



L'exercici físic com a tractament coadjuvant en els trastorns alimentaris: una revisió sistemàtica

Clara Teixidor-Batlle^{1,2,3} , Eva Parrado^{4,5} i Carles Ventura¹

¹ Grup d'Investigació Social i Educativa de l'Activitat Física i l'Esport (GISEAFE), Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya (INEFC), Universitat de Barcelona (UB), Barcelona (Espanya).

² Centre d'Estudis en Esport i Activitat Física (CEEAF), Universitat de Vic–Universitat Central de Catalunya, Vic (Espanya).

³ Grup d'Investigació en Esport, Exercici i Moviment Humà (SEaHM), Universitat de Vic–Universitat Central de Catalunya, Vic (Espanya).

⁴ Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), (Espanya).

⁵ Institut de Recerca de l'Esport (IRE), Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), Bellaterra (Espanya).

Citació

Teixidor-Batlle, C., Parrado, E., & Ventura, C. (2025). Physical exercise as an adjunctive treatment in eating disorders: A systematic review. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 163, 3-18. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2026/1\).163.01](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2026/1).163.01)

Resum

La present revisió sistemàtica va permetre conèixer les intervencions fetes fins al moment per valorar l'efectivitat de l'exercici físic (EF) com a tractament coadjuvant en els trastorns de la conducta alimentària (TCA). Els objectius principals d'aquesta revisió sistemàtica van ser: a) identificar quins aspectes, a nivell simptomatològic i de condició física, milloren amb la inclusió de l'EF en el tractament terapèutic dels TCA, i b) determinar les característiques que ha de tenir l'EF per millorar la simptomatologia identificada. Es va fer una recerca bibliogràfica segons les directrius PRISMA utilitzant les plataformes PubMed, Web of Science, PsycINFO i Scopus. Es van dividir les paraules clau en tres grups (Trastorns alimentaris; Exercici i tractament; Característiques de l'activitat física) i es van revisar articles publicats entre 2012 i 2022. Dels 1247 resultats inicials es van incloure en l'anàlisi 20 estudis, dels quals 10 eren estudis controlats aleatoritzats (RCT). Es van observar millores en la força muscular, capacitat aeròbica, IMC, densitat òssia, així com en la simptomatologia dels TCA i en la seva qualitat de vida. A causa de les diferències metodològiques utilitzades en cada programa d'EF, no va ser possible determinar les característiques específiques per a la millora de la simptomatologia relacionada amb els TCA. Calen més investigacions per determinar la freqüència, la intensitat, el temps, la tipologia i el volum dels programes d'EF.

Paraules clau: activitat física, anorèxia, bulímia, intervenció, tractament amb exercici

Editat per:

© Generalitat de Catalunya
Departament d'Esports
Institut Nacional d'Educació
Física de Catalunya (INEFC)

ISSN: 2014-0983

*Correspondència:

Eva Parrado
eva.parrado@uab.cat

Secció:

Activitat física i salut

Idioma de l'original:

Castellà

Rebut:

20 de desembre de 2024

Acceptat:

29 d'abril de 2025

Publicat:

1 de gener de 2026

Coberta:

Atleta de *short track* en ple revolt,
mostrant la màxima velocitat i
concentració sobre el gel.
© coolakov / Adobe Stock.

Introducció

S'ha comprovat que la pràctica d'activitat física (AF) afavoreix el benestar físic, psicològic i social dels seus participants (González-Peris et al., 2022). En els últims anys, la literatura científica s'ha centrat en l'estudi de les propietats terapèutiques de l'EF per a l'abordatge de la salut mental. Els trastorns de la conducta alimentària (TCA), com l'anorèxia nerviosa (AN), la bulímia nerviosa (BN), el trastorn per afartament (TA) o el trastorn de la conducta alimentària no especificat (TCANE), són considerats patologies psiquiàtriques caracteritzades per un patró alterat de la conducta alimentària amb perjudici per a la salut i el funcionament psicosocial (González-Peris et al., 2022). En algunes de les manifestacions dels TCA esmentats, els pacients utilitzen l'AF com una estratègia comuna per perdre pes, millorar la figura (Quiles et al., 2021), compensar, eliminar o alleujar els estats negatius (ansietat, depressió i estrès) i els símptomes dels TCA (preocupació pel pes, impuls per la primesa, insatisfacció corporal i perfil restrictiu). Tanmateix, s'ha constatat que l'EF com a tractament coadjuvant pot presentar efectes positius sobre els principals símptomes de l'AN, sobre la salut física i mental, així com propiciar un millor comportament cap a l'equip sanitari (Quiles et al., 2021). De fet, els primers estudis registrats sobre la temàtica, fets per Blinder et al. (1970) o per Beumont et al. (1994), van detectar millores en la simptomatologia després d'avaluar un programa d'EF supervisat en un grup de pacients amb TCA. Posteriorment, investigacions recents van indicar que l'EF disminuïa els comportaments compensatoris i facilitava l'augment de pes en l'anorèxia, reduïa l'impuls per estar més prim, els símptomes bulímics i la insatisfacció corporal, augmentava els nivells de força, revertia les anomalies cardíques de l'anorèxia severa i millorava la qualitat de vida (Calogero i Pedrotty, 2004; Cook et al., 2017; Fernández-del-Valle et al., 2014).

Curiosament, fins ara, l'EF rares vegades s'utilitza en les unitats de salut mental com a part del tractament dels TCA per por de reforçar l'exercici excessiu per obtenir el desitjat "cos ideal" (Quesnel et al., 2018). Això probablement es deu a la falta de directrius clares per al maneig de l'EF en aquest context, a l'absència de pautes generalitzades que orientin els diferents professionals sobre com utilitzar l'exercici de manera efectiva com a part del tractament en els TCA, i a les diferents actituds cap a aquests enfocaments en el tractament (Fernández-del-Valle, et al., 2014; Toutain et al., 2022).

Per tot l'exposat, els objectius de la present revisió sistemàtica van ser: (i) identificar quins aspectes, tant a nivell simptomatològic com de condició física, milloren amb la inclusió de l'EF en el tractament terapèutic dels TCA, i (ii) determinar les característiques que ha de tenir l'EF en el tractament terapèutic per a la millora de la simptomatologia identificada.

Mètode

Es va fer una revisió sistemàtica de la literatura rellevant seguint la declaració PRISMA 2020 (Page et al., 2021). A causa de l'heterogeneïtat metodològica i estadística dels estudis inclosos, en la síntesi de l'estudi es va adoptar un enfocament descriptiu (Rethlefsen et al., 2021).

Estratègia de recerca

Es va fer una recerca de la literatura rellevant en quatre bases de dades: PubMed, Web of Science, PsycINFO i Scopus. L'estratègia de recerca va incloure tant termes de vocabulari controlat com de text lliure (vegeu la Taula 1).

Criteris d'inclusió i exclusió

Per a la seva inclusió, els articles recuperats havien d'haver estat publicats entre 2012 i 2022, en anglès i/o castellà. La recerca es va fer el 28 de novembre de 2022. Es van excloure les revisions sistemàtiques, les guies descriptives o protocols d'intervenció i aquells estudis que incloïen mostres d'esportistes professionals.

Els articles potencials es van seleccionar a partir d'un conjunt de termes clau definits mitjançant l'estratègia PICOS (*Participants, Intervention, Comparison, Outcomes, Study design*; Liberati et al., 2009), (vegeu la Taula 2) buscant inicialment en el títol i en el resum.

Un revisor (C.T.B.) va dur a terme l'anàlisi de dades i el procés de recerca a les principals bases de dades. Tots els registres identificats electrònicament van ser avaluats per títol i resum. Els articles duplicats es van eliminar i es van considerar una única vegada. Es van obtenir els textos complets de tots els articles considerats potencialment elegibles. A continuació, els registres preseleccionats van ser examinats de forma independent per dos revisors (C.T.B. i C.V.) els quals van seleccionar els estudis finals per incloure'ls en la revisió. En cas de disparitat, es va considerar l'opinió d'un tercer revisor (E.P.).

Resultats

Resultats de la cerca

Després d'excloure els registres duplicats, es van considerar aptes un total de 1247 publicacions potencialment rellevants. Després del cribratge dels títols i resums, es van acceptar 48 publicacions per a la revisió del text complet. Finalment, en aquesta revisió sistemàtica es van incloure 20 articles (vegeu la Figura 1), dels quals 10 eren estudis controlats aleatoritzats (RCT).

Taula 1*Termes utilitzats per a la recerca*

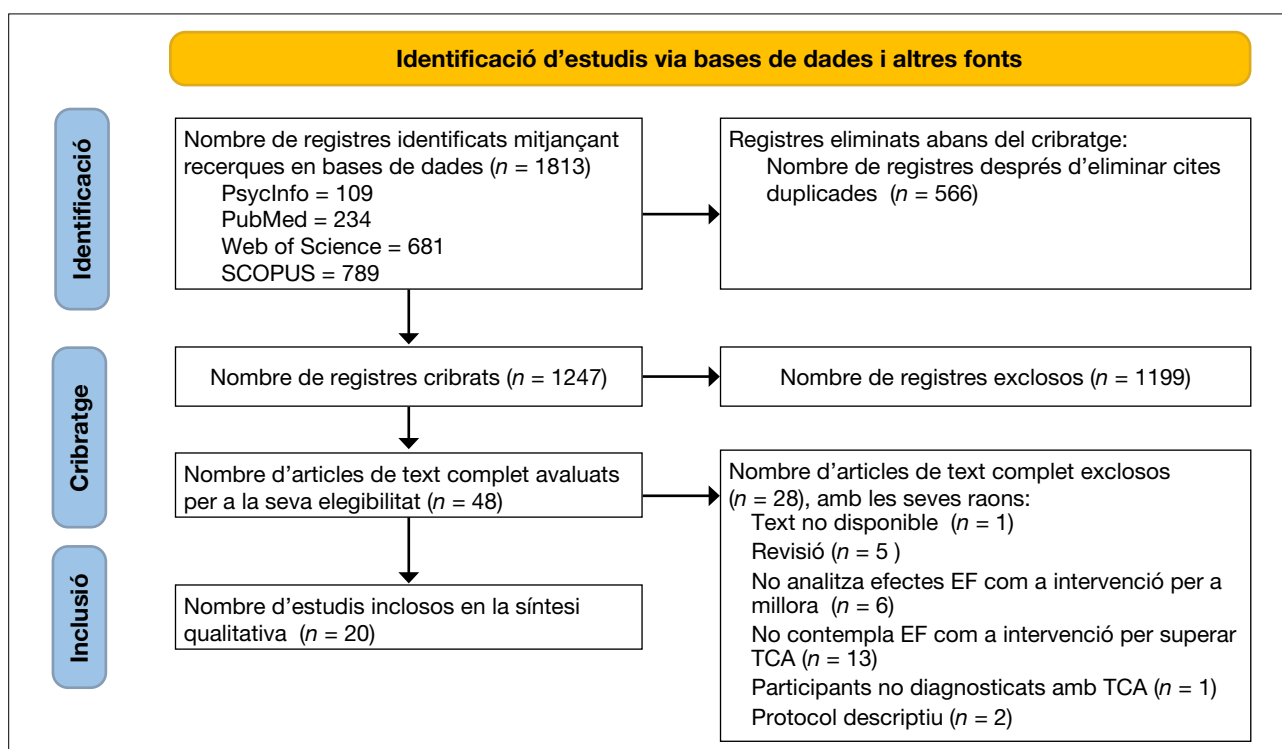
Grup 1: Trastorns alimentaris	("eating disorder*" OR "disordered eating" OR "eating patholog*" OR ("anorèxia nervosa" OR "anorèxia" OR "bulímia nervosa" OR "bulímia" OR "avoidant restrictive food intake disorder" OR "other specified feeding or eating disorder" OR binge eating disorder*) OR ("feeding disorder*" OR "appetite disorder*" OR "eating and feeding disorder*" OR "relative energy deficiency in sport" OR "female athlete triad syndrome")
Grup 2: EF i tractament	("exercis*" OR "physical activ*" OR "physical fitness" OR "sport*") AND ("intervent*" OR "treatment*" OR "treatment outcome" OR "inpatient treatment" OR "clinical experience" OR "exercise treatment" OR "therap*" OR "prescription" OR "body-oriented therap*" OR "rehabilitation" OR "prescription")
Grup 3: Característiques de l'EF	("endurance training" OR "resistance training" OR "flexibility exercise*" OR "strength" OR "intensity" OR "frequency" OR "duration" OR "type" OR "aerobic exercise*" OR "high-intensity interval training" OR "circuit-based exercise" OR "weightlifting" OR "functional fitness" OR "endurance exercise*" OR "resistance exercise*" OR "HIIT")

Nota. HIIT = High Intensity Interval Training.

Taula 2*Termes clau definits mitjançant l'estratègia PICOS*

PARTICIPANTS	Dones i homes amb diagnòstic positiu de trastorn alimentari (AN, BN, TA, TCNE) que hagin practicat algun tipus d'activitat física com a part del tractament del TCA
INTERVENTION	Activitat física com a element principal o com a part del tractament del TCA
COMPARISON	Totes les comparacions i condicions del control, i estudis amb grup de comparació
OUTCOMES	Millora de la simptomatologia de trastorns alimentaris, descripció dels aspectes definitoris de l'activitat física
STUDY DESIGN	Estudis controlats no aleatoritzats (NRS), estudis controlats aleatoritzats (RCT), estudis observacionals (EO), estudis de cas (ECa), estudis quasiexperiments (ECE)

Nota. AN: Anorèxia Nerviosa, BN: Bulímia Nerviosa, TA: Trastorn per Afartament, TCNE: Trastorn de la Conducta Alimentària No Especificat.

Figura 1*Diagrama de Flux (Page et al., 2021)*

Nota. EF = Exercici Físic, TCA = Trastorn de la Conducta Alimentària.

Característiques dels participants

El nombre total de participants entre els diferents estudis va ser de 895. A la Taula 3 es detallen les seves característiques.

Taula 3

Característiques dels participants

Mida mostra (rang de participants)	1-164
Rang d'edat	12.6-60
Sexe (n; %)	
Dones	711 (79.4 %)
Homes	6 (0.7 %)
Sense especificar	178 (19.9 %)
Patologies (n)	
Anorèxia nerviosa	10
Bulímia nerviosa	10
Trastorn per afartament	7
Trastorn de la conducta alimentària no especificat	2
Nombre de pacients de cada patologia (n)	
Anorèxia nerviosa	285
Bulímia nerviosa	298
Trastorn per afartament	187
Trastorn de la conducta alimentària no especificat	23
Sense especificar	67
Perduts	35

Característiques de les intervencions

Dels vint estudis revisats, el període de durada de les intervencions va comprendre entre una i vint-i-sis setmanes. Les Taules 4 i 5 mostren, per ordre alfabètic, les característiques de tots els estudis revisats.-

Efecte de l'exercici físic en la simptomatologia de TCA

Efectes de l'exercici físic en la condició física

Tretze articles analitzaven els efectes que genera l'EF en la condició física dels pacients. Quant a la condició i capacitats físiques, es van obtenir millores de la força muscular de les

extremitats inferiors i superiors ($n = 6$; Bratland-Sanda et al., 2012; Bratland-Sanda et al., 2018; Dauty et al., 2022; Fernández-del-Valle et al., 2014; Fernández-del-Valle et al., 2015b; Mathisen et al., 2018a); millores cardiorespiratòries ($n = 3$; Dauty et al., 2022; Galasso et al., 2018; Galasso et al., 2020); millors valors en els test d'equilibri ($n = 1$; Dauty et al., 2022); i millores en l'agilitat ($n = 2$; Fernández-del-Valle et al., 2014; Fisher i Schenkman, 2012). Quant a les mesures antropomètriques, es van registrar millores significatives de l'IMC ($n = 7$; Agne et al., 2022; Bratland-Sanda i Vrabel, 2018; Bratland-Sanda et al., 2018; Dauty et al., 2022; Galasso et al., 2018; Fernández-del-Valle et al., 2015a; Fernández-del-Valle et al., 2015b) i dels plecs cutanis ($n = 2$; Agne et al., 2022; Fernández-del-Valle et al., 2015b).

Eficàcia de l'exercici físic en la simptomatologia del TCA

Deu articles analitzaven els efectes que genera l'exercici físic en la simptomatologia dels TCA. Un estudi va incloure l'exercici aeròbic ($n = 1$; Galasso et al., 2018) i va referir una disminució de comportaments patològics relacionats amb l'exercici compulsiu (EC) i amb la ingesta alimentària. Es va detectar també un únic estudi que va examinar els efectes de l'EF a través del treball de força-resistència en la psicopatologia de BN i TA i en les conductes patològiques relacionades amb l'EC després de la intervenció (Mathisen et al., 2018b).

Quant a les intervencions combinades amb exercici de força i activitats aeròbiques ($n = 3$; Bakland, et al., 2019; Bratland-Sanda et al., 2012; Galasso et al., 2020) es va detectar una reducció significativa en la puntuació total de l'*Eating Disorders Examination* (EDE), així com millores significatives en els símptomes emocionals i cognitius relacionats amb els afartaments, i reducció de conductes compensatòries.

Quant a les activitats cos-ment, com el ioga ($n = 2$; Brennan et al., 2020; Diers et al., 2020) o el pilates ($n = 1$; Martínez-Sánchez et al., 2020), el ioga va reduir la freqüència d'afartaments en persones amb BN, la desregulació de les emocions i l'autocrítica, va millorar les habilitats d'autocompassió i l'atenció plena i va reduir significativament les preocupacions sobre la imatge corporal. El pilates, en canvi, va millorar la qualitat del son.

Altres estudis van permetre als i les participants escollir el tipus d'EF a practicar ($n = 2$; Bratland-Sanda i Vrabel, 2018; Lampe et al., 2022). Ambdós van registrar una millora de la simptomatologia dels TCA i, a més, un d'ells va reportar una disminució en l'angoixa mental global, així com una reducció a la pràctica compulsiva d'EF.

Taula 4*Característiques principals dels estudis inclosos*

Autor (any)	Tipus d'estudi	Mostra (edat, sexe, manifestació TCA, comorbiditat)	Moment de recollida de dades; Descripció intervenció (tipus i intensitat); Durada i freqüència (entrenament individual, grupal o s/e)
Agne et al. (2022)	RCT	$N = 41$ (Edat: 12.78 ± 0.88 anys, sexe s/e, AN) / GC $n = 22$; GE PREx $n = 19$	Pre, post (2 mesos) GC: TCC + PN GE PREx: TCC + força (8 exercicis, 3 sèries, 10 reps, 70 % 6RM o Escala d'Exercicis de Resistència OMNI [OMNI-CAP DE BESTIAR] <6, 1-2' descans) + PN amb complement calòric (+150 kcal post-sessió) 24 sessions en 8 setmanes (3 sessions/sem; 50 min/sessió); (grup)
Bakland et al. (2019)	Estudi qualitatiu (context RCT)	$N = 15$ (Edat: 19-42 anys, dones, BN $n = 6$, TA $n = 9$).	16 mesos després de PED-t. PED-t: TCC + força + resistència (1 sessió/sem supervisada [s/e] + 1 sessió/sem carrera a intervals piramidals no supervisada) + Teràpia dietètica 20 sessions en 4 mesos (3 sessions/sem; 40-60 min/sessió); (grup)
Bratland-Sanda i Vrabel (2018)	EO	$N = 84$ (Edat: 28.1 ± 7.7 anys, sexe s/e, AN $n = 21$, BN $n = 43$, TCANE $n = 20$). / EC $n = 19$ (Edat: 27.7 ± 8.0 anys, sexe s/e, AN $n = 9$, BN $n = 5$, TCANE $n = 5$)	Pre, durant i post. TCC individual i grupal + Intervenció EF (s/e) EC: 1 sessió extra assessorament individual per reduir l'exercici excessiu 12 setmanes (2 sessions/sem; 45 min/sessió); (individual)
Bratland-Sanda et al. (2012)	EO	$N = 29$, dones. IMC < 18.5 $n = 7$ (Edat: 31.9 ± 9.4 anys, AN $n = 3$, BN $n = 1$, TCANE $n = 3$); IMC ≥ 18.5 $n = 22$ (Edat: 30.6 ± 9 anys, AN $n = 3$, BN $n = 11$, TCANE $n = 11$)	s/e. TCC + psicoeducació + EF intensitat moderada; jocs de pilota, caminades i marxa nòrdica, exercicis de força (s/e) i equitació + PN + Teràpia amb art 12-24 setmanes (2 sessions/sem; 60 min/sessió); (grup)
Bratland-Sanda et al. (2018)	ECa	$N = 1$ Edat: 25 anys, dona, AN restrictiu, IMC: 17.6, osteopènia a espina lumbar, alteracions menstruals, EC	Pre, post i seguiment als 6 mesos. Psicoteràpia (psicoeducació, suport interpersonal, terapèutic i social) + treball força (Intervenció <i>Maximal Strenght Training</i> [4 exercicis, 3 sèries, 5RM, 3' descans]) 48 sessions en 16 setmanes (3 sessions/sem; 60 min/sessió); (individual)
Brennan et al. (2020)	RCT	$N = 53$ (Edat s/e, dones, BN o TA) / GE $n = 26$; GC $n = 27$	Pre, post GC: (s/e) GE: loga 8 sessions en 8 setmanes (1 sessió/sem; 90 min/sessió); (grup)

Nota. AN = Anorèxia Nerviosa, BN = Bulímia Nerviosa, CBT = Teràpia Cognitiva Conductual, DERS = Difficulties in Emotion Regulation Scale, EC = Exercici Compulsiu, ECa = Estudi de Cas, EO = Estudi Observacional, ECE = Estudi Casi Experimental, FSCRS = The Forms of Self-Criticizing/Attacking and Self-Reassuring Scale, GC = Grup Control, GE = Grup Experimental, NRS = Estudis Controlats No Aleatoritzats, PN= Pla Nutricional, PED-t = Physical Exercise and Dietary therapy, RCT = Estudi Controlat Aleatoritzat, ROM = Range of Movement, SCS-SF = Self-Compassion Scale - Short Versió, s/e = Sense Especificar, TA = Trastorn per Afartament, TCANE = Trastorn de la Conducta Alimentària No Especificat, TCC = Teràpia Cognitiu Conductual, TMS = Toronto Mindfulness Scale.

Taula 4 (Continuació)

Característiques principals dels estudis inclosos

Autor (any)	Tipus d'estudi	Mostra (edat, sexe, manifestació TCA, comorbiditat)	Moment de recollida de dades; Descripció intervenció (tipus i intensitat); Durada i freqüència (entrenament individual, grupal o s/e)
Dauty et al. (2022)	EO	<i>N</i> = 37 (Edat: 32 ± 11 anys, dones <i>n</i> = 34, AN restrictiva <i>n</i> = 13, AN purgant <i>n</i> = 9, AN amb antecedents d'episodis bulímics <i>n</i> = 11, AN amb hiperactivitat <i>n</i> = 4, Hiperactivitat <i>n</i> = 17).	Pre, post i seguiment als 12 mesos Psicoteràpia + Tractament psiquiàtric + Tractament dietètic + Estiraments + Treball neuromuscular + Relaxació + Força (3-5 sèries, 6-10 reps, 1 descans) + Exercicis funcionals + Activitats físiques variades (3 sessions/setmana; bàdminton, billar, tennis de taula, tir amb arc, voleibol, natació, marxa, ciclisme) 4 setmanes, 5 dies a la setmana (2 sessions/dia, 60 min/sessió); (s/e)
Diers et al. (2020)	Mètodes mixtos	<i>N</i> = 67 (Edat s/e, dones <i>n</i> = 66, manifestació TCA s/e)	Pre, durant i post loga (ioga terapèutic + discussió grupal) 8 sessions 8 setmanes (1 sessió/sem; 90 min/sessió); (grup)
Fernández-del-Valle et al. (2015a)	RCT	<i>N</i> = 44, dones / GC <i>n</i> = 22 (Edat: 13.0 ± 0.6 anys, dones, AN-Restrictiva); GE <i>n</i> = 22 (Edat: 12.7 ± 0.6 anys, dones, AN-Restrictiva)	Pre, post. GC: Psicoteràpia + PN GE: Psicoteràpia + PN amb ajustament calòric + Treball Força (8 exercicis, 3 sèries, 8-10 reps, 70 % de 6 RM, 1-2' descans, d'acord directrius <i>National Strength and Conditioning Association</i>) 24 sessions en 8 setmanes (3 sessions/sem; 50-60 min/sessió); (grup)
Fernández-del-Valle et al. (2015b)	RCT	<i>N</i> = 44, dones / GC <i>n</i> = 22 (Edat: 12.6 ± 0.6 anys, AN-Restrictiva, dies des de l'hospitalització fins a la inclusió: 50.8 ± 36.4 dies); GE <i>n</i> = 22 (Edat: 13.0 ± 0.6 anys, AN-Restrictiva, dies des de l'hospitalització fins a la inclusió: 61.5 ± 37.3 dies) Mostra final <i>N</i> = 36 (GE <i>n</i> = 18 i GC <i>n</i> = 18)	Pre, post i seguiment a les 4 setmanes GC: Psicoteràpia + PN GE: Psicoteràpia + PN amb ajustament calòric + Treball força (8 exercicis, 3 sèries, 8-10 reps, 70 % de 6 RM, 1-2' descans) 24 sessions en 8 setmanes (3 sessions/sem; 50-60 min/sessió); (s/e)
Fernández-del-Valle et al. (2014)	RCT	<i>N</i> = 36 dones / GC <i>n</i> = 18 (Edat: 13.0 ± 0.60 anys; dones; AN-R); GE <i>n</i> = 18 (Edat: 12.6 ± 0.59 anys; AN-R)	Pre, post (8 setmanes) i seguiment a les 4 setmanes GC: Psicoteràpia + PN GE: Psicoteràpia + PN amb ajustament calòric + Treball força (8 exercicis, 3 sèries, 8-10 reps, 70 % de 6 RM, 1-2' descans) 24 sessions en 8 setmanes (3 sessions/sem; 50-60 min/sessió); (grup)
Fisher i Schenkman (2012)	Eca	<i>N</i> = 1 (Edat: 48 anys; dona; AN; hipotèrmia, hiponatrèmia, hipoglucèmia, hepatitis per inanició, deficiència de vitamina D, coagulopatia, deficiència de vitamina K, amenorrea, síndrome de realimentació, taquicàrdia per esforç i úlcera de decúbit en estadi 1)	Pre, post Treball força (seguint les directrius de l' <i>American College of Sports Medicine</i> per a la població anciana fràgil) + ROM/flexibilitat + Estabilitat postura + Treball força i força funcional 9 setmanes (4-6 sessions/sem, 1 sessió/dia; 30 min/sessió); (individual)

Nota. AN = Anorèxia Nerviosa, BN = Bulímia Nerviosa, CBT = Teràpia Cognitiva Conductual, DERS = Difficulties in Emotion Regulation Scale, EC = Exercici Compulsiu, Eca = Estudi de Cas, EO = Estudi Observacional, ECE = Estudi Casi Experimental, FSCRS = The Forms of Self-Criticizing/Attacking and Self-Reassuring Scale, GC = Grup Control, GE = Grup Experimental, NRS = Estudis Controlats No Aleatoritzats, PN= Pla Nutricional, PED-t = Physical Exercise and Dietary therapy, RCT = Estudi Controlat Aleatoritzat, ROM = Range of Movement, SCS-SF = Self-Compassion Scale - Short Versió, s/e = Sense Especificar, TA = Trastorn per Afartament, TCANE = Trastorn de la Conducta Alimentària No Especificat, TCC = Teràpia Cognitiu Conductual, TMS = Toronto Mindfulness Scale.

Taula 4 (Continuació)
Característiques principals dels estudis inclosos

Autor (any)	Tipus d'estudi	Mostra (edat, sexe, manifestació TCA, comorbiditat)	Moment de recollida de dades; Descripció intervenció (tipus i intensitat); Durada i freqüència (entrenament individual, grupal o s/e)
Galasso et al. (2018)	RCT	$N = 14$ (Edat s/e, dones $n = 11$, TA $n = 14$) / GC $n = 8$ (Edat: 58 ± 13 anys); GE $n = 6$ (Edat: 45 ± 16 anys)	Pre i seguiment als 6 mesos després finalitzada intervenció GC: TCC + PN GE: TCC + PN + Treball resistència (caminar a pas lleuger) 6 mesos (4 sessions/sem; 90 min/sessió activitat aeròbica); (grup)
Galasso et al. (2020)	RCT	$N = 19$ dones / GC $n = 9$ (Edat: 53 ± 13 anys, TA); CE CAAET $n = 10$ (Edat: 54 ± 11 anys, TA)	Pre i seguiment als 6 mesos després de finalitzar intervenció GC: TCC + PN GE CAAET: TCC + PN + Treball resistència (caminar a pas lleuger) + Treball força 24 sessions en 6 setmanes (4 sessions/sem; 90 min/sessió); (grup)
Lampe et al. (2022)	Sèrie de casos de prova de concepte	$N = 3$ dones (Edat: 18-60 anys, BN o BN subllindar)	Pre, durant (setmana 4, tractament) i post (setmana 12) TCC + EF (metes setmanals d'AF intensitat moderada-vigorosa 12 sessions en 12 setmanes (1 sessió/sem); (s/e)
Martin et al. (2017)	RCT	$N = 41$ (Edat: s/e, dones $N = 39$ AN) / GC $n = 21$ (Edat: 16.8 ± 2.3 anys, Sexe s/e); GE $n = 20$ (Edat: 16.8 ± 2.4 anys, Sexe s/e).	Dies 0-3 (T1), dies 4-6 (T2) i dies 7-9 (T3). Anàlisi sang amb 3 dies d'interval entre les extraccions de sang durant l'ingrés dies (T1), entre els dies 4-6 (T2) i entre els dies 7-9 (T3). GC: PN + Cures estàndard GE: PN + Cures estàndard + Control 24 hores en repòs en llit + Exercicis d'alt impacte i baixa freqüència: 20 salts verticals de 5 polzades (12.7 cm) del terra 9 dies (2 sessions/dia; 5 min/sessió); (s/e)
Martínez-Sánchez et al. (2020)	ECE	$N = 12$ (Edat: 14.6 ± 1.7 anys, dones, AN restrictiva $n = 11$, AN atípica $n = 1$)	Pre, post Pilates (amplitud de moviment, força, equilibri i coordinació); 10 reps/exercici 10 setmanes (3 sessions/sem; 60 min/sessió); (grup)
Mathisen, Sundgot-Borgen et al. (2018a) ¹	RCT	$N = 164$ dones / GC $n = 73$ (Edat: 27.8 ± 5.3 anys, BN $n = 51$, TA $n = 27$); GE $n = 76$ (Edat: 28.3 ± 6.2 anys, BN $n = 51$, TA $n = 27$)	Pre, post i seguiment (6 i 12 mesos) GC: TCC GE (PED-t): TCC + Treball força muscular màxima (resistència progressiva; 10 RM – 2 RM) + Treball força-resistència (HIIT, intensitat amb estructura piramidal segons recomanacions generals de condició física cardiorespiratòria) + Psicoeducació nutricional 16 setmanes, 20 sessions (2 sessions/sem; 90 min/sessió); (grup)

Nota. AN = Anorèxia Nerviosa, BN = Bulímia Nerviosa, CBT = Teràpia Cognitiva Conductual, DERS = Difficulties in Emotion Regulation Scale, EC = Exercici Compulsiu, ECa = Estudi de Cas, EO = Estudi Observacional, ECE = Estudi Casi Experimental, FSCRS = The Forms of Self-Criticizing/Attacking and Self-Reassuring Scale, GC = Grup Control, GE = Grup Experimental, NRS = Estudis Controlats No Aleatoritzats, PN= Pla Nutricional, PED-t = Physical Exercise and Dietary therapy, RCT = Estudi Controlat Aleatoritzat, ROM = Range of Movement, SCS-SF = Self-Compassion Scale - Short Versió, s/e = Sense Especificar, TA = Trastorn per Afartament, TCANE = Trastorn de la Conducta Alimentària No Especificat, TCC = Teràpia Cognitiu Conductual, TMS = Toronto Mindfulness Scale.

Taula 4 (Continuació)

Característiques principals dels estudis inclosos

Autor (any)	Tipus d'estudi	Mostra (edat, sexe, manifestació TCA, comorbiditat)	Moment de recollida de dades; Descripció intervenció (tipus i intensitat); Durada i freqüència (entrenament individual, grupal o s/e)
Mathisen et al. (2018b) ²	RCT	$N = 156$ dones (BN $n = 103$, TA $n = 53$) / GC $n = 23$ (Edat: 26.5 ± 5.6 anys, BN $n = 20$, TA $n = 3$); G CBT $n = 73$ (Edat: 27.7 ± 5.3 anys, BN $n = 48$, TA $n = 25$); GE PED-t $n = 76$ (Edat: 28.2 ± 6.2 anys, BN $n = 49$, TA $n = 27$)	Pre, post i seguiment (6 i 12 mesos) GC: sense intervenció G CBT: TCC; 1-2 sessions/sem durant 16 setmanes; total 20 sessions GE PED-t: Tractament dietètic + Sessions teòriques sobre fisiologia de l'exercici i principis de l'exercici + Treball força i força-resistència (1-2 sessions/sem força supervisades i combinades amb una teràpia dietètica + 2 sessions/sem no supervisades [1 sessió força + 1 sessió HIIT]) 20 sessions en 16 setmanes (1-2 sessions/sem supervisades + 2 sessions/sem no supervisades); (s/e)
Vancampfort et al. (2014a)	Exploratori de mesures repetides d'un grup	$N = 34$ dones ($n = 31$) (Edat: 38.5 ± 10.7 anys, TA) van completar el programa de 6 mesos	Pre i seguiment (3 i 6 mesos) TCC, 1 sessió/sem; 105 min/sessió + Intervenció EF; (s/e) 6 mesos (1 sessió/sem; 60 min/sessió); (grupal)

Nota. AN = Anorèxia Nerviosa, BN = Bulímia Nerviosa, CBT = Teràpia Cognitiva Conductual, DERS = Difficulties in Emotion Regulation Scale, EC = Exercici Compulsiu, ECa = Estudi de Cas, EO = Estudi Observacional, ECE = Estudi Casi Experimental, FSCRS = The Forms of Self-Criticizing/Attacking and Self-Reassuring Scale, GC = Grup Control, GE = Grup Experimental, NRS = Estudis Controlats No Aleatoritzats, PN= Pla Nutricional, PED-t = Physical Exercise and Dietary therapy, RCT = Estudi Controlat Aleatoritzat, ROM = Range of Movement, SCS-SF = Self-Compassion Scale - Short Versió, s/e = Sense Especificar, TA = Trastorn per Afartament, TCANE = Trastorn de la Conducta Alimentària No Especificat, TCC = Teràpia Cognitiu Conductual, TMS = Toronto Mindfulness Scale.

Taula 5*Característiques dels estudis inclosos: instruments i resultats principals*

Autor (any)	Instruments i mesures	Resultats
Agne et al. (2022)	Acceleròmetre; Test gradual en ergòmetre; Test força 6R; SF-36; IMC; Antropometria	Millores en la qualitat de vida en el GC i GE, amb més efectes en GE GE va millorar les diferències antropomètriques sense afectar plecs cutanis, pes corporal o IMC
Bakland et al. (2019)	Entrevista semiestructurada	Millora en coneixements i en aplicació de l'EF i nutrició; valoració positiva del suport rebut durant la intervenció
Bratland-Sanda i Vrabel (2018)	EDE-Q; SCL-5; IMC	Reducció significativa en puntuacions de l'EDE-Q, SCL-5, a l'exercici, i augment en l'IMC
Bratland-Sanda et al. (2012)	EDE v12; EDI v2; Acceleròmetre; Protocol Bruce en cinta; Test 1RM; Composició corporal; IMC; DXA	Pacients IMC < 18.5: augment de la força muscular de la part inferior del cos, la massa corporal total mitjana, la massa grassa, la massa corporal magra i l'IMC Pacients amb IMC ≥ 18.5: augment de la força muscular de la part superior del cos, la massa grassa i l'IMC Correlació positiva entre l'IMC i les subescales d'insatisfacció corporal i bulímia (EDI), i negativa amb la subescala de restricció (EDE)
Bratland-Sanda et al. (2018)	EDE v16; CET; Test 1RM (mitjos esquats i press de banca); DMO; DXA; Ingesta energètica (kcal/dia) i AF quotidiana (min/setmana); Qüestionari sobre la intervenció	Millora Test 1RM i en la DMO, i es van obtenir beneficis psicològics autopercebuts No es van observar canvis en la disfunció menstrual, el pes, l'EDE i el CET
Brennan et al. (2020)	EDE-Q 6.0; DERS; FSCRS; SCS-SF; TMS; ATSPPH-SF	Només el GE va obtenir millores en la freqüència d'episodis d'afartaments, les dificultats de regulació emocional, l'autocrítica, en l'autocompassió i en la capacitat d'assolir atenció plena
Dauty et al. (2022)	IMC; Força muscular (genoll, bíceps i tríceps braquial i prensió); Prova de Shirado-Ito; Prova de Biering-Sorensen; Equilibri; 6MWT; Espirometria; DXA maluc	Increment de pes, IMC, massa grassa (tronc i extremitats superiors i inferiors) i els paràmetres DMO es mantenen estables Millora significativa en la distància caminada, equilibri, la funció respiratòria, força en extremitats (superiors i inferiors) i força resistència en el tronc
Diers et al. (2020)	BSQ; 5 preguntes obertes de creació pròpia	Mejores puntuaciones BSQ, respuestas mixtas en cuanto a la percepción de la propia imagen corporal postintervención
Fernández-del-Valle et al. (2015a)	Test 6 RM (press de banca, press de cames i rem lateral). Antropometria ISAK: IMC, TSF (mm), MTSF (mm), MUAC (cm) i MTC (cm), AMA (cm ²) i MTMA (cm ²) calculades mitjançant equacions Heymsfield	GE en postentrenament, es trobava en categories percentil de MUAC i de MTC superiors respecte al GC, i la AMA va augmentar o es va mantenir en el mateix interval

Nota. AG = relació entre massa greix androide i ginoide; ALPHA Fitness Battery = Assessing Levels of Physical Activity and Fitness; AMA = circumferència braç, Antropometria ISAK = Antropometria seguint Estàndards Internacionals per a l'Avenç de la Cinantropometria; AROM = rang de moviment actiu; ATSPPH-SF = Attitudes toward seeking professional psychological help-short form; Bd = densitat corporal; BES = Binge Eating Scale; BIA = Bioelectrical Impedance Analysis; BITE = Bulimic Investigatory Test Edinburgh; BPA = Baecke Physical Activity Questionnaire; BSAP = Bone-Specific Alkaline Phosphatase; BSQ = Body Shape Questionnaire; CBT = Teràpia Cognitiva Conductual; CET = Compulsive Exercise Test; CRF = Fitnes Cardiorespiratori; DMO = Densitat Mineral Òssia; DXA = Dual raigs X; DERS = Difficulties in Emotion regulation scale; EC = Exercici Compulsiu; EDE v16 = Eating Disorders Examination v16; EDE v12 = Eating Disorders Examination v12; EDE-Q v6 = Eating Disorder Examination Questionnaire versió 6.0; EDI = Eating Disorders Inventory v2; EMA = Ecological Momentary Assessment; FC = Freqüència Cardíaca; FM = massa grassa; FIM = Functional Independence Measure; FSCRS = Forms of Self-Criticizing/attacking and Self-Reassuring Scale; IMC = Índex de Massa Corporal; MTC = circumferència mitja cuixa; MTMA = àrea muscular de la cuixa mitjana; MTSF = plec mitja cuixa; MUAC = plec mitja braç; NTX = Serum N-Telopeptide; PA = Pressió Arterial; PANES = Positive and Negative Affect Scale; PED-t = Physical Exercise and Dietary therapy; POMA = Performance-Oriented Mobility Assessment; PSPP = Physical Self Perception Profile; SCL-5 = Symptom Checklist-5; SCS-SF = Self-Compassion Scale-Short Form; SF-36 = Short Form Health Survey 36 ítems; SMM = massa muscular esquelètica; ST = Squat Test; TMS = Toronto Mindfulness Scale; TSF = plecs tríceps; TUDS = Timed Up and Down Stairs; TUG = Proves Timed Up and Go; VAT = Teixit Adipós Visceral; VSS = Vital Signs Stable; 3MWT = 3 Minutes Walking Test; 6MWT = 6 Minutes Walking Test; %BF = greix corporal relatiu.

Taula 5 (Continuació)*Característiques dels estudis inclosos: instruments i resultats principals*

Autor (any)	Instruments i mesures	Resultats
Fernández-del-Valle et al. (2015b)	Test 6 RM (<i>press de banca, press de cames i rem lateral</i>); Pes corporal (kg); Estatura (m); Plecs cutanis: bíceps, tríceps, subescapular i suprailiac (mm) i circumferències de cuixa, braç i panxell (cm); IMC; Equació de Durnin (Bd); Equació d'Heyward (%BF); Equació de Poortmans (SMM)	Augment de l'IMC, de la massa muscular esquelètica i de la força relativa en GE Augments de massa grassa en GC L'efecte del grup no va ser significatiu en SMM, FM i %BF
Fernández-del-Valle et al. (2014)	Acceleròmetre, Test gradual en cinta; IMC; Força muscular (<i>press de banca assegut i rem lateral assegut, press de cames assegut</i>); TUG de 3 m i 10 m; TUDS	Millora significativament superior del GE vs. GC, després de la intervenció en <i>press de cames, press de banca, rem lateral</i> i efectes beneficiosos sobre l'agilitat
Fisher i Schenkman (2012)	Sistema musculoesquelètic: Cribrat quart superior/quart inferior, pes, altura, IMC, escala valor numèrica. Sistema neuromuscular: sensibilitat llum, AROM, Observació. Sistema cardiopulmonar: PA, FC basal, FC en activitat, Saturació oxigen. Sistema integumentari: identificació úlceres. Sistema cognitiu: orientació X3. D'altres: nivell glucosa en sang, prova d'absorciometria de raigs X d'energia dual; FIM, TUG(s), POMA, 3MWT	Guany mitjà d'1,32 kg/sem, recuperació d'independència en activitats quotidianes (millores en el FIM) Millores en el POMA (estabilitat postural Pre = 17; Post = 24), en la puntuació TUG (Pre = 19,27; Post = 11,00 segons), i en la velocitat de la marxa (Pre = 0,35; Post = 0,81 m/s)
Galasso et al. (2018)	IMC; 6MWT	Reducció superior no significativa en el GE vs GC de l'IMC i de 6MWT
Galasso et al. (2020)	IMC; BES; BITE; 6MWT; ST	Millora en GC i GE de les mesures antropomètriques, els símptomes de TCA i la capacitat d'exercici Millora significativament superior del GE vs GC
Lampe et al. (2022)	EDE-Q; Subescales Preocupació forma corporal i Preocupació pes corporal de l'EDE; EMA; PANES; Acceleròmetre; Ítem sobre durada setmanal d'AF moderada a vigorosa	Reducció de la preocupació pel pes i la figura, l'afecte negatiu i els episodis d'afartaments i compensatoris/purga No es van assolir els objectius setmanals d'EF, ni es va reduir el control percebut sobre el pes

Nota. AG = relació entre massa greix androide i ginoide; ALPHA Fitness Battery = Assessing Levels of Physical Activity and Fitness ; AMA = circumferència braç, Antropometria ISAK = Antropometria seguint Estàndards Internacionals per a l'Avenç de la Cinantropometria; AROM = rang de moviment actiu; ATSPH-SF = Attitudes toward seeking professional psychological help-short form; Bd = densitat corporal; BES = Binge Eating Scale; BIA = Bioelectrical Impedance Analysis; BITE = Bulimic Investigatory Test Edinburgh; BPA = Baecke Physical Activity Questionnaire; BSAP = Bone-Specific Alkaline Phosphatase; BSQ = Body Shape Questionnaire; CBT = Teràpia Cognitiva Conductual; CET = Compulsive Exercise Test; CRF = Fitnes Cardiorespiratori; DMO = Densitat Mineral Òssia; DXA = Dual raigs X; DERS = Difficulties in Emotion regulation scale; EC = Exercici Compulsiu; EDE v16 = Eating Disorders Examination v16; EDE v12 = Eating Disorders Examination v12; EDE-Q v6 = Eating Disorder Examination Questionnaire versió 6.0; EDI = Eating Disorders Inventory v2; EMA = Ecological Momentary Assessment; FC = Freqüència Cardíaca; FM = massa grassa; FIM = Functional Independence Measure; FSCRS = Forms of Self-Criticizing/attacking and Self-Reassuring Scale; IMC = Índex de Massa Corporal; MTC = circumferència mitja cuixa; MTMA = àrea muscular de la cuixa mitjana; MTSF = plec mitja cuixa; MUAC = plec mitja braç; NTX = Serum N-Telopeptide; PA = Pressió Arterial; PANES = Positive and Negative Affect Scale; PED-t = Physical Exercise and Dietary therapy; POMA = Performance-Oriented Mobility Assessment; PSPP = Physical Self Perception Profile; SCL-5 = Symptom Checklist-5; SCS-SF = Self-Compassion Scale-Short Form; SF-36 = Short Form Health Survey 36 ítems; SMM = massa muscular esquelètica; ST = Squat Test; TMS = Toronto Mindfulness Scale; TSF = plecs tríceps; TUDS = Timed Up and Down Stairs; TUG = Proves Timed Up and Go; VAT = Teixit Adipós Visceral; VSS = Vital Signs Stable; 3MWT = 3 Minutes Walking Test; 6MWT = 6 Minutes Walking Test; %BF = greix corporal relatiu.

Taula 5 (Continuació)*Característiques dels estudis inclosos: instruments i resultats principals*

Autor (any)	Instruments i mesures	Resultats
Martin et al. (2017)	Qüestionari sociodemogràfic; Examen físic; Anàlisi de sang (esteroides sexuals i vitamina D); IMC. Mesurament de constants vitals cada 4 hores, pols i pressió arterial en repòs després de 5 minuts de descans i després de romandre dempeus durant 2 minuts	Reducció de VSS significativament superior en GE vs GC, però sense diferències quant a la BSAP, la NTX o l'osteocalcina, ni el pes o la durada de l'estada
Martínez-Sánchez et al. (2020)	BIA; Composició bioquímica sang; Acceleròmetre; ALPHA-Fitness Battery: pressió de mans, força part superior cos, prova salt de llargada dempeus, test carrera llançadora 4x10m, test carrera en llançadora 20m	Després del programa, va augmentar significativament l'estatura, el calci plasmàtic i l'eficiència del son, i va disminuir la fol·litropina plasmàtica, la durada del son i les perturbacions nocturnes En general, no es van detectar diferències en la composició corporal
Mathisen, Sundgot-Borgen et al. (2018a) ¹	Escala Seca, Dual-Energy X-ray absorciometria, massa grassa, % massa grassa, massa corporal magra, VAT, Relació AG, DMO; CRF; Test 1RM: esquats en màquina Smith, press de banca i rem amb cable establert; Categorització en grups d'alt risc de malaltia no-transmissible si es compleixen almenys dues de les tres categories d'avaluació d'alt risc: (1) IMC elevat, percentatge de greix corporal elevat o obesitat emmascarada; (2) nivells d'IVA elevats; i/o (3) VO ₂ peak sota	Millora en el GE vs GC (amb mides d'efecte de moderats a grans) a la mitjana del VO ₂ peak absolut en el Test 1RM en esquat, press de banca i rem establert, en la DMO proximal del fèmur i en la DMO-Z proximal del fèmur La composició corporal es va deteriorar en ambdós grups durant el seguiment Ni el PED-t ni el CBT no van reduir el risc de malalties no transmissibles
Mathisen et al. (2018b) ²	EDE-Q; CET; Acceleròmetre ActiGraph	Reducció en el GE de l'EC respecte al valor basal, però sense diferències amb el GC La proporció de participants que complien la recomanació oficial d'AF no va canviar ni va mostrar diferències entre grups després de la intervenció
Vancampfort et al. 2014a)	EDE-Q; 6MWT; SF-36; BPA; PSPP	Millora significativa en tots els paràmetres (excepte AF laboral, força física i autoestima) al cap de 6 mesos Increment en la participació en activitats esportives (mida de l'efecte gran) i reducció (mida d'efecte petit) del nombre d'afartaments que es va associar a millores significatives de la qualitat de vida. Els augments significatius en l'AF de lleure (BPA) es van associar amb millores significatives en la qualitat de vida (SF-36) i l'augment de la competència esportiva percebuda, la forma física i l'atractiu corporal percebut

Nota. AG = relació entre massa greix androide i ginoide; ALPHA Fitness Battery = Assessing Levels of Physical Activity and Fitness; AMA = circumferència braç, Antropometria ISAK = Antropometria seguint Estàndards Internacionals per a l'Avenç de la Cinantropometria; AROM = rang de moviment actiu; ATSPH-SF = Attitudes toward seeking professional psychological help-short form; Bd = densitat corporal; BES = Binge Eating Scale; BIA = Bioelectrical Impedance Analysis; BITE = Bulimic Investigatory Test Edinburgh; BPA = Baecke Physical Activity Questionnaire; BSAP = Bone-Specific Alkaline Phosphatase; BSQ = Body Shape Questionnaire; CBT = Teràpia Cognitiva Conductual; CET = Compulsive Exercise Test; CRF = Fitness Cardiorespiratori; DMO = Densitat Mineral Òssia; DXA = Dual raigs X; DERS = Difficulties in Emotion regulation scale; EC = Exercici Compulsiu; EDE v16 = Eating Disorders Examination v16; EDE v12 = Eating Disorders Examination v12; EDE-Q v6 = Eating Disorder Examination Questionnaire versió 6.0; EDI = Eating Disorders Inventory v2; EMA = Ecological Momentary Assessment; FC = Freqüència Cardíaca; FM = massa grassa; FIM = Functional Independence Measure; FSCRS = Forms of Self-Criticizing/attacking and Self-Reassuring Scale; IMC = Índex de Massa Corporal; MTC = circumferència mitja cuixa; MTMA = àrea muscular de la cuixa mitjana; MTSF = plec mitja cuixa; MUAC = plec mitja braç; NTX = Serum N-Telopeptide; PA = Pressió Arterial; PANES = Positive and Negative Affect Scale; PED-t = Physical Exercise and Dietary therapy; POMA = Performance-Oriented Mobility Assessment; PSPP = Physical Self Perception Profile; SCL-5 = Symptom Checklist-5; SCS-SF = Self-Compassion Scale-Short Form; SF-36 = Short Form Health Survey 36 ítems; SMM = massa muscular esquelètica; ST = Squat Test; TMS = Toronto Mindfulness Scale; TSF = plecs tríceps; TUDS = Timed Up and Down Stairs; TUG = Proves Timed Up and Go; VAT = Teixit Adipós Visceral; VSS = Vital Signs Stable; 3MWT = 3 Minutes Walking Test; 6MWT = 6 Minutes Walking Test; %BF = greix corporal relatiu.

Discussió

Aquesta revisió permet afirmar que l'EF pot constituir una eina terapèutica eficaç per als pacients amb un TCA diagnosticat. S'evidencia que la prescripció d'EF supervisat per professionals i fet amb un equip multidisciplinari pot ser segura i aporta múltiples beneficis a les persones amb aquests trastorns (Cook et al., 2016).

Millores en la simptomatologia dels TCA amb la inclusió d'EF en el tractament terapèutic

Un 35 % dels estudis ($n = 7$) no van descriure amb exactitud les característiques de la intervenció (per exemple, el volum o la intensitat de l'EF), i només se'n dedueix el tipus d'EF (p. ex. Bakland et al., 2019; Mathisen et al., 2018b). A més, els instruments seleccionats per avaluar la simptomatologia, eren heterogenis (p. ex. EDE-Q [Eating Disorder Examination Questionnaire], BITE [Bulimic Investigatory Test Edinburgh], BSQ [Body Shape Questionnaire], entrevista semiestructurada], de manera que es centraven en dimensions diferents.

En aquest sentit, en la present revisió sistemàtica, l'eficàcia de les intervencions no s'ha pogut determinar d'acord a millores concretes en la simptomatologia dels TCA, sinó que només s'ha pogut examinar en funció del grau d'adherència i dels canvis en les mesures reportades obtingudes després del programa d'EF. No obstant això, i malgrat que el criteri d'eficàcia no es va estandarditzar, només es va detectar un estudi que va concloure que la

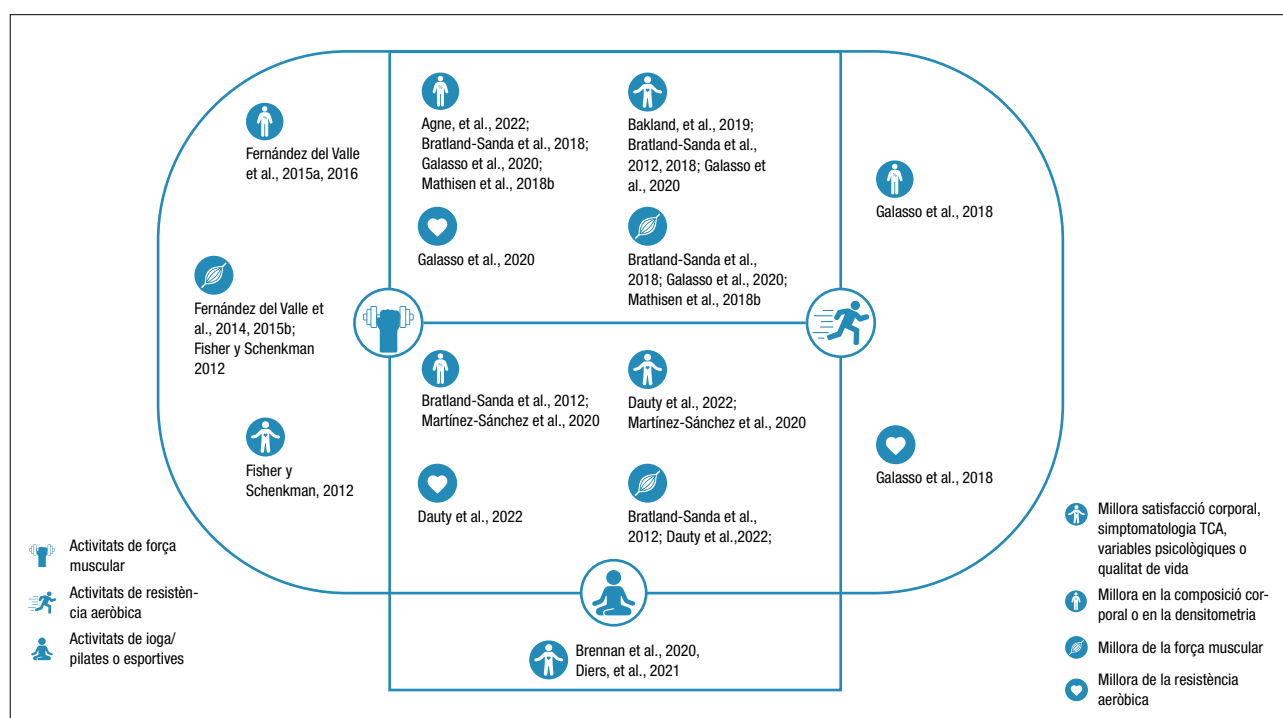
inclusió d'EF en un tractament terapèutic dels TCA no va ser més ni igual d'eficaç en els GE respecte als GC (Mathisen et al., 2018b).

En aquest cas, tal com exposen els mateixos autors, la falta de diferències significatives es podria deure a l'escassa potència estadística derivada de la reduïda mida de la mostra i de l'elevada taxa d'abandonament del grup control. La resta d'estudis van concloure que la prescripció d'exercici oferiria una eficàcia més elevada.

Com es pot observar a la Figura 2, els resultats van apuntar beneficis tant psicològics com físics després de fer EF com a part del tractament dels TCA. En conseqüència, els resultats semblen apuntar que la teràpia amb EF en pacients amb TCA (AN, BN, TA o TCANE) és segura i beneficiosa tant per la simptomatologia dels TCA com per la salut física i mental, encara que continua sent compromès determinar exclusivament un tipus d'EF (Mathisen et al., 2023; Toutain et al., 2022). En aquest sentit, l'entrenament de força dels principals grups musculars va revelar un augment significatiu de la força mitjançant la prova de 5RM després de 16 setmanes d'entrenament amb pesos i les proves de 70 % de 6RM després de 8 setmanes d'entrenament amb pesos (Bratland-Sanda et al., 2018; Fernández-del-Valle et al., 2014). Revisions prèvies amb pacients amb AN també han confirmat millores en la força muscular gràcies a l'EF amb entrenament de força mitjançant la prova de 6RM després de 12 setmanes d'entrenament, amb i sense pesos, i mitjançant les proves *press* de banca i *press* de cames, després de 8 setmanes d'entrenament de força d'alta intensitat (Minano-Garrido et al., 2022). Més concretament,

Figura 2

Síntesi dels estudis que mostren millores en la simptomatologia dels TCA, la composició corporal i la condició física en funció de la tipologia d'EF aplicada en el tractament terapèutic



Vancampfort et al. (2014b) van concloure que un programa amb entrenament aeròbic i de força-resistència muscular en pacients amb AN i BN induïa a un augment de força muscular, de l'IMC i del percentatge de greix corporal. Resultats similars s'observen també en mostres no clíniques. Estudis de revisió recents, com el de Mikkonen et al. (2024), indiquen que la implementació d'entrenament regular de força i resistència muscular comporta un increment en la força i en la capacitat de resistència també en dones adultes sanes.

Però, a més, un programa combinat amb exercici aeròbic, ioga i teràpia bàsica de consciència corporal en pacients amb AN i BN estimulava la disminució de la simptomatologia de la patologia alimentària i dels símptomes depressius. Es pot destacar que en el present treball es va identificar un major nombre d'estudis que analitzaven els beneficis del treball de força i de la resistència aeròbica. És especialment interessant esmentar la dificultat i complexitat de fer EF aeròbic en pacients amb AN, ja que aquest tipus d'exercici, quan és excessivament intens (en particular les modalitats d'exercici aeròbic com són la carrera i la natació), pot semblar inadequat per als pacients amb desnutrició greu a causa del seu elevat requeriment de despesa energètica, fet que podria provocar una pèrdua de pes encara més gran o altres riscos mèdics (Heinl, 2018). A més, l'EF aeròbic acostuma a evitar-se en la cura dels pacients amb AN, ja que aquests solen tenir un impuls d'estar físicament actius i una incapacitat per romandre quietos: impuls cap a l'activitat.

Cal destacar que, encara que en persones amb un TCA l'objectiu sol ser restaurar l'IMC augmentant-lo, Galasso et al. (2018) van registrar una millora de la capacitat aeròbica, però també van detectar una reducció de l'IMC, possiblement a causa del fet que la mostra estava composta per pacients diagnosticats amb TA que presentaven obesitat ($IMC \geq 30$). De manera similar, Martínez-Sánchez et al. (2020) no van reportar canvis ni en la composició corporal ni en la condició física després del programa de pilates, encara que sí que van detectar un petit increment del percentil de l'IMC en les dones amb més pes. Probablement, els motius van ser que les participants eren adolescents i possiblement es trobaven en un període de restauració i estabilització de la seva composició corporal, per la qual cosa el pilates va ajudar a mantenir aquesta estabilització. En efecte, Kibar et al. (2016) van comprovar que un programa de 8 setmanes de pilates en dones sanes, sí que tenia efectes beneficiosos en la força muscular (abdominal i lumbar) així com en l'equilibri estàtic i en la flexibilitat. Així mateix, es pot assenyalar que la present revisió no va identificar canvis físics després de les intervencions de pilates o ioga ja que les variables avaluades en aquests estudis es focalitzaven en aspectes conductuals i no relacionats amb la condició física (Brennan et al., 2020; Diers et al., 2020).

En l'aspecte fisiològic, igual que en dones sanes (Hsu et al., 2024), també es va detectar que l'EF va millorar la salut òssia de les dones amb TCA, ja que sovint presenten uns valors baixos de densitat mineral òssia (DMO), una estructura òssia deteriorada i una força òssia reduïda (Bratland-Sanda et al., 2018; Mathisen et al., 2018b), efectes que es poden veure maximitzats per la influència negativa dels antidepressius (DiVasta et al., 2017). Serà important tenir en compte els valors de la DMO, ja que uns nivells baixos augmentaran el risc d'osteoporesi i, conseqüentment, comportaran una susceptibilitat més gran a tenir dolors i fractures en l'edat adulta (Lopes et al., 2022).

Entre els estudis experimentals de la present revisió es va registrar una disminució de l'EF compulsiu, del desig d'aprimar-se i dels símptomes bulímics en pacients amb TCA que practicaven EF. Així mateix, es va observar una millora de la satisfacció corporal (Bakland et al., 2019; Bratland-Sanda i Vrabel, 2018; Diers et al., 2020), així com una millora en l'estat d'ànim, la qualitat de vida i el benestar (Agne et al., 2022; Bakland et al., 2019; Brennan et al., 2020; Vancampfort et al., 2014a). Els beneficis mentals i millores en els comportaments patològics relacionats amb l'EC reportats per Bakland et al. (2019) i Mathisen et al. (2018b), possiblement es van produir perquè el tractament terapèutic amb EF podria ajudar a reduir l'ansietat del pacient i el seu "desig d'aprimar-se", així com a disminuir el seu compromís amb l'exercici, proporcionar plaer i ajudar amb la millora de l'estat d'ànim i la imatge corporal (Cook et al., 2011; Vancampfort et al., 2014b).

Característiques de l'EF per a la millora de la simptomatologia dels TCA en el tractament terapèutic

Feta la revisió, es va observar una dispersió elevada i una falta de sistematització en la prescripció d'EF, igual que en la revisió sistemàtica de Moola et al. (2013), per la qual cosa resulta difícil concretar les característiques i establir unes pautes específiques per incorporar l'EF dins del tractament d'un TCA.

Si ens centrem en les variables d'entrenament, concretament en la càrrega externa, trobem que aquesta ha estat heterogènia. Respecte a variables relacionades amb la intensitat i el volum en el treball de força, s'observa que, en general, es van aplicar càrregues mitjanes (al voltant del 50% de 1RM o 70% de 6RM, entre 6-15 repeticions i 1-5 sèries; Agne et al., 2022; Fernández-del-Valle et al., 2015a); en el de força-resistència no es van especificar les càrregues (Mathisen et al., 2018b); i en el d'amplitud de moviment es van detallar temps de treball d'entre 15-60 segons i entre 2-4 sèries (Dauty et al., 2022; Fisher i Schenkman, 2012). D'altra banda, sí que es van identificar

coincidències en els exercicis de força inclosos, ja que la majoria eren exercicis poliarticulars i de grans grups musculars (p. ex., rem lateral, *press* de banca, *press* de cames, extensió de cames, tracció al pit, *curl* de tronc, extensió lumbar i flexions; Bratland-Sanda et al., 2018; Fernández-del-Valle et al., 2015a). Quant a l'activitat aeròbica, les propostes van ser molt més variades, tant en el tipus d'activitat/intervenció (p. ex., esports variats; Dauty et al., 2022) com en els intervals piramidals (Bakland et al., 2019), els intervals d'alta intensitat (Mathisen et al., 2018b) i en la càrrega externa. Malgrat aquesta heterogeneïtat, els programes aportaven beneficis.

Cook et al. (2016) van concloure que adaptar la modalitat d'exercici a les necessitats de cada persona era una de les premisses terapèuticament més importants. Per tant, aplicar el principi d'individualització serà clau, i aquí s'inclou també el tipus d'exercici. En aquest sentit, Bratland-Sanda i Vrabell (2018), Lampe et al. (2022) o Vancampfort et al. (2014a) van deixar que fos el pacient qui seleccionés el tipus d'activitat a fer i van detectar millores en la psicopatologia del TCA i en la qualitat de vida, possiblement per l'increment de la motivació en fer una activitat del seu grat. És important destacar que aspectes com el gaudi, la motivació, l'elecció, la interacció social i el sentiment de pertinença a un grup (White et al., 2018) també influeixen en la relació entre AF i salut mental.

D'altra banda, les intervencions més relacionades amb la ment i el cos (p. ex., pilates o ioga), també s'han utilitzat com a tractament en els TCA, ja que sembla que influeixen positivament en la imatge corporal i en la reducció de la simptomatologia dels TCA (Hall et al., 2016; Vancampfort et al., 2014a). De fet, Sánchez i Munguia-Izquierdo (2017) afirmen que el ioga té el potencial de promoure l'autoconeixement corporal, és a dir, la capacitat d'experimentar el cos des de dins a través de la meditació, el moviment físic i la respiració.

L'heterogeneïtat en les característiques de l'EF detectades, possiblement també pugui explicar-se pel fet que, en la present revisió, s'han inclòs diferents manifestacions dels TCA (AN, BN, TCANE i TA), a diferència de revisions prèvies centrades en una sola manifestació (Toutain et al., 2022). L'espectre del comportament alimentari difereix en funció del diagnòstic rebut, per la qual cosa aquestes diferències suggereixen que cada tipus de TCA necessita una prescripció específica d'EF adaptat a les seves particularitats.

A la vista de tot l'anterior i de la dificultat de determinar unes pautes comunes d'EF per a pacients amb TCA, es proposa que, abans d'iniciar l'EF en aquests pacients, es (re) pensi què significa per a la persona l'AF, ja que el significat que té l'EF ha de canviar (Cook et al., 2016). L'objectiu no és eliminar l'EF del dia a dia de la persona, sinó educar-la perquè identifiqui el moviment com un complement més de

la psicoteràpia o de la nutrició. Així, quan la persona torni al gimnàs o torni a practicar EF després de la recuperació del trastorn, percebrà l'activitat com a satisfactòria i saludable. Si no s'atén el canvi de perspectiva de l'EF, també es corre el risc que el TCA es cronifiqui (Rizk et al., 2020) o que el patró problemàtic d'exercici augmenti el risc de lesió. Per aquestes raons i, com a conclusió final, no s'hauria de retirar l'EF en els pacients amb TCA, sinó que ha d'adaptar-se i garantir que es dugui a terme sempre sota supervisió i amb l'autorització d'un terapeuta i educador físicoesportiu.

Limitacions

Malgrat les aportacions del present treball, cal esmentar-ne algunes limitacions. D'una banda, les investigacions, en alguns casos, no detallen quin tipus d'estímul s'han fet servir o són poc específiques respecte a les variables d'entrenament aplicades al pacient. D'altra banda, l'heterogeneïtat de les intervencions quant a variables analitzades, contingut, durada i temps d'avaluació ha dificultat la comparació dels resultats entre ells, la qual cosa suggereix la necessitat de continuar investigant. Així mateix, per poder obtenir un nombre substancial d'articles per a la revisió, s'han inclòs estudis amb diferents dissenys metodològics, en molts casos amb una mida mostral limitada i amb heterogeneïtat en l'ús de les mesures i instruments d'avaluació.

Conclusions

Aquesta revisió sistemàtica resumeix l'evidència que la participació en programes d'EF estructurats (exercicis de resistència aeròbica, força muscular, força-resistència o ioga) pot ser de gran utilitat per a aquesta població clínica, ja que redueix la simptomatologia dels TCA, millora la qualitat de vida i el benestar psicològic, incrementa la força muscular i la capacitat cardiorespiratòria, i millora la DMO i les mesures antropomètriques. Tanmateix, fins ara, no hi ha prou investigació que permeti desenvolupar una metodologia sistematitzada i estandarditzada per prescriure l'EF com a tractament coadjuvant i terapèutic dels TCA. A més, incloure diverses manifestacions de TCA en la revisió ha dificultat la identificació de pautes concretes i comunes, ja que cada tipus presenta matisos i característiques úniques. Per això, en futurs treballs, ens proposem analitzar i detallar individualment els estudis revisats, enfocant-nos en les similituds segons la tipologia de TCA, concretament en AN, BN i TA.

En aquesta mateixa línia, això dificulta determinar les característiques concretes que ha de tenir l'EF per a aquest col·lectiu. S'ha demostrat que els programes d'EF estructurats, que inclouen exercicis de resistència aeròbica, força muscular, força-resistència o ioga, milloren significativament

la simptomatologia. En termes generals, s'observa que les intervencions que han afavorit la simptomatologia física o mental de les persones diagnosticades amb TCA es basen en l'ús de càrregues lleugeres a moderades, tant per a la força com per a la resistència aeròbica, i que s'incrementaven de manera gradual, respectant el principi d'individualització.

Agraïments

Aquest treball s'ha fet gràcies al projecte PID2019-PID2019-107473RB-C2-C2 del Ministeri de Ciència, Innovació i Universitats del Govern d'Espanya i al 2021SGR-00806-00806 del Govern de la Generalitat de Catalunya.

Referències

- American College of Sports Medicine (ACSM). (2018). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. (10th Ed.) Wolters Kluwer
- American Psychiatric Association (APA). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5*. (5th Ed.) Washington, DC: American Psychiatric Association
- Agne, A., Quesnel, D. A., Larumbe-Zabala, E., Olmedillas, H., Graell-Berna, M., Pérez-Ruiz, M., & Fernández-del-Valle, M. (2022). Progressive resistance exercise as complementary therapy improves quality of life and body composition in anorexia nervosa: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 48. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2022.101576>
- Bakland, M., Rosenvinge, J. H., Wynn, R., Sundgot-Borgen, J., Fostervold Mathisen, T., Liabo, K., Hanssen, T. A. & Pettersen, G. (2019). Patients' views on a new treatment for Bulimia nervosa and binge eating disorder combining physical exercise and dietary therapy (the PED-t). A qualitative study. *Eating Disorders*, 27(6), 503–520. <https://doi.org/10.1080/10640266.2018.1560847>
- Beumont, P. J., Arthur, B., Russell, J. D., & Touyz, S. W. (1994). Excessive physical activity in dieting disorder patients: proposals for a supervised exercise program. *The International Journal of Eating Disorders*, 15(1), 21–36. [https://doi.org/10.1002/1098-108x\(199401\)15:1<21::aid-eat2260150104>3.0.co;2-k](https://doi.org/10.1002/1098-108x(199401)15:1<21::aid-eat2260150104>3.0.co;2-k)
- Blinder, B. J., Freeman, D. M., & Stunkard, A. J. (1970). Behavior therapy of anorexia nervosa: effectiveness of activity as a reinforcer of weight gain. *The American Journal of Psychiatry*, 126(8), 1093–1098. <https://doi.org/10.1176/ajp.126.8.1093>
- Bratland-Sanda, S., & Vrabell, K. A. (2018). An investigation of the process of change in psychopathology and exercise during inpatient treatment for adults with longstanding eating disorders. *Journal of Eating Disorders*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s40337-018-0201-7>
- Bratland-Sanda, Solfrid, Martinsen, E. W., & Sundgot-Borgen, J. (2012). Changes in Physical Fitness, Bone Mineral Density and Body Composition During Inpatient Treatment of Underweight and Normal Weight Females with Longstanding Eating Disorders. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 9(1), 315–330. <https://doi.org/10.3390/ijerph9010315>
- Bratland-Sanda, Solfrid, Overby, N. C., Bottegaard, A., Heia, M., Storen, O., Sundgot-Borgen, J., & Torstveit, M. K. (2018). Maximal Strength Training as a Therapeutic Approach in Long-Standing Anorexia Nervosa: A Case Study of a Woman With Osteopenia, Menstrual Dysfunction, and Compulsive Exercise. *Clinical Case Studies*, 17(2), 91–103. <https://doi.org/10.1177/1534650118755949>
- Brennan, M. A., Whelton, W. J., & Sharpe, D. (2020). Benefits of yoga in the treatment of eating disorders: Results of a randomized controlled trial. *Eating Disorders*, 28(4), 438–457. <https://doi.org/10.1080/10640266.2020.1731921>
- Calogero, R. M., & Pedrotty, K. N. (2004). The practice and process of healthy exercise: an investigation of the treatment of exercise abuse in women with eating disorders. *Eating Disorders*, 12(4), 273–291. <https://doi.org/10.1080/10640260490521352>
- Cook, B., Hausenblas, H., Tuccitto, D., & Giacobbi, P. R. (2011). Eating disorders and exercise: A structural equation modelling analysis of a conceptual model. *European Eating Disorders Review*, 19(3), 216–225. <https://doi.org/10.1002/erv.1111>
- Cook, B., & Leininger, L. (2017). The ethics of exercise in eating disorders: Can an ethical principles approach guide the next generation of research and clinical practice?. *Journal of sport and health science*, 6(3), 295–298. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2017.03.004>
- Cook, B. J., Wonderlich, S. A., Mitchell, J. E., Thompson, R., Sherman, R., & McCallum, K. (2016). Exercise in Eating Disorders Treatment: Systematic Review and Proposal of Guidelines. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 48(7), 1408–1414. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000912>
- Dauty, M., Menu, P., Jolly, B., Lambert, S., Rocher, B., Le Bras, M. Jirka, A., Guillaud, P., Pretagut, S. & Fouasson-Chailloux, A. (2022). Inpatient Rehabilitation during Intensive Refeeding in Severe Anorexia Nervosa. *Nutrients*, 14(14). <https://doi.org/10.3390/nu14142951>
- Diers, L., Rydell, S. A., Watts, A., & Neumark-Sztainer, D. (2020). A yoga-based therapy program designed to improve body image among an outpatient eating disordered population: program description and results from a mixed-methods pilot study. *Eating disorders*, 28(4), 476–493. <https://doi.org/10.1080/10640266.2020.1740912>
- DiVasta, A. D., Feldman, H. A., O'Donnell, J. M., Long, J., Leonard, M. B., & Gordon, C. M. (2017). Effect of Exercise and Antidepressants on Skeletal Outcomes in Adolescent Girls With Anorexia Nervosa. *Journal of Adolescent Health*, 60(2), 229–232. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2016.10.003>
- Fernández-del-Valle, M., Larumbe-Zabala, E., Graell-Berna, M., & Perez-Ruiz, M. (2015a). Anthropometric changes in adolescents with anorexia nervosa in response to resistance training. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia Bulimia and Obesity*, 20(3), 311–317. <https://doi.org/10.1007/s40519-015-0181-4>
- Fernández-del-Valle, M., Larumbe-Zabala, E., Morande-Lavin, G. & Perez Ruiz, M., (2015b). Muscle function and body composition profile in adolescents with restrictive anorexia nervosa: does resistance training help?. *Disability and Rehabilitation*, 38(4), 346–353. <https://doi.org/10.3109/09638288.2015.1041612>
- Fernández-del-Valle, M., Larumbe-Zabala, E., Villaseñor-Montarros, A., Cardona Gonzalez, C., Diez-Vega, I., Lopez Mojares, L. M. & Pérez Ruiz, M. (2014). Resistance training enhances muscular performance in patients with anorexia nervosa: A randomized controlled trial. *International Journal of Eating Disorders*, 47(6), 601–609. <https://doi.org/10.1002/eat.22251>
- Fisher, B. A., & Schenkman, M. (2012). Functional recovery of a patient with anorexia nervosa: Physical therapist management in the acute care hospital setting. *Physical Therapy*, 92(4), 595–604. <https://doi.org/10.2522/ptj.20110187>
- Galasso, L., Montaruli, A., Bruno, E., Pesenti, C., Erzegovesi, S., Cè, E., Coratella, G., Roveda, E. & Esposito, F. (2018). Aerobic exercise training improves physical performance of patients with binge-eating disorder. *Sport Sciences for Health*, 14(1), 47–51. <https://doi.org/10.1007/s11332-017-0398-x>
- Galasso, L., Montaruli, A., Jankowski, K. S., Bruno, E., Castelli, L., Mulè, A., Chiorazzo, M., Ricceri, A., Erzegovesi, S., Caumo, A., Roveda, E. & Esposito, F. (2020). Binge eating disorder: What is the role of physical activity associated with dietary and psychological treatment? *Nutrients*, 12(12), 1–11. <https://doi.org/10.3390/nu12123622>
- 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.
- Hall, A., Ofci-Tenkorang, N. A., Machan, J. T., & Gordon, C. M. (2016). Use of yoga in outpatient eating disorder treatment: A pilot study. *Journal of Eating Disorders*, 4(1), 38. <https://doi.org/10.1186/s40337-016-0130-2>

- Heinl, K. (2018). *The Influence of Physical Activity or Exercise Interventions on Physiological and Psychological Conditions of People with Anorexia Nervosa: A Systematic Review*. (Doctoral Thesis, University of Bayreuth). <https://www.grin.com/document/452114>
- Hsu, H. H., Chiu, C. Y., Chen, W. C., Yang, Y. R., & Wang, R. Y. (2024). Effects of exercise on bone density and physical performance in postmenopausal women: A systematic review and meta-analysis. *PM&R*, 1–26. <https://doi.org/10.1002/pmrj.13206>
- Kibar, S., Yardimci, F. Ö., Evci, D., Ay, S., Alhan, A., Manço, M., & Ergin, E. S. (2016). Can a pilates exercise program be effective on balance, flexibility and muscle endurance? A randomized controlled trial. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 56(10), 1139–1146. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26473443>
- Lampe, E. W., Forman, E. M., Juarascio, A. S., & Manasse, S. M. (2022). Feasibility, Acceptability, and Preliminary Target Engagement of a Healthy Physical Activity Promotion Intervention for Bulimia Nervosa: Development and Evaluation via Case Series Design. *Cognitive and Behavioral Practice*, 29(3), 598–613. <https://doi.org/10.1016/J.CBPRA.2021.05.006>
- Liberati, A., Altman, D., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P., Ioannidis, J., Clarke, M., Devereaux, P. J., Kleijnen, J., & Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: Explanation and elaboration. *Annals of Internal Medicine*, 151(4), 65–94. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00136>
- Lopes, M. P., Robinson, L., Stubbs, B., dos Santos Alvarenga, M., Araújo Martini, L., Campbell, I. C., & Schmidt, U. (2022). Associations between bone mineral density, body composition and amenorrhoea in females with eating disorders: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Eating Disorders*, 10(1), 1–28. <https://doi.org/10.1186/s40337-022-00694-8>
- Martin, S. P. K., Bachrach, L. K., & Golden, N. H. (2017). Controlled Pilot Study of High-Impact Low-Frequency Exercise on Bone Loss and Vital-Sign Stabilization in Adolescents With Eating Disorders. *Journal of Adolescent Health*, 60(1), 33–37. <https://doi.org/10.1016/J.JADOHEALTH.2016.08.028>
- Martínez-Sánchez, S. M., Martínez-García, T. E., Bueno-Antequera, J., & Munguia-Izquierdo, D. (2020). Feasibility and effect of a Pilates program on the clinical, physical and sleep parameters of adolescents with anorexia nervosa. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 39. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101161>
- Mathisen, T. F., Sundgot-Borgen, J., Rosenvinge, J. H., & Bratland-Sanda, S. (2018a). Managing risk of non-communicable diseases in women with bulimia nervosa or binge eating disorders: A randomized trial with 12 months follow-up. *Nutrients*, 10(12). <https://doi.org/10.3390/nu10121887>
- Mathisen, T. F., Bratland-Sanda, S., Rosenvinge, J. H., Friborg, O., Pettersen, G., Vrabell, K. A., & Sundgot-Borgen, J. (2018b). Treatment effects on compulsive exercise and physical activity in eating disorders. *Journal of Eating Disorders*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s40337-018-0215-1>
- Mathisen, T. F., Hay, P., & Bratland-Sanda, S. (2023). How to address physical activity and exercise during treatment from eating disorders: a scoping review. *Current opinion in psychiatry*, 36(6), 427–437. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000892>
- Mikkonen, R. S., Ihalainen, J. K., Hackney, A. C., & Häkkinen, K. (2024). Perspectives on concurrent strength and endurance training in healthy adult females: A systematic review. *Sports Medicine*, 54(4), 673–696. <https://doi.org/10.1007/s40279-023-01955-5>
- Minano-Garrido, E. J., Catalan-Matamoros, D., & Gómez-Conesa, A. (2022). Physical Therapy Interventions in Patients with Anorexia Nervosa: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), 13921. <https://doi.org/10.3390/ijerph192113921>
- Moola, F. J., Gairdner, S. E., & Amara, C. E. (2013). Exercise in the care of patients with anorexia nervosa: a systematic review of the literature. *Mental Health and Physical Activity*, 6(2), 59–68. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2013.04.002>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., Stewart, L. A., Thomas, J., Tricco, A. C., Welch, V. A., Whiting, P., & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *PLoS medicine*, 18(3), e1003583. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003583>
- Quesnel, D. A., Libben, M., D. Oelke, N., I. Clark, M., Willis-Stewart, S., & Caperchione, C. M. (2018). Is abstinence really the best option? Exploring the role of exercise in the treatment and management of eating disorders. *Eating Disorders*, 26(3), 290–310. <https://doi.org/10.1080/10640266.2017.1397421>
- Quiles, Y., León, E., & López López, J. A. (2021). Effectiveness of exercise-based interventions in patients with anorexia nervosa: A systematic review. *European Eating Disorders Review*, 29(1), 3–19. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/erv.2789>
- Rethlefsen, M. L., Kirtley, S., Waffenschmidt, S., Ayala, A. P., Moher, D., Page, M. J., & Koffel, J. B. (2021). PRISMA-S: an extension to the PRISMA statement for reporting literature searches in systematic reviews. *Systematic reviews*, 10(1), 1–19. <https://doi.org/10.1186/s13643-020-01542-z>
- Rizk, M., Mattar, L., Kern, L., Berthoz, S., Duclos, J., Viltart, O., & Godart, N. (2020). Physical Activity in Eating Disorders: A Systematic Review. *Nutrients*, 12(1). <https://doi.org/10.3390/nu12010183>
- Sánchez, S. M. M., & Munguia-Izquierdo, D. (2017). Physical exercise as a tool for the treatment of eating disorders. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1), 339–350. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v4.1062>
- Toutain, M., Gauthier, A., & Leconte, P. (2022). Exercise therapy in the treatment of anorexia nervosa: Its effects depending on the type of physical exercise-A systematic review. *Frontiers in Psychiatry*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.939856>
- Vancampfort, D., Probst, M., Adriaens, A., Pieters, G., De Hert, M., Stubbs, B., Soundy, A., & Vanderlinden, J. (2014a). Changes in physical activity, physical fitness, self-perception and quality of life following a 6-month physical activity counseling and cognitive behavioral therapy program in outpatients with binge eating disorder. *Psychiatry Research*, 219(2), 361–366. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.05.016>
- Vancampfort, D., Vanderlinden, J., De Hert, M., Soundy, A., Adámková, M., Skjaerven, L. H., Catalán-Matamoros, D., Gyllenstein, A. L., Gómez-Conesa, A., & Probst, M. (2014b). A systematic review of physical therapy interventions for patients with anorexia and bulimia nervosa. *Disability and Rehabilitation*, 36(8), 628–634. <https://doi.org/10.3109/09638288.2013.808271>
- White, R. L., Olson, R., Parker, P. D., Astell-Burt, T., & Lonsdale, C. (2018). A Qualitative Investigation of the Perceived Influence of Adolescents' Motivation on Relationships between Domain-Specific Physical Activity and Positive and Negative Affect. *Mental Health and Physical Activity*, 14, 113–120. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2018.03.002>

Conflicte d'interessos: les autories no han comunicat cap conflicte d'interessos.



© Copyright Generalitat de Catalunya (INEFC). Aquest article està disponible a l'URL <https://www.revista-apunts.com/ca/>. Aquest treball està publicat sota una llicència Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. Les imatges o qualsevol altre material de tercers d'aquest article estan inclosos a la llicència Creative Commons de l'article, tret que s'indiqui el contrari a la línia de crèdit; si el material no s'inclou sota la llicència Creative Commons, els usuaris hauran d'obtenir el permís del titular de la llicència per reproduir el material. Per veure una còpia d'aquesta llicència, visiteu <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.ca>