

L'impacte de la boxa en la salut mental d'un grup de practicants

Ismael Valle Rodríguez
TECNOCAMPUS MATARÓ
TUTORA TFG: ALBA PARDO FERNÁNDEZ
4T CAFE TREBALL FINAL DE GRAU
10/05/2024

ÍNDEX

2. Abstract	6
3. Introducció	7
4. Justificació de l'estudi	11
5. Hipòtesis i objectius	12
6. Metodologia	13
7. Resultats	20
7.1 Descripció de la mostra pre intervenció	20
7.2 Avaluació pre intervenció del nivell ansietat-estat (A/E).....	21
7.3 Avaluació pre intervenció del nivell ansietat-tret (A/T).....	24
7.4 Avaluació pre intervenció del nivell de depressió (BDI-II)	25
7.5 Avaluació pre intervenció de l'autopercepció d'hàbits saludables.....	26
7.6 Descripció de la mostra post intervenció.....	27
7.7 Avaluació post intervenció del nivell ansietat-estat (A/E)	28
7.8 Avaluació post intervenció del nivell ansietat-tret (A/T)	28
7.9 Avaluació post intervenció del nivell de depressió (BDI-II).....	29
7.10 Avaluació post intervenció de l'autopercepció d'hàbits saludables.....	29
7.11 Resultats PRE i POST.....	30
7.11.1 Resultats del nivell d'ansietat segons gènere (qüestionari STAI A/E).....	30
7.11.2 Resultats del nivell d'ansietat segons gènere (qüestionari STAI A/T).....	30
7.11.3 Resultats del nivell de depressió segons gènere (qüestionari BDI-II)	31
7.12 Comparació post intervenció del nivell d'ansietat-estat i depressió.....	33
7.13 Comparació post intervenció del nivell d'ansietat-tret i depressió	34
7.14 Comparació pre i post dels nivells d'ansietat i depressió	35
7.15 Avaluació dels efectes i beneficis de la intervenció	36
8. Discussió	39
8.1 Limitacions	42
9. Conclusions.....	43
10. Implicacions sobre la pràctica professional	44
11. Referències Bibliogràfiques.....	45

12. Annexos.....	48
ANNEX (1) QÜESTIONARI NIVELL D'ANSIETAT (STAI).....	48
ANNEX (2) QÜESTIONARI NIVELL DE DEPRESSIÓ BDI-II	50
ANNEX (3) FULLA D'INFORMACIÓ I CONSENTIMENT INFORMAT.....	56
ANNEX (4) GRÀFIQUES RESULTATS POST INTERVENCIÓ.....	59
ANNEX (5) TAULES DE RESULTATS PRE-POST SEGONS GÈNERE	63

ÍNDEX DE TAULES I GRÀFIQUES

- 7.1 Descripció de la mostra pre-intervenció **¡Error! Marcador no definido.**
- Gràfica 1. Distribució de la mostra segons les variables de Salut Mental: Estrès, ansietat i símptomes depressius en la pre-intervenció **¡Error! Marcador no definido.**
- 7.2 Avaluació pre-intervenció del nivell ansietat-estat (A/E) **¡Error! Marcador no definido.**
- Gràfica 2. Pregunta qüestionari STAI A/E: preocupació..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Gràfica 3. Pregunta qüestionari STAI A/E: tensió..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Gràfica 4. Pregunta qüestionari STAI A/E: nerviosisme **¡Error! Marcador no definido.**
- Gràfica 5. Pregunta qüestionari STAI A/E: preocupacions futures **¡Error! Marcador no definido.**
- Gràfica 6. Pregunta qüestionari STAI A/E: angoixa **¡Error! Marcador no definido.**
- 7.3 Avaluació pre-intervenció del nivell ansietat-tret (A/T)..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Gràfica 7. Pregunta qüestionari STAI A/T: tensió..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Gràfica 8. Pregunta qüestionari STAI A/T: preocupació excessiva..... **¡Error! Marcador no definido.**
- 7.4 Avaluació pre-intervenció del nivell de depressió (BDI-II) **¡Error! Marcador no definido.**
- Gràfica 9. Pregunta qüestionari BDI-II : agitació **¡Error! Marcador no definido.**
- Gràfica 10. Pregunta qüestionari BDI-II: autocrítica **¡Error! Marcador no definido.**
- 7.5 Avaluació pre-intervenció de l'autopercepció d'hàbits saludables **¡Error! Marcador no definido.**
- Gràfica 11. Pregunta autopercepció: alimentació **¡Error! Marcador no definido.**
- Gràfica 12. Pregunta autopercepció: son..... **¡Error! Marcador no definido.**
- 7.6 Descripció de la mostra post-intervenció **¡Error! Marcador no definido.**
- Gràfica 13. Distribució de la mostra segons les variables de Salut Mental: Estrès, ansietat i símptomes depressius en la post-intervenció **¡Error! Marcador no definido.**
- 7.11 Resultats PRE-POST **¡Error! Marcador no definido.**
- 7.11.1 Resultats del nivell d'ansietat segons gènere (qüestionari STAI A/E). **¡Error! Marcador no definido.**
- Gràfica 14. Distribució de la mostra segons nivell d'ansietat estat (STAI A/E) **¡Error! Marcador no definido.**
- 7.11.2 Resultats del nivell d'ansietat segons gènere (qüestionari STAI A/T) **¡Error! Marcador no definido.**

Gràfica 15. Distribució de la mostra segons nivell d'ansietat tret (STAI A/T) . **¡Error! Marcador no definido.**

7.11.3 Resultats del nivell de depressió segons gènere (qüestionari BDI-II) **¡Error! Marcador no definido.**

Gràfica 16. Distribució de la mostra segons el grau de depressió (BDI-II) . **¡Error! Marcador no definido.**

7.12 Comparació post-intervenció del nivell d'ansietat-estat i depressió..... **¡Error! Marcador no definido.**

Gràfica 17. Distribució comparativa de la mostra (POST STAI A/E vs POST BDI-II)..... **¡Error! Marcador no definido.**

7.13 Comparació post-intervenció del nivell d'ansietat-tret i depressió..... **¡Error! Marcador no definido.**

Gràfica 18. Distribució comparativa de la mostra (POST STAI A/T vs POST BDI-II)..... **¡Error! Marcador no definido.**

7.14 Comparació pre-post dels nivells d'ansietat i depressió..... **¡Error! Marcador no definido.**

Gràfica 19. Distribució comparativa de la mostra (PRE STAI A/T vs POST BDI-II) **¡Error! Marcador no definido.**

7.15 Avaluació dels efectes i beneficis de la intervenció **¡Error! Marcador no definido.**

Gràfic 20. Distribució de la mostra segons hàbits de son **¡Error! Marcador no definido.**

Gràfic 21. Distribució de la mostra segons hàbits alimentaris... **¡Error! Marcador no definido.**

Gràfic 22. Distribució de la mostra segons millora en l'estat d'ànim **¡Error! Marcador no definido.**

Gràfic 23. Distribució de la mostra segons percepció de salut física i mental **¡Error! Marcador no definido.**

2. Abstract

A Espanya, 1 de cada 4 persones té o tindrà algun problema de salut mental al llarg de la seva vida. El problema de salut mental més prevalent és l'ansietat i la depressió. L'evidència científica ens mostra com l'exercici físic té molts efectes preventius i millora la salut mental i emocional de les persones, especialment pel que fa a l'exercici físic aeròbic. Així, l'exercici físic pot ser una teràpia per prevenir aquests problemes de salut.

S'han estudiat molt els beneficis de l'exercici físic en la salut mental i emocional, però no tant els efectes que té la boxa com a eina preventiva o de millora de trastorns com l'estrès o l'ansietat. L'objectiu d'aquest estudi és avaluar una intervenció de boxa, on es farà un estudi Quasi-Experimental amb una mostra no aleatòria simple de 23 persones. La intervenció de 2 mesos de durada, consisteix en un entrenament de boxa 3 dies a la setmana en practicants amb nivell amateur i de competició. S'administra un qüestionari pre i post intervenció per avaluar la salut mental, específicament l'ansietat, l'estrès i els símptomes depressius (STAI i BDI-II). S'avalua també l'adherència a la intervenció.

Els resultats mostren com la pràctica de la boxa, produeix efectes positius en els subjectes que tenen nivells d'ansietat i simptomatologia depressiva elevada, reduint els nivells d'estrès, ansietat i depressió. Els participants declaren tenir millors hàbits de la son i alimentaris, així com una millora en l'estat d'ànim.

La pràctica de boxa millora la salut mental d'un grup de boxejadors després de 2 mesos d'intervenció.

Paraules clau

Salut mental, boxa, ansietat, depressió, esports de contacte.

3. Introducció

En l'actualitat ens trobem amb un augment de nous casos de persones que pateixen problemes de *salut mental*. El ritme de vida, les obligacions diàries, les noves tecnologies, el sedentarisme, la falta de recursos o els mals hàbits que es troben integrats en les persones faciliten i augmenten de forma considerable la possibilitat de patir durant una etapa de la vida, qualsevol patologia o trastorn mental (Walsh, 2011).

L'evidència científica mostra una associació positiva entre els *hàbits saludables* i la disminució de problemes de salut mental en la població. En aquest estudi a gran escala, es demostra l'associació positiva entre un estil de vida saludable i l'envelliment biològic i les diferents dimensions de la salut mental i el benestar. També es veu reflectit com el fet de portar un estil de vida saludable contribueix a un envelliment biològic més favorable (Hautekiet et al., 2022).

En els últims anys trobem unes dades alarmants dins de la població general espanyola. El *trastorn d'ansietat* afecta a un 6,7% de la població, si s'inclouen els símptomes, aquesta xifra augmenta a un 10,4%. Amb relació al *trastorn depressiu*, aquest apareix en un 4,1% de la població, creixent de forma progressiva en la població fins a arribar a un 12% en dones i un 5% en homes. (García Miguel et al.,2020).

Amb relació a les diverses patologies o problemàtiques que apareixen en la salut mental de la població, trobem que tenen diferents trets comuns, com per exemple, la prevalença de trastorns de salut mental en el *gènere femení* dins de la població adulta, o del *gènere masculí* en la població jove o infantil (García Miguel et al.,2020). També hi trobem un grau d'afectació en el *gradient social*, tenint una relació directa l'existència de problemes de salut mental amb un nivell de renda baix (García Miguel et al.,2020).

Per altra banda, el *medi* on es troben les persones que pateixen aquesta problemàtica també té una rellevància important, sent el medi urbà el focus principal on es detecten principalment, sobretot dins de la població jove i infantil. Finalment, un tret característic i comú que trobem en la majoria de les persones afectades, és el *país de naixement* i la *situació laboral* que presenten, sent els espanyols i les persones en l'atur els que presenten un % major de simptomatologia o afectació de problemes mentals dins de la població espanyola (García Miguel et al.,2020).

L'evidència científica juntament amb els organismes mundials de la salut recomanen realitzar exercici de forma saludable i segura, per això trobem diferents guies de prescripció d'exercici físic, on es recomana, per a la població adulta, la realització d'un mínim de *150 minuts setmanals d'activitat física aeròbica moderada* o bé *75 minuts d'activitat física vigorosa*. Es recomana dur a terme un mínim de *dos dies* o més a la setmana fent activitats on es treballa la *força* de grans grups musculars (WHO,2020).

Dins del territori autonòmic de Catalunya trobem una problemàtica molt semblant a la de l'estat espanyol, tenint dades en les quals 1 de cada 4 persones pateix o tindrà en un futur, alguna patologia relacionada amb la salut mental al llarg de la seva vida. En aquest context, el *Pla de salut de Catalunya 2021-2025* identifica la salut mental i el benestar emocional com una de les prioritats per a la salut al nostre territori. Dins d'aquest Pla de salut, *l'objectiu és millorar la salut i la qualitat de vida de la població*. El pla actua com la brúixola del sistema de salut establint els objectius necessaris per a la seva millora. Compta amb uns principis ètics que el caracteritzen: el respecte per les persones, la justícia social i equitat, la cura de les persones i l'entorn, i l'eficiència i sostenibilitat (Pla de Salut de Catalunya, 2021 s.f)

A Catalunya, els coneixements actuals sobre la relació entre la salut i l'activitat física (AF) indiquen que cal canviar les actituds davant de l'AF perquè no només la inactivitat física afecta negativament la salut, sinó també el *comportament sedentari*. Estar actiu cada dia, sigui quin sigui el nivell de salut i la condició física, proporciona les bases per a una vida més saludable i feliç; fins i tot els petits canvis poden marcar una gran diferència amb el pas del temps (Gonzalez-Peris M et al., 2022).

La guia de *PEFS* de Catalunya recomana per als trastorns d'ansietat i depressió, programes d'exercicis rítmics i aeròbics, que mobilitzin grans grups musculars (caminar, marxa, ciclisme, natació, entre d'altres), d'intensitat baixa a moderada en sessions d'entre *30-45 minuts* de durada, com a mínim *3 cops a la setmana*. La millora dels símptomes s'observa a partir de les deu setmanes de tractament. També es recomana afegir un mínim de *2 dies* no consecutius d'exercicis de *força*. En aquest cas, és important que la persona tingui el control de l'exercici i l'obtenció pautaada d'uns objectius (Gonzalez-Peris M et al., 2022).

En l'actualitat, ha aparegut una nova tendència de caràcter esportiu per a fer front als trastorns d'ansietat i depressió. Juntament amb l'ajuda psicoterapeuta, els *esports de contacte* apareixen com a una nova eina per a combatre i millorar els diferents trastorns que apareixen en aquelles persones que no poden mantenir una estabilitat emocional. Segons un article d'intervenció, la realització de *boxa sense contacte* té unes millores en el tractament de malalties mentals com l'ansietat, la depressió, estrès posttraumàtic o l'esquizofrènia. Aquest exercici realitzat en períodes d'alta intensitat genera millores en la gestió de l'estrès, l'autoestima, la confiança en un mateix, la concentració, la crema metabòlica de greixos així com millores en la força i la coordinació (Bozdarov et al., 2023).

Per altra banda, tot i la poca densitat d'estudis que hi ha amb relació a la problemàtica entre la salut mental i els esports de contacte, els esports amb els quals s'han realitzat més estudis són la *boxa* i les *arts marcials* com el jiu-jitsu, el taekwondo o el judo. En aquest estudi els resultats principals van demostrar un 10% més d'ansietat total per la lluita lliure i el judo en comparació amb els altres grups ($p \leq 0,05$). Les atletes femenines van mostrar un 15% més d'ansietat que els homes, mentre que la intel·ligència emocional, va demostrar resultats un 10% millors per a les dones. Aquests resultats donen suport a la hipòtesi que les habilitats emocionals són un contribuent important a la intel·ligència emocional, especialment diferenciant els atletes d'alt nivell d'altres nivells. Els resultats es poden incorporar a estratègies per reduir l'ansietat i millorar la intel·ligència emocional, tenint en compte les particularitats de gènere i grups de nivell (Fernández et al., 2020).

L'evidència científica ens mostra que els practicants de *boxa* tenen unes característiques i atributs físics determinats. En aquest article, podem comprovar com aquests participants d'alt nivell mostren una propensió a nivells baixos de greix corporal. Per ajudar a donar suport a les demandes metabòliques generals d'un combat de boxa i per accelerar el procés de recuperació entre rondes, els atletes d'ambdós sexes necessiten un alt nivell d'aptitud cardiorespiratòria. Els boxejadors amateurs mostren una *potència anaeròbica màxima* i mitjana alta. La *força muscular* tant a les extremitats superiors com a les inferiors és primordial per a la victòria d'un lluitador i és una de les claus de l'èxit en la boxa. Com que els cops de boxa són accions breus i molt dinàmiques, el rendiment de boxa d'alt nivell requereix una potència muscular ben

desenvolupada tant a les extremitats superiors com inferiors. Encara que limitats, els estudis disponibles revelen que la força isomètrica està relacionada amb un rendiment de boxa d'alt nivell. Es requereixen futures investigacions sobre els atributs físics i fisiològics dels boxejadors i les boxejadores per enriquir el conjunt de dades actual i ajudar a crear un programa d'entrenament adequat (Chaabène et al., 2015).

Per a poder demostrar i donar eines per a resoldre la problemàtica presentada, el present estudi té com a objectiu fer una intervenció transversal, on ens basem en la hipòtesi següent:

- *Els esports de contacte tenen efectes positius a curt termini en aquelles persones que puguin patir diferents trastorns mentals, millorant o reduint la simptomatologia presentada amb anterioritat a la pràctica esportiva.*

L'objectiu principal d'aquest estudi d'intervenció quasi experimental, serà avaluar l'impacte que té la pràctica de boxa sobre la salut mental en una mostra de la població que practica boxa. De forma conjunta, s'avalua la percepció de tenir uns bons hàbits saludables dins de la mostra practicant de boxa. Per altra banda, tractarem d'identificar les millores que apareguin a en l'àmbit cognitiu i emocional en la mostra de l'estudi o millorar la imatge dels esports de contacte respecte als seus beneficis sobre la salut mental.

4. Justificació de l'estudi

Degut l'augment de casos clínics relacionats amb la salut i els trastorns mentals dins de la població general, és necessari fer recerca d'un mètode que ens permeti poder reduir els símptomes o inclús eliminar els diferents problemes de salut mental que es puguin presentar, més enllà del tractament amb fàrmacs i els seus efectes col·laterals o el tractament psicoterapèutic. Els *esports de contacte* poden ser una eina terapèutica alternativa dins d'aquest àmbit millorant la salut de l'organisme en l'àmbit fisiològic i cognitiu. D'aquesta manera es pot convertir en una eina complementària a fàrmacs o la teràpia cognitiva-conductual.

Dins de la base científica, hi trobem que la gran majoria dels estudis realitzats per a la millora de la simptomatologia o la cura dels trastorns mentals i la correlació que tenen amb la pràctica d'arts marcial o esport de contacte, són aquells que inclouen les disciplines del *Taitxí* i el *Mindfulness*. Aquests estudis defensen que la millor eina per a reduir els símptomes i millorar les condicions de vida d'aquelles persones amb problemes de salut mental són la pràctica d'ambdues disciplines (Yin et al., 2023).

Això fa que sigui necessari, per tant, fer un *estudi d'intervenció quasi experimental* que ens permeti conèixer els *efectes* i *l'impacte* que tenen els esports de contacte en una mostra practicant de boxa que pugui presentar *trastorns mentals* com l'ansietat o la depressió. En l'actualitat trobem una escassa literatura científica que ens arriben a confirmar o que puguin tenir una evidència clara sobre els efectes positius que tenen els *esports de contacte* davant dels diferents casos de persones que pateixen problemes de salut mental. Per tant, la realització d'aquest estudi d'intervenció quasi experimental, és vital per a poder conèixer els efectes que tindran dins de la mostra de l'estudi i l'aplicabilitat que tindran els resultats que apareguin, donant així una resposta clara al problema exposat.

5. Hipòtesis i objectius

Hipòtesis:

1. La boxa té efectes positius en els trastorns mentals i emocionals presentats en la mostra de l'estudi.
2. La pràctica de boxa millora l'estat d'ànim i l'autoestima.
3. La pràctica de boxa redueix l'estrès, l'ansietat i simptomatologia depressiva en la mostra de l'estudi.

Objectius:

General:

- *Avaluar l'efecte que té la boxa sobre la salut mental en una mostra de la població.*

Específics:

- *Identificar l'autopercepció dels hàbits saludables (alimentació i son) en la mostra d'un grup de practicants de boxa.*
- *Millorar la imatge dels esports de contacte pel que fa als seus beneficis sobre la salut mental.*

6. Metodologia

1. Disseny de l'estudi: El disseny de l'estudi serà el següent:

- El disseny de l'estudi tindrà una finalitat *analítica* i una *seqüència temporal longitudinal*, pel fet que compararem la relació que n'hi ha entre les diferents variables en dos punts separats en el temps. No hi ha *grup control*, per al que serà un *assaig no controlat*, donant lloc a la realització d'un estudi *Quasi-Experimental*. No es farà un reclutament aleatori de la mostra, sinó un reclutament per conveniència, on la mostra escollida és un grup de practicants del gimnàs de boxa on es durà a terme la intervenció. Al tractar-se d'un *assaig no controlat*, es prendran mesures a la mostra de forma prèvia i posterior. Les mesures prèvies es faran en repòs (basal) i les posteriors seran aquelles mesures corresponents a la resposta. Es tracta d'un *estudi analític*, ja que s'estudia i s'analitza una causa-efecte determinada. En aquest cas s'estudia l'impacte que té la pràctica de boxa en la salut mental d'una mostra de practicants. L'objectiu serà estimar l'eficàcia que té la intervenció. En el cas d'aquest estudi *Quasi-Experimental*, serà una de tipus preventiva. Entre ambdues mesures es realitzarà la *intervenció* i es durà a terme l'anàlisi pre i post de les mesures de la mostra. S'hauran de tenir en compte altres efectes com, l'efecte placebo, l'evolució natural, la regressió a la mitjana, l'efecte Hawthorne o altres intervencions.

2. Població i mostra: La població i la mostra de l'estudi serà el següent:

- La *població diana (N)*: serà el conjunt de persones en les quals estem interessats a obtenir unes conclusions. Farem una inferència. La *població diana* seran persones practicants de boxa d'entre *18-35 anys*.
- Els *criteris d'inclusió* de la mostra seran els següents:
 1. Edat: entre 18-35 anys.
 2. Gènere: Femení, Masculí, No binari
 3. Patologies: No han de patir cap mena de patologia o lesió física per a poder participar en l'estudi.
 4. Nivell d'entrenament: Mig. Hauran de realitzar un mínim de 3-4 hores setmanals de boxa.

- Els *criteris d'exclusió* seran els següents:
 1. Seran excloses de la mostra de l'estudi aquelles persones que presentin *patologies* prèvies a l'inici de la intervenció.
 2. Els participants menors de *18 anys* i majors de *35 anys*,
 3. Aquells participants que consumeixin *tabac* o *substàncies estupefaents*.
 4. Els participants que no tinguin un *mínim d'un any* d'experiència practicant la boxa.
 5. Aquells/es participants que facin menys de *3 sessions* d'entrenament seran excloses de la mostra de l'estudi.

- La mostra (n): Serà el subconjunt al qual tindrem accés i sobre el que realment farem les observacions (mesures). Per tant, la mostra seran, els primers (n) practicants de boxa en edat adulta que compleixin els criteris d'inclusió que es reclutin per l'estudi.

- Els subjectes es reclutaran a través d'un mostreig no probabilístic (No Aleatori), on els voluntaris s'escullen de la població d'estudi mitjançant mètodes en els quals no intervé l'atzar.

Els avantatges d'utilitzar aquest mètode serà la disponibilitat i l'accessibilitat a la mostra, per altra banda, l'inconvenient serà el biaix de selecció que pot aparèixer en la mostra.

Farem ús de un *mostreig consecutiu*, ja que seleccionarem els voluntaris que compleixin els *criteris de selecció*, a mesura que assisteixen al centre d'entrenament seleccionat durant un període de temps determinat.

En últim lloc, farem ús d'una mostra *No aleatòria simple*, perquè no aplicarem subgrups ni blocs.

La *mida mostral* de l'estudi serà de 23 persones.

- 3. **Assignació dels individus al grup d'estudi:** Els individus seran assignats a un únic grup d'estudi, per tant, no existeix un grup de comparació recurrent. Tots els individus reben la mateixa intervenció, l'assignació al grup d'estudi no es realitza de forma aleatòria. Un cop dut a terme l'anàlisi pre i post a la intervenció, no podem assegurar que la resposta observada al final sigui conseqüència exclusiva de la mateixa intervenció. Poden influir

altres factors no controlats com els esmentats anteriorment en l'apartat del disseny de l'estudi.

4. **Variables en l'estudi:** Les variables de l'estudi, són les característiques observables i mesurables que poden tenir diferents valors en els individus d'una població i que representen els conceptes de l'estudi en la investigació. Es classificaran de la següent forma:

- ***Variables que permeten avaluar l'aplicabilitat del protocol:***

Són aquelles relacionades amb els criteris d'inclusió i exclusió de l'estudi. Les variables que trobarem seran:

- Edat
- Gènere
- Condició prèvia (patologies) que presenten els individus
- Nivell Entrenament
- Consum de tabac o substàncies estupefaents
- Participació en 3 sessions a la setmana
- Experiència de mínim 1 any practicant boxa

- ***Variables descriptives de la mostra:***

- Edat
- Gènere
- Condició física prèvia basada en dies d'entrenament (Volum AF)
- Lloc de residència
- Pes
- Alçada
- Percepció de millora d'hàbits saludables (son i alimentació)

- ***Variables que permeten mesurar els factors de l'estudi i la resposta:***

- **Variables de l'estudi (independents):** La pràctica d'exercici físic, en aquest cas particular, la pràctica de boxa durant 3 dies a la setmana, amb una durada d'1 hora per sessió, a una intensitat mitjana-alta. S'avalua amb l'assistència de la mostra als entrenaments setmanals.

- **Variables de resposta (dependents):** Ansietat, depressió i estrès.
L'ansietat i l'estrès es mesuren amb el qüestionari *STAI (Annex 1)*.
La depressió es mesurarà amb el qüestionari *BDI-II (Annex 2)*.
En ambdós casos es mesuren de forma prèvia i posterior a la intervenció de l'estudi.
Tant les variables de l'estudi com les de resposta seran fonamentals per a respondre l'objectiu de l'estudi.

- **Variables modificadores de resposta i factors de confusió:**
 - **Factors de confusió:** Consum de tabac o substàncies estupefaents.
 - Les variables seran recollides per l'autor de l'estudi, Ismael Valle Rodríguez, mitjançant els diferents qüestionaris *STAI (Annex 1)* i *BDI-II (Annex 2)*. Les variables es mesuren de forma qualitativa i quantitativa segons les variables a tractar.

5. **Recollida de dades:** El responsable i encarregat de la recollida de dades serà l'autor de l'estudi, Ismael Valle Rodríguez. Com a instruments de recollida de dades s'utilitzaran els diferents qüestionaris *STAI (Annex 1)* i *BDI-II (Annex 2)* en format Google Forms, aquests qüestionaris ens donaran la informació necessària per a resoldre la problemàtica presentada a l'inici de l'estudi. Els diferents instruments esmentats amb anterioritat, seran traslladats a la mostra de l'estudi. Per a iniciar l'estudi, es farà una primera mesura prèvia a la intervenció, on els participants de l'estudi, respondran a les preguntes formulades en el document adjuntat en un estat metabòlic de descans (basal). Al cap de *8 setmanes*, es tornaran a passar els diferents qüestionaris de forma posterior a la intervenció per a poder recollir els resultats finals i donar lloc a l'anàlisi del pre i post intervenció. Les primeres mesures prèvies es recolliran la setmana del *19 de febrer* i els resultats post intervenció la setmana del *15 d'abril*. Les dades seran recollides en els diferents qüestionaris que es repartiran a la mostra/població i adjuntes en un Excel per a fer el corresponent *anàlisi estadística*.

A l'hora de dur a terme la correcció i el sumatori de les respostes en ambdós qüestionaris, s'utilitzaran diferents criteris segons el tipus de pregunta que s'està avaluant. En el cas del qüestionari *STAI*, s'avaluaran de forma inversa aquells ítems que

indiquin absència d'ansietat. En aquest cas, seran les preguntes 1,2,5,8,10,11,15,16,19 i 20 relacionades amb l'ansietat estat. Per altra banda, els ítems relacionats amb l'ansietat tret que es puntuaran de forma inversa seran les preguntes 21,26,27,30,33,36,39. La puntuació inversa, per tant, quedarà de la següent manera:

- 0=3 punts
- 1=2 punts
- 2=1 punt
- 3=0 punts.

Un cop realitzat el sumatori total dels diferents ítems, el número que aparegui serà traslladat a una taula amb diferents barems. El resultat final està directament relacionat amb una sèrie de centils estipulats. Els barems a tenir en compte són els següents:

- 29-60: Nivell d'ansietat Alt
- 20-28: Nivell d'ansietat Mitjà
- 19: Nivell d'ansietat Normal
- 14-18: Nivell d'ansietat Baix.

En aquesta anàlisi, s'ha agrupat aquestes categories en 3: nivell alt, nivell mitjà i nivell baix. El nivell baix serà igual al valor numèric 1. El valor mitjà al valor numèric 2, i el nivell alt al valor numèric 3.

Amb relació al BDI-II, es realitza un sumatori de totes les respostes i el resultat final es traslladarà a una taula d'interpretació de dades. En aquesta taula, apareixen diferents barems que indiquen quin és el grau depressiu que pateix el participant de l'estudi. Els barems que es tindran en compte són els següents:

- 1-10: Alts i baixos són considerats normals
- 11-16: Lleu perturbació de l'estat d'ànim
- 17-20: Estats de depressió intermitent
- 21-30: Depressió moderada
- 31-40: Depressió greu
- >40: Depressió extrema

En aquesta anàlisi, s'ha agrupat aquestes categories en 3: normal o baix , lleu pertorbació i depressió. El nivell normal serà igual al valor numèric 1. El nivell de lleu pertorbació al valor numèric 2, i el nivell depressiu al valor numèric 3.

En finalitzar la intervenció, s'inclourà un apartat en l'àmbit qualitatiu on es pregunta a la mostra si ha experimentat millores a escala física i mental. Les preguntes aniran enfocades a l'efecte que han pogut experimentar respecte a els hàbits alimentaris, hàbits de la son, millores en l'estat d'ànim o la percepció que poden tenir pel que fa a la salut en general.

En l'apartat dels resultats, trobarem la categorització de les millores experimentades per part de la mostra un cop finalitzada la intervenció.

6. **Descripció del grup d'estudi i proposta d'intervenció:** El grup d'estudi o mostra serà la població que acudeix de forma regular a un gimnàs boxa, aquest grup d'estudi serà d'un total de *20 persones* i serà seleccionat de forma aleatòria, es duran a terme *3 sessions setmanals* amb una durada d'*1 hora per sessió* durant un temps de *8 setmanes* sent l'inici el 19 de febrer i el final el dia 15 d'abril, els procediments que s'aplicaran durant les sessions seran els següents:

- Els entrenaments constaran d'una primera part d'escalfament de 10 ' on els pacients faran un treball individual de salt a la corda i shadowboxing al mirall.
- Com a treball tècnic faran *8 rondes de 3 minuts* en parelles. En aquestes 8 rondes, faran un *treball tècnic* amb els guants. Hi haurà descans d'*1 minut* entre rondes.
- Per a donar per finalitzada la sessió, es farà *sparring* durant 3 rondes amb un casco de protecció i bucal. Els guants utilitzats en l'estudi tindran una mida de *16 Oz*.
- La durada de la sessió tindrà un total d'una hora, dividint-la així en una primera part d'escalfament, seguida d'un treball tècnic específic i finalitzant amb un treball general de sparring.
- Es treballen les condicions de *resistència cardiovascular* i així com la *potència i enfortiment muscular*.

- Les proves es realitzaran al gimnàs de boxa “*Ilion les Corts*” en el carrer Novell 87-89 de la ciutat de *Barcelona*.
 - El responsable que durà a terme les intervencions serà l'autor del TFG i de l'estudi, Ismael Valle Rodríguez. Aquest estudi estarà supervisat per la directora responsable, Alba Pardo Fernández.
7. **Anàlisi estadística:** Les dades es recopilaran a través dels diferents qüestionaris mencionats amb anterioritat i s'introduiran en un full de càlcul Excel. L'anàlisi estadística que utilitzem en aquest estudi per avaluar la diferència entre variables qualitatives és el test estadístic χ^2 (chi quadrat) (*Annex 5*) d'entre diferents mostres independents utilitzant el software *Jamovi* (v2.2.5).
8. **Consideracions ètiques:** El comitè d'ètica de la comissió de TFG del TecnoCampus serà l'encarregat d'autoritzar l'obtenció de dades seguint el protocol establert. S'haurà de presentar un *full d'informació als participants* de l'estudi, on es donarà consentiment informat (*Annex 3*), per a poder participar-hi i una explicació clara i concisa tant de forma escrita com oral dels riscos i beneficis que hi han a l'hora de participar en aquest estudi, segons el que disposa la Declaració de Hèlsinki (“World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects,” 2013) amb la voluntat de retirar-se del projecte en qualsevol moment sense que això afecti el tractament que estan rebent els participants. Aquest consentiment informat es passarà en un document Google Forms de forma prèvia a la intervenció.
- El responsable de l'estudi es troba en l'obligació d'informar els participants del projecte, quina serà la *finalitat de l'estudi*, quina serà la metodologia que s'aplica, així com les diferents fases de l'estudi i els criteris d'avaluació pertinents.
- En aquest estudi es garantirà la *confidencialitat* de les dades personals dels participants. Un cop s'accepti el consentiment informat, s'assignarà a cadascun d'ells un codi numèric d'identificació per assegurar l'anonimització dels participants. Seguint la *Llei Orgànica 3/2018*, del 5 de desembre, de protecció de dades personals i el *Reglament General (UE) 2016/679*, del 27 d'abril de 2016, de protecció de dades (*RGPD*) cap de les dades obtingudes es faran servir per a un altre propòsit que no hi sigui el d'aquest mateix estudi.

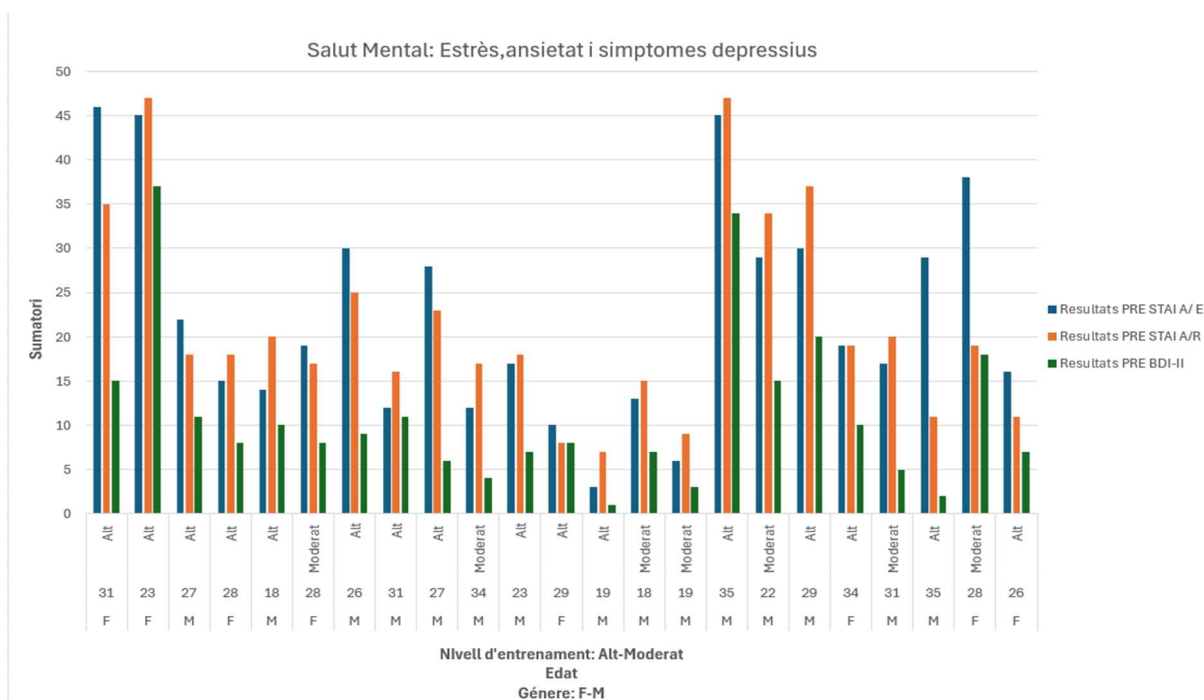
7. Resultats

A continuació, farem una descripció de la mostra escollida per a l'estudi. La mida de la mostra és de 23 subjectes, tenint un 65% d'homes i un 35% de dones. En un inici, la mostra era de 25, per el que no hi ha una adherència del 100% a la intervenció. Els motius d'abandonament, són les diferents patologies que patien els subjectes. L'edat mitjana dels subjectes és de 27 anys i el nivell d'entrenament mitjà ha estat majoritàriament alt (>4 dies d'entrenament).

La següent gràfica mostra els resultats finals de la pre intervenció. Les variables utilitzades són, el gènere, l'edat i el nivell d'entrenament de cadascun dels subjectes, comparant-los amb els resultats finals dels qüestionaris STAI (*Annex 1*) i BDI-II (*Annex 2*).

7.1 Descripció de la mostra pre intervenció

Gràfica 1. Distribució de la mostra segons les variables de Salut Mental: Estrès, ansietat i símptomes depressius en la pre intervenció



Sumatòria Ansietat Estat-Tret (STAI)

0-20: *Nivell d'ansietat Baix*

20-28: *Nivell d'ansietat Mitjà*

29-60: *Nivell d'ansietat Alt*

Sumatori BDI-II (Depressió)

1-10: *Normal*

11-20: *Lleu Pertorbació*

>20: *Depressió.*

En la gràfica, s'observa els valors inicials de la mostra respecte al nivell d'ansietat i depressió. Un 23 % de la mostra (6 subjectes), es troba en un nivell d'ansietat alt. Un 17,4% de la mostra (4 subjectes), es troba en un nivell d'ansietat mitjà. Un 43,5 % es troba en un nivell d'ansietat alt-mitjà. Per tant, només un 56,5% dels subjectes té un nivell d'ansietat baix en el moment present de realitzar el qüestionari.

Respecte a la simptomatologia depressiva, s'analitza que un 13% de la mostra (3 subjectes) té un sumatori de <20, i per tant es troba en un estat depressiu en el moment previ a la intervenció. Un 30,4% de la mostra (7 subjectes), es diagnostica amb una lleu pertorbació de l'estat d'ànim. El 43,5% dels subjectes de la mostra pateixen símptomes depressius en el moment present de portar a cap el qüestionari.

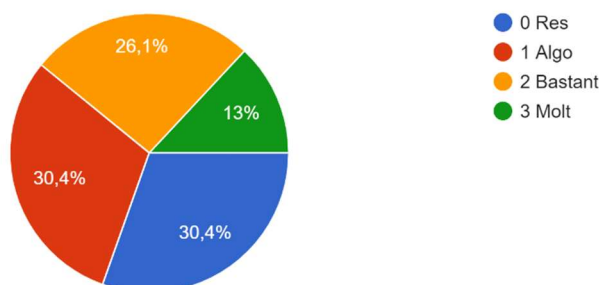
7.2 Avaluació pre intervenció del nivell ansietat-estat (A/E)

En el qüestionari STAI Ansietat-Estat, s'avalua l'ansietat que poden estar patint els subjectes en el moment present en el qual realitzen el qüestionari. Trobem com a dades rellevants, aquelles que compleixen amb un sumatori total elevat en els ítems relacionats directament amb l'aparició d'ansietat. Les variables amb més puntuació que equivalen a un major risc d'ansietat són: preocupació, tensió, nervis, ansietat i preocupació per a les desgràcies futures.

La pregunta que té un sumatori més elevat, és la relacionada amb la preocupació. La suma total és de 28 punts totals, donant lloc a una ansietat-estat elevada. Un 70% de la mostra declara un estat de preocupació en el moment actual.

Gràfica 2. Pregunta qüestionari STAI A/E: preocupació

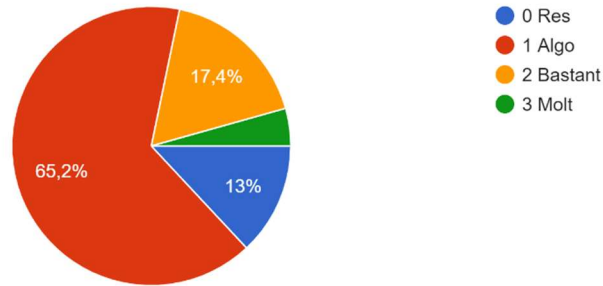
17. Estic preocupat/da
23 respostes



Gràfica 3. Pregunta qüestionari STAI A/E: tensió

3. Estic tens/a.

23 respostes

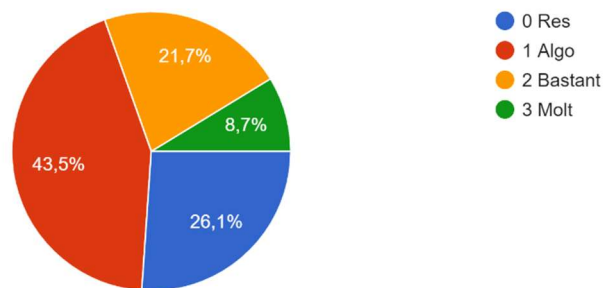


Altres variables amb una puntuació elevada són, la tensió i els nervis que estan patint els individus de la mostra en el moment present en què estan realitzant el qüestionari. La puntuació és de 26 i 27 respectivament. Un 87% de la mostra declara que es troba tens/a així com un 74% es troba nerviós/a.

Gràfica 4. Pregunta qüestionari STAI A/E: nerviosisme

12. Em sento nerviós/a.

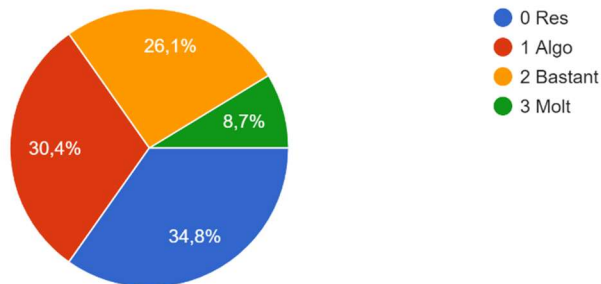
23 respostes



Gràfica 5. Pregunta qüestionari STAI A/E: preocupacions futures

7. Estic preocupat/da ara per possibles desgràcies futures.

23 respostes

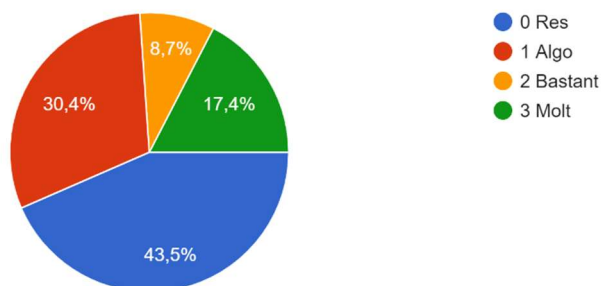


L'angoixa i la preocupació per a les possibles desgràcies futures són les altres variables que obtenen una puntuació elevada. Les puntuacions en ambdós casos, és de 25 i 23 respectivament.

Gràfica 6. Pregunta qüestionari STAI A/E: angoixa

9. Em sento angustiat/da.

23 respostes



Les variables que descriuen un menor risc d'ansietat són aquelles relacionades amb: el descans i la seguretat. Obtenint puntuacions molt elevades d'entre 42 i 25 punts respectivament. El 70% de la mostra declara sentir-se descansat/da, així com el 69,5% autopercep una seguretat en si mateix/a.

7.3 Avaluació pre intervenció del nivell ansietat-tret (A/T)

En el qüestionari STAI-tret, s'avalua l'ansietat tret que han patit els subjectes tenint en compte com se senten de forma general els individus en el seu dia a dia.

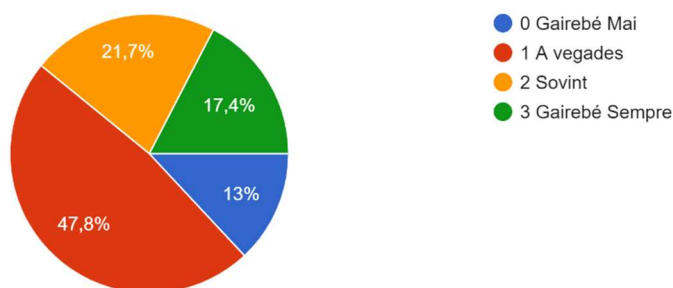
Les variables amb més puntuació que equivalen a un major risc d'ansietat-tret són: la tensió, l'agitació, pensaments negatius, serietat i la preocupació excessiva.

La tensió i l'agitació tenen una suma molt elevada obtenint 33 punts de valoració final. Un 87% de la mostra declara sentir-se tens/a o agitat/da quan pensa en situacions o preocupacions actuals.

Gràfica 7. Pregunta qüestionari STAI A/T: tensió

20. Quan penso en situacions o preocupacions actuals em poso tens/a i agitat/da.

23 respostes

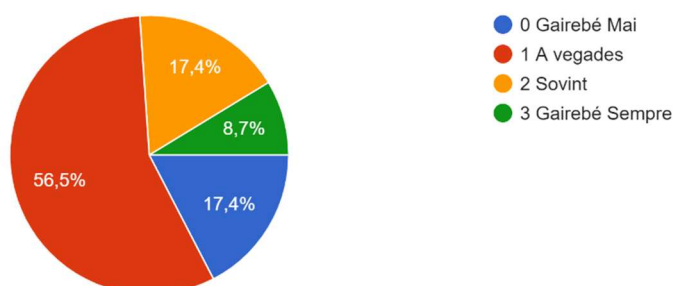


Els pensaments negatius que ronden pel cap dels subjectes o la serietat, obtenen un sumatori total de punts molt elevat de 27 i 38 respectivament, que ens indiquen un estat d'ansietat tret preocupant.

Gràfica 8. Pregunta qüestionari STAI A/T: preocupació excessiva

9. Em preocupo massa per coses sense importància.

23 respostes



Les variables que descriuen un menor risc d'ansietat són aquelles relacionades amb la satisfacció personal, la seguretat i el fet de considerar-se persones tranquil·les i serenes. El 69,5% de la mostra es declara satisfet/a, així com un 73,9% es consideren persones tranquil·les i serenes.

7.4 Avaluació pre intervenció del nivell de depressió (BDI-II)

En l'inventari de Beck (BDI-II), els resultats obtinguts ens confirmen si els subjectes tenen una simptomatologia depressiva respecte a les dues últimes setmanes i quin és el grau de depressió que poden arribar a tenir.

Les variables a destacar són els nivells d'autocrítica o bé d'agitació en les dues últimes setmanes. S'assoleixen puntuacions de 25 i 16. El 74% de la mostra declara culpabilitzar-se de forma habitual, així com un 61% es declara més tens/a o agitat/da que de costum.

Gràfica 9. Pregunta qüestionari BDI-II : agitació

11. Agitació.

23 respostes



Gràfica 10. Pregunta qüestionari BDI-II: autocrítica

8. Autocrítica.

23 respostes



Les variables que obtenen una puntuació molt baixa respecte a la simptomatologia depressiva són la tristesa o el càstig. Les dues preguntes obtenen una puntuació mínima de 2 punts. El 91% de la mostra declara no senti tristesa ni sentiments de càstig.

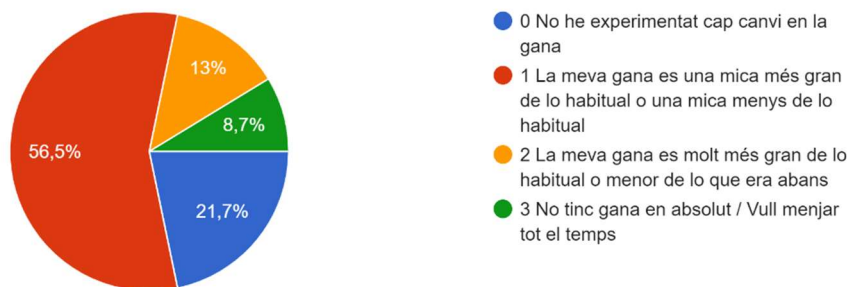
7.5 Avaluació pre intervenció de l'autopercepció d'hàbits saludables

En els ítems d'autopercepció d'hàbits saludables, les variables que s'avaluen són les relacionades amb l'alimentació o els hàbits de la son. En ambdós casos, la puntuació és de 24 i 22 respectivament. El 78% de la mostra ha declarat experimentar canvis en l'alimentació o la gana. Per altra banda, un 65% han experimentat canvis en els hàbits de la son.

Gràfica 11. Pregunta autopercepció: alimentació

18. Canvis en l'alimentació o la gana.

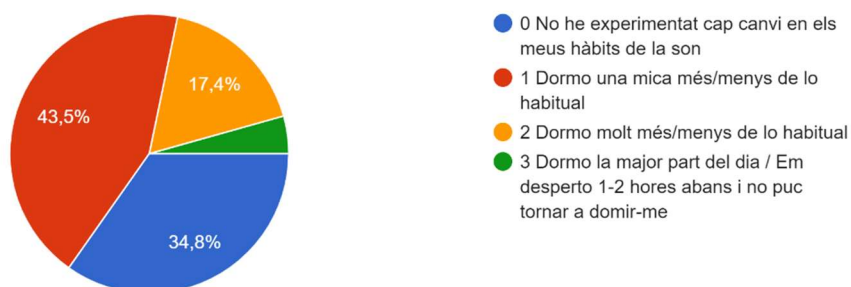
23 respostes



Gràfica 12. Pregunta autopercepció: son

16. Canvis en els hàbits de la son.

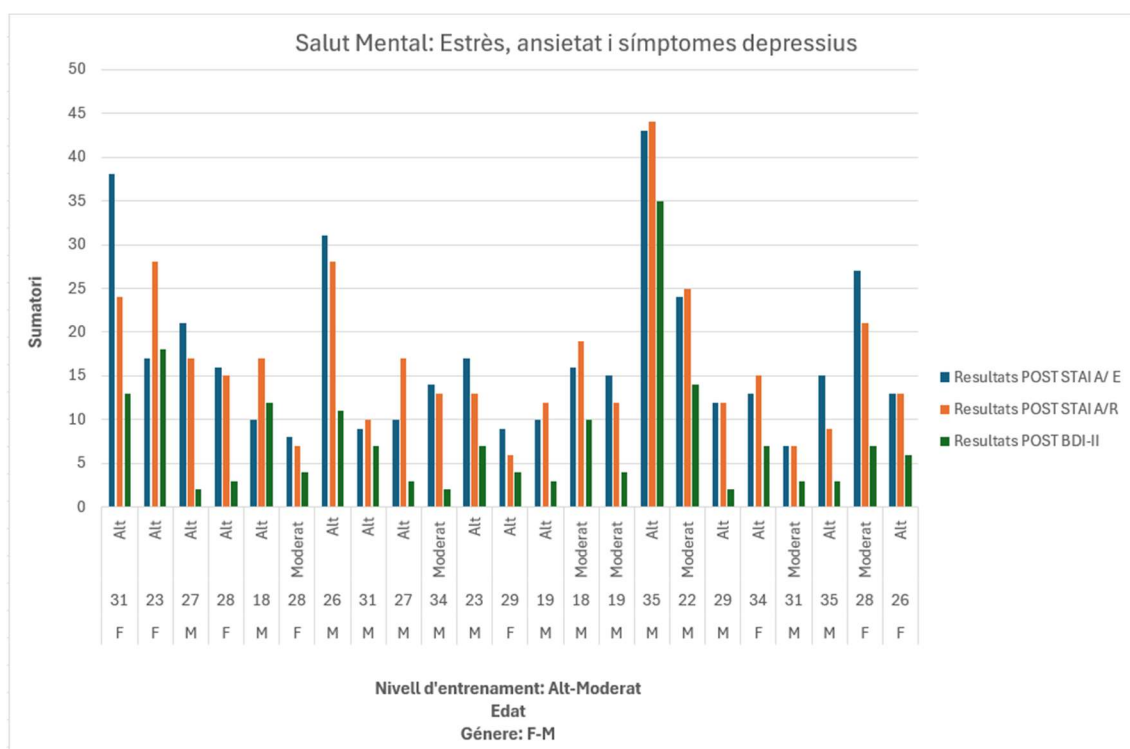
23 respostes



7.6 Descripció de la mostra post intervenció

En la següent gràfica, podem apreciar els resultats finals de la post intervenció. Les variables utilitzades són el gènere, l'edat i el nivell d'entrenament de cadascun dels subjectes comparant-los amb els resultats finals dels qüestionaris STAI (*Annex 1*) i BDI-II (*Annex 2*).

Gràfica 13. Distribució de la mostra segons les variables de Salut Mental: Estrès, ansietat i símptomes depressius en la post intervenció



Sumatòria Ansietat Estat-Tret (STAI)

0-20: Nivell d'ansietat Baix

20-28: Nivell d'ansietat Mitjà

29-60: Nivell d'ansietat Alt

Sumatori BDI-II (Depressió)

1-10: Normal

11-20: Lleu Pertorbació

>20: Depressió.

En la gràfica, s'observa els valors finals de la mostra respecte al nivell d'ansietat i depressió. Un 13% de la mostra (3 subjectes), es troba en un nivell d'ansietat alt. Un 13% de la mostra (3 subjectes), es troba en un nivell d'ansietat mitjà. El 26% es troba en un nivell d'ansietat alt-mitjà. Per tant, un 74% dels subjectes podríem dir que té un nivell d'ansietat baix en el moment present de portar a cap el qüestionari.

Respecte a la simptomatologia depressiva, es considera que un 4,3% de la mostra (1 subjecte) té un sumatori de <20, i es troba en un estat depressiu en el moment de contestar el qüestionari posterior a la intervenció. Un 21,7% de la mostra (5 subjectes), es diagnostica amb un estat de lleu perturbació de l'estat d'ànim. El 26% dels subjectes de la mostra pateixen símptomes depressius en el moment present de fer el qüestionari.

Podem apreciar, com es mantenen alts els nivells d'ansietat-estat en dos dels subjectes que presentaven símptomes d'ansietat en la pre intervenció. Per altra banda, hi ha una disminució de l'ansietat i simptomatologia depressiva dels subjectes, que presentaven un sumatori total per sobre nivells normals.

7.7 Avaluació post intervenció del nivell ansietat-estat (A/E)

Les variables amb més puntuació que equivalen a un major risc d'ansietat són: la preocupació, la tensió, i la preocupació per a possibles desgràcies futures.

Els ítems que presenten un sumatori més elevat en l'etapa de post intervenció, són la preocupació i la tensió, amb una suma total de 21 i 19 respectivament. El 65% de la mostra es declara tens/a, així com un 69,6% es troba en un estat de preocupació davant de qualsevol situació present (*Annex 4*).

Les possibles desgràcies futures tenen una puntuació prou elevada, amb un total de 19 punts en el sumatori. El 57% de la mostra està preocupat/da per a possibles desgràcies futures.

Les variables que presenten una puntuació més baixa, i per tant un menor risc d'ansietat són el descans i la confortabilitat. Els resultats han estat de 31 i 30 respectivament. El 65% de la mostra declara que se senten totalment descansats, així com el 70% es troben confortables en la situació actual (*Annex 4*).

7.8 Avaluació post intervenció del nivell ansietat-tret (A/T)

Les variables que presenten una puntuació més elevada i, per tant, un major risc d'ansietat-tret són: la serietat, la tensió, l'agitació, la preocupació excessiva o bé la felicitat dels altres.

La serietat i la tensió o agitació obtenen una puntuació de 32 i 25 respectivament. El 91% de la mostra declara que es pren les coses amb massa serietat. Un 74% de la mostra es troba tens/a o agitat/da quan pensa en situacions o preocupacions actuals (*Annex 4*).

Un altre ítem a destacar, ha estat aquell relacionat amb la felicitat dels altres i la preocupació excessiva tenint una puntuació de 24 i 21 respectivament. Un 65,2% li agradaria ser igual de feliç que la resta de persones del seu voltant.

Les variables que tenen una menor puntuació i, per tant, un menor risc de patir ansietat-tret son: el descans, la seguretat i la satisfacció personal. La puntuació ha estat de 27,24 i 21 respectivament. Un 95,7% de la mostra es declara descansat/da, així com un 93% se senten satisfets en el moment actual (*Annex 4*).

7.9 Avaluació post intervenció del nivell de depressió (BDI-II)

Les variables que han obtingut una suma total més elevada i que ens indiquen una simptomatologia depressiva, són aquelles relacionades amb l'autocrítica i la fatiga. La puntuació és de 15 i 13 respectivament. El 73,9% declara culpabilitzar-se més de el que és habitual, mentre que 47,8% de la mostra declara estar més cansat de l'habitual (*Annex 4*).

Les variables que assoleixen una puntuació més baixa, i per tant una simptomatologia depressiva menor són: els desitjos suïcides i els sentiments de càstig. Els dos ítems obtenen una puntuació de 2 punts en les sumatòries. El 91,3% de la mostra declara no haver tingut pensaments suïcides o sentiments de càstig (*Annex 4*).

7.10 Avaluació post intervenció de l'autopercepció d'hàbits saludables

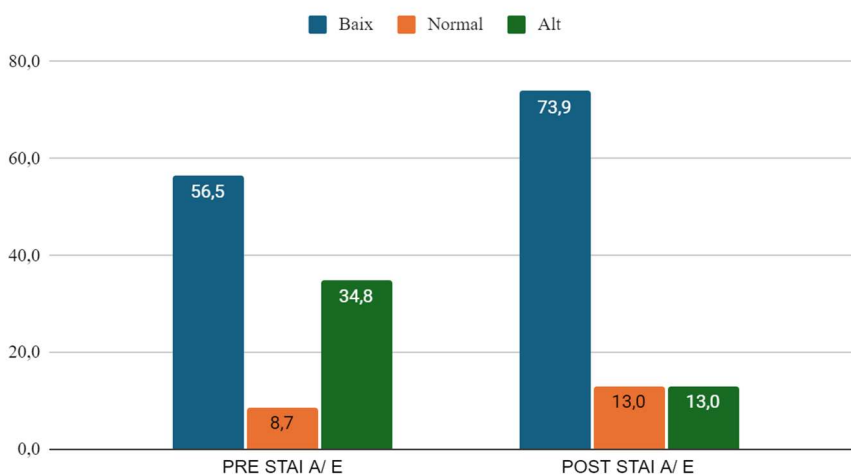
En els ítems d'autopercepció d'hàbits saludables, les variables que s'avaluen són les relacionades amb l'alimentació o els hàbits de la son. En ambdós casos, la puntuació és de 18 i 16 respectivament. El 69,6% de la mostra declara haver experimentat canvis en l'alimentació o la gana. Un 56,5% dels participants declara haver tingut canvis en la son un cop finalitzada la intervenció (*Annex 4*).

7.11 Resultats PRE i POST

7.11.1 Resultats del nivell d'ansietat segons gènere (qüestionari STAI A/E)

En la pre intervenció, el 43,5% de la mostra experimenta un nivell d'ansietat-estat mitjà-alt. Si comparem homes i dones, els homes presentem un nivell d'ansietat més elevat (21,7%) que les dones (13%). En la post intervenció un 73,9% de la mostra declara tenir un nivell d'ansietat baix. Un 13% declara un estat d'ansietat mitjà o alt. La reducció de l'ansietat és present en els dos grups mantenint més prevalença entre els homes d'ansietat alta (8,7% homes, 4,3% dones). Observem com no hi ha diferència significativa entre gèneres, ja que la p és $>0,05$ (Annex 5).

Gràfica 14. Distribució de la mostra segons nivell d'ansietat estat (STAI A/E)



Gràfica 1. Distribució de la mostra segons nivell d'ansietat estat (STAI A/E)

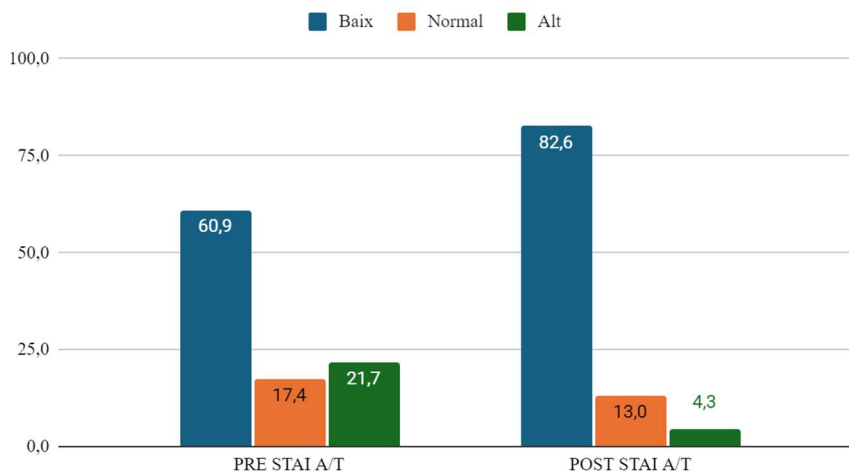
En la gràfica, s'observa una disminució del nivell d'ansietat, especialment del nivell alt. La reducció dels nivells alts després de la intervenció és d'un 21,8%.

7.11.2 Resultats del nivell d'ansietat segons gènere (qüestionari STAI A/T)

En la pre intervenció, un 39,1% de la mostra declara nivells d'ansietat-tret mitjos o alts. Les dades tenen major rellevància en el gènere femení, un 8,7% (2 subjectes) pateix nivells d'ansietat alts respecte a una mostra de 8 subjectes. En el gènere masculí, un 30,4% de la mostra declara nivells d'ansietat-tret mitjos o alts. En la post intervenció, un 82,6% de la mostra declara nivells d'ansietat-tret baixos un cop finalitzada la intervenció. Un 17,3% dels subjectes presenten

nivells d'ansietat-tret mitjos i elevats. Observem com no hi ha diferència significativa entre gèneres, ja que la p és $>0,05$ (Annex 5).

Gràfica 15. Distribució de la mostra segons nivell d'ansietat tret (STAI A/T)



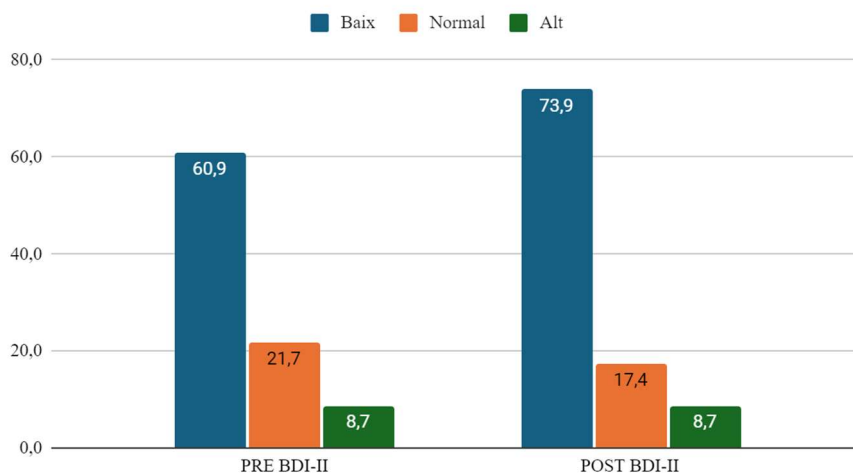
Gràfica 2. Distribució de la mostra segons nivell d'ansietat tret (STAI A/T)

En la gràfica, s'observa la disminució en un 17,4% del nivell alt d'ansietat/tret en la mostra post intervenció. Es considera que després de la intervenció el 82,6% declara tenir un nivell baix d'ansietat comparant amb el 60,9% inicial.

7.11.3 Resultats del nivell de depressió segons gènere (qüestionari BDI-II)

En la pre intervenció, la mostra declara que un 39,1% pateix símptomes depressius. Un 60,9% declara no tenir cap pertorbació del seu estat d'ànim. Tant en homes com en dones, un 8,7% declara tenir símptomes depressius alts. En la post intervenció un 73,9% de la mostra declara no tenir cap simptomatologia depressiva un cop finalitzada la intervenció. Un 8,7% sí que declara tenir símptomes depressius elevats. Observem com no hi ha diferència significativa entre gèneres, ja que la p és $>0,05$ (Annex 5).

Gràfica 16. Distribució de la mostra segons el grau de depressió (BDI-II)

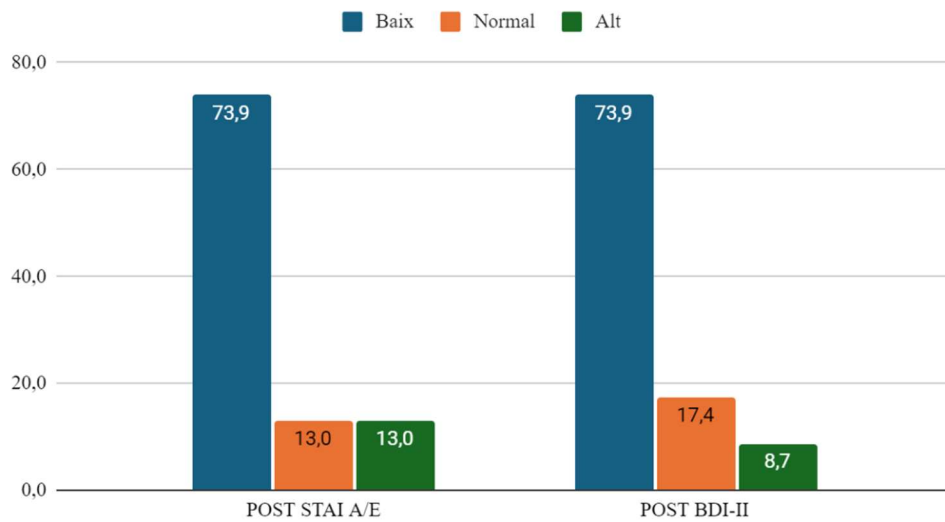


Gràfica 3. Distribució de la mostra segons el grau de depressió (BDI-II)

En la gràfica, s'observa una millora de la simptomatologia depressiva. Hi ha una reducció del nivell mitjà del grau de depressió de 21,7% a 17,4%. Al final de mostra el 74% mostra valors baixos de simptomatologia depressiva, mentre que no hi ha diferències entre els valors pre i post del grau alt de depressió.

7.12 Comparació post intervenció del nivell d'ansietat-estat i depressió

Gràfica 17. Distribució comparativa de la mostra (POST STAI A/E vs POST BDI-II)

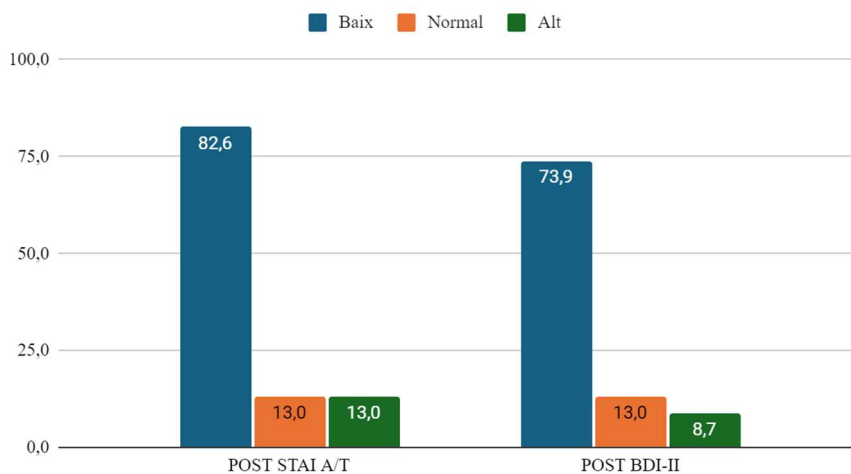


Gràfica 4. Distribució comparativa de la mostra (POST STAI vs POST BDI-II)

En la gràfica, s'observa una disminució dels nivells d'ansietat alts i simptomatologia depressiva. La mostra que declara tenir uns nivells d'ansietat-estat alts previs a la intervenció passa a tenir una reducció notable en la simptomatologia depressiva un cop finalitzada la intervenció.

7.13 Comparació post intervenció del nivell d'ansietat-tret i depressió

Gràfica 18. Distribució comparativa de la mostra (POST STAI A/T vs POST BDI-II)

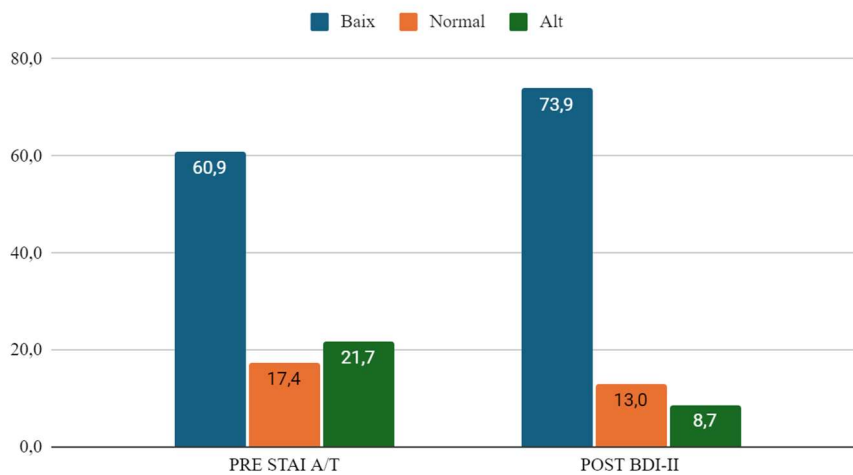


Gràfica 5. Distribució comparativa de la mostra (POST STAI A/T vs POST BDI-II)

En la gràfica, s'observa una disminució dels nivells d'ansietat alts i simptomatologia depressiva.

7.14 Comparació pre i post dels nivells d'ansietat i depressió

Gràfica 19. Distribució comparativa de la mostra (PRE STAI A/T vs POST BDI-II)



Gràfica 7. Distribució comparativa de la mostra (PRE STAI A/T vs POST BDI-II)

En la gràfica, la mostra que declara tenir uns nivells d'ansietat-tret més elevats passa a tenir a una reducció notable en la simptomatologia depressiva un cop finalitzada la intervenció. Es veuen reduïts els símptomes en un 13%.

7.15 Avaluació dels efectes i beneficis de la intervenció

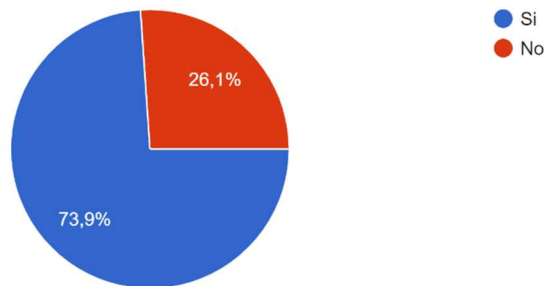
En últim lloc, es realitzen una sèrie de preguntes subjectives qualitatives on s'avalua quina percepció de millora que ha experimentat la mostra un cop finalitzada la intervenció. Les variables són:

- Has experimentat una millora en els teus hàbits de la son?

Gràfic 20. Distribució de la mostra segons hàbits de son

1. Has experimentat una millora en els teus hàbits de la son.

23 respostes



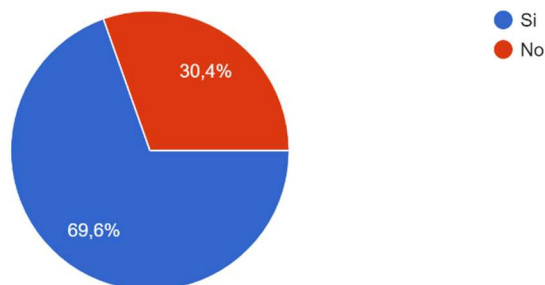
En el gràfic 20, un 73,9% han experimentat millores en els seus hàbits de la son, respecte a un 26,1% de subjectes que no han experimentat cap mena de canvi.

- Has experimentat una millora en els teus hàbits alimentaris?

Gràfic 21. Distribució de la mostra segons hàbits alimentaris

2. Has experimentat una millora en els teus hàbits alimentaris.

23 respostes



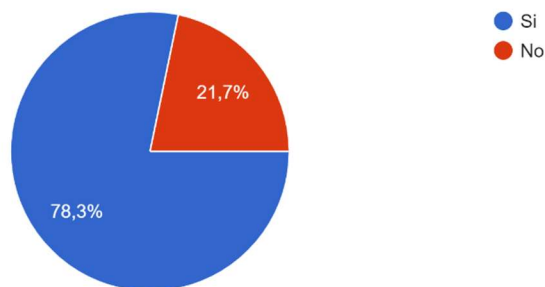
En el gràfic 21, s'observa com un 69,6% de subjectes han experimentat una millora en els seus hàbits alimentaris, respecte a un 30,4% que no ho ha fet.

- Has experimentat una millora en el teu estat d'ànim?

Gràfic 22. Distribució de la mostra segons millora en l'estat d'ànim

3. Has experimentat una millora en el teu estat d'ànim.

23 respostes



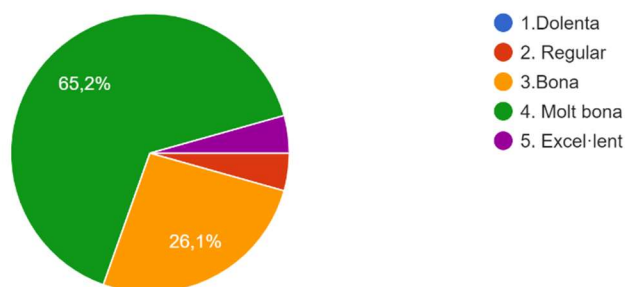
En el gràfic 22, un 78,3% ha experimentat una millora en el seu estat. Només un 21,7% dels subjectes, no ha experimentat cap classe de millora.

- En general, vostè considera que la seva salut és?

Gràfic 23. Distribució de la mostra segons percepció de salut física i mental

4. En general, vosté considera que la seva salut és?

23 respostes



En el gràfic 23, un 65,2% dels subjectes considera que la seva salut és molt bona un cop finalitzada la intervenció. Un 4,3% considera que la seva salut és regular o excel·lent.

En aquest últim apartat de caràcter qualitatiu apareix el següent ítem:

- Has experimentat alguna altra millora en l'àmbit físic o mental ?

La mostra declara que un 26% (6 subjectes) ha obtingut millores únicament en l'escala física, mentre que un 30,4% ha obtingut millores només en l'àmbit mental (7 subjectes). El 34,7% (8 subjectes) de la mostra ha declarat que ha assolit millores físiques i mentals. Només un 8,7% (2 subjectes) no ha aconseguit cap classe de millora.

8. Discussió

L'objectiu d'aquest estudi, és avaluar l'efecte que té la boxa sobre la salut mental en un grup de practicants. Els resultats obtinguts mostren una disminució en el % de la mostra que pateix uns nivells d'ansietat alts previs a la intervenció. Per altra banda, en els resultats assolits en simptomatologia depressiva, s'observa com també hi ha una disminució en el % on la mostra presenta una simptomatologia depressiva lleu. Podem afirmar que no hi ha diferència significativa entre gèneres. D'altra banda, hi trobem una correlació directa entre aquells subjectes que presenten una simptomatologia depressiva i diferents estats d'ansietat.

Respecte a la primera hipòtesi, hi trobem efectes positius en els trastorns mentals/ emocionals presentats en la mostra de l'estudi. Els valors d'ansietat i simptomatologia depressiva que presenten els subjectes han disminuït un cop finalitzada la intervenció. Aquestes dades revelen que la boxa pot ser una eina terapèutica per a prevenir i reduir la simptomatologia de trastorns mentals/emocionals en una mostra de la població. Aquests resultats estan en consonància amb els presentats per (Oertel-Knöchel et al.,2014), on s'avaluen els efectes que té l'exercici aeròbic (boxa) en pacients amb simptomatologia depressiva. Els resultats principals de l'assaig, ens confirmen que hi ha una reducció en l'ansietat estat i en la simptomatologia depressiva de la mostra. També podem contrastar els resultats obtinguts en l'estudi, amb els presentats per (Mackay & Neill et al.,2010) on trobem una reducció de l'ansietat en aquells practicants de boxa que realitzaven exercici a l'aire lliure.

Per altra banda, cal destacar la revisió sistemàtica publicada per (Bozdarov et al.,2023), on destaca que la boxa té efectes positius en la millora de la salut mental/emocional en trastorns com l'ansietat, la depressió, o l'estrès. Assolint així millores tant en l'àmbit físic com mental, afavorint la gestió de l'estrès, l'autoestima o millores en la força i la coordinació.

Respecte a la segona hipòtesi, la pràctica de la boxa millora l'estat d'ànim i l'autoestima de la mostra, hi ha estudis que demostren millores significatives en l'estat d'ànim i en el benestar general de la mostra com el presentat per (Lyon et al.,2020). Aquestes dades revelen que la pràctica de la boxa augmenta el benestar general d'aquells que practiquin aquesta disciplina esportiva, fent una major sensació de benestar i millorant l'autoestima dels subjectes. Les dades

concorden amb les presentades per (Moore et al.,2020) on l'entrenament en arts marcial va tenir un efecte positiu significatiu sobre el benestar general dels participants en la intervenció. Respecte a la tercera hipòtesi, on la pràctica de la boxa redueix l'estrès, l'ansietat i la simptomatologia depressiva, no hi trobem diferències significatives entre gèneres, tot i que aquests resultats van en contra dels presentats per (Fernández et al.,2020), on les atletes femenines van mostrar un 15% més d'ansietat que els homes. Tanmateix, convé aclarir que les diferències entre gèneres es van donar en altres disciplines d'arts marcial com el judo o la lluita lliure. Els resultats de l'estudi concorden amb els presentats per (Hefferson et al.,2013), on s'observa una disminució de l'estrès, ansietat i depressió en una comunitat anglesa després de realitzar una intervenció basada en l'entrenament de força i la pràctica de boxa.

Hi trobem altres estudis que corroboren la tercera hipòtesi plantejada. Els estudis presentats per (Ghaffar et al.,2022) i (Hermanns et al.,2021) demostren una millora i reducció en la simptomatologia depressiva de la mostra després de realitzar una intervenció basada en la pràctica de la boxa.

Respecte als objectius plantejats a l'inici de l'estudi, podem assenyalar que un programa de boxa pot beneficiar en l'adquisició o millora d'estils de vida saludables com els relacionats amb la son o l'alimentació. Les dades revelen que l'exercici físic aeròbic (boxa) produeix millores en els hàbits de la son o els hàbits alimentaris en la mostra de l'estudi. Podem corroborar aquestes dades, amb l'estudi presentat per (Reid et al., 2010) on s'avalua l'eficàcia de l'activitat física aeròbica moderada amb la qualitat de la son, l'estat d'ànim i la qualitat de vida en una mostra determinada. Les conclusions de l'estudi, indiquen millores en els tres ítems.

Un altre estudi presentat per (Gavela et al., 2023), correlaciona la importància que tenen els hàbits alimentaris, els patrons de la son i la pràctica d'exercici físic en la població infantil i adolescent, on demostra que cal incloure recomanacions sobre la regularitat dels temps dels diferents àpats i de la son, així com fomentar la pràctica d'exercici físic en el dia a dia.

Per altra banda, trobem estudis que correlacionen la simptomatologia depressiva amb una mala conducta alimentària, com el presentat per (Lazarevich et al., 2018), on es demostra que una simptomatologia depressiva alta i una mala gestió de les emocions i l'estrès, comporta a un

consum excessiu d'aliments fregits i ensucrats, el que deriva en una mala conducta alimentària i un excés de pes. Es va observar una associació entre la depressió i la baixa freqüència d'exercici.

Com a conclusió, podem confirmar la hipòtesi plantejada en un inici, i per tant la boxa té efectes positius en la salut mental d'un grup de practicants, produint millores en l'àmbit físic i mental en la mostra de l'estudi. Els resultats de l'estudi, per tant, milloren la imatge dels esports de contacte pel que fa als beneficis que aporten a la salut mental de la població.

Com a proposta per al futur, hem d'incidir en la població a practicar esports de contacte en qualsevol etapa de la vida tant en nens com en adults, ja que s'han demostrat els múltiples efectes positius que tenen a escala física com mental en tots aquells subjectes que les practiquen. La imatge i promoció de la boxa ha de fer un gir de 180° i gaudir de la mateixa bona publicitat i acceptació que gaudeixen altres esports col·lectius i individuals. L'educació per part dels pares, és fonamental per a poder iniciar als nens en aquest esport i trencar amb els mites que arrosseguen els esports de contacte en la nostra societat.

8.1 Limitacions

Els factors no controlats o limitacions que tenen influència en la resposta observada han estat els següents:

- La durada de l'estudi es troba limitada pel temps d'entrega del treball. El temps d'intervenció és únicament de 8 setmanes, i per tant limita la intervenció i credibilitat dels resultats obtinguts.
- L'estudi és Quasi experimental i no té un grup de control amb el qual poder comparar les hipòtesis i resultats esmentats. Per conveniència i falta de temps per reclutar un grup de gent similar, no ha estat possible agafar un grup control. En futures investigacions, sí que faria ús d'un grup control, ja que amb els resultats de l'estudi no es pot concloure de forma vàlida els resultats aconseguits a causa de la falta de grup control i poden haver-hi factors disruptors influeixin els resultats. Aquest estudi es tracta d'una aproximació.
- Efecte Hawthorne, la mostra és conscient de la seva participació en l'estudi i pot ser un factor limitant durant la seva intervenció.

9. Conclusions

- La boxa té efectes positius davant els trastorns mentals/emocionals presentats en la mostra de l'estudi.
- La pràctica de la boxa millora l'estat d'ànim i redueix l'estrès, ansietat i simptomatologia depressiva en la mostra de l'estudi.
- La boxa pot tenir una influència positiva en l'adquisició d'uns bons hàbits saludables en variables com la son i els hàbits alimentaris.
- No hi trobem diferències significatives entre gènere masculí i femení en les variables estudiades.
- La resolució de l'estudi millora la imatge dels esports de contacte (boxa) com a eina preventiva per a millorar la salut mental, emocional i física de les persones.

10. Implicacions sobre la pràctica professional

Els resultats obtinguts en aquest treball, poden ajudar a promoure la pràctica de la boxa en la població que pateix problemes de salut mental. Aquesta promoció, seria vàlida per a nens i nenes que presentin problemes de conducta, TDAH... o aquelles persones amb problemes de salut mental que s'hi trobin en hospitals o centres de dia. Tot i les creences populars que existeixen sobre aquesta disciplina, s'ha d'incidir i motivar a la població, a poder practicar la boxa, no només en l'àmbit esportiu, sinó també en l'àmbit educatiu i extraescolar.

Les implicacions pràctiques d'aquest treball afecten tant els docents com als entrenadors encarregats d'ensenyar aquesta disciplina en els seus respectius centres. El fet que no s'hagin trobat diferències significatives entre gèneres, fa viable l'aplicació de la boxa per millorar la salut mental de la població en qualsevol context educatiu o esportiu. Aquestes implicacions, són de vital importància pels entrenadors o monitors per a millorar els seus coneixements i prescriure les dosis adequades d'entrenament, així com innovar en nous sistemes d'entrenament que permetin continuar millorant els efectes en aquella població que pateix problemes de salut mental.

Això, podria ajudar a trencar amb els estereotips o prejudicis que envolten el món de la boxa, sent considerat tradicionalment com un esport violent.

11. Referències Bibliogràfiques

- Bozdarov, J., Jones, B. D. M., Daskalakis, Z. J., & Husain, M. I. (2022). Boxing as an Intervention in Mental Health: A Scoping Review. *American journal of lifestyle medicine*, 17(4), 589–600. <https://doi.org/10.1177/15598276221124095>
- Chaabène, H., Tabben, M., Mkaouer, B., Franchini, E., Negra, Y., Hammami, M., Amara, S., Chaabène, R. B., & Hachana, Y. (2015). Amateur boxing: physical and physiological attributes. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 45(3), 337–352. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0274-7>
- Fernández, M. M., Brito, C. J., Miarka, B., & Díaz-de-Durana, A. L. (2020). Anxiety and Emotional Intelligence: Comparisons Between Combat Sports, Gender and Levels Using the Trait Meta-Mood Scale and the Inventory of Situations and Anxiety Response. *Frontiers in psychology*, 11, 130. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00130>
- García Miguel Felix, Calvo Reyes Maria Cruz & Rodriguez Cobo Iria (2020) Salud mental en datos: prevalencia de los problemas de salud y consumo de psicofármacos y fármacos relacionados a partir de los registros clínicos de atención primaria. BDCAP Series 2.
- Gavela-Pérez, T., Parra-Rodríguez, A., Vales-Villamarín, C., Pérez-Segura, P., Mejorado-Molano, F. J., Garcés, C., & Soriano-Guillén, L. (2023). Relationship between eating habits, sleep patterns and physical activity and the degree of obesity in children and adolescents. *Endocrinología, diabetes y nutrición*, 70 Suppl 3, 10–17. <https://doi.org/10.1016/j.endien.2023.08.001>
- Ghaffar, A., Gallagher, R., Ketigian, L., Rubin, L., Scheid, Z., Zhu, J., Michaelides, C., & Leder, A. (2020). Effect of Non-contact Boxing on Non-motor Symptoms in Parkinson's Disease (445). *Neurology*. https://doi.org/10.1212/WNL.94.15_supplement.445
- González-Peris M, Peirau X, Roure E, Violán M. (2022) Guia de prescripció d'exercici físic per a la salut. 2a ed. Barcelona: Generalitat de Catalunya.

- Hautekiet, P., Saenen, N. D., Martens, D. S., Debay, M., Van der Heyden, J., Nawrot, T. S., & De Clercq, E. M. (2022). A healthy lifestyle is positively associated with mental health and well-being and core markers in ageing. *BMC medicine*, 20(1), 328. <https://doi.org/10.1186/s12916-022-025249>
- Hefferon, K., Mallery, R., Gay, C., & Elliott, S. (2013). 'Leave all the troubles of the outside world': a qualitative study on the binary benefits of 'Boxercise' for individuals with mental health difficulties. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 5(1), 80–102. <https://doi.org/10.1080/2159676X.2012.712995>
- Hermanns, M., Mastel-Smith, B., Donnell, R., Quarles, A., Rodriguez, M., & Wang, T. (2021). Counterpunching to improve the health of people with Parkinson's disease. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 33(12), 1230–1239. <https://doi.org/10.1097/JXX.0000000000000598>
- Lazarevich, I., Irigoyen Camacho, M. E., Velázquez-Alva, M. C., Flores, N. L., Nájera Medina, O., & Zepeda Zepeda, M. A. (2018). Depression and food consumption in Mexican college students. *Depresión y consumo de alimentos en estudiantes universitarios mexicanos. Nutricion hospitalaria*, 35(3), 620–626. <https://doi.org/10.20960/nh.1500>
- Lyon, D., Owen, S., Osborne, M. S., Blake, K., & Andrades, B. (2020). Left / write // hook: A mixed method study of a writing and boxing workshop for survivors of childhood sexual abuse and trauma. *International Journal of Wellbeing*, 10(5), 64–82. <https://doi.org/10.5502/ijw.v10i5.1505>
- Mackay, G. J., & Neill, J. T. (2010). The effect of “green exercise” on state anxiety and the role of exercise duration, intensity, and greenness: A quasi-experimental study. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(3), 238–245. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2010.01.002>
- Moore, B., Dudley, D., & Woodcock, S. (2020). The effect of martial arts training on mental health outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Journal of bodywork and movement therapies*, 24(4), 402–412. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2020.06.017>

- Oertel-Knöchel, V., Mehler, P., Thiel, C. (2014). Effects of aerobic exercise on cognitive performance and individual psychopathology in depressive and schizophrenia patients. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 264, 589–604. <https://doi.org/10.1007/s00406-014-0485-9>
- Reid, K. J., Baron, K. G., Lu, B., Naylor, E., Wolfe, L., & Zee, P. C. (2010). Aerobic exercise improves self-reported sleep and quality of life in older adults with insomnia. *Sleep medicine*, 11(9), 934–940. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2010.04.014>
- Walsh R. (2011). Lifestyle and mental health. *The American psychologist*, 66(7), 579–592. <https://doi.org/10.1037/a0021769>
- World Health Organization guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020.
- Yin, J., Yue, C., Song, Z., Sun, X., & Wen, X. (2023). The comparative effects of Tai chi versus non-mindful exercise on measures of anxiety, depression and general mental health: A systematic review and meta-analysis. *Journal of affective disorders*, 337, 202–214. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.05.037>

Cites Pàgines Web

- Pla de salut. (s/f). Departament de Salut. Recuperado el 2 de febrero de 2024, de <https://salutweb.gencat.cat/ca/departament/pla-salut/>
- R Core Team (2021). *R: A Language and environment for statistical computing*. (Version 4.1) [Computer software]. Retrieved from <https://cran.r-project.org>. (R packages retrieved from MRAN snapshot 2022-01-01).
- The jamovi project (2022). *jamovi*. (Version 2.3) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>.

12. Annexos

ANNEX (1) QÜESTIONARI NIVELL D'ANSIETAT (STAI)

ANSIEDAD-ESTADO		
<p><i>Instrucciones:</i> A continuación encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo. Lea cada frase y señale la puntuación de 0 a 3 que indique mejor cómo se <i>siente usted ahora mismo</i>, en este momento. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa su situación presente.</p>		
1. Me siento calmado	0. Nada 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
2. Me siento seguro	0. Nada 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
3. Estoy tenso	0. Nada 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
4. Estoy contrariado	0. Nada 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
5. Me siento cómodo (estoy a gusto)	0. Nada 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
6. Me siento alterado	0. Nada 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
7. Estoy preocupado ahora por posibles desgracias futuras	0. Nada 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
8. Me siento descansado	0. Nada 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
9. Me siento angustiado	0. Nada 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
10. Me siento confortable	0. Nada 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
11. Tengo confianza en mí mismo	0. Nada 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
12. Me siento nervioso	0. Nada 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
13. Estoy desasosegado	0. Nada 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
14. Me siento muy «atado» (como oprimido)	0. Nada 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
15. Estoy relajado	0. Nada 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
16. Me siento satisfecho	0. Nada 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
17. Estoy preocupado	0. Nada 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
18. Me siento aturdido y sobreexcitado	0. Nada 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
19. Me siento alegre	0. Nada 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho
20. En este momento me siento bien	0. Nada 2. Bastante	1. Algo 3. Mucho

ANSIEDAD-RASGO

Instrucciones: A continuación encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo. Lea cada frase y señale la puntuación de 0 a 3 que indique mejor cómo se siente usted en general, en la mayoría de las ocasiones. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa cómo se siente usted generalmente.

21. Me siento bien	0. Casi nunca 2. A menudo	1. A veces 3. Casi siempre
22. Me canso rápidamente	0. Casi nunca 2. A menudo	1. A veces 3. Casi siempre
23. Siento ganas de llorar	0. Casi nunca 2. A menudo	1. A veces 3. Casi siempre
24. Me gustaría ser tan feliz como otros	0. Casi nunca 2. A menudo	1. A veces 3. Casi siempre
25. Pierdo oportunidades por no decidirme pronto	0. Casi nunca 2. A menudo	1. A veces 3. Casi siempre
26. Me siento descansado	0. Casi nunca 2. A menudo	1. A veces 3. Casi siempre
27. Soy una persona tranquila, serena y sosegada	0. Casi nunca 2. A menudo	1. A veces 3. Casi siempre
28. Veo que las dificultades se amontonan y no puedo con ellas	0. Casi nunca 2. A menudo	1. A veces 3. Casi siempre
29. Me preocupo demasiado por cosas sin importancia	0. Casi nunca 2. A menudo	1. A veces 3. Casi siempre
30. Soy feliz	0. Casi nunca 2. A menudo	1. A veces 3. Casi siempre
31. Suelo tomar las cosas demasiado seriamente	0. Casi nunca 2. A menudo	1. A veces 3. Casi siempre
32. Me falta confianza en mí mismo	0. Casi nunca 2. A menudo	1. A veces 3. Casi siempre
33. Me siento seguro	0. Casi nunca 2. A menudo	1. A veces 3. Casi siempre
34. No suelo afrontar las crisis o dificultades	0. Casi nunca 2. A menudo	1. A veces 3. Casi siempre
35. Me siento triste (melancólico)	0. Casi nunca 2. A menudo	1. A veces 3. Casi siempre
36. Estoy satisfecho	0. Casi nunca 2. A menudo	1. A veces 3. Casi siempre
37. Me rondan y molestan pensamientos sin importancia	0. Casi nunca 2. A menudo	1. A veces 3. Casi siempre
38. Me afectan tanto los desengaños que no puedo olvidarlos	0. Casi nunca 2. A menudo	1. A veces 3. Casi siempre
39. Soy una persona estable	0. Casi nunca 2. A menudo	1. A veces 3. Casi siempre
40. Cuando pienso sobre asuntos y preocupaciones actuales me pongo tenso y agitado	0. Casi nunca 2. A menudo	1. A veces 3. Casi siempre

ANNEX (2) QÜESTIONARI NIVELL DE DEPRESSIÓ BDI-II

Inventario de Depresión de Beck.

En este cuestionario aparecen varios grupos de afirmaciones. Por favor, lea con atención cada una. A continuación, señale cuál de las afirmaciones de cada grupo describe mejor cómo se ha sentido durante esta última semana, incluido en el día de hoy. Si dentro de un mismo grupo, hay más de una afirmación que considere aplicable a su caso, márquela también. Asegúrese de leer todas las afirmaciones dentro de cada grupo antes de efectuar la elección, (se puntuará 0-1-2-3).

1) .

- No me siento triste
- Me siento triste.
- Me siento triste continuamente y no puedo dejar de estarlo.
- Me siento tan triste o tan desgraciado que no puedo soportarlo.

2) .

- No me siento especialmente desanimado respecto al futuro.
- Me siento desanimado respecto al futuro.
- Siento que no tengo que esperar nada.
- Siento que el futuro es desesperanzador y las cosas no mejorarán.

3) .

- No me siento fracasado.
- Creo que he fracasado más que la mayoría de las personas.
- Cuando miro hacia atrás, sólo veo fracaso tras fracaso.
- Me siento una persona totalmente fracasada.

4) .

- Las cosas me satisfacen tanto como antes.
- No disfruto de las cosas tanto como antes.
- Ya no obtengo una satisfacción auténtica de las cosas.
- Estoy insatisfecho o aburrido de todo.

5) .

- No me siento especialmente culpable.
- Me siento culpable en bastantes ocasiones.
- Me siento culpable en la mayoría de las ocasiones.
- Me siento culpable constantemente.

6) .

- No creo que esté siendo castigado.
- Me siento como si fuese a ser castigado.
- Espero ser castigado.
- Siento que estoy siendo castigado.

7) .

- No estoy decepcionado de mí mismo.
- Estoy decepcionado de mí mismo.
- Me da vergüenza de mí mismo.
- Me detesto.

8) .

- No me considero peor que cualquier otro.
- Me autocrítico por mis debilidades o por mis errores.
- Continuamente me culpo por mis faltas.
- Me culpo por todo lo malo que sucede.

9) .

- No tengo ningún pensamiento de suicidio.
- A veces pienso en suicidarme, pero no lo cometería.
- Desearía suicidarme.
- Me suicidaría si tuviese la oportunidad.

10).

- No lloro más de lo que solía llorar.
- Ahora lloro más que antes.
- Lloro continuamente.
- Antes era capaz de llorar, pero ahora no puedo, incluso aunque quiera.

11).

- No estoy más irritado de lo normal en mí.
- Me molesto o irrito más fácilmente que antes.
- Me siento irritado continuamente.
- No me irrito absolutamente nada por las cosas que antes solían irritarme.

12).

- No he perdido el interés por los demás.
- Estoy menos interesado en los demás que antes.
- He perdido la mayor parte de mi interés por los demás.
- He perdido todo el interés por los demás.

13).

- Tomo decisiones más o menos como siempre he hecho.
- Evito tomar decisiones más que antes.
- Tomar decisiones me resulta mucho más difícil que antes.
- Ya me es imposible tomar decisiones.

14).

- No creo tener peor aspecto que antes.
- Me temo que ahora parezco más viejo o poco atractivo.
- Creo que se han producido cambios permanentes en mi aspecto que me hacen parecer poco atractivo.
- Creo que tengo un aspecto horrible.

15).

- Trabajo igual que antes.
- Me cuesta un esfuerzo extra comenzar a hacer algo.
- Tengo que obligarme mucho para hacer algo.
- No puedo hacer nada en absoluto.

16).

- Duermo tan bien como siempre.
- No duermo tan bien como antes.
- Me despierto una o dos horas antes de lo habitual y me resulta difícil volver a dormir.
- Me despierto varias horas antes de lo habitual y no puedo volverme a dormir.

17).

- No me siento más cansado de lo normal.
- Me canso más fácilmente que antes.
- Me canso en cuanto hago cualquier cosa.
- Estoy demasiado cansado para hacer nada.

18).

- Mi apetito no ha disminuido.
- No tengo tan buen apetito como antes.
- Ahora tengo mucho menos apetito.
- He perdido completamente el apetito.

19).

- Últimamente he perdido poco peso o no he perdido nada.
- He perdido más de 2 kilos y medio.
- He perdido más de 4 kilos.
- He perdido más de 7 kilos.
- Estoy a dieta para adelgazar SI/NO.

20).

- No estoy preocupado por mi salud más de lo normal.
- Estoy preocupado por problemas físicos como dolores, molestias, malestar de estómago o estreñimiento.
- Estoy preocupado por mis problemas físicos y me resulta difícil pensar algo más.
- Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que soy incapaz de pensar en cualquier cosa.

21).

- No he observado ningún cambio reciente en mi interés.
- Estoy menos interesado por el sexo que antes.
- Estoy mucho menos interesado por el sexo.
- He perdido totalmente mi interés por el sexo.

Guía para la interpretación del inventario de la depresión de Beck:

Puntuación	Nivel de depresión*
1-10	Estos altibajos son considerados normales.
11-16	Leve perturbación del estado de ánimo.
17-20	Estados de depresión intermitentes.
21-30	Depresión moderada.
31-40	Depresión grave.
+ 40	Depresión extrema.

* Una puntuación persistente de 17 o más indica que puede necesitar ayuda profesional.

Muñiz, J. y Fernández-Hermida, J. R. (2010). La opinión de los psicólogos españoles sobre el uso de los test. *Papeles del Psicólogo* 31, 108-121

ANNEX (3) FULLA D'INFORMACIÓ I CONSENTIMENT INFORMAT

INFORMACIÓN PARA LOS PARTICIPANTES

El/la estudiante Ismael Valle Rodriguez del grado CAFE, dirigido/a por Alba Pardo Fernández, está llevando a cabo el proyecto de investigación “L’impacte de la boxa en la salut mental d’un grup de practicants”.

El proyecto tiene la finalidad de evaluar el efecto que tienen los deportes de contacto en una muestra de la población que sufra problemas de salud mental. En primer lugar, realizaremos un estudio de intervención descriptiva, en donde a través de las encuestas STAI y BDI-II analizaremos los estados de ansiedad y depresión por parte de la muestra/población y, en segundo lugar, estas encuestas serán repartidas a la muestra del estudio de forma previa y posterior para poder comparar los datos y los efectos que surgen al realizar la sesión de boxeo. En el proyecto participan los siguientes centros de investigación: “Club de Boxa Ilion Les Corts”. En el contexto de esta investigación, le pedimos su colaboración para que podamos llevar a cabo el estudio y justificar de forma científica que los deportes de contacto tienen múltiples beneficios para reducir la sintomatología de aquellas personas que sufren trastornos mentales, ya que usted cumple los siguientes criterios de inclusión, se encuentra entre una edad de 18 y 65 años, independientemente del género.

Esta colaboración implica participar en dos sesiones distintas separadas por el espacio de un mes la una de la otra, siendo la primera sesión en el inicio del mes de abril y la segunda en el inicio del mes de mayo, para ello deberá realizar una sesión de boxeo de una duración aproximada de 1 hora. En esta sesión se llevará a cabo un calentamiento de 10’, un trabajo técnico de 30’, y por último una sesión de sparring con protección de 12’.

Se asignará a todos los participantes un código, por lo que es imposible identificar al participante con las respuestas dadas, garantizando totalmente la confidencialidad. Los datos que se obtengan de su participación no se utilizarán con ningún otro fin distinto del explicitado en esta investigación y pasarán a formar parte de un fichero de datos, del que será máximo responsable el investigador principal. Dichos datos quedarían protegidos mediante un código unipersonal, y únicamente podrá ser utilizado por aquellas personas participes del estudio.

El fichero de datos del estudio estará bajo la responsabilidad del investigador principal, ante el cual podrá ejercer en todo momento los derechos que establece la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de

protección de datos personales y garantía de los derechos digitales y el Reglamento general (UE) 2016/679, de 27 de abril de 2016, de protección de datos (RGPD).

Todos los participantes tienen derecho a retirarse en cualquier momento de una parte o de la totalidad del estudio, sin expresión de causa o motivo y sin consecuencias. También tienen derecho a que se les clarifiquen sus posibles dudas antes de aceptar participar y a conocer los resultados de sus pruebas.

Nos ponemos a su disposición para resolver cualquier duda que pueda surgirle. Puede contactar con nosotros a través del formulario que encontrará en nuestra página web: [www. ilionlescorts.com](http://www.ilionlescorts.com)

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PARTICIPANTE

Yo, [NOMBRE Y APELLIDOS DEL PARTICIPANTE], mayor de edad, con DNI [NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN], actuando en nombre e interés propio,

DECLARO QUE:

He recibido información sobre el proyecto “L’impacte de la boxa en la salut mental d’un grup de practicants”. del que se me ha entregado hoja informativa anexa a este consentimiento y para el que se solicita mi participación. He entendido su significado, me han sido aclaradas las dudas y me han sido expuestas las acciones que se derivan del mismo. Se me ha informado de todos los aspectos relacionados con la confidencialidad y protección de datos en cuanto a la gestión de datos personales que comporta el proyecto y las garantías tomadas en cumplimiento de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales y el Reglamento general (UE) 2016/679, de 27 de abril de 2016, de protección de datos (RGPD).

Mi colaboración en el proyecto es totalmente voluntaria y tengo derecho a retirarme del mismo en cualquier momento, revocando el presente consentimiento, sin que esta retirada pueda influir negativamente en mi persona en sentido alguno. En caso de retirada, tengo derecho a que mis datos sean cancelados del fichero del estudio.

[CUANDO PROCEDA:] Así mismo, renuncio a cualquier beneficio económico, académico o de cualquier otra naturaleza que pudiera derivarse del proyecto o de sus resultados.

Por todo ello,

DOY MI CONSENTIMIENTO A:

1. Participar en el proyecto “L’impacte de la boxa en la salut mental d’un grup de practicants”.
2. Que Ismael Valle Rodriguez y su director/a Alba Pardo Fernández puedan gestionar mis datos personales y difundir la información que el proyecto genere. Se garantiza que se preservará en todo momento mi identidad e intimidad, con las garantías establecidas en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales y el Reglamento general (UE) 2016/679, de 27 de abril de 2016, de protección de datos (RGPD).
3. Que los investigadores conserven todos los registros efectuados sobre mi persona en soporte electrónico, con las garantías y los plazos legalmente previstos, si estuviesen establecidos, y a falta de previsión legal, por el tiempo que fuese necesario para cumplir las funciones del proyecto para las que los datos fueron recabados.

En BARCELONA, a 05/2/2024

[FIRMA PARTICIPANTE]

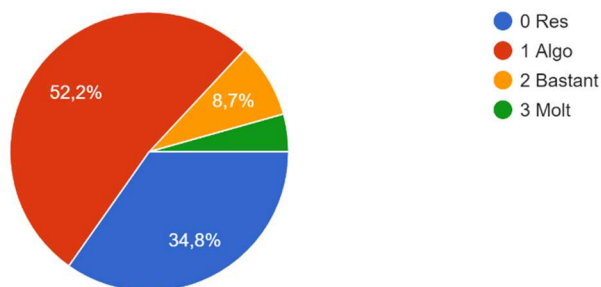
[FIRMA DEL ESTUDIANTE] [FIRMA DEL DIRECTOR/A]

ANNEX (4) GRÀFIQUES RESULTATS POST INTERVENCIÓ

Gràfica 1. Pregunta qüestionari STAI A/E: tensió

3. Estic tens/a.

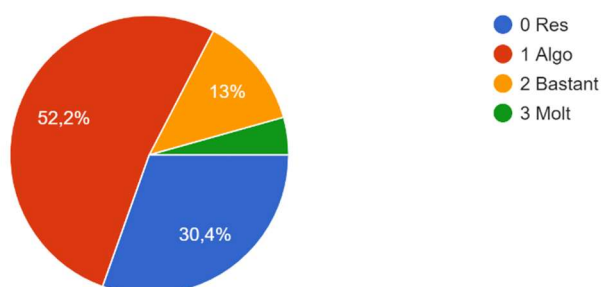
23 respostes



Gràfica 2. Pregunta qüestionari STAI A/E: preocupació

17. Estic preocupat/da.

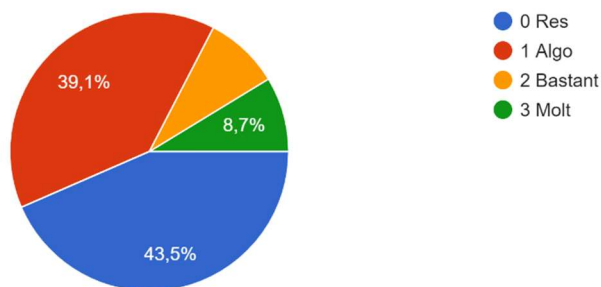
23 respostes



Gràfica 3. Pregunta qüestionari STAI A/E: preocupacions futures

7. Estic preocupat/da ara per possibles desgràcies futures.

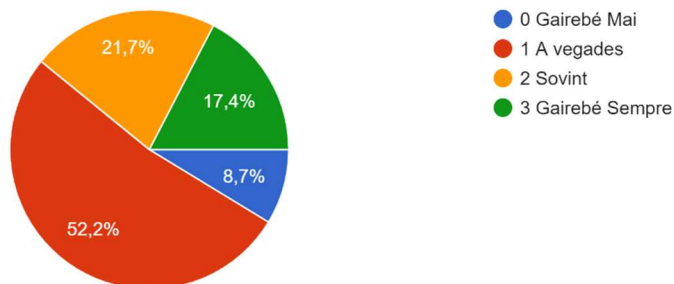
23 respostes



Gràfica 4. Pregunta qüestionari STAI A/T: serietat

11. Em prenc les coses amb massa serietat.

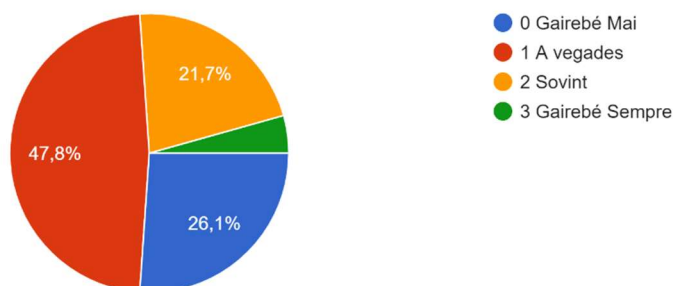
23 respostes



Gràfica 5. Pregunta qüestionari STAI A/T: tensió

20. Quan penso en situacions o preocupacions actuals em poso tens/a i agitat/da.

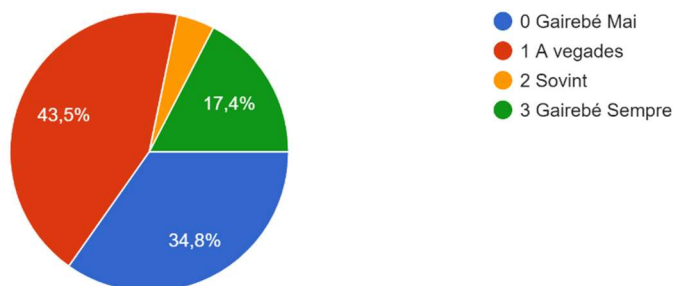
23 respostes



Gràfica 6. Pregunta qüestionari STAI A/T: felicitat

4. M'agradaria ser igual de feliç que la resta de persones del meu voltant.

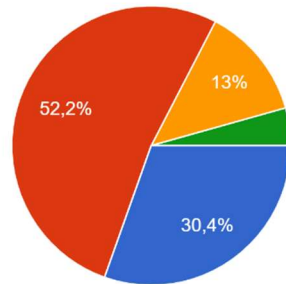
23 respostes



Gràfica 7. Pregunta qüestionari STAI A/T: preocupació excessiva

9. Em preocupo massa per coses sense importància.

23 respostes

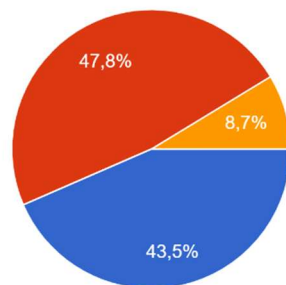


- 0 Gairebé Mai
- 1 A vegades
- 2 Sovint
- 3 Gairebé Sempre

Gràfica 8. Pregunta qüestionari BDI-II: autocrítica

8. Autocrítica.

23 respostes

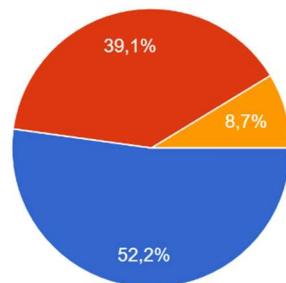


- 0 No em crítico ni em culpabilitzo més de lo habitual
- 1 Sóc més crític amb mi mateix de lo que solia ser-ho abans
- 2 Em crítico a mi mateix per a tots els meus errors
- 3 Em culpabilitzo a mí mateix per lo dolent que succeeix.

Gràfica 9. Pregunta qüestionari BDI-II: fatiga

20. Cansament o fatiga.

23 respostes

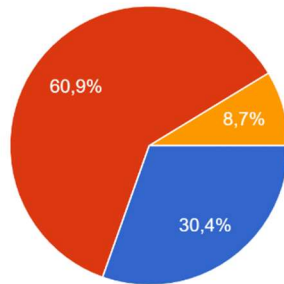


- 0 No estic més cansat o fatigat de lo habitual
- 1 Em fatigo o em canso més fàcilment de lo habitual
- 2 Estic massa fatigat o cansat per a fer moltes de les coses que solia fer
- 3 Estic massa fatigat o cansat per a fer la majoria de les coses que solia fer

Gràfica 10. Pregunta autopercepció: alimentació

18. Canvis en l'alimentació o la gana.

23 respostes

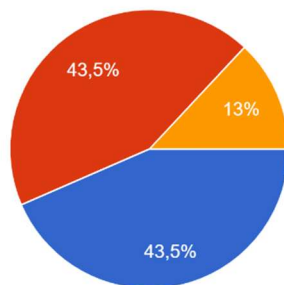


- 0 No he experimentat cap canvi en la gana
- 1 La meua gana es una mica més gran de lo habitual o una mica menys de lo habitual
- 2 La meua gana es molt més gran de lo habitual o menor de lo que era abans
- 3 No tinc gana en absolut / Vull menjar tot el temps

Gràfica 11. Pregunta autopercepció: son

16. Canvis en els hàbits de la son.

23 respostes



- 0 No he experimentat cap canvi en els meus hàbits de la son
- 1 Dormo una mica més/menys de lo habitual
- 2 Dormo molt més/menys de lo habitual
- 3 Dormo la major part del dia / Em desperto 1-2 hores abans i no puc tornar a dormir-me

ANNEX (5) TAULES DE RESULTATS PRE-POST SEGONS GÈNERE

Taula 1. Taula de contingència Gènere-PRE STAI A/E

Tablas de Contingencia

Gènere		Resultats PRE STAI A/ E			Total
		1	2	3	
Femení	Observado	5	0	3	8
	% del total	21.7 %	0.0 %	13.0 %	34.8 %
Masculí	Observado	8	2	5	15
	% del total	34.8 %	8.7 %	21.7 %	65.2 %
Total	Observado	13	2	8	23
	% del total	56.5 %	8.7 %	34.8 %	100.0 %

Taula 1.1 Taula de χ^2

Pruebas de χ^2

	Valor	gl	p
χ^2	1.17	2	0.557
N	23		

Taula 2. Taula de contingència Gènere-POST STAI A/E

Tablas de Contingencia

Gènere		Resultats POST STAI A/ E			Total
		1	2	3	
Femení	Observado	6	1	1	8
	% del total	26.1 %	4.3 %	4.3 %	34.8 %
Masculí	Observado	11	2	2	15
	% del total	47.8 %	8.7 %	8.7 %	65.2 %
Total	Observado	17	3	3	23
	% del total	73.9 %	13.0 %	13.0 %	100.0 %

Taula 2.1 Taula de χ^2

Pruebas de χ^2

	Valor	gl	p
χ^2	0.00752	2	0.996
N	23		

Taula 3. Taula de contingència Gènere-PRE STAI A/R

Tablas de Contingencia

Gènere		Resultats PRE STAI A/R			Total
		1	2	3	
Femení	Observado	6	0	2	8
	% del total	26.1 %	0.0 %	8.7 %	34.8 %
Masculí	Observado	8	4	3	15
	% del total	34.8 %	17.4 %	13.0 %	65.2 %
Total	Observado	14	4	5	23
	% del total	60.9 %	17.4 %	21.7 %	100.0 %

Taula 3.1 Taula de χ^2

Pruebas de χ^2

	Valor	gl	p
χ^2	2.60	2	0.273
N	23		

Taula 4. Taula de contingència Gènere- POST STAI A/R

Tablas de Contingencia

Gènere		Resultats POST STAI A/R			Total
		1	2	3	
Femení	Observado	7	1	0	8
	% del total	30.4 %	4.3 %	0.0 %	34.8 %
Masculí	Observado	12	2	1	15
	% del total	52.2 %	8.7 %	4.3 %	65.2 %
Total	Observado	19	3	1	23
	% del total	82.6 %	13.0 %	4.3 %	100.0 %

Taula 4.1 Taula de χ^2

Pruebas de χ^2

	Valor	gl	p
χ^2	0.572	2	0.751
N	23		

Taula 5. Taula de contingència Gènere- PRE BDI-II

Tablas de Contingencia

Gènere		Resultats PRE BDI-II			Total
		1	2	3	
Femení	Observado	5	1	2	8
	% del total	21.7 %	4.3 %	8.7 %	34.8 %
Masculí	Observado	9	4	2	15
	% del total	39.1 %	17.4 %	8.7 %	65.2 %
Total	Observado	14	5	4	23
	% del total	60.9 %	21.7 %	17.4 %	100.0 %

Taula 5.1 Taula de χ^2

Pruebas de χ^2

	Valor	gl	p
χ^2	0.895	2	0.639
N	23		

Taula 6. Taula de contingència Gènere- POST BDI-II

Tablas de Contingencia

Gènere		Resultats POST BDI-II			Total
		1	2	3	
Femení	Observado	6	1	1	8
	% del total	26.1 %	4.3 %	4.3 %	34.8 %
Masculí	Observado	11	3	1	15
	% del total	47.8 %	13.0 %	4.3 %	65.2 %
Total	Observado	17	4	2	23
	% del total	73.9 %	17.4 %	8.7 %	100.0 %

Taula 6.1 Taula de χ^2

Pruebas de χ^2

	Valor	gl	p
χ^2	0.375	2	0.829
N	23		

