



Centre universitari adscrit a la



**Universitat
Pompeu Fabra**
Barcelona

TRABAJO FINAL DEL MÁSTER EN ENTRENAMIENTO
PERSONAL Y READAPTACIÓN FÍSICO-DEPORTIVA

Alumne: Isaac Aibar Martín

Directora: Dra. Ana I. Ibañez Caparrós

Efectes d'un abordatge holístic amb entrenament de força en pacients amb trastorn de la conducta alimentària en tractament en hospital de dia

Resum

Objectiu: avaluar els efectes d'una intervenció amb entrenament de força individualitzat i sessions psicoeducatives en un grup de dones en tractament en hospital de dia (HD) de trastorns de la conducta alimentària (TCA). *Mètodes:* 8 pacients d'entre 18 i 35 anys van formar part de la mostra i totes van ser assignades a un sol grup experimental. Durant 12 setmanes es van realitzar 3 sessions setmanals, 2 d'entrenament de força i 1 de psicoeducativa. Es van analitzar diferents tests de l'àmbit del rendiment físic, qualitat de vida, relació amb l'exercici físic (EF) i variables psicomètriques associades a les patologies. Només 5 de les participants van acabar la intervenció, resultant una mostra de n=3 per anorèxia nerviosa (AN) i n=2 per bulímia nerviosa (BN). *Resultats:* s'han trobat diferències significatives ($p < 0.05$) en els tests de flexions màximes en 30", en el salt *Counter Movement Jump* (CMJ), en l'escala de salut autopercebuda, en regulació integrada i identificada, en escala de depressió i d'autoestima. S'ha valorat si ha suposat un augment de l'Índex de Massa Corporal (IMC) i no s'han trobat diferències significatives. Per tant, el programa no ha suposat una pèrdua de pes en les pacients. *Conclusions:* incloure un programa d'entrenament de força individualitzat acompanyat de sessions psicoeducatives pot millorar la condició física, la qualitat de vida, la relació amb l'EF i les variables psicopatològiques de les pacients en tractament d'HD de TCA. A més a més, aquesta millora no té associada una pèrdua de pes.

Paraules clau: *anorexia nervosa, bulimia nervosa, psiquiatria, psicologia, moviment conscient.*

Introducció

Els trastorns de la conducta alimentària (TCA) són malalties mentals greus que es relacionen amb una conducta alterada respecte als hàbits alimentaris, el que es tradueix en comportaments que poden anar des de menjar d'una manera descontrolada fins a la falta d'ingesta de menjar ¹. L' American Psychiatric Association [APA] defineix al DSM-V l'anorèxia nerviosa (AN) segons tres criteris ².

- (1) La restricció excessiva de la ingesta energètica en relació amb les necessitats.
- (2) La por intensa a guanyar pes o engreixar-se.
- (3) La distorsió del cos i el mateix pes, influència impròpia del pes o negació de la gravetat del pes corporal baix.

De la mateixa manera, defineix la bulímia nerviosa (BN) amb criteris 3 criteris:

- (1) Episodis recurrents d'afartaments.
- (2) Comportaments compensatoris inapropiats i recurrents per evitar l'augment de pes.
- (3) Autoavaluació indegudament influïda per la constitució i el pes corporal.

Hudson et al. van determinar amb el seu estudi que l'AN té una prevalença del 0,9% de la població femenina i al 0,3% de la masculina. Per altra banda, la BN preval a l'1,5% del sexe femení i al 0,5% del masculí. Suposen un problema de salut pública, ja que acostumen a anar relacionats a altres psicopatologies ³. La incidència a aquestes patologies és més alta a les àrees urbanes que a les zones rurals ⁴ i actualment l'edat de diagnòstic del trastorn s'ha vist reduïda, sent les dones de 12 a 36 anys la franja d'edat més afectada ^{5,6}. L'AN és la malaltia amb la taxa de mortalitat més alta de tots els trastorns mentals, per davant del trastorn bipolar o

l'esquizofrènia ⁶. Malauradament, un 10-20% de les persones que desenvolupen un TCA no responen a cap tractament, cronificant d'aquesta manera la malaltia. Actualment, no s'han fet grans avenços en el seu tractament ⁷.

Els TCA comporten una aparició de comportaments com la regulació excessiva de l'alimentació, conductes de purgació o una quantitat desmesurada d'exercici físic (EF) ⁸. Els TCA estan associats a un deteriorament important de la salut física i les funcions psicosocials ⁹. Algunes de les comorbiditats relacionades amb la patologia són la bradicàrdia, l'amenorrea, problemes intestinals o baixa capacitat pulmonar ¹⁰. D'igual manera, la salut òssia és una de les parts més afectades als TCA. La densitat, la massa i l'estructura òssia es pot veure greument afectada, incrementant així el risc de fractures. Aquesta pèrdua de massa i densitat òssia incrementa el risc de fractures ¹¹. La pèrdua de densitat és un dels símptomes irreversibles associats a l'AN ¹². Malgrat això, s'han estudiat tractaments efectius per millorar-la encara que no han arribat a l'estat normal ¹³. Un dels tractaments sense fàrmacs per millorar la densitat és el treball de salts i la pliometria. S'han demostrat augments de la matèria òssia sense efecte adversos en nens, adolescents, dones joves i premenopàusiques ^{14, 15}. Els TCA, i sobretot l'AN, acostumen a tenir greus afectacions sobre la massa muscular ¹⁶. L'entrenament de força i la pliometria són dues vies per poder augmentar-la i poder recuperar la massa normal ¹⁷.

Molts pacients amb AN o BN utilitzen l'EF d'una manera compulsiva amb la intenció d'influenciar el seu pes o aparença ¹⁸. En contraposició, l'EF té efectes positius en aquestes patologies, ja que prevé la pèrdua de massa òssia i millora la densitat òssia ¹⁹.

Un estudi amb persones amb BN va comparar un grup de teràpia amb EF i un de teràpia cognitiva-conductual. Van concloure que l'EF era igual d'efectiu

postintervenció que la teràpia clàssica, mentre que a la valoració després de divuit mesos havia sigut molt més efectiu l'abordatge d'EF ²⁰. En estudis amb pacients amb AN sembla que l'EF redueix l'estrès, redueix el sentiment d'obligació de fer esport i protegeix la massa òssia ²¹.

Una de les raons per les quals el sector sanitari és reticent a introduir l'EF en aquestes patologies és l'increment de la despesa calòrica i la pèrdua de pes, tot orientat a un punt de vista compulsiu i de compensació ²². Durant la revisió feta per Hausenblas et al. es va confirmar que els programes d'EF no afecten negativament a l'augment de pes en la recuperació d'AN i ho redueix en pacients amb BN. Encara que comença a haver-hi evidències que l'EF pot ser beneficiós en pacients amb TCA, és necessari investigar més per saber en quin moment del tractament introduir-ho, quina intensitat i amb quina freqüència. L'objectiu del programa d'EF ha de ser reeducar el patró compulsiu cap a un moviment saludable, que és necessari per mantenir una bona qualitat de vida ²³. Els principals resultats que s'evidencien són que tant els estudis amb programes de tipus aeròbic com aquells d'entrenament de força resulten en un augment significatiu de massa muscular, l'índex de massa corporal (IMC) i del percentatge de greix de les pacients amb anorèxia ²⁴. Zunker et al. afirmen després de la seva revisió que alguns estudis sostenen la idea d'incloure EF d'activitat moderada, encara que són necessàries més investigacions i aclarir un programa específic. D'igual manera, EF pot millorar els símptomes derivats del tractament i millorar la seva qualitat de vida ²¹.

Malgrat tota l'evidència trobada, no hi ha disponibles protocols d'actuació amb pacients amb TCA. Les guies clíniques de tractament actual tampoc inclouen EF.

Hipòtesi i objectius de l'estudi

Objectiu principal: Valorar l'impacte d'un programa d'EF basat en entrenament de força i sessions psicoeducatives en les variables de rendiment físic en pacients amb TCA que es troben en tractament a hospital de dia.

Objectius secundaris:

1. Avaluar l'impacte del programa d'EF basat en entrenament de força individualitzat i sessions psicoeducatives en la qualitat de vida i les variables psicopatològiques de les pacients.
2. Valorar l'impacte del programa d'EF basat en entrenament de força individualitzat i sessions psicoeducatives en la relació de les pacients amb l'EF.

Hipòtesi:

1. La intervenció en conjunt amb entrenament de força i sessions psicoeducatives millora el rendiment físic de les pacients.
2. La incorporació d'EF i sessions psicoeducatives redueix el malestar global i la psicopaologia de les participants.
3. Més enllà d'empitjorar la relació de les pacients amb l'EF, la nostra intervenció la millora.
4. L'EF pot ser segur en TCA i aportar beneficis sense una pèrdua de pes.

Material i metodologia

Disseny de l'estudi

Consisteix en un estudi clínic no aleatoritzat, format per un sol grup experimental sense grup control amb avaluacions pre i postintervenció.

Participants

Totes les participants (N=8), encara que tres van abandonar el tractament (n=5), són del sexe femení amb edats compreses entre els 18 i els 35 anys. Presenten AN (n=3) i BN (n=2) diagnosticats pel criteri clínic DSM-V. Totes formaven part del programa d'hospital de dia de l'hospital Germans Trias i Pujol.

Criteris d'exclusió i inclusió

Criteris d'inclusió

- a. Diagnòstic clínic de trastorn de la conducta alimentària.
- b. Tenir una edat igual o superior a 18 anys.
- c. Tenir un IMC igual o superior a 16 kg/m².
- d. Estar ingressat a l'hospital de dia de l'hospital Germans Trias i Pujol.
- e. Signar el consentiment informat

Criteris d'exclusió

- a. Tenir un IMC inferior a 16 kg/m².
- b. Comorbiditats mèdiques que impedeixin l'entrenament de força.
- c. No voler participar voluntàriament.

Intervenció

L'abordatge està format per tres sessions setmanals de seixanta minuts cadascuna. La ubicació temporal de les sessions és de 10:00 a 11:00 del matí, que és el temps entre l'esmorzar i l'àpat de mig matí. Dimarts i dijous es fan les sessions d'entrenament de força i els divendres es realitzen un seguit de sessions psicoeducatives relacionades amb l'esport i alguns temes de nutrició que estan

relacionats. Durant les dotze setmanes que ha durat la intervenció, s'han seguit les seves rutines i teràpies de l'hospital de dia. La intenció de les sessions d'exercici és millorar els seus valors cardiovasculars i corporals. Sempre mantenen la mateixa estructura:

1. Escalfament (20'): Exercicis de respiració en diferents posicions, seguit d'exercicis de mobilitat activa i dinàmica.
2. Part principal: conjunt d'exercicis en format circuit establerts a la **Taula 1** (veure en **Annexos 1**). A més a més, tots els entrenaments inclouen treball de salts per millorar la salut òssia.
3. Tornada a la calma: s'organitza en dies alterns entre treball de respiracions i massatge per parelles. L'objectiu és baixar les pulsacions i reduir la implicació del sistema simpàtic.

S'ha seguit un programa en format de sobrecàrrega progressiva **Taula 2**:

Taula 2: Progressió de la càrrega durant les setmanes d'intervenció

Setmana	Voltes	Repeticions
1	3	6
2	3	6
3	3	8
4	3	8
5	3	10
6	3	10
7	3	6
8	3	6
9	3	8
10	3	8
11	3	10
12	3	10

No s'ha fet cap seguiment de la intensitat percebuda per les pacients (RPE). Després de valorar-ho amb les professionals del centre, es va decidir que no era viable obtenir aquestes valoracions de les participants. Les pacients de TCA tenen una visió molt distorsionada de l'escala d'esforç. Cada participant va autograduar-se la càrrega per cada exercici amb l'ajuda de l'entrenador. En tot moment es prioritza la correcta execució dels exercicis i no arribar a l'esgotament muscular. Totes tenien la premissa d'agafar la càrrega necessària per sentir esforç, però que els hi permetés acabar les repeticions de la sessió sense arribar a l'extenuació.

Per altra banda, les sessions psicoeducatives pretenen reeducar en uns valors d'esport-salut i de moviment conscient de cara a millorar la relació de les pacients amb l'EF. Durant dotze sessions de 60', s'han tractat els següents temes:

- Mites en el món de la salut i el *fitness*.
- Estratègies per saber autoregular-se l'EF.
- Salut: postura, son i descans, funcionament del sistema nerviós.
- Educació en EF: conceptes bàsics, tipus de modalitats i beneficis.
- Xarxes socials: tant des del punt de vista del món de l'esport com del vessant més corporal.

Totes les sessions han tingut una part d'explicació amb suport visual per part dels professionals i una part final de dubtes, encara que durant la sessió s'anaven fent intervencions fluides de les pacients per solucionar dubtes. Es pot veure un exemple de sessió a l' **Annexos 2**.

Tests

Per tal d'avaluar l'impacte del programa valorarem diferents àmbits abans (setmana 0) i després de la intervenció (setmana 12):

Tests físics

- Test de flexions màximes en 30'': Test de flexions màximes en 30'': Consisteix en un test físic basat en la màxima capacitat de completar flexions estrictes. Només es tindran en compte les repeticions que arribin a la paral·lela del cos amb l'húmer i mantinguin una tècnica correcta. Ens serà d'utilitat per valorar la força general del tronc i les extremitats superiors. Aquesta valoració s'ha fet servir en altres estudis que no eren per població general ²⁵.
- Test de salt *Counter Movement Jump* (CMJ) o salt en contramoviment: Consisteix en un test físic més utilitzat al món de l'EF. Les mans es col·loquen als laterals del maluc, els peus a l'amplitud de les espatlles. Emprarem l'aplicació *My Jump* ²⁶ per conèixer la capacitat de generar potència amb el tren inferior en forma de salt vertical de les pacients. S'aprofitaran les dades del pes necessàries per fer els càlculs amb l'aplicació per mesurar els canvis durant la intervenció.

Test de qualitat de vida

- Per valorar la qualitat de vida farem servir el test *European Quality of Life-5 Dimensions* (EQ-5D) o qualitat de vida europea de cinc dimensions (veure en **Annexos 3**): Àmpliament validat i fet servir en atenció primària per valorar el nivell de qualitat de vida. És autoadministrat i resulta en una puntuació d'un coeficient resultant d'unes preguntes i una escala de 0 al 100 de salut percebuda ²⁷.

Tests de la relació amb l'EF

Per valorar els hàbits d'EF usarem dos tests:

- *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) o qüestionari internacional d'activitat física (veure en **Annexos 4**): Existeixen diverses versions encara que nosaltres utilitzarem la versió curta on es mesura la quantitat d'activitats moderades, intenses i de caminar. S'ha validat per monitorar l'activitat en poblacions ²⁸.
- Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire-3 (BREQ-3) o qüestionari de regulació conductual de l'exercici (veure en **Annexos 5**): Permet avaluar en àmbits d'EF les diferents formes de motivació establertes per la teoria d'autodeterminació ²⁹. En els resultats es diferencien diferents tipus de regulació:
 - Regulació intrínseca: Hi ha motivació perquè la persona troba plaer i satisfacció.
 - Regulació integrada: La persona ha interioritzat uns valors i els ha incorporat en la seva persona.
 - Regulació identificada: Participa perquè considera l'activitat com beneficiosa.
 - Regulació introjectada: La persona té una pressió interna, una obligació autoimposada per fer l'activitat.
 - Regulació externa: Hi ha una influència externa, com poden ser pressions o castigs.

Tests de variables psicomètriques

- Escala d'autoestima de Rosenberg (veure en **Annexos 6**): És un qüestionari autoadministrat compost de 10 preguntes que poden tenir una puntuació d'1 a 4

punts cadascuna. Els autors no donen escales de resultats encara que les dades normals es troben entre 25 i 35 punts. Ens permet mesurar ràpidament l'autoestima de les pacients ³⁰.

- *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HAD) o escala de pressió i ansietat hospitalària (veure en **Annexos 7 i 8**): Compost de dos qüestionaris autoadministrats àmpliament utilitzats en clínica. No són qüestionaris de diagnòstic, sinó de quantificació de la gravetat del trastorn ³¹.
- *Bulimic Investigatory Test, Edinburgh* (BITE) o test d'Edimburg per bulímia (veure en **Annexos 9**): Fet servir a la pràctica clínica, està validat per mesurar la simptomatologia i gravetat de la BN. Permet conèixer si hi ha presència de símptomes i la gravetat del trastorn. Pot ser emprat per diagnòstic ³².
- *Connor-Davidson Resilience Scale-21* (CD-RISC21) o escala de resiliència de Connor-Davidson (veure en **Annexos 10**): Escala altament validada per les seves propietats psicòmètriques en la mesura de la capacitat d'adaptar-se a les dificultats dels pacients ³³.

Només a la postintervenció s'inclou una valoració més quantitativa en format d'entrevista, on es busca rebre un *feedback* fora de les psicometries i dades que ens puguin ser d'utilitat per l'estudi. Abans del diàleg, s'han introduït les següents preguntes:

- Què destacaries de la intervenció?
- Què canviaries?
- Què has après?
- Quines millores has tingut?

Consideracions ètiques

L'estudi s'ha sotmès als comitès d'ètica de la Universitat Tecnocampus i de l'hospital Germans i Trias i Pujol. L'estudi ha seguit la normativa de la Declaració de Helsinki de 1975, revisada el 2013. D'igual manera s'inclou el consentiment informat necessari per formar part de l'estudi (veure en **Annexos 11**).

Anàlisi estadística

Gràcies al programa estadístic JASP s'han construït les taules descriptives i s'han fet els càlculs amb la prova de rangs amb signe de Wilcoxon, ja que les dades no formaven una distribució normal. Gràcies a aquesta última prova hem pogut veure el *p value* i avaluar si els canvis eren estadísticament significatius (*p value* < 0.05).

Resultats

Un total de vuit participants van participar, encara que només cinc van completar la intervenció. La resta van quedar fora per abandonament del tractament. Les dades demogràfiques de les cinc participants es troben a la **Taula 4**.

Taula 4: Característiques demogràfiques de les participants

Mostra	5
Edat mitja (anys)	22,42
Diagnòstic	AN=3 BN=2
Sexe	H=0% D=100%

No hi ha hagut canvis significatius en el pes corporal de les pacients (veure **Taula 5** i **Figura 1**).

Taula 5: Estadística descriptiva i p-value del pes corporal

Variable(instrument)		Mediana	RIC	Rang	Mínim	Màxim	<i>p</i>
Pes corporal	PRE	55.800	10.400	22.300	48.800	71.100	0.088
	POST	56.600	10.400	26.100	47.700	73.800	

Nota. Per a tots els contrastos, la hipòtesi alternativa indica que el PRE és menor que el POST.

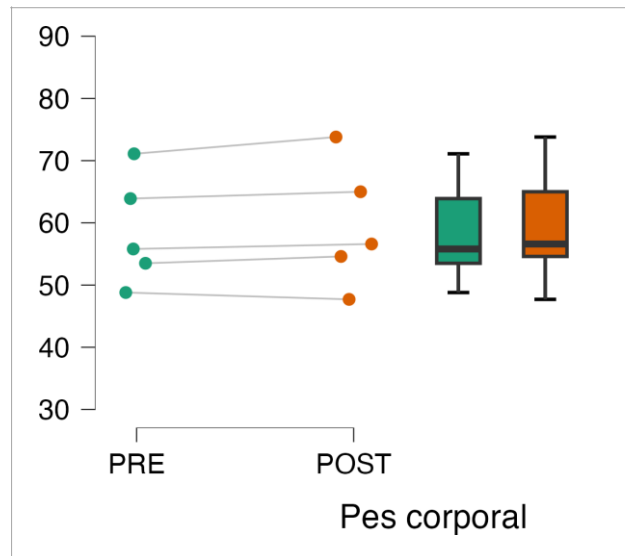


Figura 1: Gràfica de punts emparellats i diagrama de calaixos del pes corporal.
Font pròpia.

Pel que respecte als resultats dels tests físics, es poden trobar a la **Taula 6** i **Figura 2**. Podem observar canvis estadísticament significatius respecte a la nostra hipòtesi tant al test de flexions com al CMJ.

Taula 6: Estadística descriptiva i p-value de les variables de rendiment físic

Variable(instrument)		Mediana	RIC	Rang	Mínim	Màxim	<i>p</i>
Test de flexions màximes	PRE	17.000	14.000	19.000	0.000	19.000	0.031
	POST	20.000	11.000	21.000	2.000	23.000	
Test de salt CMJ (cm)	PRE	24.800	4.500	14.600	15.000	29.600	0.031
	POST	27.700	2.900	14.800	18.000	32.800	

Nota. Per a tots els contrastos, la hipòtesi alternativa indica que el PRE és menor que el POST.

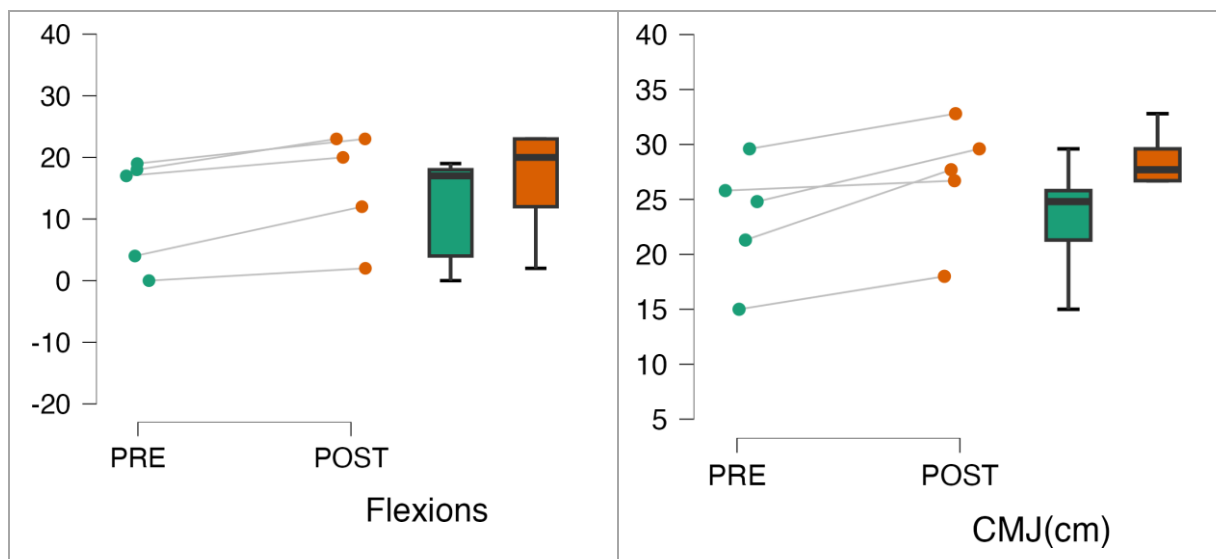


Figura 2: Gràfica de punts emparellats i diagrama de calaixos dels tests físics.
Font pròpia.

Malgrat els bons resultats en l'àmbit de qualitat de vida, no aconsegueixen ser significatives les diferències en el coeficient del test EQ-5D. En contraposició, sí que resulten significatives en l'escala de salut percebuda **Taula 7 i Figura 3:**

Taula 7: Estadística descriptiva i p-value de les variables de qualitat de vida

Variable(instrument)		Mediana	RIC	Rang	Mínim	Màxim	<i>p</i>
EQ-5D —Coeficient	PRE	0.684	0.268	0.323	0.421	0.744	0.094
	POST	0.799	0.000	0.115	0.684	0.799	
EQ-5D — Escala	PRE	60.000	15.000	40.00	30.000	70.000	0.029
	POST	70.000	19.000	40.00	60.000	100.000	

Nota. Per a tots els contrastos, la hipòtesi alternativa indica que el PRE és menor que el POST.

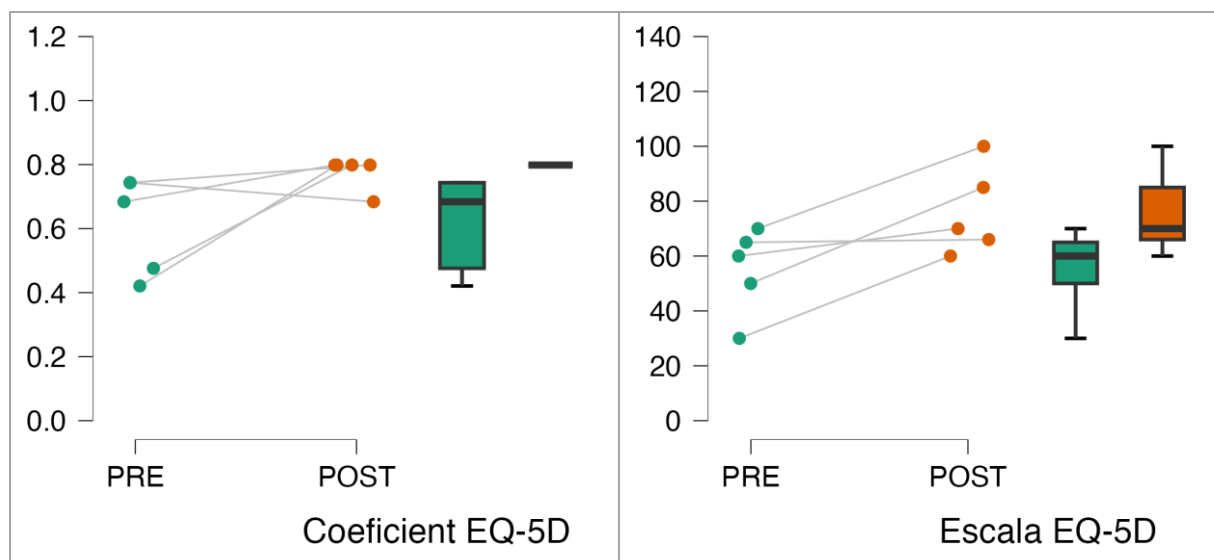


Figura 3: Gràfica de punts emparellats i diagrama de calaixos dels tests de qualitat de vida.

Font pròpia.

Per altra banda, a la valoració de la relació amb l'EF de les pacients, veiem que només la regulació identificada ha resultat una diferència significativa. La resta de regulacions del test BREQ-3 i l'IPAQ han demostrat diferències, però no han arribat a tenir un $p \text{ value} < 0.05$ (**Taula 8**).

Taula 8: Estadística descriptiva i p-value de les variables de relació amb l'EF

Variable (instrument)		Mediana	RIC	Rang	Mínim	Màxim	p
Reg. Introjectada (BREQ-3)	PRE	4.000	2.000	14.000	1.000	15.000	0.087
	POST	2.000	4.000	11.000	1.000	12.000	
Reg. intrínseca (BREQ-3)	PRE	16.000	4.000	11.000	5.000	16.000	0.186
	POST	16.000	1.000	10.000	6.000	16.000	
Reg. integrada (BREQ-3)	PRE	15.000	7.000	16.000	0.000	16.000	0.049
	POST	16.000	4.000	14.000	2.000	16.000	
Reg. identificada (BREQ-3)	PRE	8.400	4.000	7.000	4.000	11.000	0.024
	POST	9.600	4.000	7.000	5.000	12.000	
Reg. externa (BREQ-3)	PRE	0.000	1.000	10.000	0.000	10.000	0.607
	POST	0.000	7.000	9.000	0.000	9.000	
Desmotivació (BREQ-3)	PRE	0.000	3.000	6.000	0.000	6.000	0.977
	POST	0.000	3.000	9.000	0.000	9.000	
IPAQ (MET)	PRE	2267.000	4389.000	8325.000	693.000	9018.000	0.156
	POST	2430.000	2085.000	4293.000	1173.000	5466.000	

Nota. Pels contrastos de la regulació intrínseca, integrada i ideantificada, la hipòtesi alternativa indica que el PRE és menor que el POST. A la resta, el PRE és major que el POST.

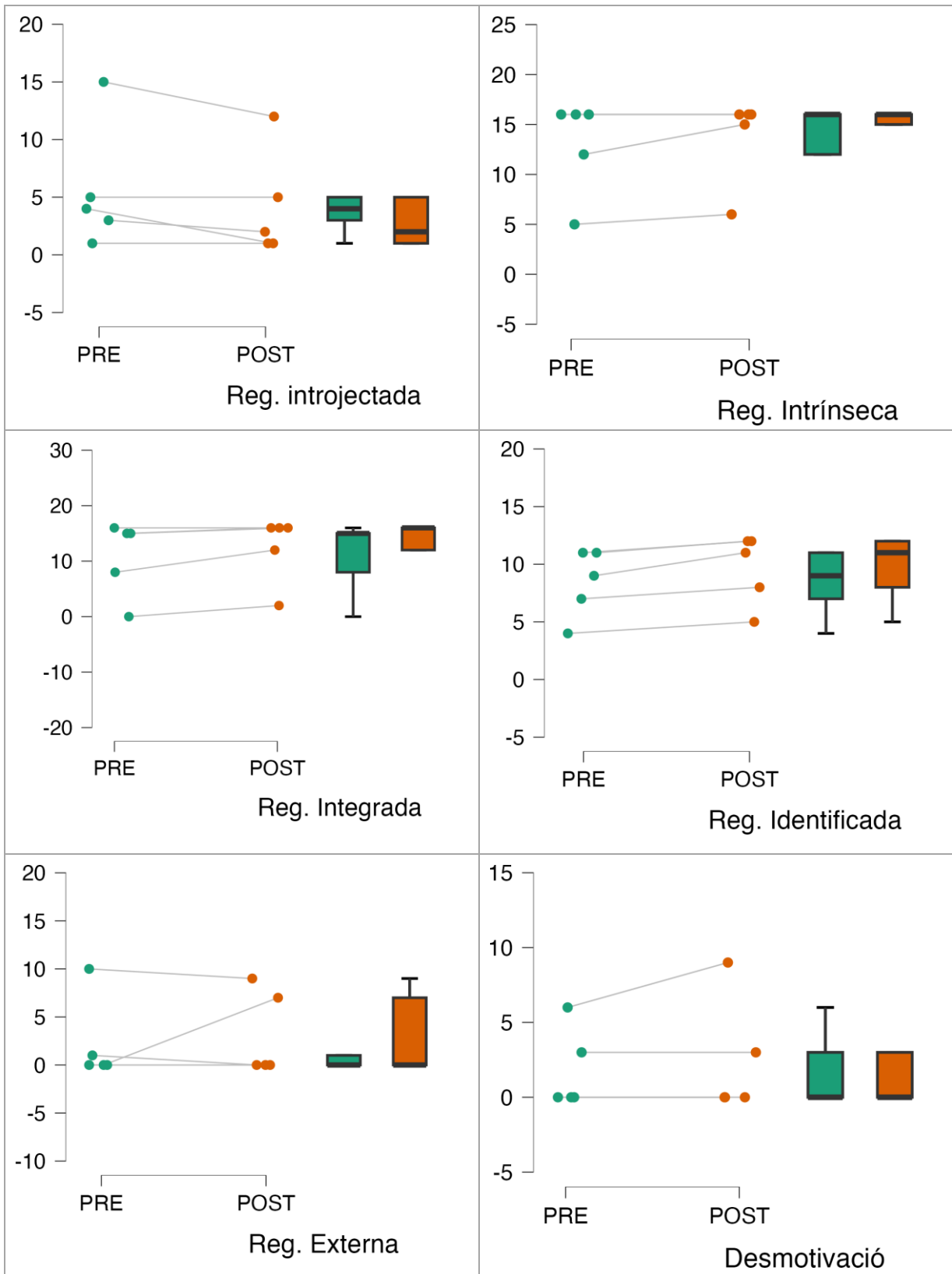


Figura 4: Gràfica de punts emparellats i diagrama de calaixos del test BREQ-3.
Font pròpia.

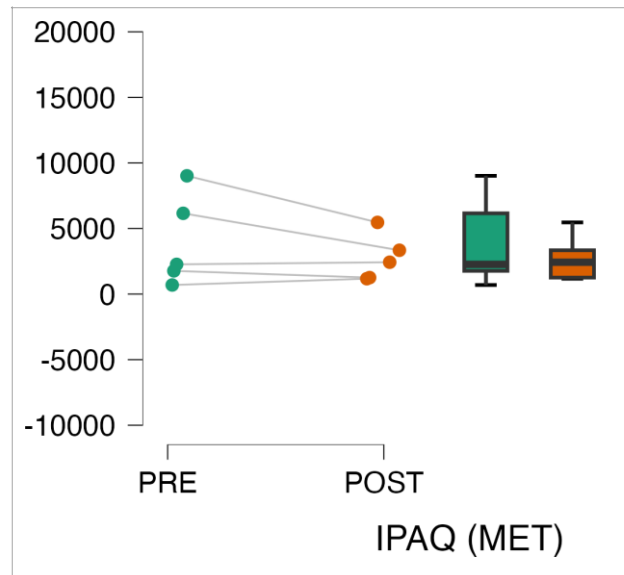


Figura 5: Gràfica de punts emparellats i diagrama de calaixos del test IPAQ.
Font pròpia.

Respecte de les variables psicomètriques, ha resultat en un canvi estadísticament significatiu per l'escala d'autoestima i per l'escala de depressió de Hamilton. La resta de test no han tingut suficients canvis com per ser significatius **Taula 9**.

Taula 9: Estadística descriptiva i p-value de les variables psicomètriques

Variable (instrument)		Mediana	RIC	Rang	Mínim	Màxim	p
Ansietat de Hamilton	PRE	23.00	9.00	20.00	17.00	37.00	0.094
	POST	16.00	17.00	23.00	7.00	30.00	
Depressió de Hamilton	PRE	19.00	4.00	6.00	15.00	21.00	0.031
	POST	7.00	2.00	11.00	7.00	18.00	
Autoestima	PRE	16.00	7.00	12.00	15.00	27.00	0.044
	POST	23.00	5.00	10.00	19.00	29.00	
Resiliència	PRE	52.00	12.00	38.00	32.00	70.00	0.156
	POST	55.00	14.00	33.00	50.00	83.00	
BITE- Gravetat	PRE	16.50	5.50	11.00	11.00	22.00	0.250
	POST	2.50	0.50	1.00	2.00	3.00	

Nota. Pels contrastos de l'escala d'autoestima i resiliència de Connor Davidson, la hipòtesi alternativa indica que el PRE és menor que el POST. A la resta, el PRE és major que el POST.

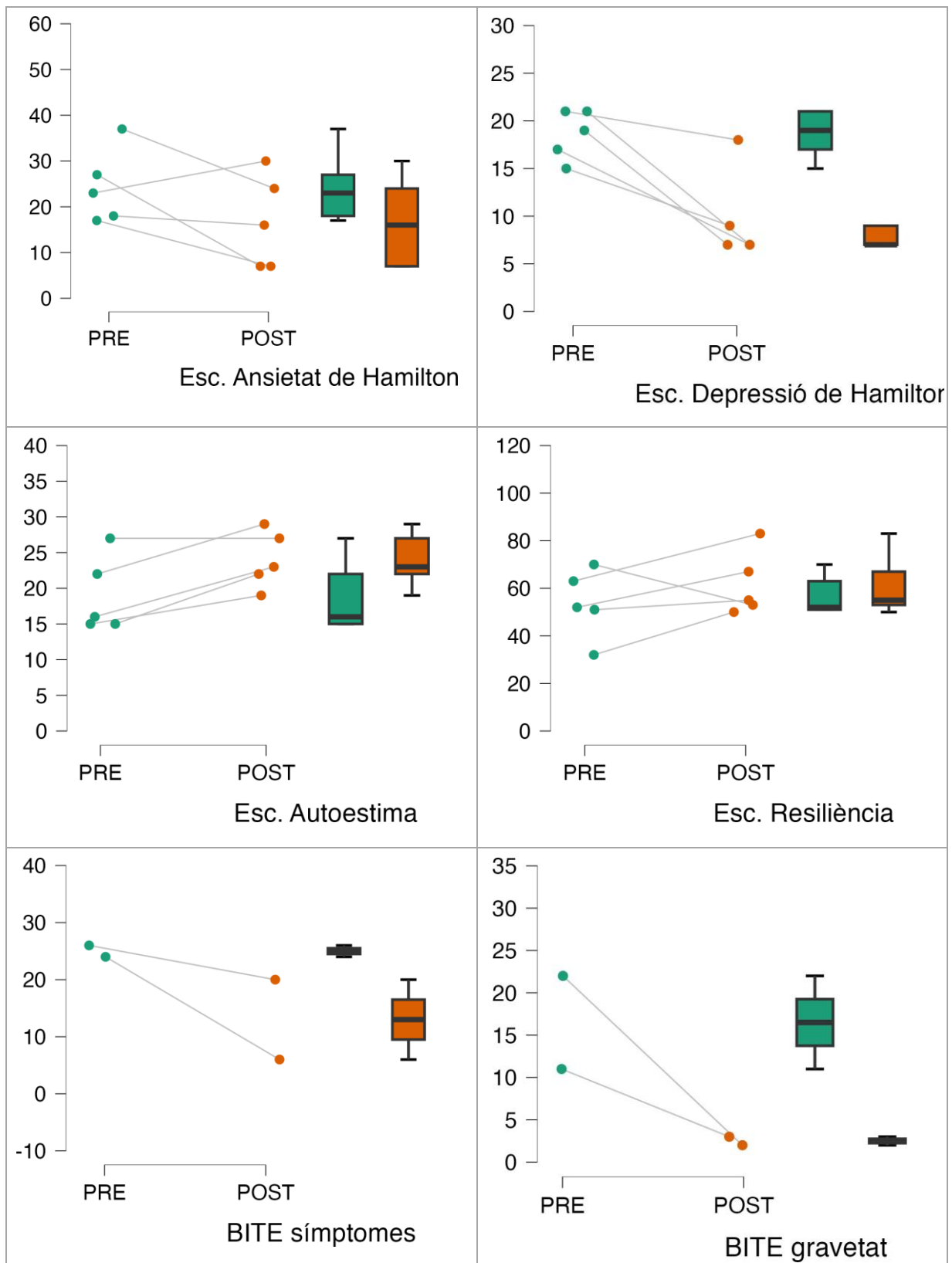


Figura 6: Gràfica de punts emparellats i diagrama de calaixos de les psicometries.
 Font pròpia.

Per acabar, durant l'entrevista de grup les participants van admetre que havia millorat la relació amb l'esport, havien deixat de veure'l com un enemic i ara sabien gaudir-ho. Destacaven la individualització dels programes, les correccions, la professionalitat i l'ambient segur per poder plantejar els seus dubtes. D'igual manera valoren el sistema de progressions i regressions com motivant. Sobretot, manifesten que explicar a les psicoeducatives el perquè de les fases i contingut de les sessions d'entrenament els hi ha ajudat a veure com ha de ser un programa d'EF-salut i evitar caure en molts mites. Les pacients indiquen una reducció molt significativa dels dolors, de la tensió muscular general i l'aprenentatge de moltes eines per regular la seva pràctica d'EF.

Discussió

L'objectiu del nostre estudi era avaluar l'efecte de dotze setmanes de programa d'EF i sessions psicoeducatives sobre els paràmetres psicomètrics, de qualitat de vida, relació amb l'EF i rendiment a les proves físiques. Després d'analitzar els resultats obtinguts podem dir que la intervenció ha sigut útil per millorar significativament els diversos àmbits d'estudi.

Altres treballs han corroborat els nostres resultats en l'àmbit del rendiment físic, demostrant així que la pràctica amb supervisió és completament segura fins i tot després d'ingrés hospitalari ³⁴. Com en el nostre cas, recalquen que també és essencial incloure valoracions de la funció muscular i no només la quantificació de la massa muscular. Mentre que tots els estudis que coneixem fets amb TCA no treballen amb càrregues altes ³⁵, és molt rellevant recalcar que en la nostra intervenció s'ha arribat a treballar amb el 50% del pes corporal afegit en els exercicis

de tren inferior. És notable destacar que no hi ha hagut pèrdua de pes significativa per part de les participants ³⁶.

De manera similar al nostre estudi es destaca la pràctica d'exercici de resistència i ioga com a eines per millorar la qualitat de vida de les pacients amb TCA ¹⁰. Nosaltres podem afirmar que l'entrenament de força conjuntament amb les sessions psicoeducatives poden millorar el malestar de les pacients.

És important destacar els resultats obtinguts al test IPAQ, que quantifica la quantitat d'activitat setmanal dels individus. No s'han assolit diferències significatives, però aquelles pacients que estaven en valors excessius han reduït la seva activitat. En canvi, aquelles participants que estaven per sota del llindar d'activitat mínima, ara es troben per sobre. Encara que els canvis no hagin estat significatius, si fem aquesta lectura són resultats molt destacables.

Existeix una correlació negativa entre el nivell d'autoestima i l'existència de comportaments propis dels TCA ³⁷. Per tant, part del procés de recuperació implica millorar-la, com hem vist en els nostres resultats. Conjuntament amb l'escala de depressió, no podem dir que és gràcies únicament a l'EF, ja que les pacients es troben en tractament dintre d'un equip multidisciplinari. A més a més, estudis com el de Vocks et al. han confirmat la relació entre la pràctica d'EF i la percepció de la imatge corporal que en TCA és una de les variables més rellevants de la patologia³⁸.

Malgrat la innovació del nostre estudi, que inclou entrenament de força en grup individualitzat i sessions psicoeducatives, també hi ha certes limitacions. Sense cap mena de dubte, incloure valoracions amb bioimpedància seria clau per poder valorar canvis en la composició corporal. En un pla inicial ho anàvem a incloure, però va ser impossible per qüestions logístiques de l'hospital. D'igual manera, si es tingués

suficient pressupost, seria molt interessant incloure pulsòmetres per valorar la intensitat de les sessions. En últim lloc, l'absència de grup control i la mida de la n limita la rigorositat de l'estudi.

Respecte a investigacions futures, seria interessant continuar l'estudi en forma de doctorat mantenint la via incloent les psicoeducatives. Seria necessari incloure mostra masculina, ja que hi ha molt pocs estudis que els incloguin. Respecte variables físiques, avaluar la composició corporal i veure si hi ha canvis en la massa òssia i muscular. Incloure valoracions de la tensió muscular i la mobilitat articular pot ser interessant per valorar la rigidesa muscular que referien les pacients al principi del programa. En l'àmbit de qualitat de vida també és interessant analitzar la qualitat del son, ja que moltes tenen problemes per dormir i poc descans.

Conclusions

El nostre estudi verifica la hipòtesi que en dotze setmanes la nostra intervenció formada per EF i sessions psicoeducatives té efectes beneficiosos en els diferents àmbits estudiats. S'han observat canvis significatius en el rendiment muscular tant en la prova de salt com a la de flexions màximes, variables que poden tenir una gran relació en la reducció de riscos associats a les patologies. La qualitat de vida percebuda per les pacients ha millorat significativament, sent una de les variables més afectades en els TCA. Respecte a la relació amb l'EF, és necessària més mostra per veure canvis significatius en la quantitat d'EF setmanal. En canvi, si s'han analitzat canvis significatius en com veuen la seva pràctica des d'un punt de vista de salut i no de compensació. S'han observat canvis significatius en la reducció

de la depressió i una millora de l'autoestima. Tots aquests canvis s'han donat lloc sense haver patit canvis significatius del pes corporal.

Aplicabilitat pràctica

Segons els resultats obtinguts a l'estudi podem afirmar que un programa d'EF i sessions psicoeducatives pot ser beneficiós per pacients amb TCA. Alguns dels consells que podem obtenir del treball són:

- Treballar mà a mà amb l'equip multidisciplinari del centre.
- Necessitat d'individualitzar el programa a cada pacient malgrat fer la sessió en grup.
- Planificació progressiva.
- Marcar les repeticions a fer i controlar que no s'excedeixin. No posar exercicis per temps.
- Incloure sessions psicoeducatives on es tractin temes d'EF com els mites, les xarxes socials, ideals *fit* i eines per l'autoregulació.

Referencias bibliogràfiques

1. Hilker I, Flamarique I, Caballero M. Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) | PortalCLÍNIC. Clínic Barcelona. Published 14 de enero de 2019. [https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/trastornos-de-la-conducta-alimentaria#:~:text=Los%20Trastornos%20de%20la%20Conducta%20Alimentaria%20\(TCA\)%20son%20enfermedades%20mentales,falta%20de%20ingesta%20de%20comida.](https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/trastornos-de-la-conducta-alimentaria#:~:text=Los%20Trastornos%20de%20la%20Conducta%20Alimentaria%20(TCA)%20son%20enfermedades%20mentales,falta%20de%20ingesta%20de%20comida.)
2. American Psychiatric Association. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. 4a ed. Masson; 2003.
3. Hudson JI, Hiripi E, Pope HG, Kessler RC. The Prevalence and Correlates of Eating Disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Biol Psychiatry*. 2007;61(3):348-358. doi:10.1016/j.biopsych.2006.03.040
4. Favaro A, Ferrara S, Santonastaso P. The spectrum of eating disorders in young women: a prevalence study in a general population sample. *Psychosom Med*. 2003;65(4):701-708. doi:10.1097/01.psy.0000073871.67679.d8
5. Favaro A, Caregaro L, Tenconi E, Bosello R, Santonastaso P. Time trends in age at onset of anorexia nervosa and bulimia nervosa. *J Clin Psychiatry*. 2009;70(12):1715-1721. doi:10.4088/JCP.09m05176blu
6. TCAE. Estadísticas sobre los TCA | Asociación TCA Aragón. Asociación TCA Aragón | Sumando voces contra los Trastornos de la Conducta Alimentaria. Published 1 de junio de 2020. <https://www.tca-aragon.org/2020/06/01/estadisticas-sobre-los-tca/>
7. Steinhausen HC. The outcome of anorexia nervosa in the 20th century. *Am J Psychiatry*. 2002;159(8):1284-1293. doi:10.1176/appi.ajp.159.8.1284

8. Acosta-Gallego A, Gamonales OM, Muñoz-Jiménez J, Acosta Cañero D, Gámez-Calvo L. Ejercicio físico y terapia nutricional en el tratamiento de los trastornos de la conducta alimentaria. *Rev Sist.* 2022; 72(1):60-71. doi:10.37527/2022.72.1.007
9. Bohn K, Doll H, Cooper Z, O'Connor ME, Palmer RD, Fairburn CG. The measurement of impairment due to eating disorder psychopathology. *Behaviour Research and Therapy.* 2008;46(10):1105-1110. doi:10.1016/j.brat.2008.06.012
10. Minano-Garrido EJ, Catalán-Matamoros D, Gómez-Conesa A. Physical Therapy Interventions in Patients with Anorexia Nervosa: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2022;19(21):13921. doi:10.3390/ijerph192113921
11. Misra M, Klibanski A. Anorexia nervosa and bone. *Journal of Endocrinology.* 2014;221(3):R163-R176. doi:10.1530/joe-14-0039
12. Chidiac CW. An update on the medical consequences of anorexia nervosa. *Current Opinion in Pediatrics.* 2019; 31(4):448-453. doi:10.1097/mop.0000000000000755
13. Misra M, Klibanski A. Endocrine consequences of anorexia nervosa. *The Lancet Diabetes & Endocrinology.* 2014;2(7):581-592. doi:10.1016/s2213-8587(13)70180-3
14. Gómez-Bruton A, Matute-Llorente Á, González-Agüero A, Casajús JA, Vicente-Rodríguez G. Plyometric exercise and bone health in children and adolescents: a systematic review. *World Journal of Pediatrics.* 2017;13(2):112-121. doi:10.1007/s12519-016-0076-0

15. Marković G, Mikulic P. Neuro-Musculoskeletal and Performance Adaptations to Lower-Extremity Plyometric Training. *Sports Medicine*. 2010;40(10):859-895. doi:10.2165/11318370-000000000-00000
16. Fernandez-Del-Valle M, Larumbe-Zabala E, Morande-Lavin G, Ruiz M. Muscle function and body composition profile in adolescents with restrictive anorexia nervosa: does resistance training help? *Disability and Rehabilitation*. 2015;38(4):346-353. doi:10.3109/09638288.2015.1041612
17. Grgić J, Schoenfeld BJ, Mikulic P. Effects of plyometric vs. resistance training on skeletal muscle hypertrophy: A review. *Journal of Sport and Health Science*. 2021;10(5):530-536. doi:10.1016/j.jshs.2020.06.010
18. Schlegel S, Hartmann A, Fuchs R, Zeeck A. The Freiburg sport therapy program for eating disordered outpatients: a pilot study. *Eat Weight Disord Stud Anorex Bulim Obes*. 2015;20(3):319-327. doi:10.1007/s40519-015-0182-3
19. Bratland-Sanda S, Sundgot-Borgen J, Rø Ø, Rosenvinge JH, Hoffart A, Martinsen EW. Physical activity and exercise dependence during inpatient treatment of longstanding eating disorders: an exploratory study of excessive and non-excessive exercisers. *Int J Eat Disord*. 2010;43(3):266-273. doi:10.1002/eat.20769
20. Sundgot-Borgen J, Rosenvinge JH, Bahr R, Schneider LS. The effect of exercise, cognitive therapy, and nutritional counseling in treating bulimia nervosa. *Med Sci Sports Exerc*. 2002;34(2):190-195. doi:10.1097/00005768-200202000-00002
21. Zunker C, Mitchell JE, Wonderlich SA. Exercise interventions for women with anorexia nervosa: a review of the literature. *Int J Eat Disord*. 2011;44(7):579-584. doi:10.1002/eat.20862

22. Noetel M, Miskovic-Wheatley J, Crosby RD, Hay P, Madden S, Touyz S. A clinical profile of compulsive exercise in adolescent inpatients with anorexia nervosa. *J Eat Disord.* 2016;4:1. Published 2016 Feb 6. doi:10.1186/s40337-016-0090-6
23. Tabares Olmedilla S. Efectos del Ejercicio Físico en pacientes con Trastornos de la Conducta Alimentaria. *Rev Psicoter.* 2020;31(115):97-113. doi:10.33898/rdp.v31i115.358
24. Vancampfort D, Vanderlinden J, De Hert M, Rushton A, Adámkova M, Skjaerven LH, Catalán-Matamoros D, Gyllensten AL, Gómez-Conesa A, Probst M. A systematic review of physical therapy interventions for patients with anorexia and bulimia nervosa. *Disabil Rehabil.* 2014;36(8):628-634. doi:10.3109/09638288.2013.808271
25. Kasović M, Štefan L, Kalčík Z. Acute Responses to Resistance Training on Body Composition, Muscular Fitness and Flexibility by Sex and Age in Healthy War Veterans Aged 50–80 Years. *Nutrients.* 2022;14(16):3436. doi:10.3390/nu14163436
26. Balsalobre-Fernández C, Glaister M, Lockey RF. The validity and reliability of an iPhone app for measuring vertical jump performance. *Journal of Sports Sciences.* 2015;33(15):1574-1579. doi:10.1080/02640414.2014.996184
27. Herdman M. El EuroQol-5D: una alternativa sencilla para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud en atención primaria. *Atención Primaria.* Published 15 de octubre de 2001. <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-el-euroqol-5d-una-alternativa-sencilla-13020211>
28. Toloza SCM, Gómez-Conesa A. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física

- poblacional. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*. 2007;10(1):48-52. doi:10.1016/s1138-6045(07)73665-1
29. Cuestionario de Regulación de la Conducta en el Ejercicio-3 | Centro de investigación del deporte. Published 3 de diciembre de 2010. <https://cid.umh.es/2010/12/03/cuestionario-de-regulacion-de-la-conducta-en-el-ejercicio-3/>
30. Donnellan MB, Trzesniewski KH, Robins RW. Measures of Self-Esteem. En: *Elsevier EBooks*. ; 2015:131-157. doi:10.1016/b978-0-12-386915-9.00006-1
31. Sabater V. La escala de ansiedad de Hamilton. *La Mente es Maravillosa*. <https://lamenteesmaravillosa.com/la-escala-de-ansiedad-de-hamilton/>. Published febrero 1, 2022.
32. Umaña BAH, Bolaños MEC, Palmer EC, Mena DMF, García-Castro JD. Propiedades psicométricas del Test de Bulimia de Edimburgo (BITE) en adolescentes escolarizadas(os) de Palmares. *Pensamiento actual*. 2015;15(25):27-38. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5821474.pdf>
33. García-León MJ, González-Gómez A, Robles-Ortega H, Padilla JL, Peralta-Ramírez MI. Propiedades psicométricas de la Escala de Resiliencia de Connor y Davidson (CD-RISC) en población española. *Anales De Psicología*. 2018;35(1):33-40. doi:10.6018/analesps.35.1.314111
34. Fernandez-Del-Valle M, Larumbe-Zabala E, Morande-Lavin G, Ruiz M. Muscle function and body composition profile in adolescents with restrictive anorexia nervosa: does resistance training help? *Disability and Rehabilitation*. 2015;38(4):346-353. doi:10.3109/09638288.2015.1041612
35. Chantler I, Szabo CP, Green KD. Muscular Strength Changes in Hospitalized Anorexic Patients After an Eight Week Resistance Training Program.

International Journal of Sports Medicine. 2006;27(8):660-665. doi:10.1055/ s-2005-865812

36. Hausenblas HA, Cook BJ, Chittester NI. Can Exercise Treat Eating Disorders? *Exercise and Sport Sciences Reviews*. 2008;36(1):43-47. doi:10.1097/ jes.0b013e31815e4040
37. Baceviciene M, Jankauskiene R. Associations between Body Appreciation and Disordered Eating in a Large Sample of Adolescents. *Nutrients*. 2020;12(3):752. doi:10.3390/nu12030752
38. Vocks S, Hechler T, Röhrig S, Legenbauer T. Effects of a physical exercise session on state body image: The influence of pre-experimental body dissatisfaction and concerns about weight and shape. *Psychology & Health*. 2009;24(6):713-728. doi:10.1080/08870440801998988

Annexos

Annexos 1:

Patrons	DIA A
	BLOC 1
Empenta horitzontal BILAT	FLEXIONS A TERRA
Triple extensió UNI	SPLIT SQUAT
Anti-extensió core	CRAWL ESTÀTIC
SALTS	SALTS 2 A 2
Tracció vertical UNI	REM EN X AMB GOMA A UNA MÀ
Dominant de maluc BILAT	DEADLIFT AMB KB
Carries core	SUITCASE CARRY
	DIA B
	BLOC 1
Tracció horitzontal BILAT	REM TRX
Dominant de maluc UNILAT	SINGLE LEG DEADLIFT
Anti-extensió core	DEADBUG ISO
SALTS	SALTS 1 A 2
Empenta vertical UNILAT	PRESS VERTICAL HALF KNEELING
Triple extensió BILAT	SQUAT A CALAIX
Anti-rotació core	PRESS PALLOF DE GENOLLS DINÀMIC
	DIA C
	BLOC 1
Empenta horitzontal BILAT	FLEXIONS A TERRA
Triple extensió UNILAT	SINGLE LEG SQUAT
Anti-extensió core	CRAWLING ESTÀTIC
SALTS	SALTS 2 A 2
Tracció vertical UNILAT	REM EN X AMB GOMA A UNA MÀ
Dominant de maluc UNILAT	SKATER SQUAT AMB TRX
Carries core	SUITCASE CARRY
	DIA D
	BLOC 1
Tracció horitzontal UNI	REM AMB GOMA A 1 MÀ
Dominant de maluc UNILAT	SINGLE LEG DEADLIFT
Anti-extensió core	DEADBUG ISO
SALTS	SALTS 1 A 2
Empenta vertical UNILAT	PRESS VERTICAL HALF KNEELING
Triple extensió UNILAT	LATERAL SQUAT A CALAIX
Anti-rotació core	PRESS PALLOF DE GENOLLS DINÀMIC

Annexos 2:

MIÉRCOLES FLEXIBLES

PERCEPCIÓN DEL ESFUERZO

CARÁCTER DEL ESFUERZO
RPE
HIPERACTIVIDAD EN EL EJERCICIO

CARÁCTER DE ESFUERZO

01 MOVIMIENTO

02 FALLO TÉCNICO

03 FALLO MUSCULAR

En TCA es común encontrar una distorsión del carácter de esfuerzo. En la recuperación es necesario reeducarlo para conseguir una correcta relación con el deporte

PERCEPCIÓN DEL ESFUERZO - RPE

1 DEFINICIÓN
Nivel de intensidad percibido del 0 al 10. Es una escala de acumulación de fatiga.

2 VARIABILIDAD
Individualización
Temporal
Variable en cada ejercicio

Escala de Borg

0	Descanso	
1	Muy, muy ligero	
2	Muy ligero	
3	Ligero	
4	Algo perceptible	
5	Perceptible	
6	Muy perceptible	
7	Muy perceptible	
8	Muy, muy perceptible	
9	Muchísimo	
10	Extenuante	

Es una escala subjetiva, sirve de ayuda o de guía, pero es imprescindible saber conocerlo e identificarlo correctamente

INCORRECTA PERCEPCIÓN DE ESFUERZO

- MAREOS, QUEMAZÓN MUSCULAR Y MAL ESTAR
- FATIGA ACUMULADA Y DOLOR DE CABEZA
- SOBREETRENAMIENTO
- RIESGO ALTO DE LESIONES
- LESIÓN Y PATOLOGÍA

RPE Y EJECUCIÓN TÉCNICA

Cuanto más alto es el RPE = **Más cerca del FALLO MUSCULAR** estamos.

← EJECUCIÓN TÉCNICA INCORRECTA POR ACUMULACIÓN DE FATIGA

RPE Y EJECUCIÓN TÉCNICA

Cuanto más alto es el RPE = **Más cerca del FALLO MUSCULAR** estamos.

← EJECUCIÓN TÉCNICA INCORRECTA POR ACUMULACIÓN DE FATIGA

HIPERACTIVIDAD EN TCA

CONSTRUYENDO CÍRCULOS POSITIVOS

Annexos 3:

CUESTIONARIO DE SALUD EUROQOL-5D

Marque con una cruz la respuesta de cada apartado que mejor describa su estado de salud en el día de HOY.

Movilidad

- No tengo problemas para caminar
- Tengo algunos problemas para caminar
- Tengo que estar en la cama

Cuidado personal

- No tengo problemas con el cuidado personal
- Tengo algunos problemas para lavarme o vestirme
- Soy incapaz de lavarme o vestirme

Actividades cotidianas (p. ej., trabajar, estudiar, hacer las tareas domésticas, actividades familiares o actividades durante el tiempo libre)

- No tengo problemas para realizar mis actividades cotidianas
- Tengo algunos problemas para realizar mis actividades cotidianas
- Soy incapaz de realizar mis actividades cotidianas

Dolor/malestar

- No tengo dolor ni malestar
- Tengo moderado dolor o malestar
- Tengo mucho dolor o malestar

Ansiedad/depresión

- No estoy ansioso ni deprimido
- Estoy moderadamente ansioso o deprimido
- Estoy muy ansioso o deprimido

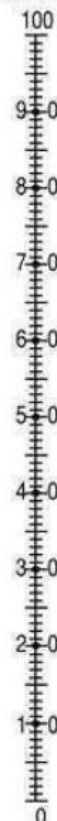
TERMÓMETRO EUROQOL DE AUTOVALORACIÓN DEL ESTADO DE SALUD

Para ayudar a la gente a describir lo bueno o malo que es su estado de salud hemos dibujado una escala parecida a un termómetro en el cual se marca con un 100 el mejor estado de salud que pueda imaginarse y con un 0 el peor estado de salud que pueda imaginarse

Nos gustaría que nos indicara en esta escala, en su opinión, lo bueno o malo que es su estado de salud en el día de HOY. Por favor, dibuje una línea desde el casillero donde dice «Su estado de salud hoy» hasta el punto del termómetro que en su opinión indique lo bueno o malo que es su estado de salud en el día de HOY.

Su estado de salud hoy

El mejor estado de salud imaginable



El peor estado de salud imaginable

Annexos 4

	Yo hago ejercicio físico...				Nada verdadero	Totamente verdadero
1.	Porque los demás me dicen que debo hacerlo	0	1	2	3	4
2.	Porque me siento culpable cuando no lo practico	0	1	2	3	4
3.	Porque valoro los beneficios que tiene el ejercicio físico	0	1	2	3	4
4.	Porque creo que el ejercicio es divertido	0	1	2	3	4
5.	Porque está de acuerdo con mi forma de vida	0	1	2	3	4
6.	No veo por qué tengo que hacerlo	0	1	2	3	4
7.	Porque mis amigos/familia/pareja me dicen que debo hacerlo	0	1	2	3	4
8.	Porque me siento avergonzado si falto a la sesión	0	1	2	3	4
9.	Porque para mí es importante hacer ejercicio regularmente	0	1	2	3	4
10.	Porque considero que el ejercicio físico forma parte de mí	0	1	2	3	4
11.	No veo por qué tengo que molestarme en hacer ejercicio	0	1	2	3	4
12.	Porque disfruto con las sesiones de ejercicio	0	1	2	3	4
13.	Porque otras personas no estarán contentas conmigo si no hago ejercicio	0	1	2	3	4
14.	No veo el sentido de hacer ejercicio	0	1	2	3	4
15.	Porque veo el ejercicio físico como una parte fundamental de lo que soy	0	1	2	3	4
16.	Porque siento que he fallado cuando no he realizado un rato de ejercicio	0	1	2	3	4
17.	Porque pienso que es importante hacer el esfuerzo de ejercitarse regularmente	0	1	2	3	4
18.	Porque encuentro el ejercicio una actividad agradable	0	1	2	3	4
19.	Porque me siento bajo la presión de mis amigos/familia para realizar ejercicio	0	1	2	3	4
20.	Porque considero que el ejercicio físico está de acuerdo con mis valores	0	1	2	3	4
21.	Porque me pongo nervioso si no hago ejercicio regularmente	0	1	2	3	4
22.	Porque me resulta placentero y satisfactorio el hacer ejercicio	0	1	2	3	4
23.	Pienso que hacer ejercicio es una pérdida de tiempo	0	1	2	3	4

Regulación intrínseca: 4, 12, 18, 22
 Regulación integrada: 5, 10, 15, 20
 Regulación identificada: 3, 9, 17
 Regulación introyectada: 2, 8, 16, 21
 Regulación externa: 1, 7, 13, 19
 Desmotivación: 6, 11, 14, 23

González-Cutre, D., Sicilia, A., y Fernández, A. (2010). Hacia una mayor comprensión de la motivación en el ejercicio físico: Medición de la regulación integrada en el contexto español. *Psicothema*, 22, 841-847.

Annexos 5:

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FISICA

Estamos interesados en averiguar acerca de los tipos de actividad física que hace la gente en su vida cotidiana. Las preguntas se referirán al tiempo que usted destinó a estar físicamente activo en los **últimos 7 días**. Por favor responda a cada pregunta aún si no se considera una persona activa. Por favor, piense acerca de las actividades que realiza en su trabajo, como parte de sus tareas en el hogar o en el jardín, moviéndose de un lugar a otro, o en su tiempo libre para la recreación, el ejercicio o el deporte.

Piense en todas las actividades **intensas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Las actividades físicas **intensas** se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho más intensamente que lo normal. Piense *solo* en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos **10 minutos** seguidos.

1. Durante los **últimos 7 días**, ¿en cuantos realizó actividades físicas **intensas** tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

_____ días por semana

Ninguna actividad física intensa



Vaya a la pregunta 3

2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física **intensa** en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está seguro

Piense en todas las actividades **moderadas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Las actividades **moderadas** son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal. Piense *solo* en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos **10 minutos** seguidos.

3. Durante los **últimos 7 días**, ¿en cuántos días hizo actividades físicas **moderadas** como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? **No** incluya caminar.

_____ días por semana

Ninguna actividad física moderada



Vaya a la pregunta 5

4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física **moderada** en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está seguro

Piense en el tiempo que usted dedicó a **caminar** en los **últimos 7 días**. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.

5. Durante los **últimos 7 días**, ¿En cuántos **camino** por lo menos **10 minutos** seguidos?

_____ días por semana

Ninguna caminata



Vaya a la pregunta 7

6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está seguro

La última pregunta es acerca del tiempo que pasó usted **sentado** durante los días hábiles de los **últimos 7 días**. Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en ómnibus, o sentado o recostado mirando la televisión.

7. Durante los **últimos 7 días** ¿cuánto tiempo pasó **sentado** durante un **día hábil**?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está seguro

Annexos 6:

ESCALA DE ANSIEDAD DE HAMILTON

Nombre del paciente: _____

Edad: _____ Fecha: _____

0 = Ninguno 1= Leve 2 = Moderada 3 = Grave 4 = Muy incapacitante

Elemento	Síntomas	Punt.	Elemento	Síntomas	Punt.
1. Ansioso	Preocupaciones, anticipación de lo peor, anticipación temerosa, irritabilidad		9. Síntomas cardiovasculares	Taquicardia, palpitaciones, pulso fuerte, sensación de desvanecimiento, ausencia de latido	
2. Tensión	Sensación de tensión, fatiga, respuesta de alarma, llanto fácil, temblor, sentimiento de inquietud, incapacidad para relajarse		10. Síntomas respiratorios	Presión o constricción torácica, sensación de ahogo, suspiros, disnea	
3. Miedos	A la oscuridad, a los extraños, a quedarse solos, a los animales, al tráfico, a las multitudes		11. Síntomas gastrointestinales	Dificultad para tragar, gases, dolor abdominal, ardor, plenitud abdominal, náuseas, vómito, borborismos, atonía intestinal, pérdida de peso, estreñimiento	
4. Insomnio	Dificultad para quedarse dormido, sueño fragmentado, sueño insatisfactorio o fatiga al despertar, sueños, pesadillas o terrores nocturnos		12. Síntomas genitourinarios	Frecuencia de micción, urgencia miccional, amenorrea, menorragia, desarrollo de frigidez, eyaculación precoz, pérdida de la libido, impotencia	
5. Intelectual	Dificultades de concentración, memoria reducida		13. Síntomas autónomos	Boca seca, sofocos, palidez, tendencia a sudar, mareos, cefalea tensional, erizamiento del cabello	
6. Humor depresivo	Pérdida de interés, ausencia de placer en las aficiones, depresión, despertar anticipado, variación en el día		14. Comportamiento durante la entrevista	Nerviosismo, inquieto o tranquilo, temblor de manos, ceño fruncido, tensión facial, suspiros o respiración acelerada, palidez, facial, tragar saliva, eructos, sacudidas tendinosas enérgicas, pupilas dilatadas, exoftalmos	
7. Somático (muscular)	Dolores, contracciones, rigidez, sacudidas mioclónicas, rechinar de dientes, voz titubeante, aumento de tono muscular			Puntuación total	
8. Somático (sensorial)	Tinnitus, visión borrosa, ráfagas de frío o calor, sensación de debilidad, sensación de incomodidad				

Annexos 7:

ESCALA DE HAMILTON PARA LA DEPRESIÓN

Versión de JA Ramos-Brieva y A Cordero-Villafáfila

1- ESTADO DE ÁNIMO DEPRIMIDO _____ []

0 *Ausente*

1 *Ligero*: actitud melancólica; el paciente no verbaliza necesariamente el descenso del ánimo

2 *Moderado*: llanto ocasional, apatía, pesimismo, desmotivación...

3 *Intenso*: llanto frecuente (o ganas); introversión; rumiaciones depresivas; pérdida del gusto por las cosas

4 *Extremo*: llanto frecuente (o ganas); frecuente tendencia al aislamiento; contenidos depresivos exclusivos en el pensamiento o la comunicación verbal; pérdida de la capacidad de reacción a estímulos placenteros

2- SENTIMIENTOS DE CULPA _____ []

0 *Ausente*

1 *Ligero*: autorreproches, teme haber decepcionado a la gente

2 *Moderado*: ideas de culpabilidad; sentimiento de ser una mala persona, de no merecer atención

3 *Intenso*: la enfermedad actual es un castigo; meditación sobre errores, malas acciones o pecados del pasado; merece lo que padece

4 *Extremo*: ideas delirantes de culpa con o sin alucinaciones acusatorias

3- SUICIDIO _____ []

0 *Ausente*

1 *Ligero*: la vida no vale la pena vivirla

2 *Moderado*: desearía estar muerto o piensa en la posibilidad de morir

3 *Intenso*: ideas o amenazas suicidas

4 *Extremo*: serio intento de suicidio

4- INSOMNIO INICIAL (si toma hipnóticos y no puede evaluar, puntúe 1) _____ []

0 *Ausente*

1 *Ocasional*: tarda en dormir entre media y una hora (<3 noches/semana)

2 *Frecuente*: tarda en dormir más de una hora (3 ó más noches /semana)

5- INSOMNIO MEDIO (si toma hipnóticos y no puede evaluar, puntúe 1) _____ []

0 *Ausente*

1 *Ocasional*: está inquieto durante la noche; si se despierta tarda casi una hora en dormirse de nuevo (<3 noches/semana)

2 *Frecuente*: está despierto durante la noche, con dificultades para volver a conciliar el sueño; cualquier ocasión de levantarse de la cama (excepto para evacuar), o necesidad de fumar o leer tras despertarse debe puntuar 2 (3 ó más noches seguidas por semana)

6- INSOMNIO TARDÍO (si toma hipnóticos y no puede evaluar, puntúe 1) _____ []

0 *Ausente*

1 *Ocasional*: se despierta antes de lo habitual (<2 horas antes; <3 días por semana)

2 *Frecuente*: se despierta dos o más horas antes de lo habitual 3 ó más días por semana)

7- TRABAJO Y ACTIVIDADES _____ []

0 *Ausente*

1 *Ligero*: ideas o sentimientos de incapacidad o desinterés. Distíngalo de la fatiga o pérdida de energía que se puntúan en otra parte.

2 *Moderado*: falta de impulso para desarrollar las actividades habituales, las aficiones o el trabajo (si el paciente no lo manifiesta directamente, puede deducirse por su desatención, indecisión o vacilación ante el trabajo y otras actividades).

3 *Intenso*: evidente descenso del tiempo dedicado a sus actividades; descenso de su eficacia y/o productividad. En el hospital se puntúa 3 si el paciente no se compromete al menos durante tres horas/día a actividades (Trabajo hospitalario o distracciones) ajenas a las propias de la sala. Notable desatención del aseo personal.

4 *Extremo*: dejó de trabajar por la presente enfermedad. No se asea o precisa de gran estímulo para ello. En el hospital se puntúa 4 si el paciente no se compromete en otras actividades más que a las pequeñas tareas de la sala o si precisa de gran estímulo para que las realice.

8- INHIBICIÓN _____ []

0 *Ausente*

1 *Ligera*: ligera inhibición durante la entrevista; sentimientos ligeramente embotados; facies inexpresiva.

2 *Moderada*: evidente inhibición durante la entrevista (voz monótona, tarda en contestar las preguntas).

3 *Intensa*: entrevista difícil y prolongada; lentitud de movimientos al caminar.

4 *Extrema*: estupor depresivo completo; entrevista imposible.

9- AGITACIÓN _____ []

0 *Ausente*

1 *Ligera*: mueve los pies; juega con las manos o con los cabellos

2 *Moderada*: se mueve durante la entrevista, se agarra a la silla; se retuerce las manos; se muerde los labios; se tira de los cabellos; mueve ampliamente los brazos, se muerde las uñas, las manos...

3 *Intensa*: no puede estar quieto durante la entrevista; se levanta de la silla.

4 *Extrema*: la entrevista se desarrolla "corriendo", con el paciente de un lado para otro, o quitándose la ropa, o arrancándose los cabellos; el paciente parece desconcertado y "desatado".

10- ANSIEDAD PSÍQUICA _____ []

0 *Ausente*

1 *Ligera*: tensión subjetiva e irritabilidad.

2 *Moderada*: tensión objetiva, evidente; preocupación por trivialidades.

3 *Intensa*: actitud aprensiva evidente en la cara y el lenguaje.

4 *Extrema*: crisis de ansiedad observadas, la ansiedad forma la mayor parte del contenido de su comunicación espontánea, verbal o no verbal.

11- ANSIEDAD SOMÁTICA _____ []

0 *Ausente*

1 *Ligera*: un solo síntoma o sintoma dudoso o varios síntomas de un mismo sistema.

2 *Moderada*: varios síntomas de distintos sistemas.

3 *Intensa*: múltiples síntomas de varios sistemas simultáneamente.

4 *Extrema*: numerosos síntomas persistentes e incapacitantes la mayor parte de las veces.

12- SÍNTOMAS SOMÁTICOS GASTROINTESTINALES _____ []

0 *Ausentes*:

1 *Ligeros*: pérdida de apetito, pero come sin necesidad de estímulo; sensación de pesadez en el abdomen.

2 *Intensos*: pérdida de apetito, no come aunque se le estimule, o precisa de gran estímulo para comer; precisa o solicita laxantes o medicación para sus síntomas gastrointestinales.

13- SÍNTOMAS SOMÁTICOS GENERALES _____ []

0 *Ausentes*:

1 *Ligeros*: fatigabilidad, pérdida de energía, pesadez en extremidades, espalda, cabeza; algias en el dorso, cabeza, músculos.

2 *Intensos*: fatigabilidad y pérdida de energía la mayor parte del tiempo; cualquier síntoma somático bien definido o expresado espontáneamente.

14- SÍNTOMAS GENITALES (preguntar siempre) _____ []

0 *Ausentes*: o información inadecuada o sin información (emplear lo menos posible estas dos últimas).

1 *Ligeros*: descenso de la libido; actividad sexual alterada (inconstante, poco intensa).

2 *Intensos*: pérdida completa de apetito sexual; impotencia o frigidez funcionales.

15- HIPOCONDRIA _____ []

0 *Ausente*:

1 *Ligera*: preocupado de sí mismo (corporalmente).

2 *Moderada*: preocupado por su salud.

3 *Intensa*: se lamenta constantemente. Solicita ayuda, etc.

4 *Extrema*: ideas hipocondríacas delirantes.

16- PÉRDIDA DE INTROSPECCIÓN _____ []

0 *Ausente*: se da cuenta de que está enfermo, deprimido.

1 *Ligera*: reconoce su enfermedad, pero la atribuye a la mala alimentación, al clima, al exceso de trabajo, a una infección viral, a la necesidad de descanso, etc.

2 *Moderada*: niega estar enfermo o el origen nervioso de su enfermedad.

17- PÉRDIDA DE PESO _____ []

0 *Ausente*:

1 *Ligera*: probable pérdida de peso asociada a la enfermedad actual; pérdida superior a 500 gr/semana ó 2,5 kg/año (sin dieta).

2 *Intensa*: pérdida de peso definida según el enfermo; pérdida superior a 1 kg/semana ó 4,5 kg/año (sin dieta).

PUNTUACIÓN TOTAL _____ []

Annexos 8:

ESCALA DE AUTOESTIMA

NOMBRE:

Nº:

TERAPEUTA:

FECHA:

EVALUACIÓN:

Por favor, conteste a los siguientes ítems rodeando con un círculo la respuesta que considere adecuada:

1	2	3	4
Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

Ítems	Valoración
1. Siento que soy una persona digna de aprecio, al menos en igual medida que los demás. (*)	1. Muy de acuerdo 2. De acuerdo 3. En desacuerdo 4. Muy en desacuerdo
2. Me inclino a pensar que, en conjunto, soy un fracasado.	1. Muy de acuerdo 2. De acuerdo 3. En desacuerdo 4. Muy en desacuerdo
3. Creo que tengo varias cualidades buenas. (*)	1. Muy de acuerdo 2. De acuerdo 3. En desacuerdo 4. Muy en desacuerdo
4. Puedo hacer las cosas tan bien como la mayoría de la gente. (*)	1. Muy de acuerdo 2. De acuerdo 3. En desacuerdo 4. Muy en desacuerdo
5. Creo que no tengo muchos motivos para sentirme orgulloso de mí.	1. Muy de acuerdo 2. De acuerdo 3. En desacuerdo 4. Muy en desacuerdo
6. Tengo una actitud positiva hacia mí mismo. (*)	1. Muy de acuerdo 2. De acuerdo 3. En desacuerdo 4. Muy en desacuerdo
7. En general, estoy satisfecho conmigo mismo. (*)	1. Muy de acuerdo 2. De acuerdo 3. En desacuerdo 4. Muy en desacuerdo
8. Desearía valorarme más a mí mismo.	1. Muy de acuerdo 2. De acuerdo 3. En desacuerdo 4. Muy en desacuerdo
9. A veces me siento verdaderamente inútil.	1. Muy de acuerdo 2. De acuerdo 3. En desacuerdo 4. Muy en desacuerdo
10. A veces pienso que no sirvo para nada.	1. Muy de acuerdo 2. De acuerdo 3. En desacuerdo 4. Muy en desacuerdo

Annexos 9:

Escala de Resiliencia de Connor-Davidson

Instrucciones

VER EXPLORACIÓN

Por favor, indique cuál es su grado de acuerdo con las siguientes frases o caso durante el último mes. Si alguna en particular no le ha ocurrido, responda según crea que se hubiera sentido. Utilice para ello la siguiente escala:

0= "En absoluto", 1="Rara vez", 2="A veces", 3="A menudo", 4="Casi siempre".

1. Soy capaz de adaptarme cuando surgen cambios. ____
2. Tengo al menos una relación íntima y segura que me ayuda cuando estoy estresado/a. ____
3. Cuando no hay soluciones claras a mis problemas, a veces la suerte /Dios puede ayudarme. ____
4. Puedo enfrentarme a cualquier cosa. ____
5. Los éxitos del pasado me dan confianza para enfrentarme a nuevos desa-fíos y dificultades. ____
6. Cuando me enfrento a los problemas intento ver su lado cómico. ____
7. Enfrentarme a las dificultades puede hacerme más fuerte. ____
8. Tengo tendencia a recuperarme pronto luego de enfermedades, heridas u otras dificultades. ____
9. Buenas o malas, creo que la mayoría de las cosas ocurren por alguna razón. ____
10. Siempre me esfuerzo sin importar cuál pueda ser el resultado. ____
11. Creo que puedo lograr mis objetivos, incluso si hay obstáculos. ____
12. No me doy por vencido/a, aunque las cosas parezcan no tener solución. ____
13. Durante los momentos de estrés/ crisis, sé dónde puedo buscar ayuda. ____
14. Bajo presión, me mantengo enfocado/a y pienso claramente. ____
15. Prefiero intentar solucionar las cosas por mí mismo, a dejar que otros deci-dan por mí. ____
16. No me desanimo fácilmente ante el fracaso. ____
17. Creo que soy una persona fuerte cuando me enfrento a los desafíos y difi-cultades vitales. ____
18. Si es necesario, puedo tomar decisiones difíciles que podrían afectar a otras personas. ____
19. Soy capaz de manejar sentimientos desagradables/dolorosos: Ej. tristeza, temor y enfado. ____
20. Al enfrentarse a los problemas a veces hay que actuar intuitivamente (sin saber por qué). ____

Annexos 10:

8.1.3. Test de Bulimia de Edimburgo (Bulimic Investigatory Test Edinburgh, BITE)

1. ¿Tiene usted costumbres regulares en su alimentación diaria?	SÍ	NO
2. ¿Sigue habitualmente dietas de forma estricta?	SÍ	NO
3. ¿Considera un fracaso romper su dieta alguna vez?	SÍ	NO
4. ¿Cuenta las calorías de todo lo que come, incluso cuando no está a régimen?	SÍ	NO
5. ¿Ha ayunado alguna vez durante un día completo?	SÍ	NO
6. Si la respuesta es sí, ¿con qué frecuencia?	Días alternos (5) 2-3 veces por semana (4) Un día a la semana (3) Alguna vez (2) Una vez (1)	
7. ¿Utiliza alguno de los siguientes métodos para perder peso?		
	<i>Nunca</i>	<i>Raramente</i>
	<i>1 vez/semana</i>	<i>2-3 veces/semana</i>
	<i>Diariamente</i>	<i>2-3 veces/día</i>
	<i>5 veces/día</i>	
Pastillas para adelgazar	0	2
Diuréticos	0	2
Laxantes	0	2
Provocar el vómito	0	2
	3	3
	4	4
	5	5
	6	6
	7	7
8. ¿Se ve su vida diaria gravemente afectada por su forma de comer?	SÍ	NO
9. ¿Cree usted que la comida «domina» su vida?	SÍ	NO
10. ¿Le ha ocurrido alguna vez «comer y comer» hasta que las molestias físicas le obligan a parar?	SÍ	NO
11. ¿Existen momentos en los cuales «sólo» puede pensar en comida?	SÍ	NO
12. ¿Come delante de los demás racionalmente y se excede en privado?	SÍ	NO
13. ¿Puede parar de comer siempre que se lo propone?	SÍ	NO
14. ¿Ha experimentado alguna vez deseos imperiosos de «comer, comer y comer»?	SÍ	NO
15. ¿Cuándo se siente ansioso/a tiene tendencia a comer demasiado?	SÍ	NO
16. ¿La idea de engordar le aterroriza?	SÍ	NO
17. ¿Alguna vez ha comido grandes cantidades de alimento, rápidamente? (fuera de horas)	SÍ	NO
18. ¿Se siente avergonzado/a por sus hábitos alimentarios?	SÍ	NO
19. ¿Le preocupa no tener control sobre «cuánto» come?	SÍ	NO
20. ¿Se refugia en la comida para sentirse bien?	SÍ	NO
21. ¿Es usted capaz de dejar comida en el plato al final de una comida?	SÍ	NO
22. ¿Engaña a los demás acerca de la cantidad que come?	SÍ	NO
23. ¿Se corresponde la sensación de hambre que usted tiene, con lo que come?	SÍ	NO
24. ¿Se da alguna vez «atracones» de grandes cantidades de comida?	SÍ	NO
25. Si es así, cuando termina de «atraconarse», ¿se siente usted «miserable»?	SÍ	NO
26. ¿Se da usted «atracones» únicamente cuando está solo/a?	SÍ	NO
27. ¿Con qué frecuencia ocurren estos «atracones»?	Raramente (1) Una vez al mes (2) Una vez a la semana (3) 2-3 veces a la semana (4) Diariamente (5) 2-3 veces al día (6)	
28. ¿Se desplazaría grandes distancias para satisfacer la necesidad urgente del «atración»?	SÍ	NO
29. Después de comer mucho, ¿se siente muy culpable?	SÍ	NO
30. ¿Come alguna vez en secreto?	SÍ	NO
31. ¿Cree usted que sus hábitos alimentarios pueden considerarse normales?	SÍ	NO
32. ¿Se considera a sí mismo un comedor/a «compulsivo/a» (no puede evitarlo)?	SÍ	NO
33. ¿Varía su peso más de 2 kg a la semana?	SÍ	NO