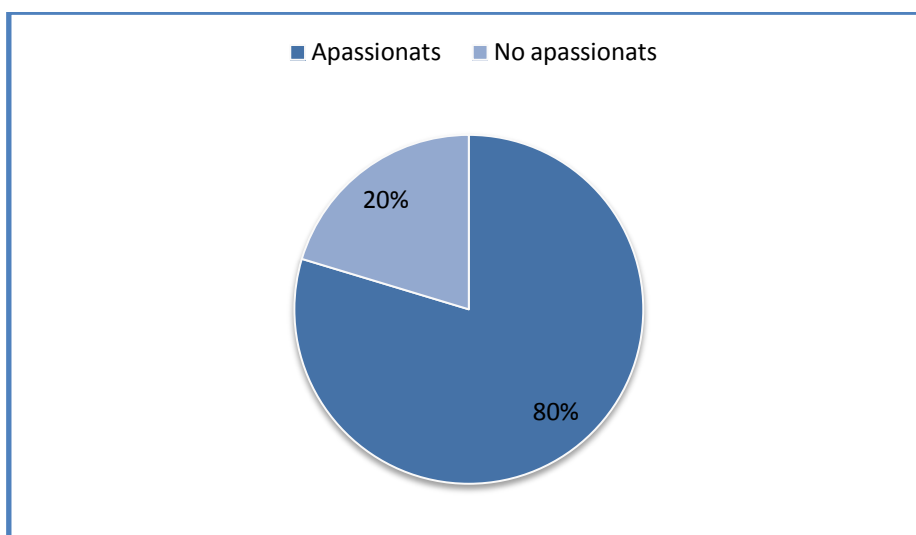


Figura 11. Distribució d'apassionats i no apassionats

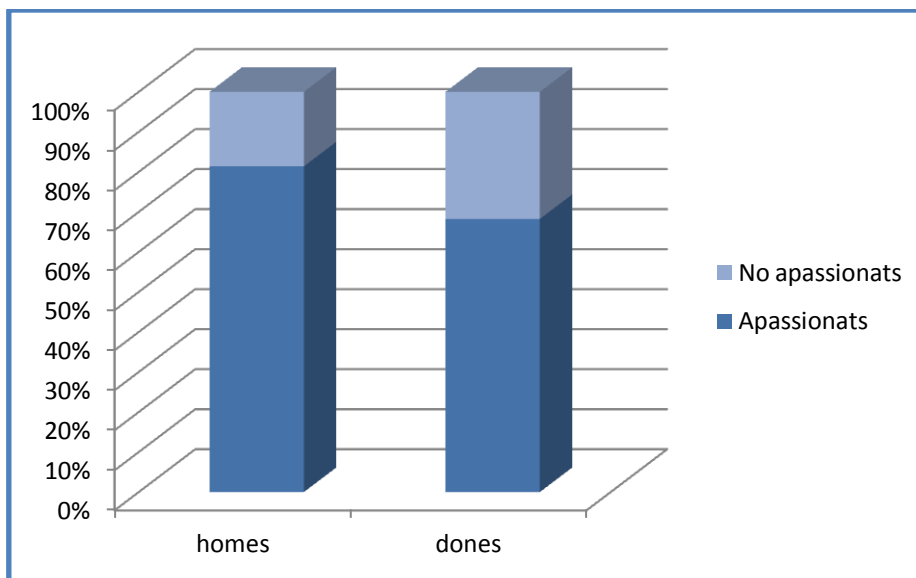


Figura 12. Distribució d'apassionats i no apassionats segons el gènere

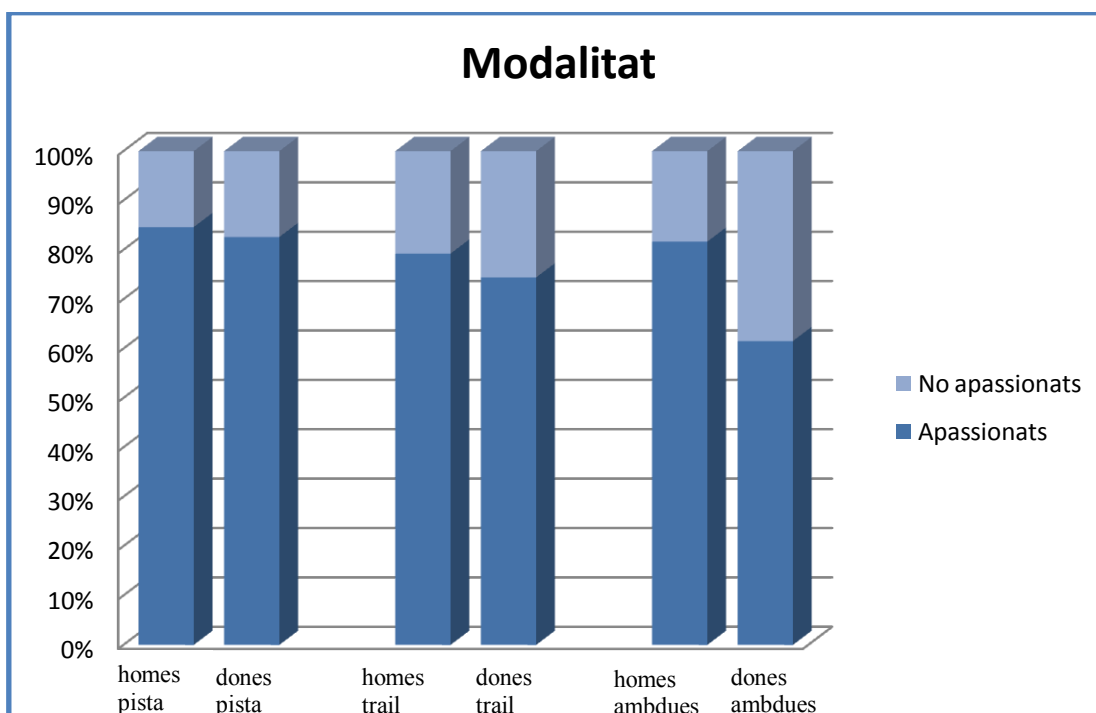


Figura 13. Distribució d'apassionats i no apassionats segons gènere i modalitat esportiva

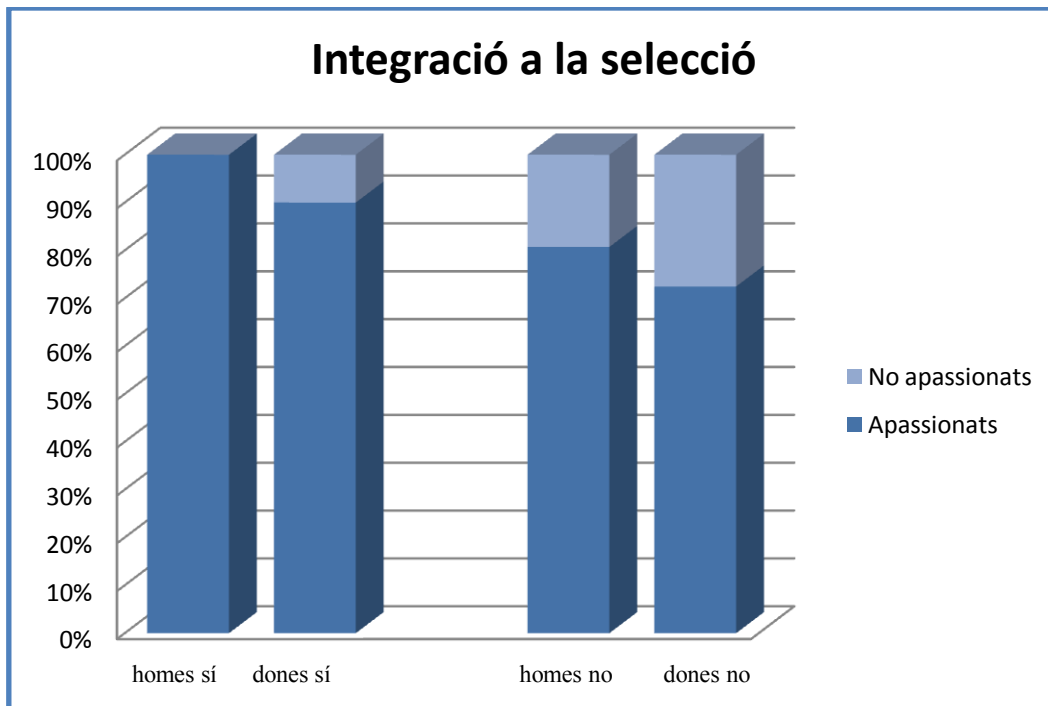


Figura 14. Distribució d'apassionats i no apassionats segons el gènere i la integració a la selecció

Proves de significació

A la Taula 6 no s'aprecien diferències estadísticament significants en cap de les escales en les variables sexe i modalitat. En el cas dels anys de pràctica esportiva només s'observen diferències en l'escala de *Criteris Passió*, i en l'edat, a les escales *Preocupacions* i *Passió Obsessiva*. Pel que fa a la selecció, hi ha diferències en les escales *Risc*, *Passió obsessiva* i *Criteris Passió*. Per últim, trobem diferències estadísticament significatives en les escales *Intensitat*, *Risc*, *Preocupacions*, *Passió Harmoniosa* i *Criteris Passió* a la variable d'hores d'entrenament setmanals.

Taula 6

Resultats dels tests no paramètrics de Mann-Whitney i Kruskal-Wallis

EDAT	Tolerància	Intensitat	Risc	Alimentació	Preocupacions	Passió harm.	Passió obs.	Criteris passió
Chi-quadrat	4,869	7,074	1,792	9,367	13,460	4,834	24,878	7,606
Sig. asimptòtica	0,301	0,132	0,774	0,053	0,009	0,305	0,000	0,107

MODALITAT

Chi-quadrat	0,308	4,669	3,599	2,196	2,265	1,529	1,029	1,459
Sig. Asimptòtica	0,857	0,097	0,165	0,333	0,322	0,466	0,598	0,482

ANYS ENTRENAMENT

Chi-quadrat	1,671	1,319	12,788	1,066	3,418	2,795	4,408	15,141
Sig. asimptòtica	0,643	0,725	0,005	0,785	0,332	0,424	0,221	0,02

HORES SETMANALS

Chi-quadrat	3,004	13,624	13,109	1,699	12,393	13,527	10,335	33,323
Sig. asimptòtica	0,391	0,003	0,004	0,637	0,005	0,004	0,016	0,000

SEXE

U de Mann-Whitney	8212,00	8205,50	8658,50	8899,00	8983,50	8075,50	8715,50	8572,50
Sig. asimptòtica	0,181	0,176	0,497	0,735	0,837	0,127	0,552	0,421

SELECCIÓ

U de Mann-Whitney	1971,00	2026,50	1457,00	2194,500	2112,500	2285,000	1822,500	1393,000
Sig. asimptòtica	0,072	0,099	0,001	0,225	0,160	0,352	0,029	0,001

Anàlisi descriptius

La mitjana, la desviació típica i la variància de les 8 escales, així com l'asimetria i la curtosi, s'exposen a la Taula 7.

Taula 7

Anàlisi descriptiu: mitjana, desviació típica i variància, i mesures de distribució: asimetria i curtosi

	Mitjana	Desviació típica	Variància	Asimetria	Curtosi
Tolerància	8,503	2,857	8,160	-0,265	-0,553
Intensitat	7,01	2,887	8,337	0,374	-0,352
Risc	11,597	4,174	17,419	0,536	-0,193
Alimentació	7,439	3,734	13,943	1,082	0,693
Preocupacions	9,206	3,860	14,902	1,161	1,187
Passió harmoniosa	30,540	6,827	46,608	-0,554	0,478
Passió obsessiva	15,277	6,794	46,162	0,611	-0,228
Criteria passió	24,629	5,737	32,914	-0,481	-0,114

N = 310.

Puntuacions per les dimensions de les passions varien de l'1 al 7.

Puntuacions per les dimensions de la dependència a l'exercici varien de l'1 al 5.

Pel que fa als apassionats i no apassionats, observem diferències significatives entre ells en les escales *Tolerància*, *Risc*, *Preocupacions*, i les tres de la passió, com s'observa a la Taula 8.

Taula 8

Comparació de mitjanes i desviació típica en funció de la passió

	Mitjana		Desviació típica		F
	Apassionats	No apassionats	Apassionats	No apassionats	
Edat	36,460	39,838	9,739	7,554	6,566*
Anys pràctica	7,900	6,870	6,415	7,241	1,216
Hores/setmana entrenament	7,940	6,190	4,174	3,095	9,736**
Tolerància	8,704	7,714	2,755	3,123	6,131*
Intensitat	7,166	6,381	2,927	2,654	3,744
Risc	11,923	10,317	4,130	4,130	7,587**
Alimentació	7,587	6,857	3,885	3,026	1,923
Preocupacions	9,510	8,016	3,827	3,787	7,684**

*La correlació és significant a nivell 0.05 (bilateral)

**La correlació és significativa al nivell 0.01 (bilateral)

Les dones apassionades puntuen significativament més alt que els homes en les escales *Tolerància* i *Passió obsessiva*, i són més joves, com es reflexa a la Taula 9. A la Taula 10 s'observa que les noies apassionades pertanyen a la selecció en una proporció més elevada que els nois.

Taula 9

Comparació de mitjanes i desviació típica en apassionats en funció del gènere

	Homes		Dones		F
	Apassionats		Apassionades		
	Mitjana	Desv.típica	Mitjana	Desv.típica	
Tolerància	8,484	2,844	9,407	2,335	5,121*
Intensitat	7,0266	2,966	7,610	2,779	1,179
Risc	11,910	4,042	11,966	4,433	,008
Alimentació	7,431	3,656	8,085	4,538	1,274
Preocupacions	9,356	3,700	10,000	4,202	1,271
Passió harmoniosa	32,175	5,927	31,869	6,011	0,199
Passió obsessiva	15,825	6,466	18,051	7,713	4,839*
Criteris passió	26,729	3,900	26,967	4,283	0,159
Edat	37,271	9,750	33,874	9,321	5,564*
Anys pràctica	8,340	6,809	6,510	4,743	3,680
Hores/set entrenament	8,100	4,212	7,440	4,044	1,125

*La correlació és significant a nivell 0.05 (bilateral)

Taula 10

Comparació del nombre de practicants de cada modalitat i d'integrants a la selecció en funció del gènere

		Homes		Dones		F
		n	%	n	%	
Modalitat	Asfalt/pista	55	29,3	19	32,2	0.066
	Muntanya	84	44,7	32	54,2	
	Ambdues	49	26,1	8	13,6	
Integrant selecció	Sí	8	4,3	9	15,3	0.003**
	No	180	95,7	50	84,7	

**La correlació és significativa al nivell 0.01 (bilateral)

Anàlisi de correlacions

Les correlacions bivariades de les 8 escales, més les característiques personals numèriques, són representades a la Taula 11. Les correlacions més elevades es troben en les tres subescales de l'*Escala de la Passió* i les escales *Risc* i *Preocupacions*.

Taula 11

Correlacions bivariades

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.Edat	1	,342**	-,109	-,055	-,141*	-,065	-,120	-,136*	-,068	-,242**	-,102
2.Anys pràctica		1	-,016	-,042	-,088	,085	-,034	-,001	-,052	-,008	,148*
3.Hores/set. entrenament			1	-,037	,161*	,141*	,030	,123	,158*	,052	,244**
4.Tolerància				1	,152*	,120	,226**	,096	-,014	,163*	,004
5.Intensitat					1	,232**	,260**	,259**	,099	,366**	,181**
6.Risc						1	,306**	,545**	-,047	,407**	,292**
7.Alimentació							1	,339**	-,059	,303**	,061
8.Preocupacions								1	-,002	,549**	,281**
9.Passió harmoniosa									1	,183**	,483**
10.Passió obsessiva										1	,485**

*La correlació és significat a nivell 0.05 (bilateral)

**La correlació és significativa al nivell 0.01 (bilateral)

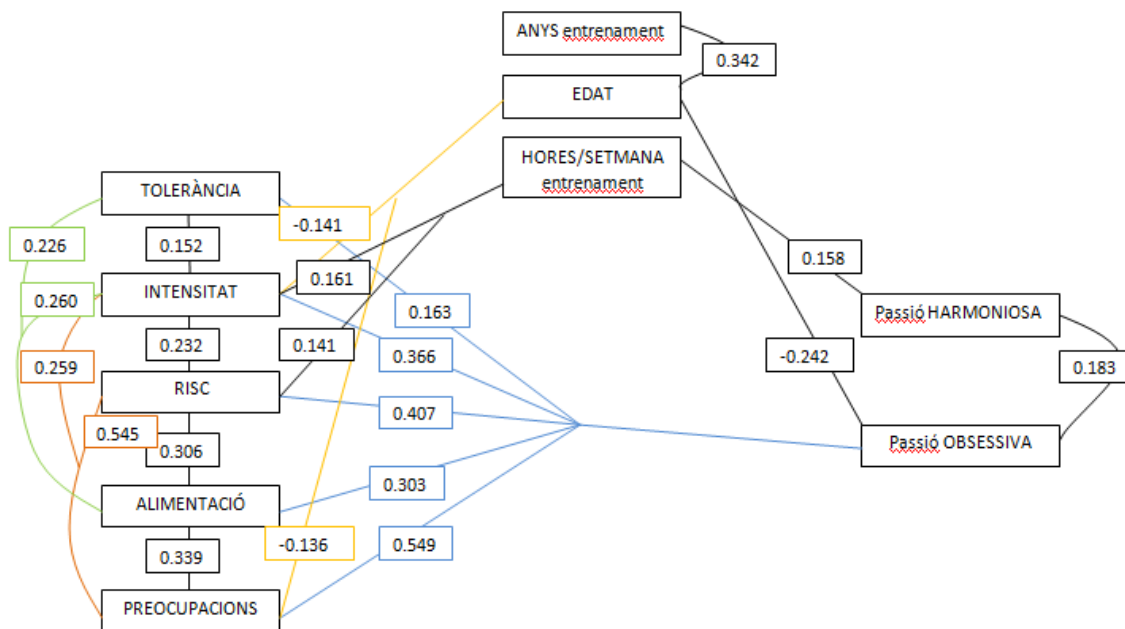


Figura 15. Representació de les correlacions significatives

Anàlisi de conglomerats

Mitjançant l'anàlisi de conglomerats s'obté una solució òptima de tres factors. Les característiques dels grups resultants s'observen a la taula 12.

Taula 12

Resultats de l'anàlisi de conglomerats

	Conglomerat		
	1	2	3
Edat	29,20	41,32	48,06
Anys pràctica	6	7	22
Hores/setmana entrenament	9	7	8
Tolerància	8,89	8,52	8,64
Intensitat	7,95	6,43	6,84
Risc	12,94	10,61	13,08
Alimentació	8,61	6,58	7,36
Preocupacions	11,27	7,65	9,68
Passió harmoniosa	32,87	31,10	33,00
Passió obsessiva	19,88	12,50	17,28
Criteris passió	28,07	25,03	28,64
N	113	109	25

Anàlisi de regressió

A la taula 13 observem que les variables més influents en els trastorns alimentaris són la tolerància, la intensitat i les preocupacions, mentre que en el cas del risc són la passió obsessiva i les preocupacions, com indica la taula 14.

Taula 13

Anàlisi de regressió emprant l'escala Alimentació com a variable dependent

ALIMENTACIÓ	t	significació
Sexe (rang)	-,111	,912
Edat	-,589	,556
Anys pràctica	-,126	,900
Hores/setmana entrenament	-,460	,646
Selecció (rang)	-,248	,804
Modalitat (rang)	-,901	,369
Tolerància	2,570	,011*
Intensitat	2,063	,040*
Risc	1,782	,076
Preocupacions	2,171	,031*
Passió harmoniosa	-1,332	,184
Passió obsessiva	1,162	,247

R² del model = 0,205

*La correlació és significat a nivell 0.05 (bilateral)

Taula 14

Anàlisi de regressió emprant l'escala Risc com a variable dependent

RISC	t	significació
Sexe (rang)	-1,052	,294
Edat	,704	,482
Anys pràctica	,763	,446
Hores/setmana entrenament	1,030	,304
Selecció (rang)	-2,084	,038*
Modalitat (rang)	1,542	,124
Tolerància	,547	,585
Intensitat	,883	,378
Alimentació	1,782	,076
Preocupacions	6,192	,000*
Passió harmoniosa	-1,388	,167
Passió obsessiva	2,118	,035*

R² del model = 0,365

*La correlació és significativament a nivell 0.05 (bilateral)

DISCUSSIÓ

Els resultats obtinguts ens indiquen que, en total, un 80% dels atletes participants poden ser categoritzats com a apassionats vers el seu esport, sense diferències pel que fa al gènere o a la modalitat esportiva. Això recolza la consideració de l'atletisme com a activitat apassionant per als seus practicants. Aquesta passió és rellevant pel que fa al compromís sòlid dels atletes envers la seva modalitat. Addicionalment, les puntuacions elevades en la subescala *Passió Harmoniosa*, amb les puntuacions inferiors en la subescala *Passió Obsessiva*, indiquen que aquest col·lectiu està més a prop del compromís que de les conseqüències negatives de la passió.

També s'observa que els integrants de la selecció són gairebé tots apassionats, és a dir, s'estableix una relació entre la integració a la selecció i el desenvolupament de la passió, que és més que motivació. Szabo et al (2013) observen un comportament similar pel que fa a la relació entre el nivell atlètic i l'addicció a l'exercici físic. La motivació és allò que ens impulsa a realitzar un esforç per tal d'aconseguir determinades fites, ja sigui un resultat a una cursa, guanyar a una determinada persona, etc. Però les fonts de motivació són passatgeres, és a dir, en un període relativament curt de temps deixen d'estimular. La passió, en canvi, és un sentiment molt més durador, que ens porta a internalitzar l'activitat en la nostra personalitat.

La proporció entre passió harmoniosa i obsessiva (2:1), és molt similar a la que s'observa en altres esports (Lafrenière, Jowett, Vallerand, Donahue i Lorimer, 2008; Vallerand et al, 2003; Méndez-Giménez, Cecchini i Fernández-Río, 2016; Stenseng i Marvle, 2016; Zazo i Moreno-Murcia, 2014; Trillas, 2013). Això atorga un paper normalitzador, trenca el mite que diu que els corredors són uns obsessionats envers el seu esport.

Hem comprovat que els atletes que entrenen més hores són els que puntuen més alt en la majoria d'escala, així que deduïm que el volum d'entrenament té influència sobre molts factors que estan implicats en la pràctica excessiva d'exercici físic, a diferència del que obtenen en els seus estudis Szabo et al (2015) i Ruiz-Juan i Zarauz (2015). També hi influeix la integració a la selecció, fet que encara no s'havia investigat, i l'edat, on observem una correlació negativa entre aquesta i la puntuació en passió obsessiva. Això concorda amb els resultats de Sussman, Lisha i Griffiths (2011),

Edmunds, Ntoumanis i Duda (2006), Costa, Hausenblas, Oliva, Cuzzocrea i Larcán (2013) i Szabo (2000), que van obtenir una correlació negativa entre edat i addicció a l'exercici físic. No s'ha observat influència de la modalitat practicada i els anys d'entrenament, aspectes no investigats en altres estudis; o el sexe, d'acord amb els resultats obtinguts per Ruiz-Juan i Zarauz (2015), De Pero et al (2010) i Modolo et al (2010).

Fuster, Chamarro, Carbonell i Vallerand (2014) i Przybylski, Weinstein, Ryan i Rigby (2009) ja havien demostrat el paper de la passió obsessiva com a factor de risc en videojugadors, però feia falta traslladar-ho a l'àmbit de l'exercici físic. Com s'observa en aquest estudi, la passió obsessiva s'associa a indicadors de possibles vivències de risc en l'atletisme, i no són les hores ni els anys d'entrenament per si el que és problemàtic. Amb això s'arriba a la conclusió que la passió obsessiva serveix com a eina d'*screening* de formes problemàtiques d'entrenament i competicions atlètiques.

Tal i com també obtenen Chamarro et al (2015), s'observa que els joves estan més exposats a la *Passió Obsessiva*, ja que hi ha una correlació negativa entre aquesta i l'edat. Això podria ser degut a la determinació per aconseguir uns determinats propòsits o resultats.

També puntua més alt en aquesta subescala el sexe femení, així com en la subescala *Tolerància*. Cal tenir una especial consideració en aquest col·lectiu, ja que presenta una major tendència a una conducta de risc. Probablement siguin el rendiment i la pressió social els factors que influeixen més en aquesta elevada puntuació.

L'anàlisi de conglomerats ens aporta informació sobre la diferenciació de la mostra segons el grau de risc dels atletes. El primer grup està constituït per adults joves (\bar{x} = 29.20 anys), que obtenen la màxima puntuació en *Passió Obsessiva*, fet que concorda amb la correlació negativa entre edat i *Passió Obsessiva* anteriorment esmentada, i en *Tolerància*, *Intensitat*, *Alimentació* i *Preocupacions*. Aquesta alta puntuació en les dimensions negatives de la pràctica excessiva d'exercici físic pot ésser explicada per la voluntat d'aquests atletes d'arribar a un determinat nivell atlètic. Com ja s'ha esmentat en anterioritat, aquest grup es presenta vulnerable pel que fa a les conductes de risc relacionades amb la pràctica excessiva d'exercici físic. Els altres dos grups restants són veterans (\bar{x}_1 = 41.32 anys i \bar{x}_2 = 48.06 anys), entre els quals s'observa una gran diferència pel que fa als anys de pràctica esportiva (\bar{x}_1 = 7 anys i \bar{x}_2 = 22 anys). El grup dels més veterans puntua més alt en totes i cadascuna de les subescales que l'altre grup, fet que podria ser degut a una voluntat de mantenir el nivell

atlètic, és a dir, l'habilitat en l'execució de la seva especialitat atlètica en entrenament i/o en competició, o seguir venent els rivals. Si tenim en consideració que, a més a més, superen en *Passió Harmoniosa* al grup de joves adults, podem deduir que el risc està compensat i, per tant, limita l'aparició de conseqüències negatives. Sembla ser que, amb l'experiència i l'edat, els atletes aconseguen centrar-se en els aspectes de la pràctica, juntament amb els resultats. Per últim, en el grup dels veterans més joves observem que són els que puntuen més baix en totes les escales. Això ens indica que encara no han desenvolupat la passió harmoniosa, com també s'observa en el cas del grup dels adults joves. Aquests resultats aporten informació sobre la influència de l'experiència atlètica pel que fa al desenvolupament dels factors de protecció com la passió harmoniosa.

Els resultats de l'anàlisi de regressió emprant l'escala del *Risc* com a variable dependent ens mostren un perfil caracteritzat per la vinculació del risc amb les preocupacions i la passió obsessiva, tots tres aspectes negatius de la pràctica d'exercici físic. També, com ja s'ha esmentat en anterioritat, existeix una relació entre la integració a la selecció i el desenvolupament de la passió. Convé ser conscient, però, que aquest nivell d'implicació té conseqüències. Aquestes poden ser negatives, com hem observat en el cas dels joves i del col·lectiu femení, o positives, com ocorre en el grup de veterans experts obtingut en l'anàlisi de conglomerats.

Probablement no sigui el fet de pertànyer a la selecció en si el que influeixi en la passió, sinó el fet de seguir un entrenament planificat. Els programes estructurats o supervisats constitueixen un factor protector, ja que inclouen pautes per al descans, l'alimentació i l'entrenament en si.

Pel que fa a l'escala de valoració de trastorns alimentaris, obtenim correlacions significants entre l'escala *Alimentació* i les escales *Tolerància*, *Intensitat*, *Risc*, *Preocupacions* i *Passió obsessiva*, com calia esperar, ja que són totes les dimensions negatives de la pràctica d'exercici físic analitzades. No s'observa influència del sexe, edat, anys de pràctica esportiva, volum d'entrenament, integració a la selecció o modalitat atlètica en la presència de trastorns alimentaris. Això ens porta a qüestionar la veracitat de l'opinió pública, que sempre s'ha decantat per defensar una prevalença més alta de trastorns alimentaris en el col·lectiu femení, i a més a més, jove. Sembla ser que els únics factors predictius d'un risc més alt de tenir trastorns alimentaris són una alta puntuació en les escales negatives d'aquesta enquesta.

CONCLUSIONS

- L'atletisme és una activitat apassionant per a gairebé tots els practicants, i no és una activitat que generi més obsessió que la resta d'esports.
- No hi ha relació entre la pràctica excessiva d'exercici físic o els trastorns alimentaris i la modalitat atlètica practicada.
- El col·lectiu femení i els atletes més joves són els que tenen més risc de desenvolupar conductes de risc pel que fa a la pràctica d'exercici físic.
- L'experiència, entesa com anys de pràctica atlètica, és un factor protector de les conductes de risc, així com també ho és l'estructuració dels entrenaments.
- El volum d'entrenament es mostra com un factor de risc.
- La passió obsessiva serveix com a eina de detecció de formes problemàtiques d'entrenament i competició.
- Hi ha tres grups diferenciats segons el grau de risc de desenvolupar formes problemàtiques d'entrenament i competició. Aquests són, ordenats de major a menor risc, els adults joves, els veterans aficionats i els veterans experts.
- A diferència de la creença generalitzada dintre la societat, el gènere o l'edat no influeixen en l'aparició o desenvolupament de trastorns alimentaris. Sí que hi contribueixen, però, puntuacions altes en les escales que representen dimensions negatives de la pràctica d'exercici físic

LIMITACIONS I RECOMANACIONS FUTURES

La mostra limita la generalització dels resultats. Només ha estat distribuïda mitjançant Internet, així que col·lectius d'edats avançades o amb pocs recursos han pogut quedar exclosos. També pot haver-hi una influència cultural, ja que la gran majoria dels participants són residents a Catalunya. A més a més, podria existir un biaix pel que fa als integrants a la selecció, ja que la proporció per gènere no es correspon amb la que trobem a la realitat.

Un altre factor que hi pot influir és la sinceritat en les respostes dels participants. Molts atletes, per rebuig a ser etiquetats, poden no puntuar els ítems de les escales amb franquesa.

Segons el que s'ha obtingut en aquest treball, en un futur es podrien generar pautes de psicoeducació i de promoció de la passió harmoniosa per tal d'evitar o corregir les pràctiques problemàtiques d'entrenament i competició.

ANNEX 1. ENQUESTA



EXERCICI FÍSIC EXCESSIU EN CORREDORS DE FONTS

FULL DE CONSENTIMENT

Ens dirigim a vostè com a corredor de llarga distància per informar-lo sobre un estudi d'investigació al qual se l'invita a participar.

Com és ben sabut, la pràctica d'exercici físic comporta un seguit de beneficis, tant físics com psíquics. Però, paradoxalment, també té efectes negatius quan es torna excessiva.

L'interès per aquests efectes negatius és relativament recent, de manera que existeix poca informació i poques dades sobre les persones afectades, i de gran interès per als professionals de la salut i de l'esport.

Aquest estudi pretén determinar la incidència de la pràctica excessiva d'exercici físic en corredors de fons, així com també els patrons de comportament més comuns.

La seva participació és totalment voluntària i anònima.

Les dades personals seran tractades anònimament, numèricament i únicament per finalitats de recerca científica. Aquestes dades s'utilitzaran d'acord amb el que estableix la Llei Orgànica 15/1995 del 13 de desembre, de Protecció de Dades

Personals, (LOPD).

Seguidament trobarà un seguit de preguntes personals genèriques, que hauran de ser contestades o bé amb una xifra o bé marcant la casella corresponent. Després haurà d'indicar el seu grau de conformitat amb les frases que li apareixeran, segons les puntuacions de les escales corresponents, que reflexen diverses situacions, conductes i sentiments habituals en corredors de la seva mateixa modalitat. Procuri respondre de forma espontània i sincera, sense demorar-se massa en cada frase, i recordi que no hi ha respostes correctes o incorrectes.

Data de naixement:

Día ▾	Mes ▾	2016 ▾	📅
-------	-------	--------	---

Sexe

- Home
- Dona

Quin esport practica?

- Curses per muntanya
- Curses per asfalt
- Cap d'aquestes

Quants anys fa que corre?

Si ha estat alguns anys sense córrer, no els compti

Quantes hores a la setmana entrena?

Qualsevol tipus d'entrenament, no només córrer

Forma o ha format part de la selecció catalana o espanyola de la modalitat practicada?

- Sí
- No

Necessito augmentar la freqüència amb que practico l'exercici per obtenir els mateixos beneficis o efectes

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Necessito augmentar el temps de pràctica per obtenir els mateixos beneficis o efectes

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Necessito augmentar la intensitat de l'exercici per obtenir els mateixos beneficis o efectes

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Sóc incapaç de disminuir la freqüència en que realitzo exercici

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Sóc incapaç de disminuir el temps que dedico a l'exercici

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Sóc incapaç de disminuir la intensitat a la qual realitzo a l'exercici

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Practico exercici més temps del que tinc planejat

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Puc deixar d'entrenar si m'ho proposo

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Si alguna circumstància m'impedeix entrenar, no passa res

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Si no entreno em sento inquiet

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Si no entreno em sento tens

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Si no entreno em sento deprimat

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

El que més valoro de les curses és que em fa millorar l'estat d'ànim

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Faig curses per tal de ser millor valorat per la resta de gent

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Faig curses perquè em permet conèixer gent

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Realitzo exercici per tal de millorar el meu estat de forma

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Faig curses perquè sento que és la meva obligació

1 2 3 4 5

Dedico molt temps a entrenar

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Dedico la major part del meu temps lliure a entrenar

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Han sorgit problemes a la família, amics i/o feina per la quantitat d'exercici que realitzo

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Entreno tot i tenir problemes físics persistents

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Segueixo entrenant fins i tot quan em sento al límit

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Segueixo entrenant tot i tenir un problema físic puntual

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Surto a entrenar fins i tot quan fa molt mal temps

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Si sento que he menjat massa augmento el temps d'entrenament

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Si sento que he menjat massa augmento el temps d'entrenament

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Si sento que he menjat massa augmento la intensitat de l'entrenament

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Planifico els àpats i segueixo la planificació meticulosament

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Si no he menjat sa augmento el temps de realització de l'entrenament

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Si no he menjat sa aumento la intensitat de l'entrenament

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Em preocupa el meu pes

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

No puc oblidar l'entrenament o la competició, fins i tot per la nit hi penso

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Molts dies em desperto amb els problemes de l'entrenament al cap

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Amb facilitat em sento angoixat perquè em falta temps per acabar l'entrenament

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Les persones més pròximes diuen que em sacrifico massa pel meu esport

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

En arribar a casa oblidó fàcilment l'esport

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Quan aplaço un entrenament que havia de fer no puc dormir per la nit

1 2 3 4 5

Molt en desacord Molt d'acord

Córrer està en harmonia amb les altres activitats de la meva vida

1 2 3 4 5 6 7

Gens d'acord Molt d'acord

Tinc dificultat per controlar l'urgència per córrer

1 2 3 4 5 6 7

Gens d'acord Molt d'acord

Les coses noves que descobreixo corrent em permeten apreciar-ho encara més

1 2 3 4 5 6 7

Gens d'acord Molt d'acord

Tinc quasi un sentiment obsessiu respecte el córrer

1 2 3 4 5 6 7

Gens d'acord Molt d'acord

Córrer reflexa les qualitats que m'agraden de mi mateix

1 2 3 4 5 6 7

Gens d'acord Molt d'acord

Córrer em permet viure varietat d'experiències

1 2 3 4 5 6 7

Gens d'acord Molt d'acord

Córrer és l'únic que vertaderament m'activa

1 2 3 4 5 6 7

Gens d'acord Molt d'acord

Córrer està ben integrat a la meva vida

1 2 3 4 5 6 7

Gens d'acord Molt d'acord

Si pogués, només correria

1 2 3 4 5 6 7

Gens d'acord Molt d'acord

Córrer està en harmonia amb altres coses que són part de mi

1 2 3 4 5 6 7

Gens d'acord Molt d'acord

Córrer és una activitat tan excitant que a vegades perdo el control sobre ella

1 2 3 4 5 6 7

Gens d'acord Molt d'acord

Tinc la impressió que córrer em controla

1 2 3 4 5 6 7

Gens d'acord Molt d'acord

Passo molt temps corrent

1 2 3 4 5 6 7

Gens d'acord Molt d'acord

M'agrada córrer

1 2 3 4 5 6 7

Gens d'acord Molt d'acord

Córrer és important per mi

1 2 3 4 5 6 7

Gens d'acord Molt d'acord

Córrer és una passió per mi

1 2 3 4 5 6 7

Gens d'acord Molt d'acord

Córrer forma part del que sóc

1 2 3 4 5 6 7

Gens d'acord Molt d'acord

BIBLIOGRAFIA

- Aidman, E., i Wollard, S. (2003). The influence of self-reported exercise addiction on acute emotional and physiological responses to brief exercise deprivation. *Psychology of Sport and Exercise*, 4, 225–236.
- Allison, K., Adlaf, E., Irving, H., Hatch, J., Smith, T., Dwyer, J., i Goodman, J. (2005). Relationship of vigorous physical activity to psychologic distress among adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 37, 164–166.
- American College of Sports Medicine. (n.d.). Indianapolis. Recuperat de: <http://www.acsm.org/>
- American Psychiatric Association (2014). *Diagnostic and statistical manual of mental health disorders: DSM-5*. Washington: American Psychiatric Publishing. Recuperat de: <http://www.dsm5.org/Pages/Default.aspx>
- Artime, V., De Luis, M. C., i García, V. (2000). Lesiones apofisiarias de la pelvis en deportistas adolescentes. *Archivos de Medicina Del Deporte*, 17(78), 341–345.
- Becerro, M., i Galiano, O. (2004). *Ejercicio, salud y longevidad* (1st ed.). Sevilla: Consejería De Turismo Y Comercio Andalucía.
- Berczik, K., i Gri, M. D. (2014). Exercise addiction – the emergence of a new disorder. *Australasian Epidemiologist*, 21, 36–40.
- Boecker, H., Sprenger, T., Spilker, M. E., Henriksen, G., Koppenhoefer, M., Wagner, K. J., ... Tolle, T. R. (2008). The runner's high: opioidergic mechanisms in the human brain. *Cerebral Cortex*, 18(11), 2523–31. <http://doi.org/10.1093/cercor/bhn013>
- Buchanan, B. (2015). Body Dysmorphic Disorder : Identifying and Treating an Invisible Problem. *Australian Clinical Psychologist*, 1(1), 20–22.
- Carlos, J., Sánchez, J., Izquierdo, D. G., i Román, M. (2009). Personalidad Resistente En Maratonianos : un estudio sobre el control , compromiso y desafío de corredoras y corredores de maratón. *Revista de Psicología del Deporte*. 18 (2), 217–234.
- Carmack, M. A., Martens, R. (1979). Sport Psychology Measuring Commitment to Running: A Survey of runner's Attitudes and Mental Status. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 1 (1), 25-42
- Chamarro, A., i Martos, V. (2011). Aspectos psicológicos del baile: Una aproximación desde el enfoque de la pasión. *Revista de Psicología, Ciències de l'Educació I de l'Esport*, 29, 341–350. Retrieved from <http://revistaaloma.net/index.php/aloma/article/view/109>

- Chamarro, A., Penelo, E., Fornieles, A., Oberst, U., Vallerand, R. J., i Fernández-Castro, J. (2015). Psychometric properties of the Spanish version of the Passion Scale. *Psicothema*, 27(4), 402–9. <http://doi.org/10.7334/psicothema2015.80>
- Cook, B., Hausenblas, H., i Rossi, J. (2013). The moderating effect of gender on ideal-weight goals and exercise dependence symptoms. *Journal of Behavioral Addictions*, 2(1), 50–5. <http://doi.org/10.1556/JBA.1.2012.010>
- Costa, S., Hausenblas, H., Oliva, P., Cuzzocrea, F., i Larcán, R. (2013). The role of age, gender, mood states and exercise frequency on exercise dependence. *Journal of Behavioral Addictions*, 2(4), 216–23. <http://doi.org/10.1556/JBA.2.2013.014>
- Davis, C., Katzman, D. K., Kaptein, S., Kirsh, C., Brewer, H., Kalmbach, K., ... Kaplan, A. S. The prevalence of high-level exercise in the eating disorders: etiological implications. *Comprehensive Psychiatry*, 38(6), 321–6. Recuperat de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9406737>
- De Coverley, D. M. (1987). Exercise dependence. *British Journal of Addiction*, 82(7), 735–40. Recuperat de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3311101>
- De La Vega, R., Rivera, O., i Ruiz, R. (2011). Personalidad resistente en carreras de fondo: Comparativa entre ultra fondo y diez kilómetros. *Revista de Psicología Del Deporte*, 20(2), 445–454.
- De Pero, R., Amici, S., Benvenuti, C., Minganti, C., Capranica, L., i Pesce, C. (2010). Motivation for sport participation in older Italian athletes: the role of age, gender and competition level. *Sport Sciences for Health*, 5(2), 61–69. <http://doi.org/10.1007/s11332-009-0078-6>
- Durán, L., Jiménez, P., Ruiz, L., Jiménez, F., i Camacho, M. (2006). Trastornos de la alimentación y el deporte. *Archivos de Medicina Del Deporte*, 23(112), 117–125.
- Edmunds, J., Ntoumanis, N., i Duda, J. (2006). Examining exercise dependence symptomatology from a self-determination perspective. *Journal of Health Psychology*, 11, 897–903.
- Egorov, A. Y., i Szabo, A. (2013). The exercise paradox : An interactional model for a clearer conceptualization of exercise addiction. *Journal of Behavioral Addictions*, 2(4), 199–208. <http://doi.org/10.1556/JBA.2.2013.4.2>
- Freimuth, M., Moniz, S., i Kim, S. R. (2011). Clarifying Exercise Addiction : Differential Diagnosis , Co-occurring Disorders , and Phases of Addiction. *International Journal of environmental Research and Public Health*, 8, 4069–4081. <http://doi.org/10.3390/ijerph8104069>
- Grandi, S., Clementi, C., Guidi, J., Benassi, M., i Tossani, E. (2011). Personality characteristics and psychological distress associated with primary exercise dependence: an exploratory study. *Psychiatry Research*, 189(2), 270–5.

<http://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.02.025>

Griffiths, M. D., Urbán, R., Demetrovics, Z., Lichtenstein, M. B., De la Vega, R., Kun, B., ... Szabo, A. (2015). A cross-cultural re-evaluation of the Exercise Addiction Inventory (EAI) in five countries. *Sports Medicine - Open*, 1(1), 5.
<http://doi.org/10.1186/s40798-014-0005-5>

Gunter, M. (2002). Maturation, separation and social integration. Some developmental psychology aspects of childhood sports. *Prax Kinderpsychol Kinderpsychiatr*, 51, 298–312.

Hamer, M., i Karageorghis, C. I. (2007). Psychobiological mechanisms of exercise dependence. *Sports Medicine*, 37(6), 477–84. Recuperat de:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17503874>

Hassmén, U., Koivula, N., i Uutela, A. (2000). Physical exercise and psychological well-being: a population study in Finland. *Preventive Medicine*, 30(1):17-25.

Hausenblas, H. A., i Downs, D. S. (2002). How Much is Too Much? The Development and Validation of the Exercise Dependence Scale. *Psychology & Health*, 17(4), 387–404. <http://doi.org/10.1080/0887044022000004894>

Holland, L. A., Brown, T. A., i Keel, P. K. (2014). Defining Features of Unhealthy Exercise Associated with Disordered Eating and Eating Disorder Diagnoses. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(1).
<http://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.10.005>

Klein, D. A., Bennett, A. S., Schebendach, J., Foltin, R. W., Devlin, M. J., i Walsh, B. T. (2004). Exercise “addiction” in anorexia nervosa: model development and pilot data. *CNS Spectrums*, 9(7), 531–7. Recuperat de:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15208508>

Kobasa, S. C. (1979). Stressful life events, personality, and health: an inquiry into hardiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(1), 1–11. Recuperat de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/458548>

Lafrenière, M. K., Jowett, S., Vallerand, R. J., Donahue, E. G., i Lorimer, R. (2008). Passion in Sport : On the Quality of the Coach – Athlete Relationship The Dualistic Model of Passion. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 541–560.

Latorre, P. (2006). Análisis retrospectivo de lesiones y accidentes en educación física. *Revista de Educación Física*, 103, 25–30.

Lease, H. J., i Bond, M. J. (2013). Correspondence between alternate measures of maladaptive exercise, and their associations with disordered eating symptomatology. *Journal of Behavioral Addictions*, 2(3), 153–9.
<http://doi.org/10.1556/JBA.2.2013.012>

- León, A. S., i Sánchez, O. A. (2001). Response of blood lipids to exercise training alone or combined with dietary intervention. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(6), 502–515.
- Leuenberger, A. (2006). Endorphins , Exercise , and Addictions : A Review of Exercise Dependence. *Impulse: The Premier Journal for Undergraduate Publications in the Neuroscience*, 1–9.
- Lichtenstein, M. B., Christiansen, E., Elklit, A., Bilenberg, N., i Stoving, R. K. (2014). Exercise addiction: a study of eating disorder symptoms, quality of life, personality traits and attachment styles. *Psychiatry Research*, 215(2), 410–416. <http://doi.org/10.1016/j.psychres.2013.11.010>
- Liebert, M. A. (2013). Relationship between Passion and Motivation for Gaming in Massively Multiplayer Online Role-Playing Games. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking(epub)*, 1-20.
- Mageau, G. A., Vallerand, R. J., Charest, J., Salvy, S.J., Lacaille, N., Bouffard, T., i Koestner, R. (2009). On the development of harmonious and obsessive passion: the role of autonomy support, activity specialization, and identification with the activity. *Journal of Personality*, 77(3), 601–46. <http://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2009.00559.x>
- Márquez, S., i De la Vega, R. (2015). La adicción al ejercicio: un trastorno emergente de la conducta. *Nutrición Hospitalaria*, 31(6), 2384–2391. <http://doi.org/10.3305/nh.2015.31.6.8934>
- Marsh, H. W., Vallerand, R. J., Lafrenière, M.A. K., Parker, P., Morin, A. J. S., Carbonneau, N., ... Paquet, Y. (2013). Passion: Does one scale fit all? Construct validity of two-factor passion scale and psychometric invariance over different activities and languages. *Psychological Assessment*, 25(3), 796–809. <http://doi.org/10.1037/a0032573>
- McNamara, J., i McCabe, M. P. (2012). Striving for success or addiction? Exercise dependence among elite Australian athletes. *Journal of Sports Sciences*, 30(8), 755–66. <http://doi.org/10.1080/02640414.2012.667879>
- Méndez-Giménez, A., Cecchini, J. A., i Fernández-Río, J. (2016). Pasión por el deporte, actividad física vigorosa y satisfacción con la vida. *Revista de Psicología Del Deporte*, 25 (1), 79–79.
- Meulemans, S., Pribis, P., Grajales, T., i Krivak, G. (2014). Gender differences in exercise dependence and eating disorders in young adults: a path analysis of a conceptual model. *Nutrients*, 6(11), 4895–905. <http://doi.org/10.3390/nu6114895>
- Modolo, V. B., Antunes, H. K. M., Gimenez, P. R. B., Santiago, M. L. D. M., Tufik, S., i Mello, M. T. (2011). Negative addiction to exercise: are there differences between genders? *Clinics*, 66(2), 255–60. Recuperat de: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3059877&tool=pmcent>

rez&rendertype=abstract

- Mónok, K., Berczik, K., Urbán, R., Szabo, A., Griffiths, M. D., Farkas, J., ... Demetrovics, Z. (2012). Psychometric properties and concurrent validity of two exercise addiction measures: A population wide study. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(6), 739–746. <http://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.06.003>
- Montes, A. (2002). Pubis Osteitis relationship between the physical condition and its incidence in groups of high risk. *Revista Internacional de Medicina Y Ciencias de La Actividad Física Y El Deporte*, 6.
- Nuviala R.J., i Lapieza, M. G. (2000). La anemia del deportista (II). Incidencia y pautas terapéuticas. *Archivos de Medicina Del Deporte*, 18, 47–57.
- Ogden, J., Veale, D., i Summers, Z. (2009). The Development and Validation of the Exercise Dependence Questionnaire. *Addiction Research*, 5(4), 343–355. <http://doi.org/10.3109/16066359709004348>
- Paluska, S. A., i Schwenk, T. L. (2000). Physical activity and mental health: current concepts. *Sports Medicine*, 29(3), 167–180.
- Paradis, K. F., Cooke, L. M., Martin, L. J., i Hall, C. R. (2013). Too much of a good thing? Examining the relationship between passion for exercise and exercise dependence. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(4), 493–500. <http://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.02.003>
- Peñacoba, C., i Moreno, B. (1998). El Concepto De Personalidad Resistente. Consideraciones Teóricas Y Repercusiones Prácticas. *Boletín de Psicología*, (58), 61–96.
- Peñas-Lledó, E., Vaz, F. J., i Waller, G. (2002). Excessive exercise in anorexia nervosa and bulimia nervosa: relation to eating characteristics and general psychopathology. *The International Journal of Eating Disorders*, 31(4), 370–5. <http://doi.org/10.1002/eat.10042>
- Pierce, E. F., Rohaly, K. A., i Fritchley, B. (1997). Sex differences on exercise dependence for men and women in a marathon road race. *Perceptual and Motor Skills*, 84(3 Pt 1), 991–4. <http://doi.org/10.2466/pms.1997.84.3.991>
- Poston, W.S., Haddock, C.K., Olvera, N.E., Suminski, R.R., Reeves, R.S., Dunn, J.K., Hanis, C.L., i Foreyt, J.P. (2001). Evaluation of a culturally appropriate intervention to increase physical activity. *American Journal of Health Behavior*, 25(4), 396–406.
- Przybylski, A.K., Weinstein, N., Ryan, R.M., i Rigby, C.S. (2009). Having to versus wanting to play: background and consequences of harmonious versus obsessive engagement in video games. *Cyberpsychology and Behavior*, 12(5), 485–492.
- Sonstroem, R.J. (1997). The psychological benefits of exercise. *Medicine and Health*

Rhode Island, 80(9), 295–296.

- Stenseng, F., i Marvle, J. (2016). Passion for a sport activity, escapism, and affective outcomes: Exploring a mediation model. *Scandinavian Psychologist*, 3. <http://dx.doi.org/10.15714/scandpsychol.3.e2>
- Rodríguez, J., Zagalaz, M.L., i Martínez, E. J. (2005). Anorexia nerviosa y práctica de ejercicio físico para perder peso. *Apunts*, 82, 12–18.
- Rodríguez, J. M. (2007). Vigorexia: adicción, obsesión o dismorfia; un intento de aproximación. *Salud y drogas*, 7 (2), 289–308.
- Ruiz-Juan, F., i Zarauz, A. (2015). Predictores de la adicción en atletas veteranos españoles. *Suma Psicológica*, 18, 8. <http://doi.org/10.1016/j.sumpsi.2015.10.001>
- Snow, C. M.; Shaw, J. M.; Winters, K. M., i Witske, K. A. (2000). Long-term exercise using weighed vests prevents hip bone loss in postmenopausal women. *Journal of Gerontology*, 489–491.
- Soto, C. T. (2013). *El flow y la pasión dentro de los deportes de riesgo practicados en medios naturales*. (Treball de Fi de Grau). Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona.
- Spano, L. (2000). The relationship between exercise and anxiety, obsessive-compulsiveness, and narcissism. *Personality and Individual Differences*, 30, 87–93.
- Sussman, S., Lisha, N., i Griffiths, M. (2011). Prevalence of the addictions: a problem of the majority or the minority? *Evaluation & the Health Professions*, 34(1), 3–56. <http://doi.org/10.1177/0163278710380124>
- Szabo, A. (2000). Physical activity as a source of psychological dysfunction. En S. J. H. Biddle, S. H. Boutcher, i K. R. Fox (Eds.), *Physical activity and psychological well-being* (pp. 130-158). London: Routledge.
- Szabo, A., i Griffiths, M. D. (2006). Exercise Addiction in British Sport Science Students. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 5(1), 25–28. <http://doi.org/10.1007/s11469-006-9050-8>
- Szabo, A., De la Vega, R., Ruiz-Barquín, R., i Rivera, O. (2013). Exercise addiction in Spanish athletes: Investigation of the roles of gender, social context and level of involvement. *Journal of Behavioral Addictions*, 2(4), 249–52. <http://doi.org/10.1556/JBA.2.2013.4.9>
- Szabo, A., Griffiths, M. D., De la Vega, R., Marcos, V., i Demetrovics, Z. (2015). Methodological and Conceptual Limitations in Exercise Addiction Research. *Yale Journal of Biology and Medicine*, 88, 303–308.
- Tata, P., Fox, J., i Cooper, J. (2001). An investigation into the influence of gender and

parenting styles on excessive exercise and disordered eating. *European Eating Disorders Review*, 9(3), 194–206. <http://doi.org/10.1002/erv.394>

Teixeira, C., i Kalinoski, S. (2003). La importancia del deporte como factor social en las matrículas en escuelas deportivas de la administración pública de Pindamonhangaba - Brasil. *Efdeportes (Revista Digital)*, (60). Recuperat de: <http://www.efdeportes.com/>

The Mendeley Support Team. (2011). *Import citations into your digital library using the Mendeley Web Importer*. Mendeley. <http://doi.org/10.1016/j.cardfail.2009.03.006>

The National Institutes of Mental Health. (s.d.). Rockville: U.S. Department of Health and Human Services. Recuperat de: <https://www.nimh.nih.gov/index.shtml>

Thompson, J. K., i Blanton, P. (1987). Energy conservation and exercise dependence: a sympathetic arousal hypothesis. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 19(2), 91–9. Recuperat de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3574055>

Vallerand, R. J., Blanchard, C., Mageau, G. A., Koestner, R., Ratelle, C., Léonard, M., ... Marsolais, J. (2003). Les Passions de l'âme: On Obsessive and Harmonious Passion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(4), 756–767. <http://doi.org/10.1037/0022-3514.85.4.756>

Vallerand, R. J., i Houliort, N. (2003). Passion at work: Towards a New Conceptualization. En S. W. Gilliland, D. D. Steiner, i D. P. Skarlicki (Eds.), *Emerging Perspectives on Values in Organizations* (pp. 175-204). Greenwich: Information Age Publishing.

Vallerand, R. J., Carbonneau, N., i Lafrenière, M. K. (2013). The role of passion in mainstream and radical behaviors : A look at environmental activism. *Journal of Environmental Psychology*, 35, 18–29. <http://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.03.003>

Washington, R. (2001). Organized sports for children and preadolescents. *Pediatrics*, 107(6), 1459–1462.

World Medical Association. (2008). *World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects*. Recuperat de: <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/>

Zazo, R., i Moreno, J. A. (2015). Hacia el Bienestar Psicológico en el Ejercicio Físico Acuático. *Revista Iberoamericana de Psicología Del Ejercicio Y El Deporte*, 10(9), 33 – 39. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>