

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO

LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

Trabajo Final de Carrera

**"Trastornos de la Conducta Alimentaria en
Mujeres Deportistas: Una Revisión
Bibliográfica"**



Directora: Lic. Gianina Montenegro

Alumna: Maas Martinez Maria Agustina

Viedma – Río Negro

Año: 2025



**Universidad Nacional
de Río Negro**

AGRADECIMIENTOS

Gracias a todas las personas que me acompañaron en este camino.

A mi familia, por estar siempre. Gracias papá y mamá, por su amor, su ejemplo y por enseñarme el valor del esfuerzo. A mi abuela, mi hermano y mi cuñada, por su apoyo constante. Y a mis perritos, Lolita y Rulito, por alegrarme los días más difíciles.

A mi tutora, Gianina, por su acompañamiento en esta etapa final y por haber sido una gran profesora durante la carrera. Sus devoluciones y su mirada atenta fueron claves en este trabajo.

A mis compañeros de la carrera, por las horas de estudio, los debates, las risas y el apoyo mutuo. Me llevó mucho más que conocimientos.

A mis profesores, por enseñar con dedicación y por ser parte de este proceso formativo.

A mis amigos de toda la vida, por estar, por hacerme reír y recordarme que siempre cuento con ustedes. Su presencia fue mi sostén.

Y a la universidad pública, por permitirme formarme con calidad y compromiso.

ÍNDICE GENERAL

ABREVIATURAS.....	7
RESUMEN.....	10
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	12
INTRODUCCIÓN	12
JUSTIFICACIÓN	13
HIPÓTESIS	14
OBJETIVOS	15
Objetivos generales.....	15
Objetivos específicos.....	15
MARCO TEÓRICO.....	17
1. Trastornos de la Conducta Alimentaria: Definición y Clasificación.....	17
1.1 Tipos de trastornos de la conducta alimentaria.....	18
1.1. 1 Anorexia nerviosa.....	18
1.1.2 Bulimia nerviosa.....	20
1.1.3 Trastorno por atracón	21
1.1.4 Trastorno alimentario especificado.....	22
1.1.5 Trastorno alimentario no especificado.....	24
2. Trastornos de la Conducta Alimentaria y su Relación con el Deporte.....	25

3. Factores de riesgo de los Trastornos de la conducta alimentaria	27
3.1 Factores generales.....	27
3.2 Factores específicos del deporte.....	27
4. Prevalencia de Trastornos de la conducta alimentaria en mujeres deportistas.....	31
5. Consecuencias de los trastornos de la conducta alimentaria en mujeres deportistas.....	32
5.1 Consecuencias en la Salud.....	32
5.1.1 Componentes de la Triada de la atleta femenina.....	35
5.2 Consecuencias en el Rendimiento.....	38
5.3 Consecuencias Psicológicas.....	41
6. Diferencias en la prevalencia de TCA según tipo de deporte.....	42
6.1 Tipos de deportes.....	43
6.2 Atletas que buscan ventaja deportiva: control de peso y trastornos de la conducta alimentaria.....	47
7. Prevención y tratamiento de los TCA en mujeres deportistas.....	51
7.1 Prevención primaria.....	51
7.2 Prevención secundaria.....	54
7.3 Prevención terciaria.....	56
7.3.1 Evaluación clínica y seguimiento.....	59

7.3.2 Tratamiento médico y reincorporación al deporte.....	61
CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO.....	67
8.1 Estrategia de búsqueda de la investigación.....	67
8.2 Criterios de inclusión.....	68
8.3 Criterios de exclusión.....	68
CAPÍTULO III: ANÁLISIS DE LOS DATOS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	69
9.1 Características generales de los estudios.....	77
9.2 Síntesis y análisis de los resultados.....	95
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN.....	115
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES.....	120
REFERENCIAS.....	123

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Criterios Diagnósticos de Anorexia nerviosa según DSM-V.....	19
Tabla 2. Criterios Diagnósticos de Bulimia nerviosa según DSM-V.....	20
Tabla 3. Criterios Diagnósticos de Trastorno por atracón según DSM-V.....	22
Tabla 4. Ejemplos de Trastornos alimentarios especificados.....	23
Tabla 5. Ejemplos de Trastorno alimentario no especificado.....	24
Tabla 6. Factores de riesgo de los Trastornos de la Conducta Alimentaria.....	29
Tabla 7. Síntomas y signos de los pacientes deportistas con Trastornos de la Conducta Alimentaria.....	33
Tabla 8. Consecuencias para la salud y el rendimiento de prácticas extremas de control de peso en deportes de resistencia, estéticos y de categorías de peso.....	49
Tabla 9. Modelo de evaluación de riesgos de eficiencia energética relativa en el deporte para la participación deportiva.....	64
Tabla 10. Fase n° 2 de la investigación.....	72
Tabla 11. Fase 3° de la investigación.....	73
Tabla 12. Características generales de los estudios incluidos.....	78

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Consecuencias para la salud de la Deficiencia Relativa de Energía en el Deporte (RED-S).....	37
Figura 2. Consecuencias potenciales en el rendimiento de la deficiencia energética relativa (DER) en el deporte.....	40
Figura 3. Clasificación de deportes magros y no magros con ejemplos para cada categoría.....	45
Figura 4. Atención multidisciplinaria.....	58
Figura 5. Evaluación analítica y pruebas a realizar en deportista con TCA.....	61

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Detalle de resultados por variable tras la aplicación de palabras claves.....	71
Gráfico 2. Detalle por variable tras la aplicación de filtros automáticos.....	72
Gráfico 3. Detalle por variable de número de estudios excluidos y sus causas.....	74
Gráfico 4: Número de estudios seleccionados por variable.....	76
Gráfico 5. Fases de la investigación.....	76
Gráfico 6: Prevalencia de riesgo de TCA en mujeres deportistas.....	97
Gráfico 7: Prevalencia de TCA según nivel competitivo.....	99
Gráfico 8: Estudios que analizaron la prevalencia de TCA según tipo de deporte.....	101
Gráfico 9. Factores biológicos asociados al riesgo de TCA en mujeres deportistas.....	103
Gráfico 10. Factores psicológicos asociados al riesgo de TCA en mujeres deportistas.....	105
Gráfico 11. Factores socioculturales y del entorno deportivo asociados al riesgo de TCA en mujeres deportistas.....	108
Gráfico 12. Consecuencias de los TCA en mujeres deportistas.....	112

ABREVIATURAS

TCA: Trastornos de la Conducta Alimentaria

RED-S: Deficiencia Energética Relativa en el Deporte

(DSM-V): Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, Quinta Edición

(CIE-10): Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, 10° Revisión

AN: Anorexia Nerviosa

BN: Bulimia Nerviosa

TA: Trastorno por Atracón

BDE: Baja Disponibilidad de Energía

GnRH: Hormona Liberadora de Gonadotropina

COI: Comité Olímpico Internacional

AHF: Alteraciones en los Hábitos Alimentarios

IMC: Índice de Masa Corporal

SCOFF: Sick Control On Fat Food

EAT-26: Test de Actitudes Alimentarias - 26 ítems

EDI: Inventario de Trastornos de la Conducta Alimentaria

EDE-Q: Cuestionario de Examen de Trastornos de la Conducta Alimentaria

BEDA-Q: Cuestionario Breve de Trastornos Alimentarios en Atletas

EOQ: Cuestionario de Orientación hacia el Ejercicio

PPE: Examen físico pre participativo

(DXA): Absorciometría de rayos X de energía dual

(TSH): Hormona Estimulante de la Tiroides

FSH: Hormona Folículo Estimulante

LH: Hormona Luteinizante

DMO: Densidad Mineral Ósea

ECG: Electrocardiograma

ISAK: Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría

EOQ: Cuestionario de Orientación hacia el Ejercicio

TANE: Trastorno alimentario no especificado

SATAQ-4: Cuestionario de Actitudes Socioculturales hacia la Apariencia-4

MBSRQ-AS: Cuestionario Multidimensional de Relaciones del Yo Corporal - Escalas de Apariencia

BAS-2: Escala de Apreciación Corporal-2

DE: Desorden Alimentario

DMS: Escala de Impulso hacia la Muscularidad

EDE-A: Examen de Trastornos de la Conducta Alimentaria – versión Adolescente

EDSA: Cribado de Trastornos de la Conducta Alimentaria para Atletas

ASNK-Q: Cuestionario de Conocimientos sobre Sueño y Nutrición en Atletas

LEAF-Q: Cuestionario de Baja Disponibilidad Energética en Mujeres

EDI-3 RF: Formulario de Derivación del Inventario de Trastornos de la Conducta Alimentaria-3

CET: Test de Ejercicio Compulsivo

HADS-A: Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión - subescala de Ansiedad

RSES: Escala de Autoestima de Rosenberg

FFQ: Cuestionario de Frecuencia Alimentaria

PANAS: Escala de Afecto Positivo y Negativo

WPS-F: Cuestionario de Presión de Peso en el Deporte - versión femenina

VO₂max : Consumo Máximo de Oxígeno

LEA: Baja Disponibilidad Energética

RESUMEN

Objetivo: Revisar la literatura científica publicada entre 2009 y 2024 para determinar la prevalencia, identificar los factores de riesgo y evaluar las consecuencias de los trastornos de la conducta alimentaria en mujeres deportistas de disciplinas estéticas, de resistencia y de control de peso, así como analizar las estrategias y programas de prevención y tratamiento reportados.

Material y métodos: Se realizó una revisión sistemática descriptiva y cualitativa de carácter transversal, incluyendo 18 estudios seleccionados en las bases Elsevier, SciELO, PubMed, Google Académico, Dialnet y ScienceDirect. Se consideraron artículos empíricos o revisiones sistemáticas en español o inglés con texto completo, publicados entre 2009 y 2024, centrados exclusivamente en mujeres deportistas y que abordaran directamente la prevalencia, los factores de riesgo, las consecuencias o las intervenciones relacionadas con los trastornos de la conducta alimentaria. Se excluyeron publicaciones previas a 2009, estudios en poblaciones no deportivas, trabajos sin metodología validada y aquellos que no diferenciaban resultados por sexo.

Resultados: Los 18 estudios incluyen 8 revisiones (una con meta-análisis), 9 análisis transversales y 1 único diseño longitudinal, con muestras que varían de menos de 20 a más de 4.000 deportistas jóvenes de élite. La heterogeneidad de instrumentos (EAT-26, EDE-Q, LEAF-Q, etc.) explica la amplitud de prevalencia, que va desde el 1,9 % hasta casi el 90 %, superando el 40–50 % en la mayoría de deportes “magros”. Se agruparon los factores de riesgo en tres ámbitos: el biológico (adolescencia temprana y IMC bajo agravados por pesajes y dietas restrictivas), el psicológico (insatisfacción corporal, perfeccionismo, ansiedad de rendimiento, rigidez cognitiva e incertidumbre en transiciones de carrera) y el sociocultural (presión de entrenadores y compañeras, idealización mediática y estigma para buscar ayuda). Las consecuencias físicas y mentales incluyen amenorrea, hipopostrogenismo, pérdida de masa ósea y muscular, reducción de VO_2 max, fuerza y

resistencia, aumento de lesiones, ansiedad y depresión, con impacto directo en la recuperación y el rendimiento.

Conclusiones: Esta revisión sistemática descriptiva y cualitativa confirma que las mujeres deportistas presentan un riesgo elevado de trastornos de la conducta alimentaria, especialmente en niveles competitivos altos y en modalidades magras. Los TCA muestran una etiología multifactorial biológica, psicológica, sociocultural y específica del deporte y determinan consecuencias significativas sobre la salud física, el bienestar psicológico y el rendimiento deportivo. Aunque la evidencia sobre intervenciones es limitada, los resultados resaltan la necesidad de priorizar la prevención primaria y la detección temprana mediante formación a entrenadores y personal, uso de herramientas validadas y medidas de composición corporal. Se recomienda además el abordaje interdisciplinario (nutricionistas, psicólogos y médicos del deporte) para minimizar secuelas, favorecer la recuperación y orientar futuras investigaciones y estrategias de intervención.

Palabras claves: trastornos de la conducta alimentaria; deportistas mujeres; factores de riesgo; consecuencias en la salud; prevención e intervención.

CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

INTRODUCCIÓN:

En los últimos años, la participación de las mujeres en deportes competitivos ha aumentado de forma sostenida (Coelho et al., 2014), lo que ha puesto en evidencia los múltiples desafíos que enfrentan estas atletas. Entre ellos, los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) como la anorexia nerviosa, la bulimia y el trastorno por atracón, constituyen un problema de salud grave que afecta tanto el bienestar físico (amenorrea, pérdida de masa ósea, desequilibrios electrolíticos) como la salud mental (ansiedad, depresión), y disminuye de manera significativa el rendimiento deportivo (Joy et al., 2016).

Desde una perspectiva nutricional, los TCA en mujeres deportistas resultan especialmente preocupantes debido a las exigencias de peso y composición corporal impuestas por muchas disciplinas (Torres Saura et al., 2013). La presión por mantener un peso bajo, junto con la necesidad de optimizar el rendimiento, puede desencadenar prácticas alimentarias poco saludables. En este contexto, el concepto de Deficiencia Energética Relativa en el Deporte (RED-S) describe un estado de insuficiente disponibilidad energética para cubrir las demandas fisiológicas, lo que repercute negativamente en la salud ósea, la función menstrual y el metabolismo (Mountjoy et al., 2014; Cabré et al., 2022).

Además, factores psicológicos (búsqueda de la perfección, autoestima ligada al rendimiento) y socioculturales (ideales estéticos, cultura del deporte) interactúan para favorecer la aparición y mantenimiento de estos trastornos. A pesar de ello, la investigación sobre la prevalencia, los factores de riesgo y las consecuencias de los TCA en mujeres deportistas es todavía limitada e inconsistente, lo que dificulta la elaboración de programas efectivos de prevención y tratamiento desde el área de la nutrición.

Dado que los nutricionistas desempeñan un rol clave en la detección temprana, la prevención y el manejo de los TCA y de la RED-S, se hace necesario consolidar y sistematizar la evidencia disponible. Por ello, esta revisión bibliográfica se propone

identificar la prevalencia de TCA en mujeres deportistas, los factores de riesgo específicos, sus consecuencias nutricionales y físicas, y las estrategias de prevención y tratamiento, con el fin de ofrecer una base sólida para la práctica clínica y la investigación futura.

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO:

Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) en mujeres deportistas representan un problema de doble impacto: comprometen la salud física y mental de las atletas y, al mismo tiempo, pueden mermar su rendimiento competitivo. Estos trastornos, que incluyen la anorexia nerviosa caracterizada por una imagen corporal distorsionada y conductas de restricción drástica de la ingesta, a veces acompañadas de ejercicio excesivo o purgas, la bulimia nerviosa definida por episodios de ingesta excesiva seguidos de comportamientos compensatorios como purgas, ayuno o ejercicio intenso y el trastorno por atracón episodios de ingesta rápida y copiosa sin conductas de compensación, afectan negativamente tanto los parámetros nutricionales como el bienestar psicosocial de quienes los padecen (Gómez-Candela et al., 2018; Cano & Fernández, 2017; Portela de Santana et al., 2012). En el ámbito deportivo, la demanda estética y el énfasis en el control de peso propios de disciplinas de resistencia aeróbica, categoría de peso y deportivas estéticas intensifican la vulnerabilidad de las atletas frente a estos patrones de conducta (Joy et al., 2016; Beals & Manore, 2002, citado en Flores et al., 2024).

La prevalencia de TCA en mujeres deportistas varía considerablemente según la disciplina y el nivel de competición, presentando rangos elevados en deportes estéticos, de resistencia y de peso (Wells et al., 2020; Joy et al., 2016; Cano & Fernández, 2017). Esta variabilidad se ve potenciada por la heterogeneidad en las metodologías de estudio y la carencia de datos longitudinales. Entre los factores de riesgo más citados se encuentran rasgos psicológicos como el perfeccionismo, la baja autoestima y la insatisfacción corporal (Portela de Santana et al., 2012); factores socioculturales como la presión mediática y los ideales de belleza; y factores específicos del deporte, tales como la regulación frecuente del peso, las

dietas extremas, el ejercicio de alta intensidad, el inicio temprano de la especialización y la influencia del entrenador (Coelho et al., 2014). Las consecuencias abarcan desde alteraciones endocrinas, hematológicas y metabólicas hasta afecciones músculo-esqueléticas y cardiovasculares, destacándose la tríada de la atleta femenina, la baja disponibilidad energética, disfunción menstrual y baja densidad mineral ósea, y el síndrome de Deficiencia Energética Relativa en el Deporte (RED-S) (López Cáceres, 2011; Mountjoy et al., 2014; Marí-Sanchis et al., 2022). Estos síndromes no solo repercuten en la salud ósea y hormonal, sino también en la capacidad de recuperación tras lesiones y en el rendimiento deportivo a largo plazo.

A pesar de la abundante literatura sobre TCA en la población general, existen lagunas significativas respecto a la comprensión integrada de su prevalencia, factores de riesgo y consecuencias en mujeres deportistas de diferentes disciplinas. La dispersión metodológica y la escasez de estudios que evalúen de forma comparativa la eficacia de intervenciones nutricionales y multidisciplinarias dificultan el diseño de estrategias preventivas y terapéuticas basadas en evidencia. En este contexto, la presente tesina propone realizar una revisión bibliográfica integral sobre la prevalencia, los factores de riesgo y las consecuencias de los TCA en mujeres deportistas que practican deportes de resistencia, de categoría de peso y estéticos, así como evaluar las estrategias de prevención y tratamiento con énfasis en intervenciones nutricionales y programas educativos para ofrecer recomendaciones fundamentadas que mejoren la salud y el rendimiento de este grupo vulnerable.

HIPÓTESIS:

Los trastornos de la conducta alimentaria son altamente prevalentes en mujeres deportistas que practican deportes estéticos, de resistencia y en aquellos que priorizan el control de peso, y pueden prevenirse mediante estrategias nutricionales adecuadas y un abordaje interdisciplinario que incluya apoyo psicológico.

OBJETIVOS:

Objetivo General:

- Revisar la literatura científica existente sobre la prevalencia, factores de riesgo y consecuencias de los trastornos de la conducta alimentaria en mujeres deportistas que practican deportes estéticos, de resistencia y disciplinas que priorizan el control de peso, evaluando estrategias y programas de prevención y tratamiento reportados, para contribuir a una comprensión más profunda y al desarrollo de enfoques más efectivos en el manejo de esta problemática.

Objetivos específicos:

1. Identificar y analizar estudios que reporten datos sobre la prevalencia de trastornos de la conducta alimentaria en mujeres deportistas que practican deportes estéticos, de resistencia y disciplinas que priorizan el control de peso, en diversos niveles de competición.
2. Explorar los factores de riesgo biológicos, psicológicos, socioculturales y específicos del deporte, asociados a los trastornos de la conducta alimentaria en mujeres deportistas que participan en deportes estéticos, de resistencia y aquellos que priorizan el control de peso.
3. Detectar las consecuencias físicas, psicológicas y de rendimiento deportivo derivadas de los trastornos de la conducta alimentaria en mujeres que practican deportes estéticos, de resistencia y disciplinas que priorizan el control de peso.
4. Evaluar las estrategias y programas de prevención y tratamiento reportados en la literatura científica para los trastornos de la conducta alimentaria en mujeres deportistas de disciplinas estéticas, de resistencia y aquellas que priorizan el control de peso.

5. Proporcionar recomendaciones basadas en la evidencia para la prevención, detección y manejo de los trastornos de la conducta alimentaria en mujeres deportistas que practican deportes estéticos, de resistencia y disciplinas orientadas al control de peso.

MARCO TEÓRICO

1. Trastornos de la Conducta Alimentaria: Definición y Clasificación

Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) se definen como alteraciones persistentes en la conducta alimentaria que impactan de manera negativa en la salud y en las capacidades psicosociales de la persona (Vázquez Arévalo et al., 2015; Rodríguez Ortega et al., 2018). Estos trastornos se caracterizan por preocupaciones significativas relacionadas con la comida, el peso corporal y la figura, lo que conduce a conductas alimentarias alteradas, tales como inanición, ayuno, saltarse comidas con frecuencia, episodios de alimentación excesiva y atracones seguidos de purgas, así como el uso de pastillas para adelgazar, laxantes, diuréticos e incluso ejercicio excesivo (Nattiv et al., 2007, citado en de Oliveira Coelho et al., 2014).

El diagnóstico de los TCA se basa en criterios bien definidos que se encuentran en el Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V) y en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10). (Organización Mundial de la Salud, 2018, citado en Marí-Sanchis et al., 2022).

El sistema de clasificación más ampliamente utilizado es el DSM-V, cuya última actualización se publicó en el año 2013. Según esta clasificación, los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) más caracterizados son la anorexia nerviosa (AN), la bulimia nerviosa (BN) y el trastorno por atracón (TA), considerados los tres TCA típicos. Además, existen formas atípicas de TCA, denominadas "especificadas", que presentan un cuadro clínico con angustia o deterioro en la vida social, pero sin cumplir todos los criterios diagnósticos de los TCA típicos. Entre estos se incluyen las variantes atípicas de AN, BN y TA, los episodios de purgas y el síndrome de alimentación nocturna. Finalmente, existe una categoría residual denominada TCA

"no especificados", que engloba aquellos trastornos que no se ajustan a las clasificaciones previas. (Arija-Val et al., 2022).

1.1 Tipos de Trastornos de la Conducta Alimentaria

Los principales tipos de trastornos de la conducta alimentaria son: Anorexia nerviosa, Bulimia nerviosa, Trastorno por atracón, Trastornos de la conducta especificados y los no especificados.

1.1.1 Anorexia Nerviosa:

La anorexia nerviosa es un trastorno psiquiátrico distintivo con una patogénesis compleja. Se caracteriza por una distorsión de la imagen corporal y un temor excesivo e irracional a ganar peso. Aunque no se pierde el apetito de manera habitual, la persona afectada niega la sensación de hambre y controla de forma voluntaria su ingesta alimentaria, consumiendo menos alimentos de los que realmente necesita para cubrir sus necesidades nutricionales. Esto provoca una pérdida de peso progresiva, y en algunos casos, la persona experimenta dificultades para reconocer la sensación de hambre. Además, se observa una notable disminución de la autoestima y una negación de la gravedad de la enfermedad.

La prevalencia de la anorexia ha aumentado en las últimas décadas, este trastorno suele comenzar entre los 12 y 25 años y afecta predominantemente a mujeres (95 %) en comparación con los hombres (5 %) (Torresani & Somoza, 2016).

Criterios Diagnósticos según DSM-V

De acuerdo con el DSM-V, el diagnóstico de anorexia nerviosa requiere cumplir con los siguientes criterios:

Tabla 1. Criterios Diagnósticos de Anorexia nerviosa según DSM-V

<p>A. Restricción de la ingesta energética en relación con las necesidades, resultando en un peso corporal significativamente bajo en relación con la edad, el sexo, el curso del desarrollo y la salud física. En niños y adolescentes, este peso se define como inferior al mínimo esperado.</p>
<p>B. Miedo intenso a ganar peso o comportamientos persistentes que interfieren en el aumento de peso, incluso en un estado de peso significativamente bajo.</p>
<p>C. Alteración en la percepción del propio peso o constitución corporal, influencia inapropiada del peso en la autoevaluación o falta de reconocimiento de la gravedad del bajo peso.</p>

Fuente: Torresani & Somoza (2016); Vázquez Arévalo et al. (2015); American Psychiatric Association (2014).

Tipos de Anorexia Nerviosa según DSM-V

El DSM-V clasifica la anorexia nerviosa en dos tipos:

- **Restictiva:** Se caracteriza por una restricción intensa de la ingesta calórica, sin episodios de atracones o conductas purgativas en los últimos tres meses. En este subtipo, la pérdida de peso se logra principalmente a través de la dieta, el ayuno y/o el ejercicio excesivo. (Vázquez Arévalo et al., 2015; Torresani & Somoza, 2016).
- **Compulsiva/Purgativa:** Afecta aproximadamente al 50 % de las personas con anorexia nerviosa y se caracteriza por episodios de atracones seguidos de conductas purgativas, como el vómito autoprovocado, el uso inapropiado de

laxantes, diuréticos o enemas, para evitar el aumento de peso (Vázquez Arévalo et al., 2015; Torresani & Somoza, 2016).

1.1.2 Bulimia Nerviosa:

El término bulimia hace referencia a episodios de ingesta rápida y excesiva de grandes cantidades de comida en un corto período de tiempo. Estos episodios pueden ocurrir en contextos sociales y no siempre implican una conducta compulsiva. Sin embargo, en la bulimia nerviosa, los atracones son recurrentes y se caracterizan por una sensación de pérdida de control, lo que genera culpa y malestar significativo.

Las personas con bulimia nerviosa presentan una distorsión de la imagen corporal y un intenso deseo de perder peso. Dado que no logran controlar los episodios de atracón, recurren a conductas compensatorias inapropiadas para evitar el aumento de peso, como el ejercicio físico extremo, ayunos prolongados, dietas muy restrictivas, uso de diuréticos o laxantes y vómitos autoinducidos. Estas conductas, junto con los atracones, conforman un cuadro psiquiátrico complejo, con importantes repercusiones físicas y emocionales.

Prevalencia: Es más frecuente al final de la adolescencia y principios de la juventud (17 - 20 años), siendo también más frecuente en el sexo femenino que en el masculino. (Torresani & Somoza, 2016).

Criterios diagnósticos según el DSM-V

De acuerdo con el DSM-V, el diagnóstico de bulimia nerviosa requiere cumplir con los siguientes criterios:

Tabla 2. Criterios Diagnósticos de Bulimia nerviosa según DSM-V

- | |
|--|
| <p>A. Presencia de atracones caracterizados por:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Ingesta aumentada de alimentos en corto tiempo |
|--|

b. Sensación de pérdida del control sobre este tipo de ingesta de alimentos
B. Conductas compensatorias
C. Los atracones y las conductas compensatorias, deben tener lugar como promedio, al menos una vez a la semana durante un periodo de tres meses.
D. Preocupación persistente por la figura y el peso corporal.

Fuente: Vázquez Arévalo et al. (2015); Torresani & Somoza (2016); American Psychiatric Association (2014); Rodríguez Ortega et al. (2018).

1.1.3 Trastorno por atracón (TA):

El trastorno por atracón se define como la ingesta de una gran cantidad de alimentos en un período breve de tiempo, generalmente menos de dos horas, de manera rápida y desorganizada. Este comportamiento se caracteriza por una sensación de pérdida de control sobre la cantidad y el tipo de alimentos ingeridos, sin que existan conductas compensatorias inapropiadas posteriores (Torresani & Somoza, 2016; American Psychiatric Association, 2014)

Aunque el trastorno por atracón puede presentarse en individuos con peso normal, su prevalencia es significativamente mayor en personas con obesidad, especialmente aquellas en programas de tratamiento. Se estima que entre el 30 % y el 40 % de las personas con obesidad experimentan este trastorno, con una relación de prevalencia mayor en mujeres respecto a hombres (3:2). La frecuencia del TA tiende a aumentar con el grado de obesidad y el nivel de restricción calórica adoptado (Fuente: Torresani & Somoza, 2016).

Criterios diagnósticos según el DSM-V:

El diagnóstico de trastorno por atracón requiere la presencia de episodios recurrentes de atracón, definidos por:

Tabla 3. Criterios Diagnósticos de Trastorno por atracón según DSM-V

<p>A. Episodios recurrentes de binge eating. Un episodio de binge eating se caracteriza por dos de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La ingesta de una gran cantidad de alimentos en un período corto. - Una sensación de pérdida de control sobre el acto de comer
<p>B. Estos episodios deben estar asociados con al menos tres de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comer mucho más rápido de lo normal. - Comer hasta sentirse incómodamente lleno. - Consumir grandes cantidades de alimentos sin sentir hambre. - Comer a solas debido a sentimientos de vergüenza por la cantidad de comida ingerida. - Sentirse culpable, deprimido o disgustado después del atracón.
<p>C. Malestar intenso respecto a los atracones</p>
<p>D. Los atracones se producen, de promedio, al menos una vez a la semana durante tres meses</p>
<p>F. El atracón no se asocia a la presencia recurrente de un comportamiento compensatorio inapropiado, como en la bulimia nerviosa, y no se produce exclusivamente en el curso de la bulimia nerviosa o la anorexia nerviosa</p>

Fuente: Vázquez Arévalo et al. (2015); Torresani & Somoza (2016); American Psychiatric Association (2014); Rodríguez Ortega et al. (2018).

1.1.4 Trastorno alimentario especificado:

Esta categoría se aplica a presentaciones en las que predominan los síntomas característicos de un trastorno de la conducta alimentaria o de la ingesta de alimentos que causan malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento, pero que no cumplen todos los criterios de ninguno de los trastornos de la categoría diagnóstica de los trastornos de la conducta alimentaria o de la ingesta de alimentos. La categoría de otros trastornos de la conducta alimentaria o de la ingesta de alimentos especificado se utiliza en situaciones en las que el clínico opta por comunicar el motivo específico por el que la presentación no cumple los criterios para un trastorno de la conducta alimentaria o de la ingesta de alimentos específico. Esto se hace registrando "otro trastorno de la conducta alimentaria o de la ingesta de alimentos especificados", seguido del motivo específico p. ej., "bulimia nerviosa de frecuencia baja". (Vázquez Arévalo et al., 2015; American Psychiatric Association, 2014).

Algunos ejemplos de presentaciones que se pueden especificar utilizan la designación "otro especificado" son los siguientes:

Tabla 4. Ejemplos de Trastornos alimentarios especificados

<p>1. Anorexia nerviosa atípica: se cumplen todos los criterios para la anorexia nerviosa, excepto que, a pesar de la pérdida de peso significativa, está dentro o por encima del intervalo normal.</p>
<p>2. Bulimia nerviosa (de frecuencia de baja y/o duración limitada): se cumplen todos los criterios para la bulimia nerviosa, excepto que los atracones y los comportamientos compensatorios inapropiados se producen, de promedio, menos de una vez a la semana y/o durante menos de tres meses.</p>
<p>3. Trastorno de atracón (de frecuencia baja y/o duración limitada): se cumplen todos los criterios para el trastorno de atracones, excepto que los atracones y los comportamientos</p>

compensatorios inapropiados se producen, de promedio, menos de una vez a la semana y/o durante menos de tres meses.

4. Trastorno por purgas: comportamientos de purgativas recurrentes para influir en el peso o la constitución (p. ej., vómitos autoprovocados, uso incorrecto de laxantes, diuréticos u otros medicamentos) en ausencia de atracones

5. Síndrome de ingesta nocturna de alimentos: Ingesta recurrente de alimentos durante la noche, ya sea al despertar del sueño o mediante consumo excesivo tras la cena. Este patrón genera malestar significativo y no puede ser explicado por otros trastornos alimentarios o médicos.

Fuente: Vázquez Arévalo et al. (2015); American Psychiatric Association (2014).

1.1.5 Trastorno alimentario no especificado:

Esta categoría incluye comportamientos alimentarios que no cumplen con los criterios diagnósticos completos de otros trastornos de la conducta alimentaria, pero que generan malestar significativo o deterioro en áreas importantes de la vida.(Vázquez Arévalo et al., 2015;Torresani & Somoza, 2016; American Psychiatric Association, 2014). Entre los ejemplos más comunes se encuentran:

Tabla 5. Ejemplos de Trastorno alimentario no especificado

Ortorexia: Obsesión patológica por consumir alimentos percibidos como saludables.

Vigorexia: Preocupación excesiva por el estado físico y distorsión de la imagen corporal, acompañada de ejercicio compulsivo.

Pregorexia: Restricción calórica extrema durante el embarazo, similar a la anorexia

nerviosa.

Drunkorexia: Restricción alimentaria previa a un consumo excesivo de alcohol para evitar aumento de peso.

Comedor selectivo: Restricción progresiva de grupos de alimentos basada en manías o caprichos.

Fuente: Torresani & Somoza (2016).

Partiendo de las definiciones clínicas de los TCA, resulta necesario explorar cómo las exigencias del ambiente deportivo modulan su aparición y curso: a continuación se examinan las particularidades del deporte que potencian dicho riesgo.

2. Trastornos de la Conducta Alimentaria y su Relación con el Deporte

Los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) en el ámbito deportivo surgen de la interacción compleja entre factores generales y específicos de la disciplina. A diferencia de la población general, en los deportistas los TCA no solo se relacionan con presiones socioculturales sobre la delgadez y los ideales de belleza, sino también con la búsqueda de rendimiento y las exigencias competitivas. En ciertas disciplinas, alcanzar un determinado peso o composición corporal es percibido como un requisito fundamental para mejorar el desempeño, lo que puede llevar a la adopción de conductas alimentarias disfuncionales con el objetivo de optimizar la performance (Marí-Sanchis et al., 2022).

La prevalencia de TCA en deportistas es superior a la de la población general, especialmente en disciplinas como los deportes de resistencia, de categoría de peso y estéticos. En estos contextos, la presión por mantener un cuerpo delgado se ve reforzada por factores como la cultura del deporte, la influencia de entrenadores y compañeros, la exposición a pesajes públicos y las expectativas sociales (Marí-Sanchis et al., 2022; Loucks, 2004, como se citó en Coelho et al., 2014). Además, la internalización de estos estándares

no solo afecta la relación con la alimentación, sino que también puede generar conflictos psicológicos, aumentando el riesgo de ansiedad, depresión y alteraciones en la autoimagen (Arthur-Cameselle et al., 2017, como se citó en Lichtenstein et al., 2022).

Uno de los principales riesgos asociados a los TCA en el deporte es la baja disponibilidad energética. Cuando la ingesta calórica no es suficiente para cubrir el gasto derivado del entrenamiento, se generan consecuencias metabólicas y hormonales adversas, como las descritas en el síndrome de deficiencia energética en el deporte (RED-S). Este síndrome impacta negativamente en la salud ósea, la función menstrual y la regulación hormonal, además de comprometer el rendimiento deportivo y el bienestar psicológico del atleta (Medical Team Consensus Statement, 2018, como se citó en Wells et al., 2020). La baja disponibilidad energética también se asocia con un aumento del riesgo de lesiones, fatiga crónica y déficits nutricionales, afectando la longevidad de la carrera deportiva (Mountjoy et al., 2014, como se citó en Wells et al., 2020).

A pesar de que los TCA pueden presentarse en ambos sexos, la literatura indica que las mujeres deportistas tienen una mayor vulnerabilidad (Espíndola & Blay, 2006, como se citó en Coelho et al., 2014), influida por factores hormonales, presiones estéticas más marcadas y diferencias en la percepción de la imagen corporal. En deportistas adolescentes, esta problemática es aún más crítica, ya que las restricciones alimentarias severas pueden afectar el desarrollo físico y cognitivo a largo plazo (Mountjoy et al., 2014, como se citó en Wells et al., 2020).

La interacción entre las exigencias deportivas y la regulación de la alimentación crea un entorno propicio para el desarrollo de TCA, especialmente en disciplinas donde el peso y la composición corporal se perciben como determinantes del rendimiento. Estos trastornos no solo afectan la salud y el desempeño deportivo, sino que también se ven influenciados por múltiples factores de riesgo, tanto generales como específicos del ámbito deportivo.

3. Factores de riesgo de los Trastornos de la Conducta Alimentaria

Los factores de riesgo para los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) pueden dividirse en dos categorías: generales y específicos de los deportistas. Los factores generales son comunes tanto en deportistas como en no deportistas, mientras que los específicos están más relacionados con las exigencias del deporte y, a veces, son particulares de cada disciplina (Sundgot-Borgen & Torstveit, 2010, como se citó en de Oliveira Coelho et al., 2014).

3.1 Factores generales

En cuanto a los factores generales, incluyen aspectos biológicos (edad, genética, estado puberal, índice de masa corporal), psicológicos (insatisfacción corporal, trastornos del estado de ánimo como ansiedad y depresión, baja autoestima, perfeccionismo), y socioculturales (presión social, acoso escolar, trastornos alimentarios en la familia, influencia de los medios de comunicación). También influyen factores de abuso físico o sexual, y los factores desencadenantes, como los comentarios negativos sobre el peso o eventos traumáticos. Los factores de perpetuación incluyen la aprobación o refuerzo positivo de los padres u otras personas significativas (Bonci et al., 2008; Bratland-Sanda & Sundgot-Borgen, 2013, como se citó en Coelho et al., 2014; Portela de Santana et al., 2012; Ayuzo-del Valle & Covarrubias-Esquer, 2019).

3.2 Factores específicos del deporte:

En cuanto a los factores específicos del deporte, estos incluyen la regulación frecuente del peso, la presión externa para perder peso, la falta de conocimientos nutricionales, las dietas, los viajes, la comida rápida, el ejercicio excesivo, las lesiones, y las regulaciones de algunos deportes. Además, las personalidades valoradas por los entrenadores, como el perfeccionismo o el deseo de cumplir con expectativas altas, y el deseo de estar delgado para mejorar el rendimiento, juegan un papel importante en el desarrollo de TCA. También

se observa que los entrenadores pueden influir de manera significativa en estos factores (Sundgot-Borgen et al., 2013, como se citó en Coelho et al., 2014; Marí-Sanchis et al., 2022).

Es particularmente importante destacar que la adolescencia representa una etapa crítica en el desarrollo de los TCA (Martinsen & Sundgot-Borgen, 2013). Durante esta fase, los adolescentes, especialmente las mujeres, son más susceptibles a las presiones para mantener un cuerpo que cumpla con los estándares estéticos y de rendimiento impuestos por la sociedad y el deporte (Rojas-Padilla et al., 2024). La identidad en formación y la necesidad de aceptación social amplifican el riesgo de que los adolescentes adopten comportamientos alimentarios disfuncionales como respuesta a estas presiones. Además, la transición de la niñez a la adultez, acompañada de cambios hormonales y emocionales, puede aumentar la vulnerabilidad hacia los TCA en contextos deportivos, especialmente en disciplinas que enfatizan el control del peso o la estética corporal (Sundgot-Borgen et al., 2013).

En los deportes estéticos, los comentarios de los entrenadores sobre la composición corporal de un atleta se asocian con una presión psicológica para que haga dieta, y existe la creencia común de que los jueces se ven influenciados por la composición corporal del atleta. Además, en deportes con categorías de peso, como la lucha libre, el judo, el kárate y el remo ligero, los atletas buscan una ventaja competitiva logrando el menor peso corporal posible con la mayor fuerza posible y la mayor longitud de extremidades posible. La pérdida de peso antes de la competición, especialmente en deportes de categoría de peso, se considera una parte esencial del deporte y pocos intentan cuestionar los métodos seguidos para lograr la pérdida de peso necesaria (Sundgot-Borgen et al., 2013).

A continuación, se presenta la Tabla 6, que sintetiza los factores de riesgo generales y específicos del deporte, acompañados de ejemplos representativos de cada categoría.

Tabla 6. Factores de riesgo de los Trastornos de la Conducta Alimentaria

Factores Generales		Factores específicos de los deportistas
Biológicos	<ul style="list-style-type: none"> ● Edad ● Etapas de crecimiento, desarrollo o pubertad ● Trastornos alimentarios, adicciones en la familia. ● Crecimiento o desarrollo significativamente diferente del promedio 	<ul style="list-style-type: none"> ● Períodos de transición (Inicio temprano del entrenamiento específico del deporte, Entrar a un equipo senior a una edad temprana, Jubilación (obligatoria o voluntaria), No selección o deselección. Lesiones, enfermedades, cirugías, tiempo fuera del deporte y del entrenamiento). ● Cambios en el peso/forma corporal después de una lesión/enfermedad ● Presiones (percibidas o reales) para cambiar la forma o composición corporal ● Ciclo de peso ● Patrones de restricción o conductas desordenadas
Psicológicos	<ul style="list-style-type: none"> ● Insatisfacción corporal, distorsión de la imagen corporal ● Baja autoestima ● Rasgos de personalidad (perfeccionismo). ● Tendencias/rasgos obsesivo-compulsivos ● Neuroticismo (depresión, ansiedad, labilidad emocional) ● Evitar daños ● Mayor reactividad al estrés ● Inflexible, guiado por reglas, búsqueda del 	

	<p>orden y la simetría.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Comportamiento de riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> ● Comportamiento de los entrenadores y "normas" aceptadas en el deporte
Socioculturales	<ul style="list-style-type: none"> ● Presiones alimentarias ● Presión de grupo con respecto a la apariencia física o el peso ● Influencia de los medios de comunicación ● 'Ideal de delgadez', 'ideal de musculatura' o 'ideal de estar en forma' ● Presión directa o percibida para modificar la apariencia o el peso ● Burlas y acoso por motivos de peso o apariencia ● Aislamiento social ● Experiencias de estigma relacionado con el peso, incluso en el ámbito sanitario y deportivo 	<ul style="list-style-type: none"> ● Normas y reglamentos en el deporte ● Presión para optimizar el rendimiento ● Uso de suplementos y ayudas nutricionales y ergogénicas ● Prueba de composición corporal, pesaje y medición. ● Exhibiciones públicas de "resultados" en áreas comunes, por ejemplo, en el entorno de entrenamiento. ● Presión de los medios de comunicación y las redes sociales (percibida o real) para lucir de una determinada manera

Fuente: Bonci et al. (2008); Mountjoy et al. (2018); Ackerman et al. (2019) como se citó en Wells et al. (2020); Jeacocke & Beals (2015) como se citó en Wells et al. (2020).

Conociendo los factores que predisponen a los TCA en el deporte, resulta pertinente cuantificar su impacto: el siguiente apartado sintetiza las tasas de riesgo y prevalencia reportadas por la literatura.

4. Prevalencia de Trastornos de la Conducta Alimentaria en Mujeres Deportistas

En comparación con los no deportistas, los atletas presentan una mayor prevalencia de trastornos de la conducta alimentaria (TCA), que varía desde síntomas subclínicos hasta diagnósticos clínicos (Li et al., 2024; de Oliveira Coelho et al., 2014; Marí-Sanchis et al., 2022; Martinsen & Sundgot-Borgen, 2013). Esta problemática afecta de manera desproporcionada a las mujeres, quienes presentan tasas significativamente más altas que los hombres, especialmente en el ámbito deportivo (Sáez & Ayensa, 2021, como se cito en Garcia Blanco, 2024 ; Beals & Manore, 2002; Kristjánsdóttir et al., 2019 como se citó en Flores et al., 2024; Marí-Sanchis et al., 2022).

La adolescencia y la adultez temprana son etapas de mayor vulnerabilidad, ya que coinciden con cambios físicos y psicológicos significativos. En el deporte, este período resulta aún más crítico debido a las exigencias de rendimiento y estética que enfrentan las atletas (Salas-Morillas et al., 2022; Baceviciene et al., 2023). De hecho, las mujeres deportistas tienen un riesgo elevado de desarrollar TCA en comparación con las no deportistas, especialmente en disciplinas donde el peso y la composición corporal son determinantes del desempeño (Werner et al., 2013). Deportes como la gimnasia, el patinaje artístico, el atletismo de resistencia y las disciplinas con categorías de peso presentan las tasas más altas de TCA, superando tanto a otros deportes como a la población general.

Los datos sobre prevalencia contextualizan la magnitud del problema; a continuación se analiza las consecuencias físicas, psicológicas y sobre el rendimiento que acompañan a estos cuadros.

5. Consecuencias de los Trastornos de la Conducta Alimentaria en Mujeres Deportistas

Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) en mujeres deportistas, particularmente en aquellas que practican deportes estéticos, de resistencia y de categoría de peso, tienen un impacto significativo tanto en su salud física y psicológica como en su rendimiento deportivo. Estos trastornos pueden afectar la salud a corto plazo y comprometer el bienestar y el desempeño a largo plazo. Las conductas alimentarias desordenadas, como la restricción dietética, el ejercicio excesivo, los atracones, el vómito autoinducido, el abuso de laxantes, el uso de diuréticos, la regurgitación y el comer y escupir, pueden alterar casi todos los sistemas del cuerpo humano (Joy, Kussman & Nattiv, 2016).

5.1 Consecuencias en la salud

Las complicaciones médicas pueden afectar prácticamente a todos los órganos y sistemas. Destacan las orofaciales, como halitosis o la pérdida de piezas dentarias, digestivas: como esofagitis, retraso en el vaciado gástrico y estreñimiento, metabólicas como hipoglucemia, hiperuricemia, hipercolesterolemia o alteraciones hidroelectrolíticas, alteraciones endocrinológicas como hipogonadismo, amenorrea y osteoporosis, hematológicas como anemia o reducción de células sanguíneas y alteración en la inmunidad, musculares como debilidad y calambres musculares o cardiovasculares como hipotensión ortostática, palpitaciones o arritmias, entre otras. (Marí-Sanchis et al., 2022)

Síntomas y signos de los pacientes deportistas con Trastornos de la Conducta Alimentaria

La tabla 7 recoge de forma más detallada los síntomas y signos clínicos que puede presentar un atleta con TCA. Los síntomas y signos anormales no se presentan en todos, dependen del tipo de trastorno y del tiempo transcurrido desde el inicio de la enfermedad hasta el momento de la evaluación. (Ayuzo-del Valle & Covarrubias-Esquer, 2019).

Tabla 7. Síntomas y signos de los pacientes deportistas con Trastornos de la Conducta Alimentaria

	Síntomas	Signos
Síntomas generales	<p>Pérdida, aumento o fluctuación de peso marcada o repentina;</p> <p>Incapacidad de ganar el peso esperado en un niño o adolescente que todavía está creciendo y desarrollándose</p>	<p>Hipotermia, intolerancia al frío</p> <p>Fatiga</p>
Orofacial/dental y garganta	<p>Traumatismos/laceraciones bucales</p> <p>Erosión dental o caries</p> <p>Perimólisis</p>	<p>Agrandamiento de la parótida</p> <p>Dolores de garganta recurrentes</p>
Gastrointestinal	<p>Molestia epigástrica y/o dolor abdominal</p> <p>Saciedad temprana y vaciamiento gástrico retardado</p> <p>Reflujo gastroesofágico</p> <p>Hematemesis</p>	<p>Hemorroides, fisuras rectales y prolapso rectal</p> <p>Estreñimiento</p> <p>Diarrea</p>
Endocrinológicas	Menstruaciones irregulares o faltantes	Esterilidad

	Pérdida de la libido	
Musculoesqueléticas	Baja densidad mineral ósea Fracturas por estrés	Fracturas por fragilidad
Cardiorespiratorio	Dolor en el pecho Palpitaciones Hipotensión Bradycardia	Otras arritmias cardíacas Falta de aliento Edema
Dermatológicas	Cabello lanugo Caída del cabello Coloración amarillenta de la piel Callos o cicatrices en el dorso de la mano (signo de Russell)	Mala cicatrización de la piel Evidencia de autolesión (superficial) laceraciones en diferentes etapas de curación
Neuropsiquiatría	Pérdida de memoria/falta de concentración Insomnio	Autolesión Ideación/intento suicida Convulsiones

	Depresión, ansiedad Conducta obsesivo compulsiva	
Genitourinaria	Alteraciones hidroelectrolíticas	Anormalidades urinarias (tanto retención como frecuencia urinaria)

Fuente: Intermountain Healthcare (2015), como se citó en Joy, Kussman & Nattiv (2016).

Las deficiencias nutricionales en exceso obligan al organismo a funcionar de manera ineficaz, ya que la falta de energía y nutrientes afecta tanto la calidad de vida como el rendimiento deportivo. En las atletas, esta situación puede originar una baja disponibilidad de energía (BDE), que resulta de ingestas inadecuadas, ya sean conscientes o no, debido a hábitos alimentarios desordenados (Spena, 2024).

En las deportistas que presentan trastornos alimentarios, especialmente aquellas con una ingesta dietética restringida, se observa con frecuencia la Tríada de la Atleta Femenina. Esta Tríada engloba tres condiciones interrelacionadas: baja disponibilidad de energía, disfunción menstrual y baja densidad mineral ósea (Winstead et al., 2006; De Souza et al., 2014; Nattiv et al., 2007, citados en Joy et al., 2016)

5.1.1 Componentes de la triada

La tríada está compuesta por baja disponibilidad energética, disfunción menstrual y baja densidad mineral ósea, interrelacionadas entre sí. Un estado de salud óptimo se caracteriza por una disponibilidad energética adecuada, ciclos menstruales regulares (eumenorrea) y una buena salud ósea. En el extremo patológico, se observa baja disponibilidad energética (con o sin TCA), amenorrea hipotalámica funcional y osteoporosis. (De Souza et al., 2014)

➤ Disponibilidad de energía y trastornos alimentarios

Se refiere a la cantidad de energía restante después del gasto energético del ejercicio, necesaria para funciones fisiológicas (Nazem & Ackerman, 2012, citado en Márquez & Molinero, 2013). Valores inferiores a 30 kcal/kg de masa libre de grasa/día afectan la función reproductiva y la formación ósea (Manore, Kam & Loucks, 2007, citado en Márquez & Molinero, 2013). Ocurre por alto gasto energético sin ajuste en la ingesta o por restricción calórica severa, común en deportes estéticos y de resistencia (Loucks, 2007, citado en Márquez & Molinero, 2013). Se asocia con conductas alimentarias perjudiciales como restricción extrema, atracones, purgas, uso de laxantes y ejercicio excesivo (Márquez, 2008). La leptina, hormona secretada por los adipocitos con efecto inhibitor del apetito, se ha vinculado con los TCA, reflejando el estado nutricional y la disponibilidad energética de la atleta (Márquez & Molinero, 2013).

➤ **Disfunción menstrual:**

Incluye amenorrea primaria (ausencia de menarquia después de los 15 años) y amenorrea secundaria (ausencia de 3 o más ciclos menstruales consecutivos) (Brunet, 2005, citado en Márquez & Molinero, 2013). También se presentan oligomenorrea, anovulación y deficiencia de fase lútea, alteraciones que afectan la fertilidad (Nazem & Ackerman, 2012). La causa principal es la disminución de la secreción de GnRH, que suprime la producción de estrógenos y progesterona (Roupas & Georgopoulos, 2011, citado en Márquez & Molinero, 2013). Se ha propuesto que el umbral de grasa corporal necesario para la menarquia es del 17%, pero investigaciones recientes han cuestionado esta teoría (Loucks, 2003). El déficit energético es el principal factor causante, más que el estrés psicológico o la baja grasa corporal (Korsten-Rech, 2011).

➤ **Baja densidad mineral ósea:**

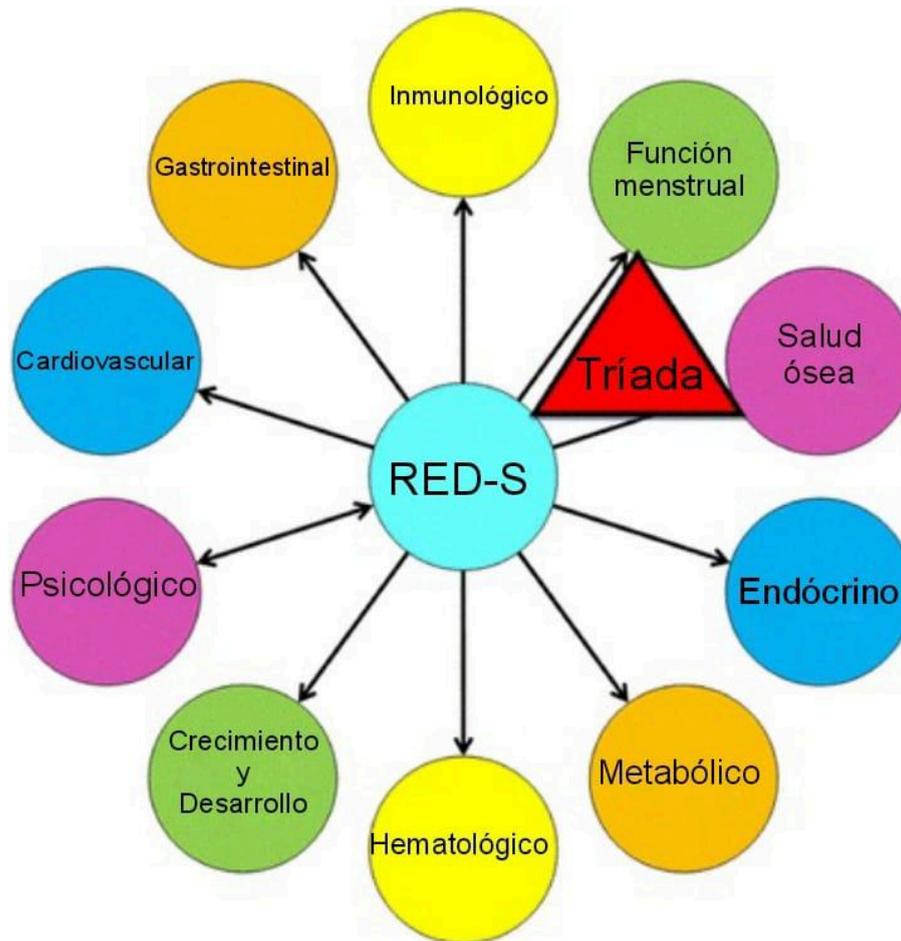
Se presenta en un espectro que va desde salud ósea óptima hasta osteoporosis (Ackerman & Misra, 2011). Las atletas con amenorrea tienen menor densidad ósea que las eumenorreicas, aumentando el riesgo de osteoporosis (Russell et al., 2009). Los estrógenos

son clave en la formación ósea, regulando la absorción de calcio y la actividad osteoblástica (Brunet, 2005, citado en Márquez & Molinero, 2013). La baja disponibilidad energética también puede afectar la salud ósea por déficit de macronutrientes, calcio y vitamina D (Nazem & Ackerman, 2012). Fracturas por estrés son más comunes en atletas con disfunción menstrual, con la tibia como el sitio más afectado (Shaffer et al., 2006, citado en Márquez & Molinero, 2013). La pérdida ósea puede ser irreversible, incluso con recuperación menstrual, lo que es especialmente crítico en atletas adolescentes (Sundgot-Borgen & Torstveit, 2004, citado en Márquez & Molinero, 2013).

Aunque la Tríada de la Atleta Femenina ha sido ampliamente utilizada para describir las consecuencias de la baja disponibilidad energética en mujeres deportistas, en 2014 el Comité Olímpico Internacional (COI) introdujo el concepto de Síndrome de Deficiencia Energética Relativa en el Deporte (RED-S, por sus siglas en inglés). Este modelo amplía la comprensión de los efectos sistémicos de la baja disponibilidad energética, afectando no solo la salud ósea y reproductiva, sino también el sistema inmunológico, cardiovascular, hematológico, endocrino, gastrointestinal y psicológico, tanto en mujeres como en hombres deportistas (Mountjoy et al., 2018; Spina, 2024). Muchas de las alteraciones previamente mencionadas en deportistas con TCA y baja disponibilidad energética también están incluidas dentro del espectro de RED-S. Sin embargo, este síndrome enfatiza el impacto en la función metabólica y la disminución del rendimiento deportivo, alertando sobre la necesidad de una intervención temprana para prevenir complicaciones a largo plazo.

La Figura 1 muestra una representación esquemática de las consecuencias para la salud asociadas a la Deficiencia Relativa de Energía en el Deporte (RED-S).

Figura 1. Consecuencias para la salud de la Deficiencia Relativa de Energía en el Deporte (RED-S)



Nota. Figura que muestra un concepto ampliado de la Tríada de la Atleta Femenina para reconocer una gama más amplia de resultados y la aplicación a los atletas masculinos (Las consecuencias psicológicas pueden preceder a RED-S o ser el resultado de RED-S).

Fuente: Mountjoy et al. (2014)

5.2 Consecuencias en el rendimiento

El efecto de las dietas extremas y los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) en el rendimiento deportivo varía según diferentes factores, como la reducción rápida de peso, la restricción energética crónica, el uso frecuente de métodos patológicos y la gravedad de la psicopatología asociada con los TCA. Además, el impacto de la pérdida de peso en el rendimiento depende de la grasa corporal inicial del atleta, la cantidad de peso perdido y la estrategia utilizada.

Algunas atletas pueden experimentar una mejora inicial, aunque transitoria, en su rendimiento tras una reducción a corto plazo de la disponibilidad de energía y la pérdida de peso (Beals & Meyer, 2007, citado en Sundgot-Borgen et al., 2013). La disminución del peso corporal puede inducir un aumento directo en el rendimiento, bien sea por la reducción del peso en sí mismo o de manera indirecta al aumentar el consumo máximo de oxígeno por kilogramo de peso corporal. Este factor es especialmente crucial en deportes de resistencia, como las carreras de larga distancia y el esquí de fondo. Además, algunos atletas pueden sentirse más ligeros y experimentar un impulso psicológico, especialmente si creen que ser más ligeros mejora su rendimiento.

Sin embargo, diversos estudios han documentado las consecuencias negativas de la deficiencia energética en el rendimiento, como una disminución en el consumo máximo de oxígeno y una reducción en la velocidad de carrera en atletas de resistencia de élite tras un período de pérdida rápida de peso (Ingjer y Sundgot-Borgen, citado en Sundgot-Borgen et al., 2013). En algunos casos, no está claro si estas disminuciones se deben a una deficiencia energética persistente tras la pérdida de peso o a una ingesta energética insuficiente para cubrir las demandas del entrenamiento. Cuando los métodos de purga provocan una disponibilidad energética inadecuada y estrés psicológico, los efectos sobre el rendimiento pueden ser similares a los observados en casos de restricción energética crónica o grave.

Además de las deficiencias energéticas y nutricionales, las prácticas de purga presentan problemas únicos en el rendimiento deportivo, tales como deshidratación y anomalías electrolíticas graves. Las atletas que intentan recuperar peso tras un período de pérdida rápida suelen reportar una disminución en su rendimiento y experimentan síntomas como mareos, sofocos, náuseas, dolor de cabeza y hemorragia nasal (Sundgot-Borgen & Garthe, 2011, citado en Sundgot-Borgen et al., 2013).

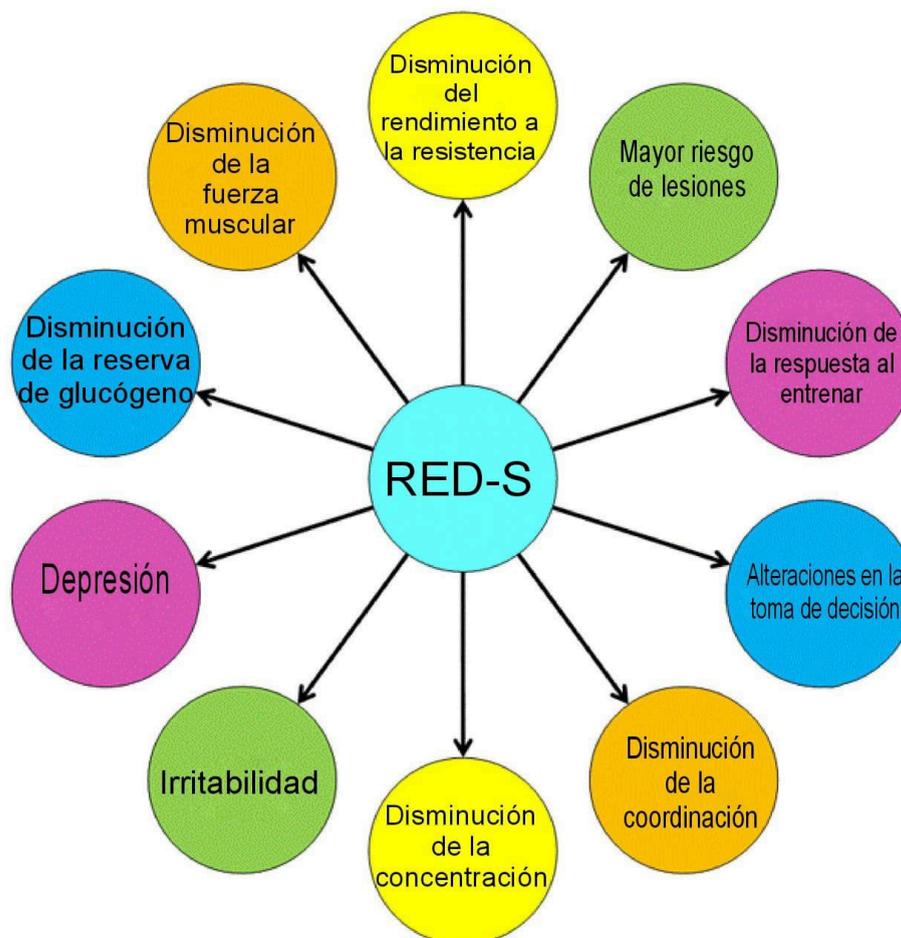
Desde el punto de vista psicológico, las consecuencias comunes de los TCA, como la depresión, la ansiedad y la disminución de la concentración, tienden a afectar negativamente el rendimiento.

Las consecuencias de los TCA en el rendimiento también pueden originarse en interrupciones o reducciones en la efectividad del entrenamiento, como el aumento de enfermedades y lesiones, la disminución de la capacidad para entrenar, la recuperación insuficiente y la adaptación reducida. Además, el día de la competencia, una nutrición inadecuada puede generar deterioros agudos en el rendimiento, como una menor coordinación, concentración, estado de ánimo, fuerza y resistencia (Mountjoy et al., 2014).

Un estudio con nadadoras de élite juveniles reveló que aquellas con restricción energética y supresión ovárica tuvieron un bajo rendimiento deportivo en comparación con las nadadoras cíclicas (Vanheest et al., 2014 citado en Joy et al., 2016). Incluso entre las atletas de secundaria, aquellas con conductas alimentarias desordenadas tenían más del doble de probabilidades de sufrir una lesión musculoesquelética durante su temporada competitiva (Vanheest et al., 2014).

La Figura 2 presenta una representación esquemática de las consecuencias potenciales en el rendimiento asociadas a la Deficiencia Energética Relativa (DER) en el deporte.

Figura 2. Consecuencias potenciales en el rendimiento de la deficiencia energética relativa (DER) en el deporte



Fuente: Mountjoy et al. (2014).

5.3 Consecuencias psicológicas

Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) en atletas pueden tener un impacto negativo significativo en su bienestar psicológico. La presión por alcanzar estándares estéticos, como una delgadez extrema, está estrechamente relacionada con diversos trastornos emocionales (Mountjoy et al., 2018). Se ha demostrado que las atletas con puntuaciones altas en impulso hacia la delgadez presentan una mayor incidencia de sentimientos de ineficacia, restricción cognitiva y tendencias bulímicas (De Souza et al., 2007 citado en Mountjoy et al., 2018)

Estos trastornos se manifiestan como patrones de pensamiento distorsionados y conductas disfuncionales que afectan su salud mental.

En las adolescentes con antecedentes de alteraciones en los hábitos alimentarios (AHF), es común observar una mayor prevalencia de rasgos depresivos leves, trastornos psicosomáticos y una capacidad reducida para manejar el estrés (Loucks, & Berga, 2001 citado en Mountjoy et al., 2018)

Un estudio comparativo entre adolescentes con anorexia nerviosa y aquellas con AHF encontró que ambos grupos compartían una mayor tendencia a la depresión, inseguridad social e introversión, además de un miedo constante al aumento de peso. Sin embargo, los trastornos psicológicos eran más profundos en aquellas con anorexia nerviosa más severa, presumiblemente debido a una mayor restricción alimentaria (Mountjoy et al., 2018).

Estas consecuencias psicológicas resaltan la importancia de abordar los TCA en las deportistas desde una perspectiva integral, que no solo considere los aspectos físicos, sino también el impacto profundo en su salud mental.

En síntesis, las consecuencias de los TCA y del déficit energético relativo en el deporte reflejan un amplio espectro de efectos físicos, psicológicos y en el rendimiento. No obstante, estas manifestaciones no se distribuyen de manera uniforme en todas las disciplinas, ya que ciertos deportes presentan un mayor riesgo. Por esta razón, resulta pertinente analizar las diferencias en la prevalencia de los TCA según el tipo de deporte.

6. Diferencias en la Prevalencia de TCA Según Tipo de Deporte

Las atletas se pueden dividir en categorías de delgados y no delgados. Los deportes delgados enfatizan el logro y mantenimiento de un peso corporal más bajo debido a la creencia de que un peso corporal más bajo mejora el rendimiento (Martinsen et al., 2010). Algunos ejemplos de deportes delgados incluye baile, judo, carreras de larga distancia, natación y buceo (Reinking & Alexander, 2005; Martinsen et al., 2010). Alternativamente, los deportes no delgados no requieren un peso corporal bajo para que un atleta sea competitivo. Algunos deportes no delgados incluyen golf, baloncesto, tenis de mesa y

equitación (Martinsen et al., 2010). Los deportes delgados pueden aumentar el riesgo de TCA porque los atletas pueden participar en un comportamiento patógeno de control de peso para lograr un peso corporal más bajo (Werner et al., 2013).

Dado que las diferencias en la prevalencia de TCA se relacionan estrechamente con las demandas propias de cada disciplina, el siguiente apartado aborda los principales tipos de deportes y sus características.

6.1 Tipos de deportes

Los deportes se pueden dividir en seis categorías: estéticos, dependientes del peso, de resistencia, con pelota, de potencia y técnicos (Murphy 2005, citado en Mancine et al., 2020). De estas categorías, los deportes estéticos, dependientes del peso y de resistencia se consideran típicamente deportes magros, mientras que los deportes con pelota, de potencia y técnicos se consideran deportes no magros.

- **Deportes estéticos:** En los deportes estéticos, el rendimiento de un individuo o equipo es evaluado por un juez o jueces de la competencia. En los deportes estéticos, el ganador se determina juzgando el rendimiento de un individuo o equipo utilizando un conjunto complejo de reglas (McFee 2013, citado en Mancine et al., 2020). Por lo tanto, la apariencia es un factor importante en el juzgamiento. Algunos ejemplos de deportes estéticos incluyen gimnasia, buceo, patinaje artístico, baile, ballet (Werner et al., 2013). Los atletas de físico son juzgados únicamente por la apariencia estética en lugar del rendimiento físico y, por lo tanto, son únicos en comparación con muchos otros deportes estéticos y sensibles al peso (Alwan et al., 2022). Todos estos deportes se consideran deportes delgados debido a la creencia generalizada de que un peso corporal más bajo resulta en un juzgamiento más favorable (Kantista et al., 2018).
- **Deportes dependientes del peso:** Los deportes dependientes del peso dividen a los competidores en diferentes categorías según el peso del competidor. Algunos

ejemplos de deportes dependientes del peso incluyen la lucha libre, el karate y el judo (Murphy 2005, citado en Mancine et al., 2020). Los estudios han demostrado que los atletas que compiten en deportes dependientes del peso tienen un mayor riesgo de sufrir patologías alimentarias, como los TCA, en comparación con los no atletas (Sundgot-Borgen & Torstveit, 2004, citado en Mancine et al., 2020). Es probable que esto se deba a que los atletas intentan lograr un peso corporal más bajo mientras mantienen la masa muscular para obtener una ventaja competitiva al competir en una categoría de peso más bajo. Los atletas que compiten en deportes dependientes del peso pueden utilizar conductas patógenas de control de peso para lograr una rápida pérdida de peso antes de una competencia con el fin de lograr mayores niveles de éxito (Martinsen et al., 2010). Debido a este énfasis en lograr un peso corporal bajo, los deportes dependientes del peso pueden clasificarse como deportes magros.

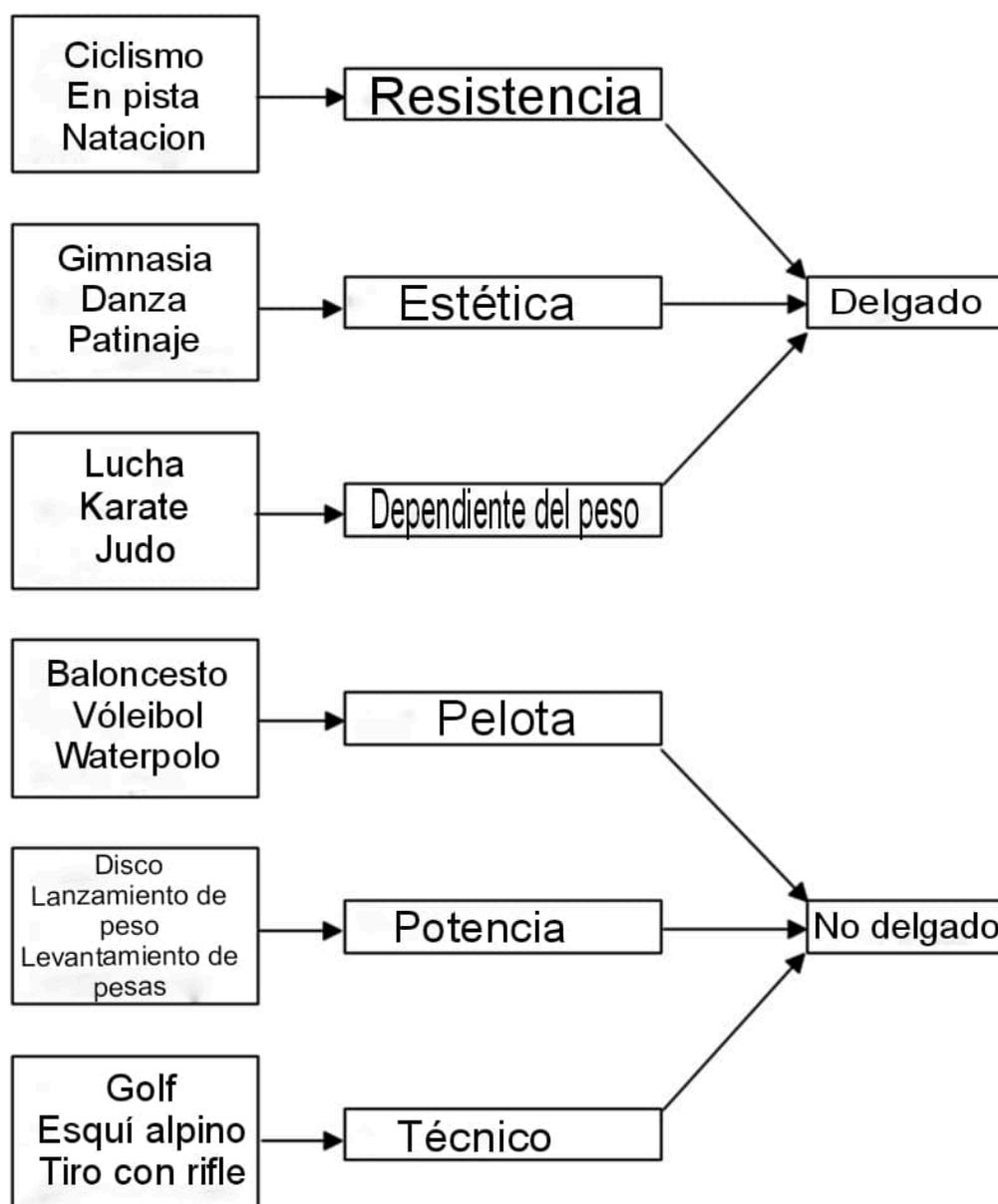
- **Deportes de resistencia:** Los deportes de resistencia incluyen el ciclismo, el remo, la carrera, la natación, el esquí de fondo y el patinaje de velocidad (Murphy 2005, citado en Mancine et al., 2020) . En estos deportes, un peso corporal más bajo suele estar asociado a un mayor nivel de competición. Como resultado, los atletas de resistencia pueden utilizar conductas alimentarias anormales para conseguir un peso corporal demasiado bajo, lo que da lugar a un desequilibrio energético. Este desequilibrio energético es una consecuencia frecuente del DE en los atletas de resistencia debido a los elevados requisitos metabólicos del entrenamiento aeróbico de alto volumen. Por tanto, los deportes de resistencia también pueden clasificarse como deportes magros (Mancine et al., 2020) .
- **Deportes con pelota:** Los deportes con pelota involucran una pelota donde el objetivo es mover la pelota entre los miembros del mismo equipo con un objetivo específico de anotar más puntos que el otro equipo (Murphy 2005, citado en Mancine et al., 2020). Los deportes con pelota incluyen fútbol y voleibol, así como deportes de bate y palo (hockey, béisbol, cricket)(Kong & Harris, 2015, citado en

Mancine, Gusfa, Moshrefi, & Kennedy, 2020; Murphy, 2005, citado en Mancine et al., 2020). Los deportes con pelota se consideran deportes no magros ya que el rendimiento está determinado por la capacidad del atleta para maniobrar la pelota como lo desee y, por lo tanto, no depende de un peso específico.

- **Deportes de potencia:** Los deportes de potencia enfatizan la fuerza e incluyen el levantamiento de pesas, el lanzamiento de peso y el sprint (Murphy, 2005, citado en Mancine et al., 2020; Slater & Phillips, 2011). El objetivo en estos deportes es maximizar la fuerza y la potencia para mejorar el rendimiento. Una nutrición adecuada juega un papel fundamental en la capacidad del atleta para aumentar la fuerza y la masa muscular para el éxito competitivo (Slater & Phillips, 2011) . Por lo tanto, los deportes de potencia se consideran deportes no magros debido a este deseo de lograr fuerza.
- **Los deportes técnicos** hacen hincapié en una determinada habilidad con un equipo especializado. Un ejemplo de deporte técnico es el tiro con rifle (Murphy, 2005, citado en Mancine et al., 2020 . Se han realizado muy pocas investigaciones sobre los comportamientos alimentarios en los deportes técnicos. Sin embargo, como esta categoría de deporte hace hincapié en una habilidad específica y no en un tipo de cuerpo específico, se puede clasificar como un deporte no delgado.

En la Figura 3 se hacen referencias a ejemplos de deportes que corresponden en cada categoría, junto con categorías de deportes que componen los deportes delgados y no delgados.

Figura 3. Clasificación de deportes magros y no magros con ejemplos para cada categoría



Fuente: Mancine et al. (2020).

La clasificación de los deportes según sus demandas específicas permite comprender las diferencias en la prevalencia de TCA entre disciplinas. Sin embargo, más allá de esta categorización, es fundamental considerar las estrategias que algunas atletas adoptan para obtener una ventaja competitiva, especialmente aquellas relacionadas con el control del peso corporal, las cuales pueden favorecer el desarrollo de TCA.

6.2 Atletas que Buscan Ventaja Competitiva: Control de Peso y Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA)

En deportes como la lucha libre, el boxeo y las artes marciales, los atletas suelen buscar optimizar su peso para obtener una ventaja competitiva, ya que el rendimiento en estas disciplinas depende en gran medida de la capacidad para mantenerse dentro de una categoría de peso específica (Coelho et al., 2014). Sin embargo, este deseo de alcanzar un peso corporal bajo puede llevar a prácticas extremas de control de peso, como dietas muy restrictivas, uso de deshidratantes y entrenamiento excesivo (Loucks, 2004, citado en Coelho et al., 2014).

En deportes estéticos y de resistencia, la búsqueda de un cuerpo más ligero también se asocia con un mejor rendimiento. De hecho, estudios han demostrado que el 94 % de los atletas de élite en deportes de categorías de peso recurren a dietas extremas y medidas de control de peso para alcanzar un peso óptimo antes de las competiciones (Sundgot-Borgen & Garthe, 2011, citado en Coelho et al., 2014). En deportes estéticos, la prevalencia de trastornos alimentarios puede alcanzar hasta el 40 %, mientras que en deportes de categorías de peso, esta prevalencia es de aproximadamente el 30 % entre las atletas femeninas de élite. En comparación, en los deportes de equipo, la prevalencia es significativamente más baja, alrededor del 15 % (Sundgot-Borgen et al., 2013).

Por lo tanto, la presión para controlar el peso y la imagen corporal en deportes de resistencia, estéticos y de categorías de peso contribuye significativamente al desarrollo de trastornos alimentarios en los atletas. Estos recurren a estrategias peligrosas de control de peso, las cuales pueden tener efectos negativos en su salud y rendimiento a largo plazo.

Un estudio realizado con 223 atletas suecos que participaron en los Juegos Olímpicos de 2002 y 2004 comparó a los atletas que practicaban deportes que priorizaban la delgadez con aquellos que no lo hacían. Los resultados mostraron que los atletas de deportes delgados tenían un índice de masa corporal (IMC) promedio más bajo, una mayor variación

de peso durante el año previo a la competencia, intentos más frecuentes de pérdida de peso, un tiempo total de entrenamiento más prolongado y una mayor carga de entrenamiento; sin embargo, pesaban más de lo deseado al momento de la competición. Además, el 9,4 % de estos atletas reportaron haber padecido previamente un trastorno alimentario, en comparación con el 2,7 % de los atletas no delgados (Hagmar, Hirschberg, Berglund, & Berglund, 2008, citado en Coelho et al., 2014).

Este patrón sugiere que, si bien una pérdida de peso inicial puede conducir a un mejor rendimiento, este éxito puede generar la presión para continuar con esfuerzos de pérdida de peso, lo que aumenta el riesgo de desarrollar un trastorno alimentario (Sundgot-Borgen & Torstveit, 2010, citado en Coelho et al., 2014). Las consecuencias de estos esfuerzos incluyen deficiencias nutricionales, fatiga crónica y un mayor riesgo de supresión del sistema inmunológico, lo que predispone a infecciones y enfermedades frecuentes. Estos efectos no solo perjudican la salud de los atletas, sino que también afectan su rendimiento, lo cual es precisamente lo que intentan evitar.

Además, el abuso de estrategias extremas como las purgas mediante vómitos, el uso de diuréticos o laxantes, y la ingesta de medicamentos recetados para el control de peso contribuyen a problemas adicionales como la deshidratación y el desequilibrio electrolítico. Estos problemas pueden marcar la diferencia entre el primer y el segundo lugar en una competencia.

Si bien la regulación de la masa corporal es crucial para los atletas de élite en deportes que requieren adelgazar, aún se sabe poco sobre las estrategias de control de peso que emplean. Debido a la falta de atención en los hábitos alimenticios de estos atletas, continúan utilizando métodos perjudiciales que ponen en riesgo su salud (Sundgot-Borgen & Torstveit, 2010, citado en Coelho et al., 2014). Es esencial que los profesionales de la salud estén atentos a los signos de trastornos alimentarios y guíen a los atletas hacia el uso de métodos más saludables para perder peso, animándolos a utilizarlos solo cuando sea

estrictamente necesario. Optimizar estas estrategias puede mejorar el rendimiento y evitar efectos adversos para la salud, previniendo así los trastornos alimentarios clínicos.

A continuación, en la tabla 8, se presentan las principales consecuencias para la salud y el rendimiento derivadas de diversas prácticas extremas de control de peso utilizadas por los atletas en deportes de resistencia, estéticos y de categorías de peso.

Tabla 8. Consecuencias para la salud y el rendimiento de prácticas extremas de control de peso en deportes de resistencia, estéticos y de categorías de peso

Comportamiento de control de peso	Efectos fisiológicos y consecuencias para la salud	Efecto sobre el rendimiento
Ayuno o inanición	Deficiencia de energía y nutrientes, agotamiento de glucógeno, pérdida de masa corporal magra, disminución de la tasa metabólica y reducción de la densidad mineral ósea.	Bajo rendimiento físico debido a debilidad general, menor capacidad para soportar la presión, disminución de la fuerza muscular y mayor susceptibilidad a enfermedades y lesiones.
Pastillas para adelgazar	Suelen actuar suprimiendo el apetito y pueden causar un ligero aumento del metabolismo. pueden provocar taquicardia, ansiedad, nerviosismo, insomnio y deshidratación. El peso perdido se recupera rápidamente al suspender su uso.	Indirectamente produce un bajo rendimiento y puede clasificarse como dopaje.
Laxantes o enemas	La pérdida de peso se debe	Pueden afectar la concentración

	<p>principalmente al agua, y el peso perdido se recupera al suspender su uso. Son comunes la deshidratación, los desequilibrios electrolíticos, el estreñimiento, el colon catártico y la esteatorrea (exceso de grasa en las heces).</p>	<p>y el estado de hidratación. Puede ser adictivo y el deportista puede desarrollar resistencia, por lo que requiere dosis cada vez mayores para producir el mismo efecto.</p>
Diuréticos	<p>La pérdida de peso se basa principalmente en agua y el peso perdido se recupera rápidamente al suspender su uso. La deshidratación y los desequilibrios electrolíticos son frecuentes.</p>	<p>Bajo rendimiento y clasificado como dopaje.</p>
Vómitos autoinducidos	<p>Las grandes pérdidas de agua corporal pueden provocar deshidratación y desequilibrios electrolíticos. Pueden presentarse problemas gastrointestinales, como esofagitis, perforación esofágica y úlceras esofágicas.</p>	<p>Pueden provocar un desequilibrio electrolítico. Es poco eficaz para remover la pérdida de peso (grasa corporal).</p>
Saunas	<p>En casos extremos pueden producirse deshidratación y desequilibrios electrolíticos.</p>	<p>La pérdida de peso es principalmente agua y cualquier peso perdido se recupera rápidamente una vez que se reemplazan los líquidos.</p>

Ejercicio excesivo	Si se combina con una baja disponibilidad de energía, aumentará el riesgo de estancamiento, fatiga crónica, enfermedad, lesiones y disfunción menstrual.	Experimente el efecto de la falta de recuperación.
---------------------------	--	--

Fuente: Sundgot-Borgen et al. (2013).

Comprender el alcance de las consecuencias permite orientar medidas preventivas y terapéuticas; seguidamente se revisan las estrategias propuestas en la literatura.

7. Prevención y Tratamiento de los Trastornos de la Conducta Alimentaria en Mujeres Deportistas

La prevención de los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) en el deporte es clave para minimizar su impacto en la salud y el rendimiento de las atletas. Existen tres niveles de prevención: primaria, secundaria y terciaria.

7.1 Prevención primaria:

El principal objetivo de la prevención de los TCA en el ámbito deportivo es evitar su aparición mediante la educación y la promoción de hábitos saludables. Se ha propuesto que esta prevención forme parte obligatoria del currículo de entrenadores y deportistas, incorporando programas de concientización sobre factores de riesgo, señales de alerta y los efectos perjudiciales de los métodos extremos de control de peso (Declaración de consenso del COI, 2009, citado en de Oliveira Coelho et al., 2014).

Una estrategia clave es la capacitación de profesionales del ámbito deportivo para que identifiquen conductas de riesgo e intervengan oportunamente (Currie, 2010). Asimismo, las federaciones deportivas deben implementar normativas que eliminen prácticas nocivas relacionadas con la pérdida de peso, promoviendo en su lugar el desarrollo de la fuerza y el

rendimiento en categorías adecuadas para cada atleta. Organismos como la Academia Estadounidense de Pediatría, la Comisión Médica del Comité Olímpico Internacional y el Colegio Estadounidense de Medicina del Deporte han recomendado establecer regulaciones para erradicar prácticas perjudiciales de control del peso (Nattiv et al., 2007; Comité de Medicina Deportiva y Aptitud Física de la Academia Estadounidense de Pediatría, 2005; Sangenis et al., 2005, citado en de Oliveira Coelho et al., 2014).

Si bien las estrategias deben adaptarse a cada disciplina, las medidas fundamentales incluyen iniciativas educativas para desalentar dietas extremas, la evaluación rigurosa de los atletas que buscan modificar su composición corporal y la revisión de ciertas normativas deportivas (Oliveira Coelho et al., 2014). Estas estrategias pueden ayudar a entrenadores y equipos médicos a motivar a los atletas a mejorar su fuerza y competir en una categoría de peso superior (Currie, 2010).

Es fundamental prestar especial atención a las atletas que manipulan su alimentación y peso con la creencia de que esto mejorará su rendimiento. La prevención primaria debe centrarse en la educación para evitar dietas extremas y la aparición de TCA, así como en la protección de las atletas frente a factores predisponentes. Se recomienda implementar estas estrategias desde los 9 - 11 años (Spena, 2024; Oliveira Coelho et al., 2014).

Un enfoque preventivo efectivo requiere la capacitación de entrenadores, preparadores físicos y atletas sobre la relación entre la nutrición, el rendimiento y los riesgos asociados con las dietas extremas. La educación debe incluir los siguientes aspectos clave:

Para entrenadores y preparadores físicos:

- Optimización de la nutrición, composición corporal y rendimiento.
- Principios del crecimiento, maduración biológica y desarrollo conductual en atletas jóvenes.

- Factores de riesgo y consecuencias de dietas extremas y TCA (ej. disfunción menstrual en mujeres, cambios hormonales en hombres, crecimiento y desarrollo).
- Impacto negativo de la pérdida excesiva de tejido en el rendimiento.
- Relación entre factores psicológicos, salud y rendimiento deportivo.
- Manejo adecuado de preocupaciones sobre peso y dieta, derivando a los atletas a profesionales cuando sea necesario.
- Estrategias para ayudar a deportistas con problemas de composición corporal o desórdenes alimentarios.

Para los atletas:

- Cómo optimizar la ingesta de energía y nutrientes en relación con el entrenamiento.
- Impacto de la conducta alimentaria en el rendimiento y la composición corporal.
- Consecuencias de dietas extremas y desórdenes alimentarios en la salud y el rendimiento.
- Importancia de la detección temprana y búsqueda de ayuda para prevenir la progresión de los TCA.
- Concientización sobre que la pérdida de peso no siempre mejora el rendimiento

Para reducir el riesgo de dietas extremas y TCA en el deporte, es fundamental que cada federación desarrolle directrices específicas para cada disciplina. Se recomienda que se implementen programas educativos anuales y obligatorios para atletas, entrenadores, preparadores físicos y personal deportivo, con el fin de promover estrategias saludables de optimización del rendimiento sin comprometer la salud (Sundgot-Borgen et al., 2013).

En un estudio, un programa educativo dirigido por pares para atletas resultó en una mejoría de la patología bulímica incluso 1 año después de la intervención, y los investigadores notaron un aumento en el número de atletas que buscaron atención médica porque les preocupaba que pudieran tener síntomas de la Tríada de la Atleta Femenina (Becker et al., 2012, citado en Joy et al., 2016). Del mismo modo, se debe informar a los atletas,

entrenadores y padres que la pérdida de la menstruación no es una adaptación positiva al entrenamiento de alta intensidad y la participación deportiva, y representa un estado de baja disponibilidad energética que surge de una restricción dietética intencional o no intencional (De Souza et al., 2014). Los estudios han demostrado que los programas educativos dirigidos a los entrenadores tienen éxito en aumentar su conocimiento sobre los trastornos alimentarios en los atletas, incluidos su reconocimiento y manejo (Martinsen et al., 2015).

7. 2 Prevención secundaria:

La prevención secundaria de los TCA en el ámbito deportivo se centra en la detección temprana de conductas de riesgo antes de que evolucionen a un trastorno establecido. Una herramienta clave en este proceso es el examen físico previo a la participación deportiva, que ofrece una oportunidad para evaluar indicadores como la alimentación, la menstruación, la salud ósea y la percepción de la imagen corporal en atletas femeninas. Para evitar respuestas subestimadas por miedo a ser señaladas, es recomendable utilizar preguntas sutiles e inespecíficas. Además, herramientas como cuestionarios de frecuencia alimentaria y recordatorios dietéticos pueden ayudar a identificar deficiencias nutricionales, una ingesta calórica insuficiente o la restricción de grupos alimentarios específicos. También es importante indagar sobre episodios de atracones o purgas, antecedentes familiares de TCA, obesidad, depresión o abuso de sustancias, así como sobre el ejercicio excesivo (Rumball y Lebrun, 2004, citado en de Oliveira Coelho et al., 2014).

Cuando los cuestionarios arrojan respuestas sugestivas de riesgo, es necesario realizar una evaluación más exhaustiva, que incluya mediciones de altura, peso, presión arterial, temperatura corporal y signos de adaptación fisiológica al déficit energético. Es fundamental que la evaluación de la composición corporal no se realice de forma aislada, sino en conjunto con asesoramiento nutricional. Si se detectan irregularidades, se deben implementar estrategias de intervención temprana para prevenir la progresión a un TCA (de Oliveira Coelho et al., 2014).

Dado que los atletas con TCA rara vez se autoidentifican, el uso de cuestionarios específicos es una estrategia fundamental para su detección (Currie, 2010). Muchos estudios han optado por cuestionarios de autoinforme en lugar de entrevistas clínicas, debido a su facilidad de administración, eficiencia y menor costo. Además, el anonimato facilita la revelación de conductas que podrían omitirse en una entrevista cara a cara. Algunos de los cuestionarios más utilizados y validados en población deportiva incluyen:

- SCOFF: Sick Control On Fat Food (Morgan, Reid y Lacey, 1999, citado en Currie, 2010)
- Eating Attitudes Test (EAT-26): Test de Actitudes Alimentarias - 26 ítems (Marí-Sanchis et al., 2022)
- Eating Disorders Inventory (EDI): Inventario de Trastornos de la Conducta Alimentaria (de Oliveira Coelho et al., 2014)
- Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q): Cuestionario de Examen de Trastornos de la Conducta Alimentaria (de Oliveira Coelho et al., 2014)
- Brief Eating Disorders in Athletes Questionnaire (BEDA-Q): Cuestionario Breve de Trastornos Alimentarios en Atletas (Martinsen et al., 2014)
- Exercise Orientation Questionnaire (EOQ): Cuestionario de Orientación hacia el Ejercicio (Marí-Sanchis et al., 2022)

Estos instrumentos han demostrado ser herramientas confiables para identificar conductas de riesgo en atletas.

Además de estos cuestionarios, diversas organizaciones médicas estadounidenses han desarrollado un monográfico denominado Preparticipation Physical Examination (PPE), que incluye una batería de preguntas dirigidas a la identificación de trastornos de la conducta alimentaria en deportistas (American Academy of Pediatrics et al., 2019 citado en Marí-Sanchis et al., 2022). Este instrumento no solo permite detectar la presencia de estos

trastornos, sino que también indaga sobre sus consecuencias negativas, como las alteraciones menstruales en mujeres o las fracturas por estrés.

El empleo de estas herramientas de screening ayudará a identificar y detectar precozmente estos trastornos en las deportistas, especialmente importante ya que esto se asocia con mejores resultados en el tratamiento (Thein-Nissenbaum et al., 2011). y una mejor evolución. Esto implica que todos los profesionales que se encuentran alrededor del atleta deberán tener una formación exquisita sobre estos trastornos, conocer cuáles son los signos y síntomas que pueden presentar, así como las consecuencias para la salud del deportista.

7.3 Prevención terciaria:

Una vez diagnosticado un Trastorno de la Conducta Alimentaria (TCA) un equipo multidisciplinario de profesionales de la salud con amplia experiencia y conocimientos debe atender al deportista, con el objetivo de ofrecer una atención personalizada y centrada en el paciente, el siguiente paso es definir el ámbito donde se realizará el tratamiento específico (Joy et al., 2016). Según el estado nutricional del paciente, el tipo de asistencia puede variar. Se recomienda que el tratamiento sea ambulatorio en la mayoría de los casos, reservando el ingreso hospitalario para situaciones de riesgo vital, desnutrición extrema (Madruga Acerete et al., 2010) o presencia de complicaciones médicas graves como bradicardia severa, hipotensión marcada o alteraciones hidroelectrolíticas severas (Joy et al., 2016; De Souza et al., 2014).

Los deportistas con TCA deben ser evaluados y tratados por un equipo multidisciplinar experimentado. En el ámbito deportivo, el equipo suele estar formado por un médico, un dietista deportivo, un profesional de la salud mental y el entrenador deportivo. La comunicación entre los miembros del equipo es fundamental. El rol del entrenador es crucial para motivar al deportista a mantener un peso estable dentro de los patrones exigidos en su disciplina, priorizando la salud sobre el rendimiento deportivo (Sherman & Thompson, 2006,

citado en Marí-Sanchis et al., 2022). En adolescentes, la participación de los padres es fundamental para un tratamiento efectivo (Ruiz Prieto, 2011; Córdoba Caro et al., 2015). Otros profesionales de la salud pueden desempeñar un papel consultivo en la atención del atleta afectado por un trastorno alimentario (como psiquiatría o gastroenterología) (Joy et al., 2016).

El tratamiento de los TCA en deportistas es complejo y requiere una intervención temprana para evitar la cronificación del trastorno. El equipo interdisciplinario debe establecer objetivos terapéuticos individualizados, incluyendo:

- Marcar objetivos asumibles a corto, medio y largo plazo.
- Establecer un contenido energético mínimo y definir la composición de la dieta adecuada y saludable.
- Corregir las conductas alimentarias erróneas.
- Aplicar estrategias psicoterapéuticas dirigidas a mejorar la conciencia de enfermedad, corregir distorsiones cognitivas y abordar características de personalidad como la baja autoestima y el perfeccionismo.
- Proporcionar apoyo emocional y psicológico para el manejo del estrés relacionado con el peso y la imagen corporal.
- Reorganizar la dinámica familiar, social y deportiva para favorecer el tratamiento.
- Realizar un seguimiento regular con evaluación psicológica y nutricional (González Gallego et al., 2006, citado en Marí-Sanchis et al., 2022).

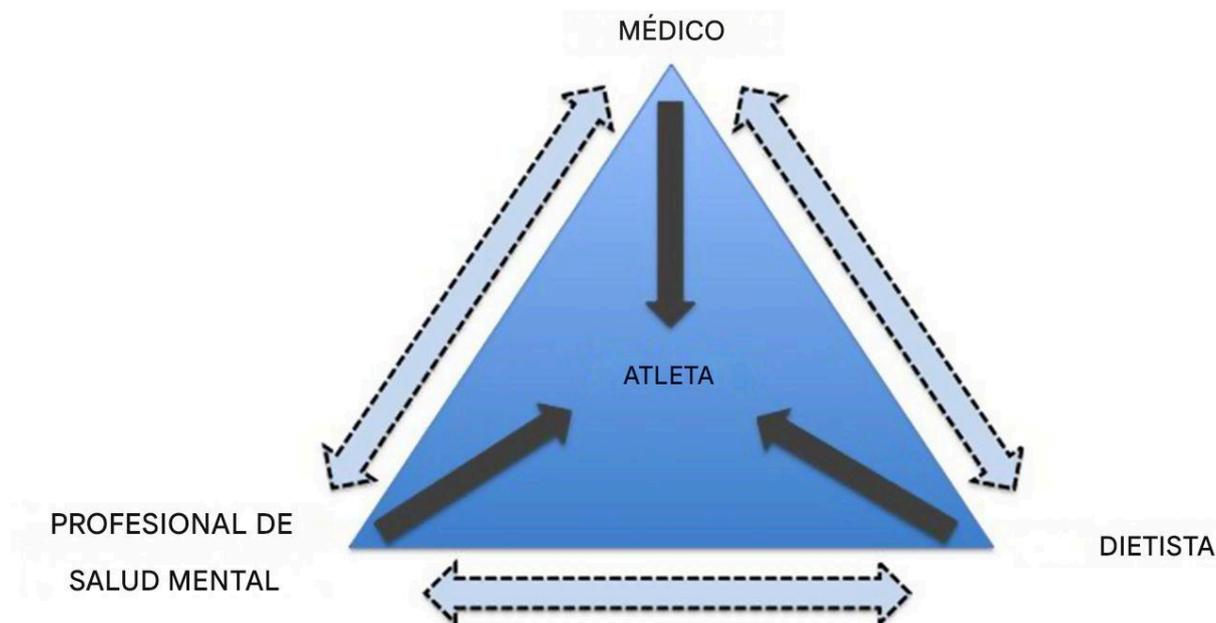
La educación nutricional es clave en el manejo de los deportistas con TCA (Jáuregui-Lobera & Bolaños-Ríos, 2012). Es fundamental transmitir un consejo dietético individualizado y además proporcionar información para que el atleta adopte un cambio en su patrón alimentario que se mantenga a largo plazo. Por eso, se deberían implementar sesiones grupales sobre distintos aspectos de la nutrición deportiva pero también personalizadas, centradas en el paciente para tratar las creencias irracionales sobre los alimentos que tiene

el deportista. Ofrecer sesiones formativas a los entrenadores y los padres podría ser interesante. Se sabe que un entrenador puede aumentar o disminuir el riesgo de desarrollar esta patología (Currie, 2010).

La importancia del dietista/nutricionista (certificados en nutrición deportiva) en el asesoramiento nutricional es fundamental (Heble Ochoa et al., 2014). Su papel es clave en la elaboración del plan de intervención individual y en la confección de la dieta personalizada para el deportista con TCA. Además colaboraría en el desarrollo de programas informativos y educativos dietéticos, tanto preventivos como terapéuticos, cuando el TCA está establecido. Interesaría realizar entrevistas estructuradas con cierta periodicidad para detectar patrones de ingestas reducidos, así como alteraciones del comportamiento alimentario de disminución de la ingesta y también otros aspectos como la preocupación constante por las comidas, tiempo excesivo en la ingesta o la modificación de la forma de comer del deportista. Asimismo, es importante conocer los hábitos de alimentación del atleta y cómo van evolucionando en el tiempo. Este tratamiento nutricional tendría dos fases: en un primer momento, la fase educativa: donde se elabora un plan para transmitir conocimientos sobre nutrición y dietética al deportista y en un segundo tiempo, se pondría en práctica ese plan educativo previamente confeccionado, tratando de modificar la conducta alimentaria (Marí-Sanchis et al., 2022).

A continuación, la Figura 4 ilustra el enfoque multidisciplinario en el abordaje de los trastornos de la conducta alimentaria

Figura 4. Atención multidisciplinaria.



Nota. La atención multidisciplinaria de pacientes con trastornos de la alimentación debe incluir un médico, un dietista y un profesional de la salud mental. La comunicación regular entre los miembros del equipo facilita el intercambio de información clínicamente relevante y una atención cohesiva, integral y centrada en el paciente. **Fuente:** Joy et al. (2016).

7.3.1 Evaluación Clínica y Seguimiento

Para un adecuado control de la deportista con TCA, es necesario realizar una evaluación clínica, antropométrica y analítica que permita conocer su estado nutricional y metabólico (Marí-Sanchis et al., 2022).

- Evaluación Antropométrica: El Índice de Masa Corporal (IMC) ha sido ampliamente utilizado para determinar el bajo peso corporal. Sin embargo, no proporciona información precisa sobre la distribución de los compartimentos corporales y resulta poco útil en atletas, ya que no distingue entre masa muscular y grasa corporal (Webb et al., 2024). En adolescentes, se recomienda evaluar el peso corporal esperado en función de la edad y el desarrollo puberal (Joy et al., 2016; Mountjoy et al., 2018).

Dado que la composición corporal influye en la salud y el rendimiento deportivo, es fundamental utilizar métodos con garantía de calidad que minimicen los errores intraevaluador e interevaluador. Se recomienda el uso de pliegues cutáneos o absorciometría de rayos X de energía dual (DXA) para monitorear cambios en la composición corporal cuando se busca inducir pérdida de peso o modificar la distribución de masa corporal (Sundgot-Borgen et al., 2013; Mountjoy et al., 2023). A pesar de la existencia de pautas y valores de referencia, estos no están basados en evidencia sólida. Algunos autores han sugerido un umbral crítico del 12% de grasa corporal para atletas femeninas, aunque esta cifra sigue siendo debatida (Sundgot-Borgen & Garthe et al., 2011, citado en Sundgot-Borgen et al., 2013).

Métodos como la bioimpedanciometría o el Bod Pod® pueden proporcionar datos complementarios, pero según el posicionamiento de la Academia Americana y Canadiense de Dietistas y el Colegio Americano de Medicina Deportiva, no deben utilizarse para establecer objetivos individuales de porcentaje de grasa corporal ni para la selección de atletas en equipos deportivos (Gastrich et al., 2020; American College of Sports Medicine, Academy of Nutrition and Dietetics & Dietitians of Canada, 2016).

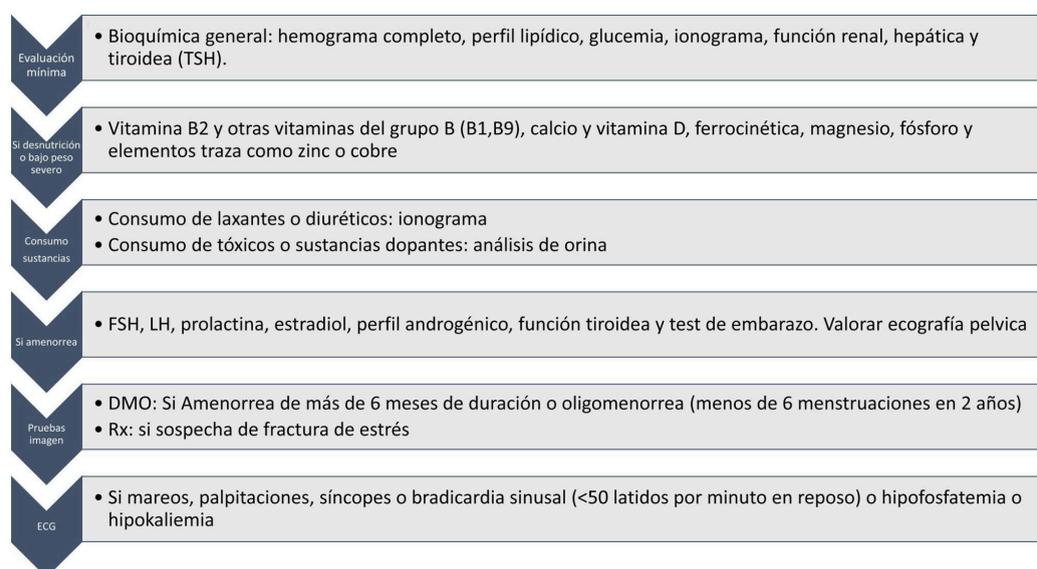
En cuanto a los atletas menores de 18 años, la evaluación de la composición corporal solo se recomienda con fines médicos, debido a la susceptibilidad de esta población a desarrollar insatisfacción corporal y conductas alimentarias de riesgo. En circunstancias excepcionales, la evaluación puede justificarse, pero requiere una decisión consensuada entre el equipo de salud y rendimiento, así como el consentimiento del tutor (Mountjoy et al., 2023).

- Valoración Analítica: Se recomienda incluir un hemograma completo, perfil lipídico, ionograma, función renal, hepática y tiroidea (TSH), además de niveles de vitamina B12, calcio, vitamina D, zinc, hierro, magnesio y fósforo (Gastrich et al., 2020). En

mujeres con amenorrea, se deben evaluar FSH, LH, prolactina, estradiol, perfil androgénico y realizar un test de embarazo. La densitometría ósea está indicada en deportistas con amenorrea de más de seis meses de duración u oligomenorrea (menos de seis menstruaciones en dos años), o baja densidad mineral ósea. Se aconseja repetir la densitometría ósea al año en el caso de los adultos y un mínimo de seis meses en adolescentes (The International Society for Clinical Densitometry, 2019, citado en Marí-Sanchis et al., 2022). En casos de síntomas cardiovasculares como mareos, palpitaciones, síncope o bradicardia sinusal (< 50 lpm en reposo), se recomienda realizar un electrocardiograma (ECG) (Joy et al., 2016).

La figura 5 recoge las determinaciones analíticas y pruebas a realizar en el deportista con TCA. Además, habrá que reevaluar el cumplimiento del plan dietético propuesto, la evolución ponderal y de los parámetros analíticos, la ciclicidad menstrual y la salud ósea durante todo el seguimiento.

Figura 5. Evaluación analítica y pruebas a realizar en deportista con TCA.



Fuente: Marí-Sanchis et al. (2022)

7.3.2 Tratamiento Médico y Reincorporación al Deporte

El tratamiento médico debe centrarse en la restauración del estado nutricional, la recuperación del ciclo menstrual y la preservación de la densidad ósea.

- Amenorrea: La primera línea de tratamiento es el aumento de la ingesta calórica y la reducción del ejercicio físico si es necesario (Sherman & Thompson, 2006, citado en Marí-Sanchis et al., 2022), ya que si este se mantiene excesivo la amenorrea puede cronificarse. Este incremento de la ingesta calórica deberá ser mayor en adolescentes. Se recomienda una ingesta adecuada de hidratos de carbono y de proteínas para restaurar los depósitos de glucógeno hepático y así facilitar la pulsatilidad de la LH (Loucks & Thuma, 2003);(Loucks et al., 1998). La recuperación ponderal cuando se alcanza el 90% de peso corporal ideal puede ayudar a recuperar la ciclicidad menstrual, porque la ganancia de peso es el principal predictor de la restauración de la ciclicidad menstrual y es, por tanto, la primera línea de tratamiento (Fredericson & Kent, 2005). No se recomienda el uso de anticonceptivos orales como primera opción, ya que pueden enmascarar la disfunción menstrual sin mejorar la densidad ósea (Mountjoy et al., 2018).
- Salud ósea: En el tratamiento de la baja masa ósea es imprescindible normalizar el peso corporal y la ciclicidad menstrual de las deportistas con TCA para aumentarla. Desde un punto de vista práctico, para una mujer con ingestas nutricionales insuficientes, amenorrea y/o baja DMO se recomienda un aporte de calcio de 1.500 mg/día (Rossi, 2017, citado en Marí-Sanchis et al., 2022) asociado al consumo de vitamina D (600 UI/día) para mejorar la salud ósea y la absorción de calcio. Los bifosfonatos no están indicados en mujeres en edad reproductiva debido a su potencial teratogénico (Papapoulos & Cremers, 2007, citado en Marí-Sanchis et al., 2022).
- Secuelas psicológicas: Si un deportista no sigue o no puede adherirse al plan de tratamiento, generalmente subyace un factor psicológico. La resistencia al tratamiento tiende a aumentar con la gravedad del trastorno alimentario, por lo que

es fundamental la intervención de un profesional de la salud mental con experiencia en el manejo de los TCA en el ámbito deportivo. La frecuencia, el tipo, la intensidad y la duración del tratamiento psicológico dependen de la severidad del trastorno, su cronicidad y las complicaciones médicas y psicológicas asociadas, así como de la presencia de comorbilidades psiquiátricas. En la mayoría de los casos, el abordaje ambulatorio es la opción preferida; sin embargo, cuando existen complicaciones médicas, riesgo de autolesión o falta de progreso en este nivel de atención, se requieren enfoques más intensivos, que pueden incluir hospitalización parcial o completa, programas residenciales y tratamientos ambulatorios intensivos. Debido a la complejidad del trastorno, la recuperación suele requerir varios meses e incluso años. Las modalidades de tratamiento más utilizadas incluyen la terapia cognitivo-conductual, la terapia dialéctica conductual y la terapia familiar. Asimismo, es imprescindible abordar las comorbilidades, como la depresión y la ansiedad, ya que pueden influir en la evolución del cuadro clínico. En algunos casos, se recomienda la farmacoterapia, siendo los antidepresivos los fármacos prescritos con mayor frecuencia (Mountjoy et al., 2014).

Otro aspecto para tener en cuenta sería cuándo se debería indicar la suspensión de la práctica deportiva y la reincorporación a la misma. Desde el Centro de Entrenamiento Olímpico Noruego y el Comité de Expertos del Comité Olímpico Internacional se han desarrollado unos criterios que se basan en un sistema de colores (rojo/amarillo/verde) que orientan al equipo multidisciplinar que atiende a los atletas en la valoración del riesgo de desarrollo de la práctica deportiva:

- Rojo (Alto Riesgo): Prohibición de la práctica deportiva en casos de anorexia severa (Mountjoy et al., 2014), purgas frecuentes (Thein-Nissenbaum et al., 2011), alteraciones médicas graves o uso de métodos extremos para perder peso (Marí-Sanchis et al., 2022).

- Amarillo (Riesgo Moderado): Pueden reincorporarse a la práctica deportiva bajo supervisión médica y con un plan de tratamiento definido. Se incluyen en este grupo aquellos que no tienen un criterio definido de TCA pero presentan algunas características como: pérdida de peso importante (5 a 10% en un mes), alteraciones menstruales, menarquia más allá de los 16 años, disminución de la masa ósea, antecedente de una o más fracturas por estrés asociados a alteración hormonal o menstrual, o alteraciones en las determinaciones analíticas o en el ECG, entre otras (Marí-Sanchis et al., 2022).
- Verde (Apto para Competir): Deportistas con evolución favorable, adherencia al tratamiento y sin riesgos médicos.

En la Tabla 9 se muestra el modelo de evaluación de riesgos de RED-S para apoyar la participación deportiva y detectar posibles riesgos asociados a la deficiencia energética relativa.

Tabla 9. Modelo de evaluación de riesgos de eficiencia energética relativa en el deporte para la participación deportiva

Alto riesgo: luz roja de no arranque	Riesgo moderado: luz amarilla de precaución	Riesgo bajo: luz verde
<ul style="list-style-type: none"> ● Anorexia nerviosa y otros trastornos alimentarios graves. ● Otras afecciones médicas (psicológicas y fisiológicas) graves relacionadas con la baja disponibilidad de 	<ul style="list-style-type: none"> ● Porcentaje de grasa corporal anormalmente bajo prolongado medido por DXA o antropometría utilizando el método ISAK de la Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría o enfoques no ISAK. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Hábitos alimentarios saludables con disponibilidad energética adecuada. ● Función hormonal y metabólica normal. ● DMO saludable según lo esperado para el

<p>energía</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas extremas de pérdida de peso que conducen a una inestabilidad hemodinámica inducida por deshidratación y otras afecciones potencialmente mortales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de peso sustancial (5-10% de masa corporal en 1 mes). • Atenuación del crecimiento y desarrollo esperados en atletas adolescentes. • Ciclo menstrual anormal: amenorrea > 6 meses, menarquia > 16 años. • DMO reducida. • Antecedentes de una o más fracturas por estrés asociadas con disfunción hormonal/menstrual y/o baja disponibilidad de energía . • Atletas con complicaciones físicas/psicológicas relacionadas con baja disponibilidad de energía/ trastornos alimentarios. • Deficiencia relativa de energía prolongada. • Conducta alimentaria desordenada que afecta negativamente a otros miembros del equipo. • Falta de progreso en el 	<p>deporte, la edad, y la etnia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema musculoesquelético saludable.
---	--	--

	tratamiento y/o incumplimiento.	
--	---------------------------------------	--

DMO, densidad mineral ósea; DXA, absorciometría de rayos X de energía dual. **Fuente:** Mountjoy et al. (2014).

En síntesis, la literatura revisada indica que los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) en deportistas constituyen una preocupación creciente por su elevada prevalencia y por sus efectos negativos sobre la salud física, la salud mental y el rendimiento de las atletas. La evidencia sugiere que las mujeres deportistas presentan un riesgo mayor, especialmente en disciplinas donde el control del peso o las exigencias estéticas son centrales (por ejemplo, deportes de resistencia, con categorías de peso y estéticos).

Los estudios consultados señalan que los factores de riesgo son multifactoriales desde aspectos psicológicos hasta presiones específicas del contexto deportivo y que los TCA se asocian con repercusiones en el bienestar emocional, el rendimiento deportivo y un incremento del riesgo de lesiones. No obstante, persisten lagunas en la evidencia, en particular en relación con la magnitud de la prevalencia según tipo de deporte y con la eficacia de las estrategias de prevención y tratamiento adaptadas a los distintos contextos deportivos.

Frente a estas necesidades, la presente revisión sistemática tiene por objetivo sintetizar la evidencia más reciente sobre prevalencia, factores de riesgo, consecuencias y estrategias de prevención/tratamiento en mujeres deportistas. En el apartado siguiente se detalla el marco metodológico empleado en el diseño, criterios de inclusión y exclusión, fuentes y estrategia de búsqueda.

CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO

8.1 Estrategia de búsqueda de la investigación

La presente investigación es una revisión sistemática de carácter descriptivo y cualitativo, con un enfoque transversal. Esto significa que se recopilaron y analizaron estudios publicados sobre el tema, describiendo sus resultados y comparando la información que aportan. La parte descriptiva se basó en los porcentajes de prevalencia reportados por los estudios, mientras que la parte cualitativa consistió en revisar y clasificar la información en categorías y temas que se repetían, con el fin de identificar patrones comunes y facilitar su interpretación. El objetivo principal es analizar la evidencia científica disponible sobre la prevalencia, los factores de riesgo y las consecuencias de los trastornos de la conducta alimentaria en mujeres deportistas. Para ello, se realizó una búsqueda sistemática en bases de datos académicas reconocidas, incluyendo Elsevier, SciELO, PubMed, Google Académico, Dialnet y ScienceDirect. Las palabras clave y combinaciones que se emplearon para la búsqueda fueron:

En inglés:

- "prevalence" AND ("eating disorders" OR "disordered eating") AND ("female athletes" OR "women in sports")
- ("risk factors" OR "predisposing factors") AND ("eating disorders" OR "disordered eating") AND ("female athletes" OR "women in sports")
- ("eating disorders" OR "disordered eating") AND ("female athletes") AND ("health consequences" OR "psychological impact" OR "performance" OR "injury risk")
- ("prevention" OR "treatment" OR "intervention") AND ("eating disorders" OR "disordered eating") AND ("female athletes" OR "women in sports")

En español:

- "prevalencia" AND ("trastornos de la conducta alimentaria" OR "alimentación desordenada") AND ("deportistas mujeres" OR "mujeres en el deporte")
- ("factores de riesgo" OR "factores predisponentes") AND ("trastornos de la conducta alimentaria" OR "alimentación desordenada") AND ("deportistas mujeres" OR "mujeres en el deporte")
- ("trastornos de la conducta alimentaria" OR "alimentación desordenada") AND ("deportistas mujeres") AND ("consecuencias en la salud" OR "impacto psicológico" OR "rendimiento deportivo" OR "riesgo de lesiones")
- ("prevención" OR "tratamiento" OR "intervención") AND ("trastornos de la conducta alimentaria" OR "alimentación desordenada") AND ("deportistas mujeres" OR "mujeres en el deporte")

Asimismo, las palabras clave han sido relacionadas mediante operadores booleanos: (AND, OR) para optimizar los resultados y refinar la búsqueda.

8.2 Criterios de inclusión:

Serán artículos científicos afines al tema de investigación. Para su selección, se tendrán en cuenta las siguientes características:

- Ser investigación empíricas o revisiones sistemáticas publicadas en los últimos 15 años (2009- 2024)
- Estar enfocadas en mujeres deportistas, abordando la prevalencia, factores de riesgo, consecuencias y/o estrategias de intervención de los TCA.
- Publicados en inglés o español, y con acceso al texto completo.

8.3 Criterios de exclusión:

- Artículos que no sean revisiones sistemáticas, estudios observacionales o experimentales relacionados con los TCA en mujeres deportistas.

- Estudios que no incluyan datos específicos sobre mujeres o que analicen conjuntamente hombres y mujeres sin diferenciación en los resultados.
- Estudios en poblaciones que no sean deportistas (por ejemplo, población general, pacientes en tratamiento por TCA sin relación con el deporte).
- Publicaciones anteriores del año 2009
- Trabajos con metodologías poco claras o sin validación científica, como encuestas sin instrumentos validados o revisiones narrativas sin criterios de selección explícitos.
- Estudios en idiomas distintos al español o inglés.

Descrita la estrategia y los criterios de selección, a continuación se presentan los estudios elegidos y los resultados extraídos de ellos.

CAPÍTULO III: ANÁLISIS DE LOS DATOS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Luego de analizar los textos seleccionados para este trabajo, se procesó la información en 4 fases, las cuales se detallan a continuación:

Fase 1°: se colocó la asociación de palabras clave en las bases de datos Elsevier, SciELO, PubMed, Google Académico, Dialnet y ScienceDirect, utilizando palabras clave en inglés y español.

Prevalencia:

- Inglés: "prevalence" AND ("eating disorders" OR "disordered eating") AND ("female athletes" OR "women in sports");
- Español: "prevalencia" AND ("trastornos de la conducta alimentaria" OR "alimentación desordenada") AND ("deportistas mujeres" OR "mujeres en el deporte")

Factores de riesgo:

Inglés: ("risk factors" OR "predisposing factors") AND ("eating disorders" OR "disordered eating") AND ("female athletes" OR "women in sports")

Español: ("factores de riesgo" OR "factores predisponentes") AND ("trastornos de la conducta alimentaria" OR "alimentación desordenada") AND ("deportistas mujeres" OR "mujeres en el deporte")

Consecuencias:

Inglés: ("eating disorders" OR "disordered eating") AND ("female athletes") AND ("health consequences" OR "psychological impact" OR "performance" OR "injury risk")

Español: ("trastornos de la conducta alimentaria" OR "alimentación desordenada") AND ("deportistas mujeres") AND ("consecuencias en la salud" OR "impacto psicológico" OR "rendimiento deportivo" OR "riesgo de lesiones")

Prevención y tratamiento:

Inglés: ("prevention" OR "treatment" OR "intervention") AND ("eating disorders" OR "disordered eating") AND ("female athletes" OR "women in sports")

Español: ("prevención" OR "tratamiento" OR "intervención") AND ("trastornos de la conducta alimentaria" OR "alimentación desordenada") AND ("deportistas mujeres" OR "mujeres en el deporte")

El total de registros obtenidos en esta etapa fue de 52.478, desglosado por variable y plataforma de la siguiente manera:

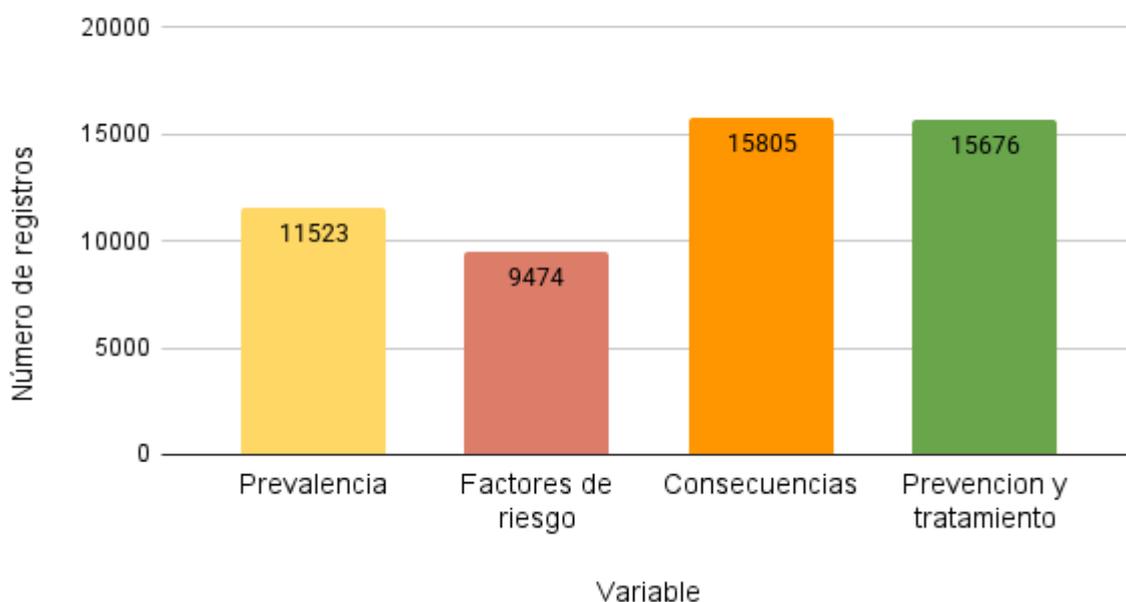
- Prevalencia: Elsevier (0), SciELO (2), PubMed (93), Google Académico (10600), Dialnet (8) y ScienceDirect (820).

- Factores de riesgo: Elsevier (0), SciELO (1), PubMed (78), Google Académico (8580), Dialnet (4) y ScienceDirect (811).
- Consecuencias: Elsevier (0), SciELO (1), PubMed (92), Google Académico (14700), Dialnet (7) y ScienceDirect (1005).
- Prevención y tratamiento: Elsevier (0), SciELO (1), PubMed (128), Google Académico (14300), Dialnet (6) y ScienceDirect (1241).

En el gráfico 1 se muestra el detalle por variable tras la aplicación de palabras claves.

Gráfico 1: Detalle de resultados por variable tras la aplicación de palabras claves.

Fase 1: Aplicación de palabras claves



Nota. Tras aplicar palabras claves, el total de registros obtenidos en esta etapa fue de 52.478. (Prevalencia: 11.523 registros, Factores de riesgo: 9.474 registros, Consecuencias: 15.805 registros, Prevención y tratamiento: 15.676 registros). **Fuente:** Elaboración propia.

Fase 2°: Se aplicaron filtros automáticos en cada base de datos utilizada, según los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Se limitaron los resultados a investigaciones

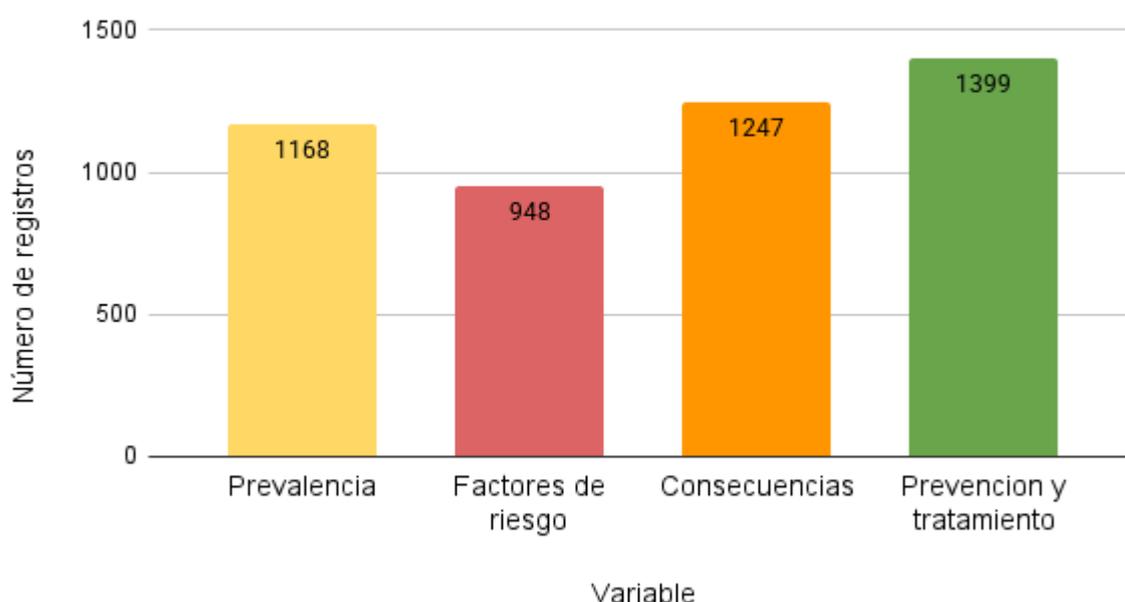
empíricas y revisiones sistemáticas publicadas en los últimos 15 años (2009-2024).

Después de estos filtros, quedaron 4.762 registros en conjunto.

En el gráfico 2 se muestra el detalle por variable (total tras filtros):

Gráfico 2. Detalle por variable tras la aplicación de filtros automáticos.

Fase 2: Aplicación de filtros automáticos



Nota. Tras aplicar filtros quedaron 4.762 registros en conjunto (Prevalencia: 1.168 registros, Factores de riesgo: 948 registros, Consecuencias: 1.247 registros y Prevención y tratamiento: 1.399 registros). **Fuente:** Elaboración propia.

A continuación en la tabla 10 se muestra el desglose por plataforma y variable:

Tabla 10. Fase n° 2 de la investigación

Variable	Elsevier	Scielo	Pubmed	Google académico	Dialnet	ScienceDirect	Total
Prevalencia	0	1	32	1080	7	48	1168
Factores de	0	0	22	887	2	37	948

riesgo							
Consecuencias	0	0	38	1140	6	63	1247
Prevención y tratamiento	0	0	34	1290	6	69	1399

Nota. Fase 2 de la investigación, donde se aplicaron filtros automáticos, en base a los criterios de inclusión y exclusión. Desglose por plataforma y variable. **Fuente:** Elaboración propia.

Dado que algunas plataformas no permiten filtrar por idioma, acceso al texto completo o enfoque específico en mujeres deportistas, estos criterios fueron aplicados manualmente en la Fase 3°.

Fase 3°: Sobre los registros resultantes de la Fase 2°, se realizó una revisión manual de los títulos y resúmenes de los estudios obtenidos. Se excluyeron aquellos que: no estuvieran enfocados en mujeres deportistas, fueran duplicados, no estuvieran disponibles en español o inglés, requirieran pago para acceder al texto completo, abordaran otras patologías no relacionadas con el tema de estudio, o cuya información no fuera relevante para los objetivos de la investigación.

En la tabla 11 se documentaron las causas y el número de artículos excluidos, separando por variable de estudio:

Tabla 11. Fase 3° de la investigación

Motivo de exclusión	Prevalencia	Factores de riesgo	Consecuencias	Prevención y tratamiento	Total
No disponibilidad de texto	47	71	76	102	296

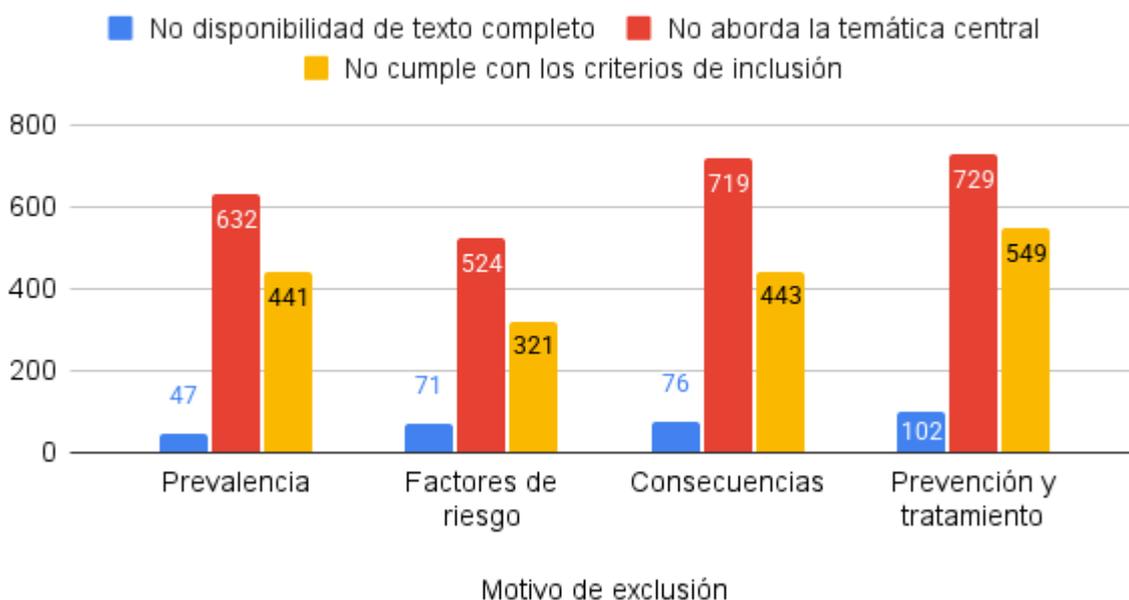
completo					
No aborda la temática central	632	524	719	729	2604
No cumple con los criterios de inclusión	441	321	443	549	1754
Total excluidos en cribado : 4654 registros.					

Nota. Se realizó una lectura de título y abstract de cada estudio. Se documentaron las causas y el número de artículos excluidos, separando por variable de estudio. **Fuente:** Elaboración propia.

El Gráfico 3 muestra el número de estudios excluidos, desglosados por variable y causa de exclusión.

Gráfico 3. Detalle por variable de número de estudios excluidos y sus causas

Fase 3: Revisión manual



Nota. Prevalencia: no disponibilidad de texto completo: 47, no aborda la temática central: 632, no cumple con los criterios de inclusión: 441; Factores de riesgo: no disponibilidad de texto completo: 71, no aborda la temática central: 524, no cumple con los criterios de inclusión: 321; Consecuencias: no disponibilidad de texto completo: 76, no aborda la temática central: 719, no cumple con los criterios de inclusión: 443; Prevención y tratamiento: no disponibilidad de texto completo: 102, no aborda la temática central: 729, no cumple con los criterios de inclusión: 529. **Fuente:** Elaboración propia.

Los registros restantes se importaron a un gestor bibliográfico (Zotero) para identificar y eliminar duplicados. Se eliminaron 30 registros duplicados tras confirmar coincidencias en título, autores, año y enlace. Tras este proceso, quedaron 78 artículos únicos que pasarán a la Fase 4°: Lectura y evaluación a texto completo, asegurando la integridad y la reproducibilidad del muestreo.

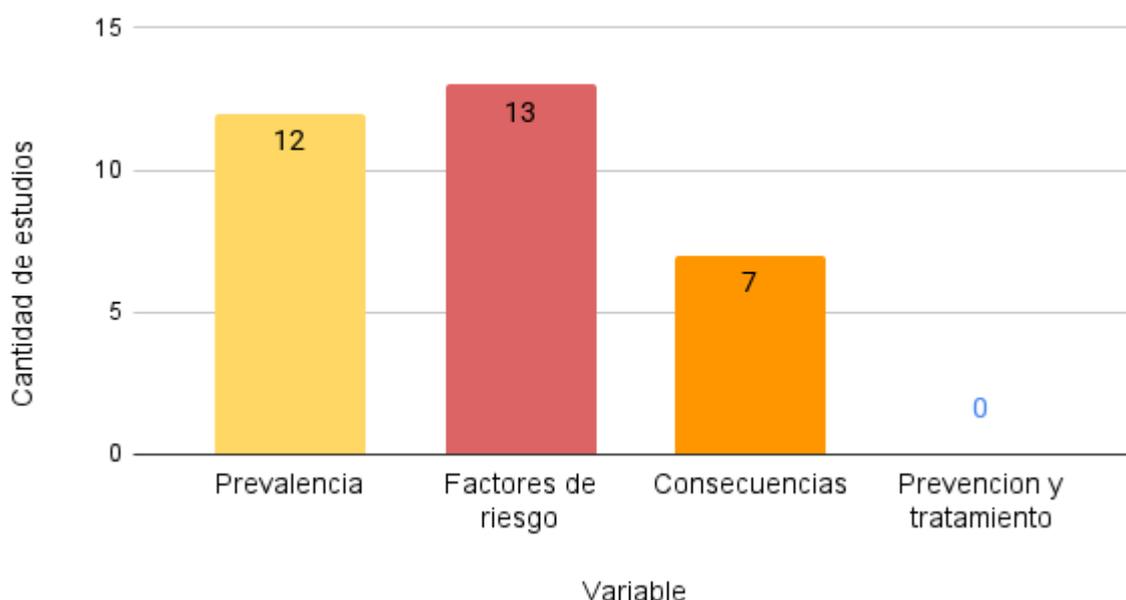
Fase 4°: Se realizó una lectura de texto completo de los 78 artículos preseleccionados, incluyendo finalmente: 18 artículos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, 60 artículos fueron excluidos principalmente por: ausencia de datos desagregados por sexo,

no ser empíricos o no presentar protocolo sistemático, no enfocar las variables centrales de esta revisión.

El Gráfico 4 expone la distribución de los estudios seleccionados en función de las variables analizadas.

Gráfico 4: Número de estudios seleccionados por variable.

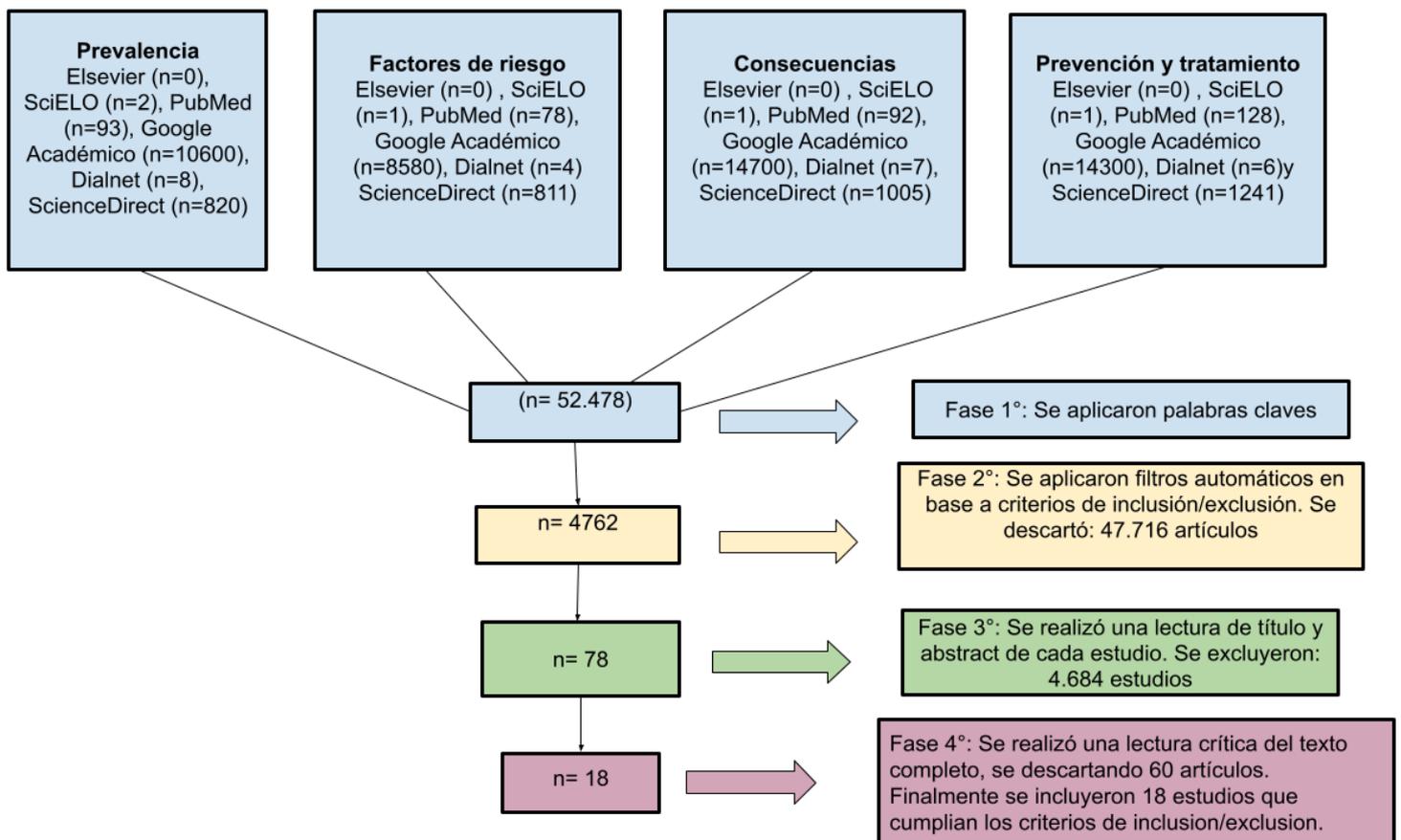
Fase 4: Lectura de texto completo



Nota. De los 18 artículos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, 12 abordaron la prevalencia, 13 los factores de riesgo, 7 las consecuencias y ninguno la prevención o el tratamiento. Importante: un artículo puede aparecer en más de una categoría. **Fuente:** Elaboración propia.

A continuación en Gráfico 5 se presentan las fases de la investigación llevada a cabo en este estudio.

Gráfico 5. Fases de la investigación.



Fuente: Elaboración propia.

9.1 Características generales de los estudios

A continuación en la tabla 12 se presentan de forma resumida los 18 artículos incluidos en el presente trabajo, presentándose: Referencia y Tipo de estudio, Variable, Muestra, Objetivos, Resultados y Conclusión, así como la Base de datos y el Enlace donde pueden encontrarlos.

Tabla 12. Características generales de los estudios incluidos

Referencia y tipo de estudio	Variable	Muestra	Objetivos	Resultados	Conclusión
Marrows et al. (2023) Disordered eating in elite youth athletes: a scoping review of studies published since 2000 Revisión sistemática. (PRISMA).	Prevalencia, factores de riesgo y consecuencias.	21 estudios cuantitativos transversales (2000-2023), mayormente en Europa (52%), Brasil (14%), y EEUU (10%). con muestras de 23 a 1.138 atletas de élite de 12-18 años, de disciplinas individuales (gimnasia rítmica, judo, atletismo) y de equipo (voleibol, fútbol). No se especifica el número total de participantes, pero la mayoría son atletas femeninas.	Explorar el conocimiento disponible sobre trastornos de la conducta alimentaria y desórdenes de la alimentación en atletas jóvenes de élite (12-18 años), abarcando su prevalencia, factores de riesgo y consecuencias.	Prevalencia de riesgo de TCA: 1,9%-44% según definición y método (8 estudios de "riesgo", 5 de DE, 3 de diagnóstico DSM-IV). TCA DSM-IV: 5,6%, 7% y 15,2% en tres estudios. Grupo control: 2 estudios mayores en controles, 1 mayores en atletas, 1 sin diferencia; 1 usó entrevista clínica. Élite vs. recreativos: gimnastas elite 41 % vs. recreativos 16 %. Factores de riesgo frecuentes: mujer (38 %), deportes magros (33 %), IMC alto (24 %), estilos de entrenamiento autoritarios/negligentes. Factores protectores (14%): apoyo de entrenador, mayor edad, perfil de personalidad resiliente. Consecuencias: disfunción menstrual en 11,8% de TCA DSM-IV; altas tasas de ansiedad/depresión en 50% de TCA; comorbilidades psíquicas.	Los atletas de élite jóvenes (12-18 años), especialmente las mujeres y quienes compiten en deportes sensibles al peso, presentan un riesgo elevado de TCA/DE. Sin embargo, los estudios son heterogéneos, utilizan principalmente autoinformes no validados y carecen de datos sobre otros desenlaces y géneros diversos. Se requieren más investigaciones con entrevistas clínicas y herramientas específicas para esta población.

Base de datos: Science Direct

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772696723000212>

Referencia y tipo de estudio	Variable	Muestra	Objetivos	Resultados	Conclusión
Carla Delmonte Martínez (2023) Trastornos alimentarios en deportistas de élite. Una revisión sistemática Revisión sistemática.	Prevalencia.	19 estudios incluidos, con muestras de 19 a 4.037 deportistas de élite y, en algunos casos, comparativa con deportistas recreativos. (muestras mixtas; sin desglose por sexo). Edad: 10-56 años.	Investigar si existe alguna relación entre la práctica de deporte de élite y la presencia de trastornos alimentarios, evaluando además las diferencias según sexo, tipo de deporte y edad de los deportistas.	13 artículos (68%) informaron mayor prevalencia de TCA en élite vs. general (rango 5%-64%). Las mujeres de élite presentan consistentemente riesgo más alto que los hombres (5/6 estudios). Los deportes estéticos y de resistencia mostraron las tasas más elevadas. No se encontró un patrón claro de variación según la edad (hallazgos inconsistentes). Resultados mixtos en cuanto a deportistas de élite vs recreativo, la mayoría con mayor riesgo en élite, pero algunos estudios sin diferencias o invertidos.	Los trastornos alimentarios son más frecuentes en deportistas de élite que en la población general, y las mujeres de élite presentan mayor riesgo que los hombres. La modalidad deportiva influye, destacando tasas más elevadas en deportes estéticos y de resistencia, mientras que no hay resultados concluyentes sobre edad o comparación élite vs. recreativos. Para llegar a conclusiones fiables, es imprescindible considerar las particularidades de cada deporte y utilizar herramientas específicas y validadas para atletas (como el EOQ), en lugar de cuestionarios genéricos. Finalmente, dada la magnitud y gravedad del problema, se deben implementar medidas preventivas e intervenciones tempranas integrales (entrenadores, nutricionistas y salud mental) y proseguir investigando para afinar la prevención y el tratamiento.

Base de datos: Google Académico
Enlace: <https://hdl.handle.net/20.500.12880/7167>

Referencia y tipo de estudio	Variable	Muestra	Objetivos	Resultados	Conclusión
------------------------------	----------	---------	-----------	------------	------------

<p>Fatt et al. (2024)</p> <p>A systematic review and meta-synthesis of qualitative research investigating disordered eating and help-seeking in elite athletes</p> <p>Revisión sistemática y meta-síntesis. (a)</p>	<p>Factores de riesgo.</p>	<p>38 estudios incluidos; atletas de élite (n = 470; 367 mujeres, 106 hombres); edad 12 - 53 años</p>	<p>Sintetizar experiencias cualitativas de atletas de élite sobre factores de riesgo, mantenimiento y búsqueda de ayuda.</p>	<p>8 metatemas identificados (desequilibrio de poder, hiperconcentración en cuerpo-alimentación-ejercicio, rigidez, identidad del atleta, simplificación excesiva, vergüenza/estigma, conocimiento/educación); brechas demográficas detectadas.</p>	<p>Destaca presiones deportivas únicas y barreras para buscar ayuda; recomienda estudios longitudinales, validación de métricas específicas y desarrollo de intervenciones adaptadas a atletas de élite.</p>
--	----------------------------	---	--	---	--

Base de datos: Google académico
Enlace: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/eat.24205>

Referencia y tipo de estudio	Variable	Muestra	Objetivos	Resultados	Conclusión
<p>Fatt et al. (2024)</p> <p>An Umbrella Review of Body Image Concerns, Disordered Eating, and Eating Disorders in Elite Athletes</p> <p>Revisión sistemática (PRISMA) (b)</p>	<p>Prevalencia y factores de riesgo.</p>	<p>24 revisiones sistemáticas y meta-análisis incluidos (10 meta-análisis); población: atletas de élite de ambos sexos, años y deportes variados.</p>	<p>Resumir la evidencia de revisiones y meta-análisis sobre prevalencia y factores de riesgo de alimentación desordenada y preocupaciones por la imagen corporal en atletas de élite.</p>	<p>TCA en mujeres élite (14 revisiones): síntomas 0–85,8%; clínicos 1,3–32,5% (TANE hasta 90%). Bailarinas (2 metaanálisis): síntomas 0–45,5%; TCA DSM-IV 8–50%; prevalencia agregada 12,0%. Futbolistas (1 revisión narrativa): TCA 26–74,3%. Retirados (1 revisión): TCA 42–65%. Adicción al ejercicio (2 revisiones): hasta 80% de atletas muestran dependencia. Élite vs. no atletas (11 comparaciones): 8/11 riesgo mayor en élite (efectos pequeños-significativ</p>	<p>Los atletas de élite presentan un riesgo significativamente mayor de trastornos alimentarios que la población general; se requieren políticas deportivas integrales (reducción de énfasis en el peso, programas de promoción y cribado) y sistemas de apoyo clínico, junto a más investigación con herramientas estandarizadas.</p>

os en mujeres).
Insatisfacción corporal (6 revisiones): menor en atletas vs. no atletas, pero con aumento del “deseo de delgadez”.
Factores de riesgo: Género (6 revisiones): mayor riesgo absoluto en mujeres; mayor riesgo relativo en hombres; Edad (6 revisiones): hallazgos mixtos; Deportes “magros” (16 revisiones): riesgo muy elevado; Presión deportiva (4 revisiones) y transiciones de carrera (3 revisiones).

Base de datos: Google académico

Enlace: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11278087/#jcm-13-04171-t001>

Referencia y tipo de estudio	Variable	Muestra	Objetivo	Resultados	Conclusión
Marina García Blanco (2024) Deportes estéticos y TCA: una revisión sistemática Revisión sistemática. (PRISMA)	Prevalencia y factores de riesgo.	Se incluyeron 14 estudios con muestras de 12 a 728 deportistas y no deportistas. (mixtos; predominio femenino); edades entre 9 y 52 años. Deportes : estéticos, de control de peso y resistencia.	Analizar la prevalencia y los factores de riesgo de los trastornos de la conducta alimentaria en deportistas jóvenes dedicados a deportes estéticos.	Prevalencia en estéticos vs. no atletas: 2 estudios muestran tasas significativamente mayores en deportistas de deportes estéticos comparados con no deportistas. Categoría deportiva: 4 estudios ubican a los deportes estéticos como de mayor riesgo, seguidos de deportes de peso y de resistencia. Género: De 5 estudios mixtos, 2 hallaron mayor	Es imprescindible implementar programas de prevención e intervención temprana específicos para deportistas de disciplinas estéticas, que incluyan educación nutricional, estrategias de trabajo sobre la imagen corporal y medidas para reducir la presión por el peso y la apariencia en el entorno deportivo.

				<p>prevalencia en mujeres; 9 fueron exclusivamente femeninos.</p> <p>Nivel competitivo: 1 estudio reportó mayor riesgo a nivel internacional vs. recreativo; otro no halló diferencias.</p> <p>Disciplina más estudiada: Gimnasia rítmica/artística (7 estudios), danza (6), patinaje (4), sin diferencias claras entre estas tres.</p> <p>Edad crítica: 15 -18 años señalado en 2 estudios como tramo de mayor vulnerabilidad.</p> <p>Factores de riesgo predominantes: Insatisfacción corporal (8 estudios), presión social/entrenadores (6), perfeccionismo (5), y baja autoestima (1).</p> <p>Creencia de rendimiento: 5 estudios describen la normalización de la delgadez como medio para mejorar el rendimiento.</p>	
--	--	--	--	---	--

Base de datos: Google académico.

Enlace: <https://dspace.umh.es/handle/11000/32481>

Referencia y tipo de estudio	Variable y Metodos de recoleccion de datos	Muestra	Objetivo	Resultados	Conclusión
------------------------------	--	---------	----------	------------	------------

<p>Bacevičienė et al. (2023)</p> <p>The Comparison of Disordered Eating, Body Image, Sociocultural and Coach-Related Pressures in Athletes across Age Groups and Groups of Different Weight Sensitivity in Sports</p> <p>Observacional transversal.</p>	<p>Factores de riesgo.</p> <p>Para sintomatología de TCA: (EDE-Q6), para presiones socioculturales e internalización de ideales: (SATAQ-4), para satisfacción/insatisfacción corporal: (MBSRQ-AS), para apreciación global del cuerpo: (BAS-2), para impulso hacia la musculatura: (DMS) y Cuestionario sociodemográfico (edad, sexo, IMC, deporte, nivel).</p>	<p>n= 1.003 atletas competitivos de Lituania, 488 eran hombres (48,7%) y 515 (51,3 %) mujeres); rango de edad 15 - 44 años; disciplinas variadas (gimnasia, natación, atletismo, artes marciales, deportes de equipo, etc.)</p>	<p>Comparar conductas de alimentación desordenada, preocupaciones de imagen corporal y presiones socioculturales/entrenador entre distintos grupos de edad (adolescentes vs. adultos) y entre deportes con diferente sensibilidad al peso</p>	<p>Edad: Las atletas <18 años (vs ≥18 años) informaron más vómitos autoinducidos, abuso de laxantes y ejercicio excesivo; las ≥18 años mostraron mayor IMC, mejor apreciación corporal y hábitos alimenticios más saludables. En varones, los ≥18 años tuvieron más conductas de DE y autopesaje, sin diferir en presiones socioculturales. Sensibilidad al peso: En deportes estéticos, las mujeres presentaron mayor restricción dietética (49 %) y ejercicio excesivo (43 %) que en otros deportes; además, sufrieron más presión de entrenadores. Género: Las mujeres tuvieron 96 % más probabilidad de restringir, 47 % más de atracones y 51 % más de ejercicio excesivo que los hombres. Protección: La apreciación corporal se asoció inversamente con todas las conductas de DE.</p>	<p>Los atletas adolescentes muestran más conductas de alimentación desordenada (vómitos, laxantes, ejercicio excesivo) y presiones socioculturales y deportivas que los adultos, quienes, sin embargo, presentan mejor apreciación corporal. En deportes estéticos, las mujeres reportan mayor prevalencia de DE, autopesaje y presiones de entrenadores, sin diferencias en apreciación corporal; en hombres no se hallaron variaciones según sensibilidad al peso. Es importante implementar programas de prevención de DE y fomento de imagen corporal positiva, especialmente en atletas jóvenes y en disciplinas sensibles al peso.</p>
--	---	---	---	--	--

Base de datos: Pubmed

Enlace: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10303047/>

Referencia y tipo de estudio	Variable y Metodos de recoleccion de datos	Muestra	Objetivo	Resultados	Conclusión
<p>Kendel Jovanović et al. (2024)</p> <p>Prevalence of potential risk of eating disorders among young, unprofessional European athletes: results of the ERASMUS+ project SCAED</p> <p>Estudio transversal.</p>	<p>Prevalencia y factores de riesgo.</p> <p>Encuesta en línea, EDE-A (Examen de Trastornos de la Conducta Alimentaria – versión Adolescente), EDSA (Cribado de Trastornos de la Conducta Alimentaria para Atletas), y cuestionario sociodemográfico.</p>	<p>462 atletas (221 hombres y 241 mujeres) no profesionales (12 - 25 años, 6 países europeos). Los atletas provenian de disciplinas individuales como colectivas, y se clasificaron en deportes sensibles al peso y menos sensibles.</p>	<p>Determinar la prevalencia del riesgo potencial de TCA en atletas jóvenes no profesionales europeos.</p>	<p>Riesgo global: 14,9% con EDE-A; 19,9% con EDSA.</p> <p>Sexo: Mujeres 2 veces más riesgo que hombres en ambas escalas.</p> <p>Edad: Tendencia ligera a mayor riesgo en <18 años (no significativo).</p> <p>Sensibilidad al peso: Ligeramente mayor frecuencia de conductas en deportes sensibles, sin significación.</p> <p>Conductas específicas (EDE-A): restricción dietética, preocupaciones por comer y ejercicio excesivo más en mujeres. Atracones más en hombres.</p> <p>Factores asociados: lesiones o fin de temporada por lesión (más en ≥ 18 años); necesidad de perder peso para rendir y seguir dieta para bajar peso.</p> <p>Presión deportiva: 11 % percibió presión de entrenadores/compañeros (más en mujeres).</p>	<p>La encuesta revela que entre el 15% y el 20% de los atletas europeos jóvenes no profesionales presentan riesgo potencial de trastornos alimentarios, siendo las mujeres y los menores de 18 años los grupos más afectados. Los principales focos de preocupación son el peso corporal, la forma y su impacto en la autoestima, y un tercio de los deportistas ya sigue dietas de adelgazamiento, especialmente los mayores de 18 años. Además, más de uno de cada diez percibe presión de entrenadores y compañeros en relación al peso. Estos hallazgos subrayan la necesidad de implementar programas de detección precoz, educación y apoyo (nutricional, psicológico y de entrenadores) dirigidos especialmente a atletas no profesionales, mujeres y adolescentes.</p>

Base de datos: Pubmed

Enlace: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11518752/>

Referencia y tipo de estudio	Variable y Metodos de recoleccion de datos	Muestra	Objetivo	Resultados	Conclusión
<p>Magee MK et al., (2023)</p> <p>Body Composition, Energy Availability, Risk of Eating Disorder, and Sport Nutrition Knowledge in Young Athletes</p> <p>Observacional transversal.</p>	<p>Prevalencia y factores de riesgo.</p> <p>ASNK-Q: (Cuestionario de Conocimientos sobre Sueño y Nutrición en Atletas), BEDA-Q: (Cuestionario de Examen de Trastornos de la Conducta Alimentaria), LEAF-Q: (Cuestionario de Baja Disponibilidad Energética en Mujeres).</p>	<p>94 deportistas adolescentes (edad media de 18 años; 42 hombres, 52 mujeres).</p>	<p>Investigar la prevalencia de baja disponibilidad energética (LEA) y riesgo de TCA en atletas adolescentes, y analizar su relación con el conocimiento nutricional deportivo y la composición corporal.</p>	<p>Riesgo de LEA (LEAF-Q) 52,1% de las atletas femeninas en riesgo Secundaria 53,8% vs. universitaria 48,5% .</p> <p>LEAF-Q inversamente correlacionado con IMC y % grasa, indicando que a menor IMC y porcentaje de grasa corporal, mayor riesgo de LEA.</p> <p>Riesgo de TCA (BEDA-Q) 42,9% de los hombres en riesgo 68,6% de las mujeres en riesgo; Las mujeres mostraron un riesgo significativamente mayor que los hombres. El % de grasa corporal fue un predictor significativo del riesgo de TCA.</p> <p>Conocimiento en Nutrición Deportiva (ASNK-Q): Puntuaciones bajas en ambos sexos, sin diferencias significativas por sexo, ni por nivel (secundaria vs. universidad).</p>	<p>Se recomienda que los profesionales que trabajan con atletas femeninas jóvenes presten especial atención al posible vínculo entre la composición corporal y el riesgo de TCA. Se sugiere implementar protocolos de detección precoz y derivación a profesionales de la salud capacitados, así como desarrollar programas educativos en nutrición deportiva para promover hábitos alimentarios adecuados desde etapas tempranas del desarrollo deportivo.</p>

Base de datos: Pubmed

Enlace: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10052043/>

Referencia y tipo de estudio	Variable y Metodos de recoleccion de datos	Muestra	Objetivo	Resultados	Conclusión
------------------------------	--	---------	----------	------------	------------

<p>Meng K. et al., 2020</p> <p>The risk of low energy availability in Chinese elite and recreational female aesthetic sports athletes</p> <p>Observacional comparativo transversal.</p>	<p>Prevalencia, factores de riesgo y consecuencias.</p> <p>LEAF-Q (Cuestionario de Baja Disponibilidad Energética en Mujeres), EDI-3 RF (Formulario de Derivación del Inventario de Trastornos de la Conducta Alimentaria-3)</p>	<p>166 atletas femeninas de deportes estéticos en China. Incluyó 52 atletas élite (edad media: 20 años) de trampolín, gimnasia rítmica y aeróbica, y 114 atletas recreacionales (edad media : 20 años) de gimnasia rítmica, aeróbica, baile deportivo, cheerleading y danza.</p>	<p>Evaluar la prevalencia relativa de baja disponibilidad energética (LEA) y el riesgo de trastornos alimentarios en atletas femeninas de élite frente a recreacionales de deportes estéticos en China, y caracterizar las diferencias asociadas entre ambos grupos en composición corporal, densidad mineral ósea y concentraciones hormonales.</p>	<p>Una proporción considerable de las atletas presentó un riesgo elevado de LEA y de trastornos alimentarios: Riesgo de LEA: 55,8% de las élite frente a 35,1% de las recreacionales (LEAF-Q \geq 8). Riesgo de trastornos alimentarios (EDI-3 RF): 51,9% de las élite y 59,6% de las recreacionales mostraron puntuaciones de riesgo. Incidencia de amenorrea primaria: 53,8% en las élite frente a 13,2% en las recreacionales. Estradiol y densidad mineral ósea: en el subgrupo de élite con alto riesgo de LEA, las deportistas presentaron niveles de estradiol significativamente más bajos y una menor DMO en brazos , piernas y cuerpo entero en comparación con las de bajo riesgo.</p>	<p>Las atletas chinas de nivel élite mostraron mayor riesgo de baja disponibilidad energética, alteraciones menstruales y menor densidad ósea en comparación con las recreativas. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de implementar estrategias de detección, prevención y educación nutricional adaptadas a esta población, a fin de proteger su salud y optimizar su rendimiento deportivo.</p>
--	--	--	--	--	---

Base de datos: Pubmed

Enlace: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7055083/>

Referencia y tipo de estudio	Variable y Metodos de recoleccion de datos	Muestra	Objetivo	Resultados	Conclusión
<p>Ravi S. et al. (2021)</p> <p>Self-Reported Restrictive Eating, Eating</p>	<p>Prevalencia y consecuencias.</p> <p>LEAF-Q (Cuestionario de Baja</p>	<p>846 atletas femeninas (15 - 45 años; 67 deportes en Finlandia,</p>	<p>Evaluar la prevalencia de alimentación restringida, trastornos alimentarios</p>	<p>Una proporción notable de las atletas refirió conductas de alimentación restrictiva (24,6%), un grupo menor</p>	<p>.Los síntomas de trastornos alimentarios y disfunción menstrual son frecuentes en atletas femeninas, especialmente en</p>

Disorders, Menstrual Dysfunction, and Injuries in Athletes Competing at Different Levels and Sports	Disponibilidad Energética en Mujeres).	categorizados en deportes magros y no magros.	(actuales o previos) y disfunción menstrual en atletas, y analizar su relación con lesiones deportivas.	manifestó haber sufrido TCA (18,1%) y se observaron disfunciones menstruales en varias deportistas (31,6%). Estas alteraciones fueron más frecuentes en deportes de énfasis en la delgadez (magros) que en otros tipos de deportes. No se encontraron diferencias significativas entre nivel élite y no élite. Las atletas más jóvenes reportaron más trastornos menstruales pero menor prevalencia de TCA previos que las mayores. Tanto la alimentación restrictiva como los TCA se asociaron con mayor riesgo de lesiones deportivas, mientras que la disfunción menstrual se vinculó a más días perdidos por lesión.	aquellas que practican deportes con énfasis en la delgadez, y se asocian a un mayor riesgo de lesiones y pérdida de días de entrenamiento. Es fundamental su detección temprana, evaluación médica y tratamiento adecuados, así como la educación de las atletas y del personal técnico sobre sus implicancias en la salud y el rendimiento.
Estudio observacional transversal.					

Base de datos: Pubmed

Enlace: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8470308/>

Referencia y tipo de estudio	Variable y Metodos de recoleccion de datos	Muestra	Objetivo	Resultados	Conclusión
Scott et al. (2022) The impact of critical comments from teammates on athletes'	Factores de riesgo Cuestionario utilizado para evaluar las actitudes y los comportamientos alimentarios	646 atletas (edad media 23 años; 391 mujeres, 255 hombres) de diversas disciplinas y niveles competitivos.	Explorar si los atletas que reciben comentarios críticos de sus compañeros muestran mayor psicopatología de alimentación/ejer	El 50% de los atletas (323/646) que recibieron comentarios críticos obtuvo puntuaciones significativamente más altas en las subescalas de psicopatología	Los comentarios críticos sobre peso y figura de los compañeros de equipo impactan negativamente el bienestar de los atletas, con un efecto más fuerte en mujeres

eating and exercise psychopathology Observacional transversal.	desordenado: (EDI), Para medir la presencia de ejercicio compulsivo o evitativo, (CET) Para valorar niveles de ansiedad (HADS-A), Para medir el nivel de autoestima (RSES).		cicio y peor bienestar psicológico, y evaluar diferencias de género y influencias implícitas o explícitas.	alimentaria (EDI) y ejercicio evitativo (CET), con las mujeres mostrando niveles aún mayores que los hombres en estas mismas medidas. También presentaron mayores síntomas de ansiedad (HADS-A) y menor autoestima (RSES) que el grupo sin comentarios. Las mujeres calificaron la severidad de esos comentarios con una media de 6,4 frente a 5,1 en los hombres, y los comentarios explícitos de los compañeros mostraron un efecto más fuerte en los comportamientos desordenados que las influencias implícitas.	y de forma explícita frente a la influencia implícita. Las estrategias preventivas contra el control de peso desordenado deben educar sobre el daño de estos comentarios y enseñar formas de reducir la internalización de ideales corporales poco saludables. Futuras investigaciones deberían usar diseños prospectivos para esclarecer la relación causal entre estos comentarios y el deterioro del bienestar.
---	---	--	--	--	--

Base de datos: Science Direct

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1740144522001565>

Referencia y tipo de estudio	Variable y Metodos de recoleccion de datos	Muestra	Objetivo	Resultados	Conclusión
Quah et al. (2009) The female athlete triad among elite Malaysian athletes: prevalence and associated factors Estudio observacional	Prevalencia, y consecuencias. Inventario de Trastornos de la Conducta Alimentaria- 2 (EDI-2), Cuestionario de historia menstrual autoinformada, Ultrasonido cuantitativo óseo y	67 atletas femeninas élite de Malasia, 13 - 30 años, en deportes magros (30 atletas correspondiente a: gimnasia, artes marciales) y no magros (37 atletas	Determinar la prevalencia de los componentes de la Triada (incluido el riesgo de trastorno alimentario) y comparar entre deportes que enfatizan la delgadez y los que no.	Las atletas de deportes “magros” y no “magros” presentaron ambas una muy alta prevalencia de trastornos de la conducta alimentaria subclínicos (89,2%). Sin embargo, las de modalidades “magros” mostraron puntuaciones significativamente mayores en EDI -2.	Alta prevalencia de trastornos alimentarios subclínicos (89,2%) junto con frecuentes irregularidades menstruales y baja densidad ósea, pese a que la combinación de dos o tres componentes de la Triada completa fue rara (1,9 %). Es esencial identificar tempranamente a las atletas en riesgo de

descriptivo de corte transversal.	Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos (FFQ).	correspondiente a hockey, squash, etc.).		Las irregularidades menstruales fueron mucho más frecuentes en el grupo “magros” (47,6% vs. 14,3%), al igual que la calidad ósea “en riesgo” (13,3% vs. 8,3%). La ingesta media de calcio fue también inferior en las atletas “magros” (597 ± 278 mg/día vs. 781 ± 341 mg/día. Sólo el 1,9 % presentó simultáneamente los tres componentes de la Triada, aunque hubo combinaciones frecuentes de EDA + irregularidad menstrual (24,1%), EDA + baja calidad ósea (9,4%) e irregularidad menstrual + baja calidad ósea (5,3%).	cualquiera de los componentes, especialmente en deportes que enfatizan la delgadez o restringen el peso, e incluir en los programas de prevención la monitorización menstrual y ósea, la ingesta adecuada de calcio y factores como antecedentes familiares de irregularidades menstruales y nivel competitivo.
--	---	--	--	--	---

Base de datos: Pubmed
Enlace: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19713179/>

Referencia y tipo de estudio	Variable y Metodos de recoleccion de datos	Muestra	Objetivo	Resultados	Conclusión
Syed et al. (2022) Prevalence of Risk Factors of the Female Athlete Triad among Young Elite Athletes of Pakistan Estudio observacional descriptivo de corte transversal.	Prevalencia y consecuencias. Test de Actitudes Alimentarias - 26 ítems (EAT-26), Cuestionario de riesgo de amenorrea y Cuestionario de riesgo de baja densidad mineral ósea.	60 atletas femeninas elite de 18–28 años (Pakistán), disciplinas magros y no magros.	Evaluar la prevalencia de factores de riesgo de la Triada en atletas femeninas elite, con especial atención al componente alimentario.	El 50 % de las atletas (30/60) presentó riesgo de trastorno alimentario (EAT-26) , y el 83,3% mostró conductas de alimentación desordenada que justifican derivación clínica (por ejemplo: 51,7% atracones, 65% uso de laxantes). El 15% (9/60) estuvo en riesgo de amenorrea (ciclos irregulares),	La presencia simultánea de los tres componentes de la Triada es muy baja, mientras que el riesgo de trastornos alimentarios es alto (50%–83,3%). El riesgo de amenorrea es bajo (15%), y el consumo elevado de bebidas con cafeína (51,7%) se identifica como posible factor de riesgo para la salud ósea. Se recomienda

				no se detectó riesgo directo de baja densidad mineral ósea, aunque el 51,7% informó consumo elevado de bebidas con cafeína, posible factor de riesgo óseo.	aumentar la concientización, la detección temprana y la educación sobre la Triada de la Atleta Femenina entre las jóvenes deportistas de Pakistán.
--	--	--	--	--	--

Base de datos: Pubmed
Enlace: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8805100/>

Referencia y tipo de estudio	Variable y Metodos de recoleccion de datos	Muestra	Objetivos	Resultados	Conclusión
Stoyel et al. (2021) Understanding risk factors for disordered eating symptomatology in athletes: A prospective study Observacional prospectivo longitudinal.	Factores de riesgo Plataformas online, Cuestionario de Actitudes Socioculturales hacia la Apariencia- 3 (SATAQ-3), Inventario de Trastornos de la Conducta Alimentaria (EDI), Escala de Afecto Positivo y Negativo (PANAS), Cuestionario de Examen de Trastornos de la Conducta Alimentaria (EDE-Q) y datos de IMC.	802 atletas (45.1 % mujeres; 54.9 % hombres), 18 - 45 años, de 67 deportes (magros y no magros), seguimiento a T1 (n=802), T2 (n=551) y T3 (n=469).	Evaluar si la insatisfacción corporal (mediada por afecto negativo) y las presiones sociales internalizadas predicen sintomatología bulímica a 12 meses, moderado por sexo y tipo de deporte.	La internalización de presiones socioculturales e insatisfacción corporal predijeron el desarrollo de sintomatología bulímica al año. Estas asociaciones fueron un 50% más fuertes en mujeres y un 40% más fuertes en atletas de deportes “magros” que en sus contrapartes. Además, los atletas de nivel élite mostraron vínculos más sólidos entre presiones internas y síntomas bulímicos que los recreativos, y los deportistas jóvenes (18 - 25 años) fueron más susceptibles que los mayores de 26 años.	Las presiones socioculturales (medios, compañeros y redes sociales) y la insatisfacción corporal se internalizan de modo distinto según el sexo, el nivel competitivo, el tipo de deporte y la edad. Por ello, las estrategias de prevención y tratamiento de la alimentación desordenada en atletas deben adaptarse a estas características específicas.

Base de datos: Pubmed
Enlace: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8462695/>

Referencia y tipo de estudio	Variable y Metodos de recoleccion de datos	Muestra	Objetivos	Resultados	Conclusión
Eixidor-Batlle et al. (2019) Factores de riesgo de trastornos de la conducta alimentaria asociada a deportes estéticos en deportistas españolas Observacional, descriptivo y transversal.	Prevalencia y factores de riesgo. Test de Actitudes Alimentarias - 26 ítems (EAT-26), Cuestionario de Presión de Peso en el Deporte - versión femenina (WPS-F), Cuestionario sociodemográfico online.	80 atletas femeninas de élite, edad: 12- 24 años de seis deportes estéticos: gimnasia artística (12,5%), trampolín (6,3 %), saltos de natación (7,5%), natación sincronizada (13,8%), patinaje artístico (50%) y patinaje sobre hielo (10%) - Plan de Tecnificación Deportiva de Cataluña.	Analizar la presión por el peso corporal percibida y determinar la sintomatología asociada a TCA, así como explorar la relación entre ambos en deportistas de deportes estéticos.	El 12,5% (n=10) superó el punto de corte del EAT-26 para riesgo de TCA, con mayor presencia en patinaje artístico (50%), gimnasia artística (30%), natación sincronizada (10%) y patinaje sobre hielo (10%). Las gimnastas artísticas percibieron más presión del entrenador, y las patinadoras sobre hielo percibieron mayores presiones por el peso corporal específicas del entorno deportivo.	Las deportistas españolas que compiten en deportes estéticos presentan un alto riesgo de trastornos de la conducta alimentaria. Estos hallazgos amplían el conocimiento previo y subrayan la necesidad de diseñar programas específicos de prevención e intervención que reduzcan las presiones por el peso, fomenten ambientes de entrenamiento saludables y promuevan una imagen corporal positiva.

Base de datos: Dialnet

Enlace: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7226290>

Referencia y tipo de estudio	Variable	Muestra	Objetivos	Resultados	Conclusión
Werner et al. (2013) Weight-control behaviour and weight-concerns in young elite athletes—a systematic	Factores de riesgo.	15 estudios (n=10- 1445 deportistas) jóvenes atletas elite y controles no atletas. Edad: 12- 25 años, de deportes magros y no	Evaluar si los atletas jóvenes de élite presentan conductas patogénicas de control de peso y preocupaciones por el peso en comparación con controles, y si	Los estudios incluidos mostraron resultados inconsistentes: en general, los jóvenes atletas no presentan mayor riesgo de conductas patogénicas de control de peso que los no atletas; sin	En conjunto, los estudios revisados muestran que existen conductas patogénicas de control de peso entre atletas de élite, aunque no está claro que sean más frecuentes que en no atletas. Solo en los deportes que enfatizan

review Revision sistematica.		magros.	varía por deporte y sexo.	embargo, en 8 de los estudios que desglosaron por tipo de deporte, las disciplinas “magras” (por ejemplo, gimnasia, patinaje artístico, remo ligero) presentaron una frecuencia más alta de conductas graduales y rápidas de manipulación de peso y de insatisfacción corporal comparado con deportes no magros. En cuanto al genero: los hombres tendían a estrategias de ganancia de peso y las mujeres de reducción de peso. No hubo datos suficientes para concluir cómo varía según la edad de inicio.	la delgadez donde mantenerse ligero es clave por motivos estéticos o de rendimiento se observa un riesgo significativamente mayor. Por tanto, se debe prestar especial atención a los atletas de estas disciplinas “magros” que recurren a dietas y muestran insatisfacción corporal. Finalmente, son necesarios más estudios longitudinales y de diseño mixto para comprender mejor la evolución de estos comportamientos, especialmente al pasar a la edad adulta.
---	--	---------	---------------------------	---	--

Base de datos: Google académico
Enlace: <https://link.springer.com/article/10.1186/2050-2974-1-18>

Referencia y tipo de estudio	Variable	Muestra	Objetivos	Resultados	Conclusión
El Ghoch et al. (2013) Eating Disorders, Physical Fitness and Sport Performance: A Systematic Review Revisión sistemática. (PRISMA)	Consecuencias	20 estudios (1977 - 2013) en población general y atletas. (ambos sexos; diversas disciplinas) (14 estudios con n=553 total participaron en estudios que evalúan la aptitud	Analizar cómo los trastornos de la conducta alimentaria afectan la condición física y el rendimiento deportivo, a partir de estudios revisados por pares.	De los 20 estudios incluidos, 14 (n = 553) evaluaron la aptitud física y en 12 de ellos se documentó una reducción del VO ₂ max del 5 %–20 %, una pérdida de fuerza muscular del 10 %–15 % y una disminución de la resistencia del 8 %–18%; además, ocho estudios pusieron de	La recuperación del peso y el tratamiento de los TCA se asocian con mejoras significativas en la aptitud y el rendimiento, por lo que es crucial que los atletas con bajo peso o síntomas (deshidratación, fatiga, amenorrea) interrumpan la competencia y sean derivados a especialistas. Además,

		física) y 6 estudios evaluaron el efecto de las características de los TCA en el rendimiento deportivo.		manifiesto una pérdida de masa magra del 6%–12%. Los seis estudios centrados en el rendimiento deportivo hallaron consistentemente un empeoramiento de los indicadores clave, con tiempos de carrera más altos, menor distancia en saltos o lanzamientos y puntuaciones competitivas reducidas en atletas con síntomas de TCA frente a controles. La mayoría de los trabajos atribuye estos deterioros a la baja disponibilidad energética, la deshidratación y las alteraciones electrolíticas como mecanismos subyacentes.	se recomienda formar a los entrenadores para detectar tempranamente signos de TCA y garantizar que solo los atletas en tratamiento y con peso y estado físico adecuados participen en entrenamientos y competiciones.
--	--	---	--	--	---

Base de datos: Google académico

Enlace: <https://www.mdpi.com/2072-6643/5/12/5140>

Referencia y tipo de estudio	Variable	Muestra	Objetivos	Resultados	Conclusión
Gastrich et al. (2020) Nutritional Risks Among Female Athletes Journal of Women's Health Revisión sistemática	Prevalencia, factores de riesgo y consecuencias.	11 estudios originales revisados. (2000-2019) con al menos 19 atletas femeninas de 13 años o más, mayoría diseños transversales.	Identificar patrones de alimentación y comportamientos nutricionales en atletas femeninas que puedan conducir a riesgos médicos (TCA, baja disponibilidad energética, síndrome	4 de 5 estudios (80 %) hallaron mayor prevalencia de la Triada/TCA en deportes "magros" (46,7%–70,1%) frente a no "magros" (19,8%–53,3%). En cuanto al riesgo global de TCA en atletas vs. controles 2 de 5 estudios (40%) mostraron	El estado nutricional de las atletas femeninas requiere supervisión estrecha debido al elevado riesgo de trastornos alimentarios, la baja disponibilidad energética y sus repercusiones en el rendimiento y la salud a largo plazo, acentuado por deficiencias en

(PRISMA)			RED-S).	<p>tasas más altas en atletas (13,5% y 25%) que en controles (4,6% y 9%).</p> <p>El riesgo de RED-S: 1 de 11 estudios (9%) clasificó al 65% de las bailarinas de élite en riesgo de RED-S.</p> <p>Deficiencias de micronutrientes: 2 de 11 estudios (18%) reportaron insuficiencia de vitamina D en 33%–42% de las atletas y de calcio en 72%–90%.</p> <p>Conocimientos nutricionales: 2 de 11 estudios (18%) evaluaron conocimientos, encontrando adecuación en staff pero deficiencias en atletas y entrenadores, y sin diferencias entre atletas “en riesgo” vs “sin riesgo” de la Triada.</p> <p>Salud ósea y composición corporal: 2 de 11 estudios (18%) trataron estos temas: uno mostró correlación negativa entre intensidad de entrenamiento y DMO; otro (pre-post) no encontró cambios significativos en masa grasa o magra entre pre y postemporada.</p>	<p>conocimientos nutricionales. Se recomienda un enfoque interdisciplinario: médicos, nutricionistas deportivos, fisioterapeutas, psicólogos, entrenadores y familias, para la detección temprana de TCA y RED-S, la educación continua sobre ingesta calórica y micronutrientes, y la creación de planes de nutrición individualizados. La vigilancia regular de lesiones por estrés debe considerarse un indicador de alerta para evaluar y tratar adecuadamente a las atletas.</p>
----------	--	--	---------	--	---

Base de datos: Google académico

Enlace: <https://www.liebertpub.com/doi/full/10.1089/jwh.2019.8180>

Fuente: Elaboración propia.

9.2 Síntesis y análisis de resultados

Según los estudios incluidos (ver Tabla 12) De los 18 artículos revisados sobre TCA en mujeres deportistas, 8 son revisiones sistemáticas (una con meta-análisis) y otros 9 son estudios de corte transversal (encuestas o cuestionarios en un solo momento). Solo 1 es longitudinal (sigue a las atletas a lo largo del tiempo). Esto muestra que hay mucha variedad en los diseños, lo cual hace difícil comparar directamente los resultados.

Los tamaños de muestra van desde menos de 20 hasta más de 4.000 participantes. En casi todos los estudios predominan mujeres jóvenes y deportistas de nivel élite. Apenas hay representaciones de atletas recreativas o de rangos etarios más amplios, y solo un estudio siguió a las deportistas en el tiempo para ver cómo evolucionan los TCA.

Esa mezcla de métodos y cuestionarios (EAT-26, EDE-Q, LEAF-Q, etc.) explica por qué las cifras de prevalencia varían tanto: algunos artículos reportan menos del 5 % y otros superan el 50 %, dependiendo del deporte, la edad y la herramienta usada.

Por último, en ninguno de estos trabajos se investiga directamente ningún programa de prevención o tratamiento. Aunque, casi todos los autores concluyen que es urgente contar con políticas deportivas que no se basen solo en el peso, sino que se elaboren programas de detección temprana con cuestionarios adecuados y la formación de equipos (nutricionista, psicólogo y médico) para atender a las atletas con riesgo.

La variedad de métodos y tamaños de muestra explica por qué los rangos de prevalencia son tan amplios y reafirma la necesidad de trabajar en prevención y tratamiento, aunque todavía no existan estudios específicos que lo prueben.

Prevalencia

En conjunto, los 12 estudios que midieron la prevalencia coinciden en que las mujeres deportistas, particularmente aquellas que practican disciplinas estéticas o deportes en los que el control de peso es un factor importante, presentan tasas de riesgo de trastornos de la conducta alimentaria (TCA) notablemente elevadas, aunque los porcentajes varían según el instrumento empleado y las características muestrales. A continuación, se analizará la prevalencia en mujeres deportistas, según el nivel competitivo y, por último, según el tipo de deporte.

Prevalencia en mujeres deportistas

En conjunto, los estudios incluidos muestran que las mujeres deportistas presentan un riesgo de trastornos de la conducta alimentaria (TCA) claramente superior al de los hombres, con rangos muy variables según el instrumento y definición de caso empleado. Marrows et al. (2023), en una revisión de 21 estudios con atletas de élite de 12 - 18 años, hallaron rangos de riesgo de TCA entre 1,9 % y 44 %; cuando aplicaron criterios DSM - IV reportaron tasas puntuales de 5,6 %, 7 % y 15,2 %. De manera similar, Delmonte Martínez (2023) sintetizó 19 artículos y reportó prevalencias en atletas de élite entre 5 % y 64 % en 13 de esos trabajos; en las comparaciones por sexo las mujeres de élite consistentemente mostraron mayor riesgo que los hombres.

Fatt et al. (2024), en una revisión de 24 estudios, reportó rangos amplísimos: síntomas subclínicos en mujeres de élite entre 0 % y 85,8 % y tasas clínicas (criterios DSM - IV) entre 1,3 % y 32,5 %; además, TANE alcanzó hasta 90 % en algunos informes y subgrupos (por ejemplo, bailarinas: síntomas 0 % - 45,5 %; tasas clínicas 8 % - 50 %). Garcia Blanco (2024), al recopilar 14 estudios centrados en gimnasia rítmica, danza y patinaje, concluyó que estas atletas exhiben prevalencias significativamente superiores a las no practicantes, clasificando a estas modalidades como de mayor riesgo.

En estudios primarios, Kendel Jovanović et al. (2024) informaron prevalencias de 14,9 % (EDE-A) y 19,9 % (EDSA) en 462 atletas de 12–25 años, con las mujeres presentando el

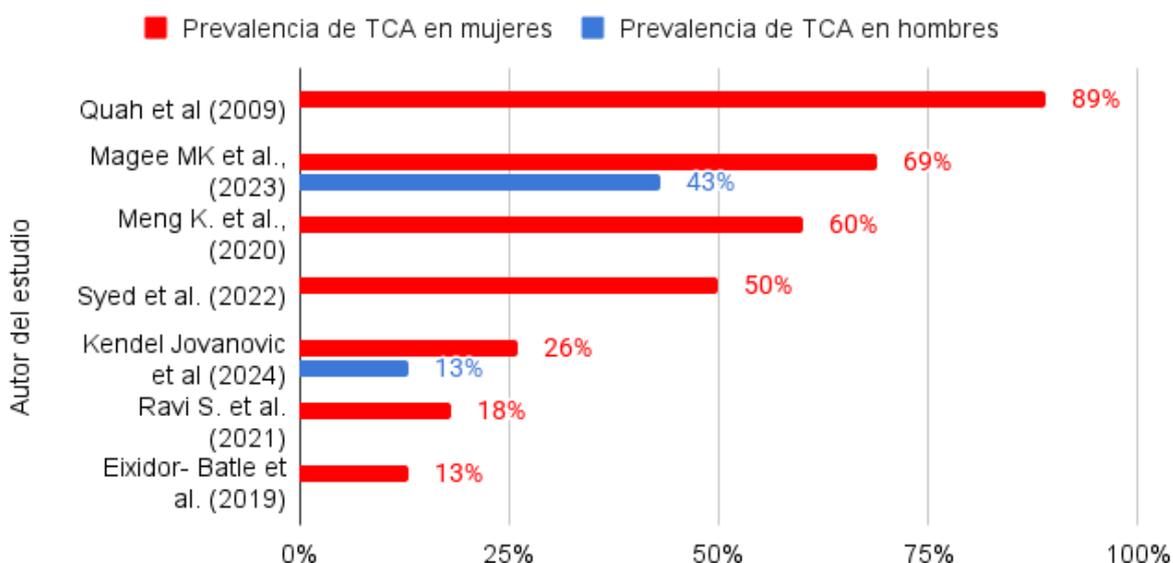
doble de probabilidad respecto de los hombres. Magee et al. (2023) hallaron riesgo de TCA en 68,6 % de mujeres adolescentes (BEDA-Q) y riesgo de baja disponibilidad energética (LEA) en 52,1 %; En China, Meng et al. (2020) compararon 52 atletas femeninas de élite con 114 recreacionales de disciplinas estéticas (edad media 20 años) y encontraron que el 55,8 % de las élite tenía riesgo alto de LEA ($LEAF-Q \geq 8$) y que el 51,9 % de las élite y el 59,6 % de las recreacionales superaron el umbral de riesgo de TCA (EDI-3 RF), sin diferencias significativas entre grupos. Por su parte, Ravi et al. (2021) hallaron 24,6 % con conductas restrictivas y 18,1 % con TCA en algún momento de la vida en una muestra amplia ($n = 846$), con mayor frecuencia en deportes magros. Quah et al. (2009) detectó 89,2 % de síntomas subclínicos (EDI-2) en 67 atletas malacias, pero solo 1,9 % cumplió criterios completos de la Triada. Estudios adicionales confirman hallazgos similares: Syed et al. (2022) hallaron 50 % de riesgo de TCA (EAT-26) y 83,3 % con conductas alimentarias desordenadas en 60 atletas femeninas de élite pakistaníes (18 - 28 años). Eixidor-Batlle et al. (2019) encuestaron a 80 atletas femeninas españolas de élite (12 - 24 años) en 6 deportes estéticos con EAT-26 y WPS-F y hallaron que el 12,5 % superó el punto de corte de riesgo de TCA: por disciplina, el 50 % correspondió a patinaje artístico; 30 % a gimnasia artística; 13,8 % a natación sincronizada; 10 % a trampolín; y 7,5 % a salto de natación.

En síntesis, aunque los rangos oscilan ampliamente (1,9 % hasta valores cercanos al 90 % para síntomas subclínicos según instrumento), existe consenso en que las mujeres deportistas especialmente en disciplinas magras presentan mayor riesgo de TCA que los hombres.

En el Gráfico 6 se presentan los porcentajes reportados en estudios transversales sobre el riesgo de trastornos de la conducta alimentaria en deportistas femeninas

Gráfico 6: Prevalencia de riesgo de TCA en mujeres deportistas

Prevalencia de TCA en mujeres y Prevalencia de TCA en hombres



Nota. Valores expresados en porcentaje extraídos de estudios transversales. **Fuente:** Elaboración propia a partir de Ravi et al. (2021); Kendel Jovanović et al. (2024); Magee et al.(2023); Meng et al. (2020); Quah et al. (2009); Syed et al. (2022); Eixidor-Batlle et al. (2019).

Prevalencia según nivel competitivo (élite vs. recreativo)

La comparación por nivel competitivo arroja resultados mixtos, aunque las revisiones sistemáticas tienden a señalar un mayor riesgo en atletas de élite. Marrows et al. (2023) reportaron diferencias claras en gimnasia (41 % en élite vs. 16 % en recreativas). Delmonte Martínez (2023) indicó que la mayoría de los trabajos encontró prevalencias superiores en atletas de élite, si bien observó variabilidad algunos estudios no hallaron diferencias o mostraron resultados invertidos. Fatt et al. (2024) informó que, entre las revisiones analizadas, 8 de 11 mostraron mayor riesgo en deportistas de élite. García Blanco (2024)

presenta evidencia mixta: un estudio reportó mayor riesgo a nivel internacional frente a recreativo y otro no encontró diferencias.

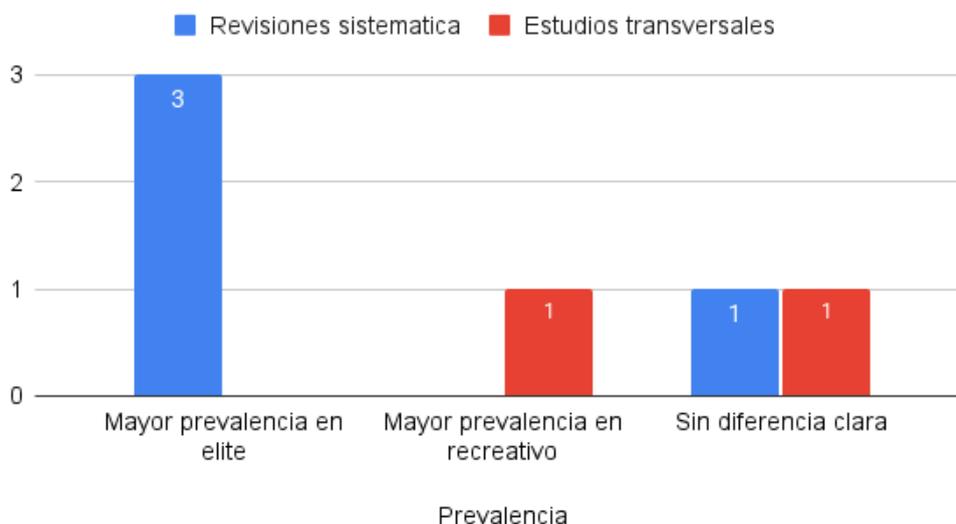
No obstante, los estudios transversales incluidos (p. ej., Meng et al., 2020; Ravi et al., 2021) no siempre detectan diferencias significativas entre niveles. Meng et al. (2020) comparó atletas élite y recreacionales en modalidades estéticas y halló prevalencias similares (51,9 % élite vs. 59,6 % recreacionales según EDI-3 RF), mientras que Ravi et al. (2021) no observó diferencias significativas en su muestra finlandesa, aunque sí registró mayor frecuencia de conductas restrictivas en deportes magros. En conjunto, estos hallazgos sugieren que el efecto del nivel competitivo puede depender de factores contextuales (tipo de deporte, edad, instrumento y punto de corte empleados).

Predomina una tendencia en revisiones hacia mayor riesgo en atletas de élite, pero la evidencia primaria es heterogénea y muestra hallazgos mixtos; por tanto, el nivel competitivo parece interactuar con otras variables (disciplina, edad).

En el Gráfico 7 se representa el número de estudios que indicaron mayor prevalencia de trastornos de la conducta alimentaria en deportistas de élite, recreativas o sin diferencias, categorizados por tipo de estudio (revisiones frente a transversales).

Gráfico 7: Prevalencia de TCA según nivel competitivo

Prevalencia de TCA según nivel competitivo



Fuente: Elaboración propia a partir de Marrows et al. (2023); Delmonte (2023); Fatt et al. (2024); García Blanco (2024); Meng et al. (2020); Ravi et al. (2021).

Prevalencia según tipo de deporte (magros y no magros)

La modalidad deportiva es uno de los factores más consistentes: la mayoría de las revisiones y buena parte de los estudios primarios indican mayor prevalencia de riesgo de TCA en deportes magros. Marrows et al. (2023) observaron que los porcentajes más altos se concentran en deportes magros (33 %). Delmonte Martínez (2023) destacó que las modalidades estéticas y de resistencia fueron las que con mayor frecuencia informaron tasas superiores. Fatt et al. (2024) señaló que múltiples revisiones (16 revisiones de su muestra) identificaron mayor prevalencia en deportes magros. Gastragh et al. (2020) documentó rangos de prevalencia de la Triada/TCA en deportes magros entre 46,7 % y 70,1 % (frente a 19,8 % - 53,3 % en no magros). García Blanco (2024), al recopilar 14 estudios centrados en gimnasia rítmica, danza y patinaje, concluyó que estas atletas exhiben prevalencias significativamente superiores a las de no practicantes, clasificando gimnasia rítmica, danza y patinaje como modalidades de mayor riesgo.

Entre los estudios primarios, Ravi et al. (2021) describió mayor frecuencia de conductas restrictivas y TCA en deportes magros; Quah et al. (2009) halló puntuaciones significativamente más altas en síntomas subclínicos en atletas de deportes magros; y Jovanovic et al. (2024) no encontraron resultados significativos entre tipos de deportes. En conjunto, estos hallazgos sustentan de forma consistente la asociación entre exigencias estéticas/control de peso y mayores tasas de riesgo de TCA.

En el Gráfico 8 se representa el número de estudios que reportaron mayor prevalencia en deportes magros y sin diferencia clara; categorizados por tipo de estudio (revisiones frente a transversales).

Gráfico 8: Estudios que analizaron la prevalencia de TCA según tipo de deporte.



Fuente: Elaboración propia a partir de Marrows et al. (2023); Delmonte (2023); Fatt et al. (2024); Gastragh et al. (2020); García Blanco (2024); Jovanović et al. (2024); Ravi et al. (2021); Quah et al. (2009).

Factores de riesgo

En el análisis de los 13 artículos que estudiaron los factores de riesgo para trastornos de la conducta alimentaria (TCA) en mujeres deportistas, la evidencia sugiere una interacción compleja entre condicionantes biológicos, psicológicos y socioculturales los cuales, dentro de su alcance, incluyen los factores de riesgo específicos del deporte (por ejemplo: ciclos de pesaje, presiones de entrenador, dinámicas de equipo) que conforman un entorno de elevada vulnerabilidad en contextos de alta exigencia deportiva.

Factores biológicos en mujeres deportistas

5 artículos abordaron los factores de riesgo biológicos, y la evidencia demuestra que la adolescencia temprana y una composición corporal no óptima constituyen los principales factores de riesgo para los TCA en mujeres deportistas de disciplinas “magras”. Marrows et al. (2023) observaron en una revisión de 21 estudios transversales con atletas élite de entre 12 y 18 años que, además de la práctica en deportes sensibles al peso y el género femenino, un IMC alto (24%) y las atletas más jóvenes dentro de ese rango presentaban una vulnerabilidad significativamente mayor a desarrollar TCA que las de mayor madurez, lo que confirma que la etapa previa a los 18 años es decisiva para la activación de estas conductas. De forma congruente, Baceviciénė et al. (2023) compararon a atletas lituanas menores y mayores de 18 años y hallaron que las adolescentes informaban con más frecuencia de vómitos autoinducidos, abuso de laxantes y ejercicio extremo, mientras que las atletas adultas mantenían hábitos alimentarios más estructurados y un IMC considerablemente más alto, reforzando así que la adolescencia precoz incrementa la susceptibilidad biológica a los trastornos de la conducta alimentaria. Asimismo, Kenđel Jovanović et al. (2024), al estudiar a 462 atletas jóvenes de 12 a 25 años, detectaron una tendencia a que las menores de 18 tuvieran mayor riesgo de TCA en comparación con las adultas, aunque la diferencia no siempre alcanzó significación estadística, lo que nuevamente apunta a la adolescencia temprana como periodo crítico. Con respecto a la composición corporal, Meng et al. (2020) demostraron que en 166 atletas élite chinas (edad media 20 años) de disciplinas estéticas, un IMC bajo, producto de dietas restrictivas

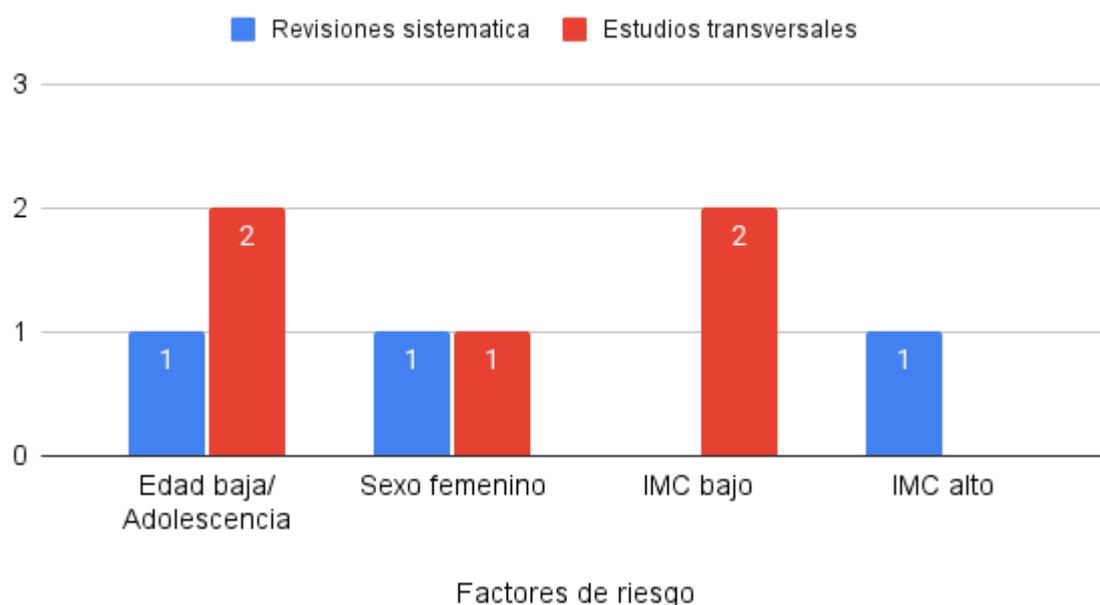
combinadas con altas demandas metabólicas, situaba al 55,8 % de ellas en riesgo de trastornos a través del mecanismo de déficit energético; de manera congruente, Magee et al. (2023) hallaron que el 52,1 % de las atletas adolescentes presentaba riesgo de LEA y que tal riesgo se correlacionaba inversamente con el IMC y el porcentaje de grasa, confirmando que un IMC insuficiente en la adolescencia es un factor biológico directo para el desarrollo de TCA.

En conjunto, estas evidencias señalan que entrenar en deportes “magros” durante la adolescencia y mantener un IMC por debajo de rangos saludables crea el entorno biológico propicio para que se desaten trastornos de la conducta alimentaria.

En el Gráfico 9 se representa el número de estudios que reportaron cada factor de riesgo biológico (edad baja/adolescencia; sexo femenino; IMC bajo; IMC alto); Categorizados por tipo de estudio (revisiones frente a transversales).

Gráfico 9. Factores biológicos asociados al riesgo de TCA en mujeres deportistas.

Factores de riesgo biológicos



Fuente: Elaboración propia a partir de Marrows et al. (2023); Bacevičienė et al. (2023); Kendel Jovanović et al. (2024); Meng et al. (2020); Magee et al. (2023).

Factores psicológicos en mujeres deportistas

La insatisfacción corporal y el perfeccionismo son unos disparadores internos de conductas patológicas. García Blanco (2024) demostró que, en deportes estéticos, la insatisfacción corporal es el factor de riesgo predominante, mientras que el perfeccionismo intensifica la presión por alcanzar cuerpos extremadamente delgados. La normalización de la delgadez como estrategia de rendimiento fomenta ideales poco realistas y motiva a dietas extremas o ejercicio excesivo.

Además, la baja autoestima y la autoimagen distorsionada predisponen a las atletas a evaluarse negativamente, lo cual potencia prácticas restrictivas y entrenamiento excesivo. La ansiedad por el rendimiento y el miedo al fracaso impulsan a muchas deportistas a recurrir a controles de peso extremos como forma de afrontar la presión competitiva.

Asimismo, durante las transiciones de carrera por ejemplo, el paso de juvenil a sénior o la retirada muchas atletas experimentan gran incertidumbre sobre su identidad y su futuro, lo cual intensifica la preocupación por el cuerpo y puede desembocar en conductas alimentarias desordenadas (Fatt et al., 2024b).

Fatt et al. (2024a) añadieron que la hiperconcentración en controlar cada caloría o cada sesión de entrenamiento y la rigidez mental de no aceptar flexibilidad en dieta o entrenamiento conducen a respuestas extremas cuando algo “sale de lo previsto”. Cuando la identidad de la atleta se basa casi exclusivamente en el rendimiento, cualquier desliz activa el temor a “perder su condición” y dispara conductas de control patológico. También señalaron que simplificar emociones complejas (estrés, tristeza) usando la comida o el ejercicio como único escape refuerza ese círculo de insatisfacción.

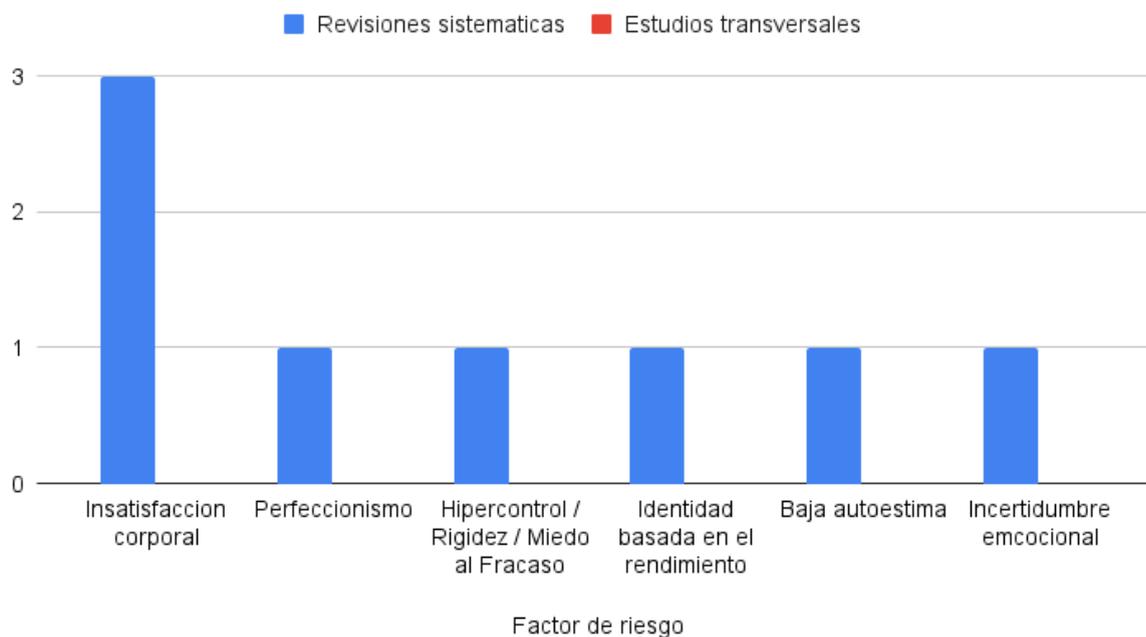
De forma complementaria, Werner et al. (2013), mostraron que, aunque no todos los deportes registran más conductas patogénicas que los no atletas, en las disciplinas sensibles al peso (magras) estas prácticas (dietas restrictivas, purgas, ayunos) son significativamente más frecuentes. Asimismo, documentaron que las atletas de estas modalidades reportan mayor insatisfacción corporal y recurren a estrategias de manipulación del peso, confirmando que dichas actitudes internas constituyen un factor psicológico de riesgo importante.

En síntesis, los estudios coinciden en que los principales factores psicológicos de riesgo en mujeres deportistas son: insatisfacción corporal y perfeccionismo extremo; baja autoestima y autoimagen distorsionada; ansiedad por el rendimiento y miedo al fracaso; incertidumbre durante las transiciones de carrera; hiperconcentración en la dieta o el entrenamiento y rigidez mental; identidad de atleta casi exclusivamente ligada al rendimiento; y uso de la comida o el ejercicio como único escape emocional. Cada uno de estos elementos, por separado y en conjunto, crea un entorno mental que predispone a las atletas a desarrollar y mantener conductas alimentarias patológicas.

En el Gráfico 10 se representa el número de revisiones sistemáticas que reportaron cada factor psicológico de riesgo. En la denominación se incluyó una revisión con metaanálisis.

Gráfico 10. Factores psicológicos asociados al riesgo de TCA en mujeres deportistas

Factores de riesgo psicológicos



Fuente: Elaboración propia a partir de García Blanco (2024); Fatt et al. (2024a); Fatt et al. (2024b); Werner (2013).

Factores socioculturales en mujeres deportistas

Las presiones externas que provienen del entorno deportivo desempeñan un papel fundamental. Eixidor-Batlle et al. (2019) observaron que, en 80 atletas españolas de élite (12–24 años), las gimnastas artísticas sufrían presión directa de sus entrenadores para mantener un peso bajo, mientras que las patinadoras sobre hielo percibieron mayores presiones por el peso corporal específicas del entorno deportivo. Esa diferencia en la fuente de presión las empujaba a adoptar dietas estrictas y prácticas perjudiciales, ya que cada señalamiento reforzaba su inseguridad corporal.

Scott et al. (2022) confirmaron que los comentarios críticos de compañeras de equipo se asocian con puntuaciones más elevadas en psicopatología alimentaria, ejercicio compulsivo y ansiedad, así como con niveles inferiores de autoestima. En una muestra de 646 atletas, quienes recibían observaciones negativas sobre su peso o figura mostraban más síntomas

de desorden alimentario y menor confianza en sí mismas, evidenciando que las dinámicas interpersonales dentro del propio grupo funcionan como presiones socioculturales que aumentan el riesgo de TCA.

Marrows et al. (2023) documentaron que los estilos de entrenamiento autoritarios con exigencias rígidas de peso y críticas permanentes aumentan el riesgo de TCA, en contraste con un liderazgo basado en el apoyo y la retroalimentación positiva, que atenúa esa tendencia. Fatt et al. (2024a) identificaron el déficit de poder en la relación atleta - entrenador, muchas deportistas evitan confesar un problema alimentario por temor a perder becas, patrocinios o su lugar en el equipo, lo que desalienta la búsqueda de ayuda y perpetúa sus síntomas.

La etapa adolescente añade más presión, Bacevičienė et al. (2023) compararon a atletas lituanas menores de 18 con adultas y encontraron que las adolescentes padecían presiones sociales y de entrenador mucho más intensas, así como conductas extremas (vómitos, laxantes, ejercicio excesivo), mientras que las mayores de 18 mostraban mejores hábitos alimentarios y mayor IMC, confirmando que la adolescencia es un periodo crítico de vulnerabilidad. Kenđel Jovanović et al. (2024), observaron una ligera tendencia a que los menores de 18 percibían más presión para bajar de peso por parte de entrenadores y compañeros, algo que se vinculaba a la adopción de dietas extremas. Además, un 11 % de la muestra reconoció sentir esa presión directa para perder kilos, especialmente las atletas menores de 18, lo que refuerza el papel de la cultura de equipo y el entorno social como detonantes de comportamientos alimentarios perjudiciales.

La comparación social constante, reforzada por la exposición mediática y las redes sociales, alimenta la sensación de insuficiencia. Stoyel et al. (2021) demostraron que la internalización de mensajes socioculturales provenientes de medios, compañeras y entrenadores predice con mayor fuerza la sintomatología bulímica a 12 meses en atletas de deportes “magros” y en mujeres. Ese proceso de internalizar ideales ajenos conecta las

presiones externas con los malestares internos y acelera la aparición de conductas patógenas.

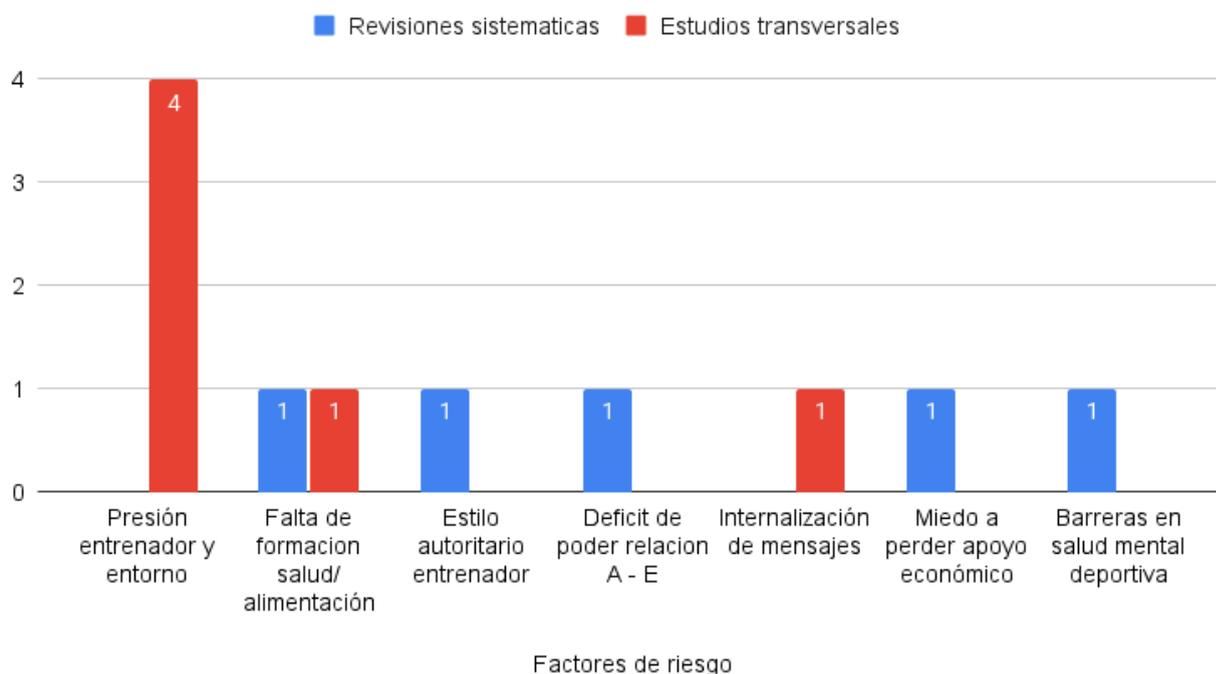
Al mismo tiempo, Magee et al. (2023) revelaron que tanto hombres como mujeres obtuvieron puntuaciones bajas en conocimiento de nutrición deportiva (ASNK-Q), sin diferencias significativas entre secundarias y universitarias, lo que evidencia un déficit educativo crucial. Esa falta de formación en nutrición deportiva forma parte de las barreras institucionales que dificultan la prevención temprana de TCA en atletas jóvenes. De manera similar, Gastragh et al. (2020) evidenciaron que, aunque nutricionistas y entrenadores certificados disponen de formación adecuada, muchas atletas y algunos entrenadores carecen de conocimientos suficientes para detectar y corregir prácticas inapropiadas, impidiendo la intervención temprana. A su vez, Fatt et al. (2024b) añadieron que el estigma al reconocer un problema alimentario y la ausencia de recursos de salud mental deportiva perpetúan el aislamiento emocional de las deportistas, dificultando que busquen ayuda aún cuando presentan síntomas claramente detectables.

En conjunto, estos trabajos indican que las presiones socioculturales tanto externas (entrenadores, medios, compañeros) como internas (normalización de la delgadez), sumadas a las barreras institucionales (déficit de poder, estigma y falta de recursos de salud mental deportiva) y a la falta de educación nutricional, generan un contexto que fomenta el desarrollo y mantenimiento de conductas alimentarias patológicas en mujeres deportistas.

En el Gráfico 11 se representa el número de estudios o revisiones que reportaron cada factor sociocultural o del entorno competitivo. Los conteos agrupan revisiones sistemáticas (incluida una con metaanálisis) y estudios transversales.

Gráfico 11. Factores socioculturales y del entorno deportivo asociados al riesgo de TCA en mujeres deportistas.

Factores de riesgo socioculturales y del entorno deportivo



Fuente: Elaboración propia a partir de Marrows et al. (2023); Fatt et al. (2024a, 2024b); Gastragh et al. (2020); Magee et al. (2023); Eixidor-Batlle et al. (2019); Scott et al. (2022); Bacevičienė et al. (2023); Kendel Jovanović et al. (2024); Stoyel et al. (2021).

Consecuencias

Las 7 investigaciones que analizaron las consecuencias coinciden en que los trastornos de la conducta alimentaria en atletas femeninas implican múltiples efectos físicos y psicológicos que afectan tanto su salud general como su rendimiento deportivo. Marrows et al. (2023) señalan que, entre jóvenes atletas de élite (12 - 18 años), la presencia de TCA clínicos se asocia con una frecuencia de disfunción menstrual del 11,8 % y con tasas de ansiedad y depresión cercanas al 50 %, lo cual indica comorbilidades psiquiátricas significativas en este grupo. Además, la revisión de Marrows et al. muestra que la insuficiencia en el estado nutricional impacta negativamente en la recuperación metabólica

tras el ejercicio, favoreciendo un círculo vicioso en el que el bajo aporte energético perpetúa problemas hormonales y emocionales.

En línea con estos hallazgos, Meng et al. (2020) documentaron que más de la mitad de las atletas femeninas de élite en deportes estéticos en China (55,8 % de las élite y 35,1 % de las recreacionales) presentaban riesgo elevado de baja disponibilidad energética (LEA), lo que derivó en niveles de estradiol (una hormona sexual femenina del grupo de los estrógenos, producida principalmente en los ovarios, que regula el ciclo menstrual y contribuye al mantenimiento de la masa ósea) significativamente más bajos y en una densidad mineral ósea reducida en brazos, piernas y cuerpo entero. Este desequilibrio hormonal contribuye a la aparición de amenorrea primaria en el 53,8 % de las élite y a una menor salud ósea, aumentando el riesgo de fracturas por estrés. De manera semejante, Ravi et al. (2021) encontraron que en una muestra de 846 atletas femeninas finlandesas (15 - 45 años), el 24,6 % declaraba conductas de alimentación restrictiva y el 31,6 % presentaba disfunción menstrual, con un 18,1 % con antecedentes de TCA; estas alteraciones se tradujeron en un incremento significativo de lesiones deportivas y en un mayor número de días perdidos de entrenamiento, especialmente en disciplinas que enfatizan la delgadez.

Quah et al. (2009) aportaron datos que confirman el impacto negativo de los TCA en la salud ósea: entre 67 atletas malasias (13 - 30 años), encontraron que, si bien el 89,2 % mostraba síntomas subclínicos de TCA, el 47,6 % de las de deportes “magros” presentaba irregularidades menstruales frente al 14,3 % de las de deportes no magros, y solo el 1,9 % cumplía con los tres componentes de la Triada. Este desequilibrio refleja cómo los TCA subclínicos, aún sin cumplir criterios diagnósticos plenos, predisponen a alteraciones hormonales y de densidad ósea. Syed et al. (2022) documentaron en 60 atletas pakistaníes (18–28 años) que el 15 % presentaba riesgo de amenorrea y que el 51,7 % consumía bebidas con cafeína en exceso, lo que se asocia a potenciales déficits en salud ósea. Aunque en su estudio no encontraron riesgo inmediato de baja densidad mineral, sí

alertaron sobre la necesidad de vigilar los hábitos de consumo que podrían agravar la vulnerabilidad ósea a largo plazo.

El Ghoch et al. (2013) realizaron una revisión de 20 estudios (1977 - 2013) y hallaron que, en 12 de ellos, los síntomas de TCA se traducen en reducciones de VO_2 max de entre 5 % y 20 %, pérdidas de fuerza muscular del 10 % - 15 % y caídas en resistencia del 8 % - 18 % en comparación con controles sanos. Estos deterioros en la condición física conlleva peores tiempos en carreras, menores distancias de salto o lanzamiento y puntuaciones competitivas reducidas, afectando directamente el rendimiento de las atletas. También observaron pérdidas de masa magra del 6 % - 12 %, lo cual sugiere que la insuficiente disponibilidad energética y la pérdida de tejido muscular reducen la capacidad de generar fuerza y resistencia.

Gastrigh et al. (2020) añadieron que, al revisar 11 estudios (2000 - 2019) en atletas femeninas, 4 de 5 hallaron una mayor prevalencia de la Triada o TCA en deportes “magros” (46,7 % - 70,1 %) frente a no “magros” (19,8 % - 53,3 %). Además, un estudio clasificó al 65 % de las bailarinas de élite en riesgo de RED-S (Deficiencia energética relativa en el deporte). Por otro lado, el 33 % - 42 % de las atletas presentaba insuficiencia de vitamina D y el 72 % - 90 % deficiencia de calcio, lo que agrava el deterioro óseo y aumenta el riesgo de lesiones óseas por estrés. Gastrigh et al. También señalaron la presencia de deficiencias de micronutrientes y conocimientos nutricionales insuficientes en muchos atletas y entrenadores (18 % de los trabajos), lo que dificulta la corrección temprana de hábitos inadecuados y perpetúa las consecuencias físicas negativas de los TCA.

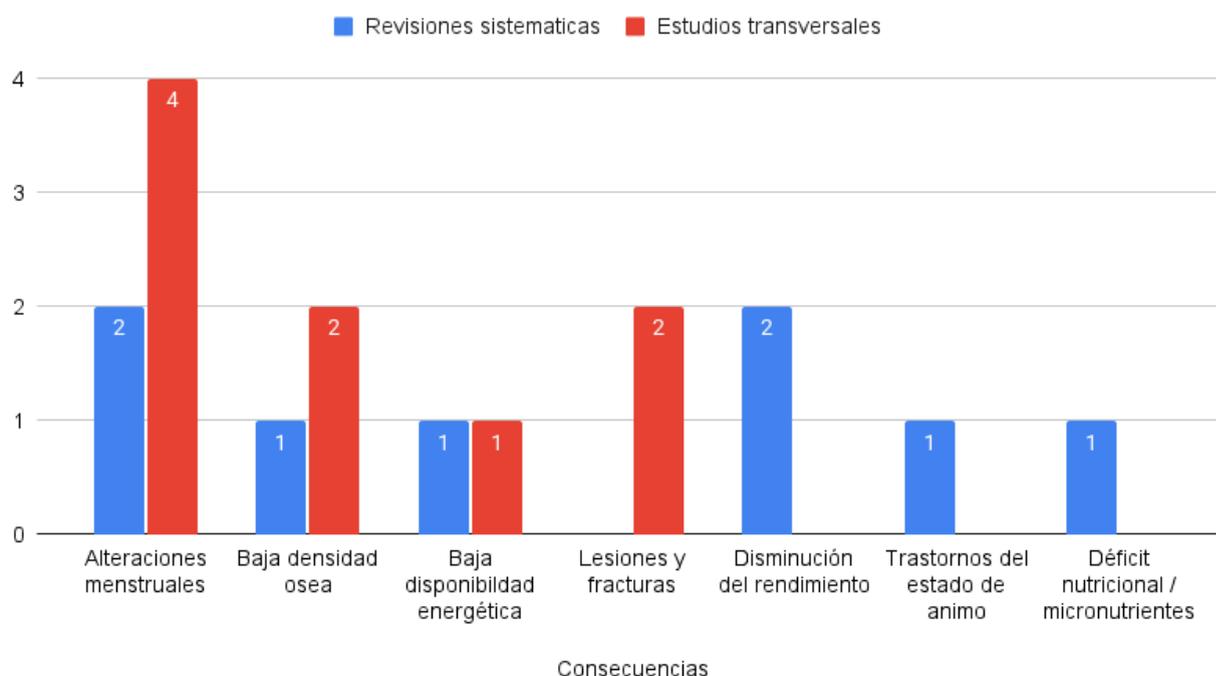
En síntesis, las consecuencias de los TCA en mujeres deportistas combinan alteraciones hormonales (amenorrea, hipoestrogenismo), pérdida de masa ósea y masa magra, déficit de micronutrientes, disminución de VO_2 max, fuerza y resistencia, aumento de lesiones y peor rendimiento competitivo, además de elevados niveles de ansiedad y depresión. Estos hallazgos subrayan la urgencia de implementar programas de detección y tratamiento

interdisciplinarios que incluyan evaluación médica, seguimiento nutricional y apoyo psicológico, con el fin de mitigar el impacto negativo de los TCA tanto en la salud como en el desempeño deportivo de las atletas.

En el Gráfico 12 se representa el número de estudios o revisiones que reportaron cada consecuencia asociada a TCA en mujeres deportistas. Los conteos agrupan revisiones sistemáticas y estudios transversales.

Gráfico 12. Consecuencias de los TCA en mujeres deportistas.

Consecuencias de los TCA



Fuente: Elaboración propia a partir de Marrows et al. (2023); El Ghoch et al. (2013); Gastragh et al. (2020); Meng et al. (2020); Ravi et al. (2021); Quah et al. (2009); Syed et al. (2022).

Prevención y tratamiento

En los 18 artículos incluidos en esta revisión sistemática no se investigó de manera directa la prevención ni el tratamiento de los trastornos de la conducta alimentaria en deportistas. Sin embargo, casi todos los autores advierten en sus conclusiones la urgente necesidad de contar con estrategias específicas en ambos ámbitos. Por lo tanto, aunque no existen datos empíricos sobre programas preventivos o terapéuticos aplicados, sus recomendaciones sirven como punto de partida para delinear posibles líneas de acción a futuro.

Desde el punto de vista preventivo, Delmonte Martínez (2023) advierte que, dada la magnitud del problema, se deben implementar medidas preventivas e intervenciones tempranas integrales (entrenadores, nutricionistas y salud mental). Fatt et al. (2024b) coinciden y agregan que los atletas de élite presentan un riesgo significativamente mayor de TCA que la población general; se requieren políticas deportivas integrales (reducción de énfasis en el peso, programas de promoción y cribado) y sistemas de apoyo clínico. A partir de estas conclusiones, se sugiere limitar en las federaciones y clubes la interpretación del rendimiento deportivo basada únicamente en el peso corporal o el IMC, reemplazándola por indicadores de salud y capacidad funcional (por ejemplo, composición corporal y pruebas de fuerza/resistencia).

En cuanto a la detección temprana, Kendel Jovanović et al. (2024) insisten en implementar programas de detección precoz, educación y apoyo (nutricional, psicológico, y de entrenadores) dirigidos especialmente a atletas, mujeres y adolescentes. Magee et al. (2023) recomiendan protocolos de cribado con cuestionarios validados para deportistas (EDE-A, EDSA, LEAF-Q) y la derivación inmediata a un equipo multidisciplinario. Baceviciené et al. (2023) subrayan además, la conveniencia de programas de prevención de alimentación desordenada y fomento de imagen corporal positiva, especialmente en atletas jóvenes y en disciplinas sensibles al peso. Por lo tanto, se recomienda aplicar estos cuestionarios en momentos críticos de la temporada (pretemporada, picos de carga o tras una lesión) y simultáneamente ofrecer talleres de nutrición y de autoestima/imagen corporal para que atletas y entrenadores reconozcan signos de alerta.

Respecto a la intervención, Ravi S. et al. (2021) señalan que los síntomas de TCA y disfunción menstrual son frecuentes en atletas femeninas especialmente en aquellas que practican deportes con énfasis en la delgadez. Es fundamental su detección temprana, evaluación médica y tratamiento adecuado. Junto con esto, Delmonte Martínez (2023) indica que las intervenciones deben ser integrales e involucrar al entrenador, al nutricionista y a un profesional de salud mental, proponiendo un plan que contemple terapia nutricional, evaluación psicológica y seguimiento médico deportivo. A partir de estas recomendaciones, y aunque no se hayan encontrado estudios que investiguen directamente el tratamiento, se entiende que ante la presencia de riesgo identificado en los cuestionarios o la aparición de signos clínicos como amenorrea, pérdida de masa ósea o disminución del rendimiento deportivo, debería conformarse un equipo interdisciplinario para acompañar a la deportista.

Finalmente, todos los autores coinciden en que las estrategias preventivas y de tratamiento deben adaptarse al deporte específico. García Blanco (2024) sostiene que, en disciplinas estéticas es imprescindible implementar programas de prevención e intervención temprana específico para deportistas de disciplinas estéticas que incluyan educación nutricional, trabajo sobre la imagen corporal y medidas para reducir la presión por el peso y la apariencia. Asimismo, Stoyel et al. (2021) concluyen que las estrategias de prevención y tratamiento de la alimentación desordenada en atletas deben adaptarse a características específicas (sexo, tipo de deporte, nivel competitivo y edad). A partir de estas recomendaciones, se infiere que cada disciplina (estéticos, control de peso, resistencia) requiere intervenciones orientadas a sus riesgos particulares y a las características de las atletas, aunque aún no existen estudios empíricos que miden directamente su eficacia.

En definitiva, estas recomendaciones, extraídas de las conclusiones de los autores, brindan un marco inicial para diseñar futuras acciones y programas específicos que permitan evaluar su efectividad en la prevención y el tratamiento de los TCA en mujeres deportistas.

A partir de estos resultados, en la discusión se interpretan sus implicaciones, limitaciones y relaciones con la evidencia previa.

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

El objetivo del presente trabajo fue realizar una revisión sistemática de la literatura científica disponible sobre la prevalencia, factores de riesgo y consecuencias de los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) en mujeres deportistas de disciplinas estéticas, de resistencia y de dependientes de peso, así como evaluar las estrategias de prevención y tratamiento reportadas para orientar futuros enfoques más efectivos. A partir del análisis de los 18 estudios seleccionados, se confirma la hipótesis básica del marco teórico: las atletas femeninas que compiten en deportes “magros” (estéticos, de control de peso y de resistencia) enfrentan un entorno de vulnerabilidad elevado para desarrollar TCA, como resultado de la combinación de factores biológicos, psicológicos y socioculturales.

La heterogeneidad metodológica observada (8 revisiones sistemáticas y nueve estudios transversales, con un único artículo longitudinal) dificulta extraer conclusiones definitivas sobre la magnitud exacta del problema. Los instrumentos de medición (EAT-26, EDE-Q, LEAF-Q, EDI-2, BEDA-Q, etc.) y los tamaños muestrales, que abarcan desde unos pocos atletas hasta miles de participantes, explican por qué las tasas de prevalencia varían tan ampliamente. Sin embargo, a pesar de esta diversidad, se observa un patrón consistente: las deportistas de élite en disciplinas estéticas, aquellas que requieren un estricto control de peso y las modalidades de resistencia presentan de manera recurrente las tasas más elevadas de riesgo de TCA.

Limitaciones

A pesar de ofrecer un panorama integral, la revisión presenta limitaciones relevantes. No se incluyeron estudios específicamente diseñados para evaluar estrategias de prevención o tratamiento; la información sobre intervenciones se obtuvo de manera indirecta a partir de investigaciones centradas en otras variables. La ausencia de estudios longitudinales

restringe la capacidad para analizar trayectorias temporales, identificar factores de riesgo causales y evaluar efectos de intervenciones en el mediano y largo plazo. Finalmente, la heterogeneidad metodológica de los estudios incluidos tanto primarios como revisiones sistemáticas en términos de diseño, instrumentos de evaluación, criterios diagnósticos y características de las poblaciones (edad, nivel competitivo y modalidad deportiva) dificultó la comparación directa de resultados y la síntesis de la evidencia, evidenciando la necesidad de investigaciones futuras más uniformes y estandarizadas.

En relación con la prevalencia, los datos confirman que, aunque existan diferencias numéricas según la herramienta empleada, la tendencia es clara: en estudios que compararon atletas de élite con deportistas recreativas, las primeras mostraron siempre niveles más altos de riesgo, especialmente cuando la disciplina enfatiza el peso o la estética. Esta constatación pone de manifiesto que, para Viedma y Patagones, donde hay clubes importantes, las atletas de alto rendimiento deben recibir atención prioritaria en cualquier programa de detección temprana, sin desestimar a las practicantes recreativas que también podrían presentar riesgo, aunque en menor medida .

En el plano biológico, el marco teórico subraya que la adolescencia temprana es una etapa crítica de desarrollo hormonal y esquelético y la composición corporal insuficiente constituyen los pilares de riesgo para TCA en mujeres deportistas “magras”. Los datos empíricos confirman este planteo de manera consistente. Marrows et al. (2023) hallaron que, entre atletas de élite de 12 - 18 años, las competidoras más jóvenes en disciplinas sensibles al peso presentaban mayor vulnerabilidad a TCA que sus pares con mayor madurez, indicando que la etapa previa a los 18 años facilita la aparición de conductas desordenadas. Bacevicién et al. (2023) mostraron que las adolescentes reportaron con más frecuencia purgas y prácticas extremas, mientras las mayores de 18 mantenían hábitos alimentarios más estructurados e IMC superior, reforzando la adolescencia como periodo de riesgo biológico .

En cuanto a la composición corporal, Meng et al. (2020) encontraron que un IMC bajo producto de dietas restrictivas y altas demandas metabólicas colocaba a más de la mitad de las atletas élite chinas en riesgo de déficit energético, antecedente de amenorrea y disminución de masa ósea, y Magee et al. (2023) coincidieron al demostrar que el riesgo de baja disponibilidad energética (LEA) se correlacionaba inversamente con IMC y porcentaje de grasa en adolescentes, confirmando que un IMC insuficiente actúa como factor biológico directo para TCA. Cabe destacar que, faltan estudios que confirmen si los antecedentes familiares de TCA y trayectorias de crecimiento atípicas forman parte de los factores de riesgo, estos aspectos no se abordan en los estudios incluidos, lo que señala una brecha relevante para futuras investigaciones. En síntesis, entrenar en deportes “magros” durante la adolescencia y mantener un IMC por debajo de rangos saludables crea el contexto biológico propicio para el desarrollo de TCA, por lo que la detección temprana de esas vulnerabilidades es esencial.

En cuanto al plano psicológico, la insatisfacción corporal y el perfeccionismo extremo se configuran como disparadores internos constantes. Cuando las atletas centran su identidad casi exclusivamente en el rendimiento y dan por sentado que un cuerpo muy delgado es sinónimo de éxito, cualquier desviación de las expectativas puede derivar en prácticas patológicas. A lo anterior se suma la ansiedad por el rendimiento y la baja autoestima, factores que se intensifican en transiciones críticas de la carrera deportiva (por ejemplo, pasar de juvenil a sénior o enfrentar la retirada), momento en que muchas deportistas experimentan incertidumbre sobre su futuro y tienen miedo de perder becas o lugares en sus equipos si reconocen un problema alimentario.

La esfera sociocultural, por su parte, muestra que las presiones externas comentarios de entrenadores y compañeros, comparaciones constantes en el grupo y la exposición mediática contribuyen a perpetuar la insatisfacción corporal y las conductas de control de peso. Cuando el entrenador ejerce un liderazgo autoritario, exigiendo criterios de peso rígidos, el riesgo de TCA aumenta, mientras que un estilo más colaborativo y de apoyo

atempera esa vulnerabilidad. Asimismo, la internalización de ideales mediáticos incrementa la sintomatología bulímica a mediano plazo, especialmente en disciplinas “magras”.

Respecto a las consecuencias, los hallazgos indican que los TCA combinan alteraciones físicas (amenorrea, hipoestrogenismo, pérdida de masa magra y ósea, deficiencias de micronutrientes, disminución de VO_2 max y fuerza) con repercusiones psicológicas (ansiedad, depresión y afectación de la recuperación metabólica). Estos efectos no solo se traducen en un mayor riesgo de lesiones y un empeoramiento del rendimiento competitivo, sino que también pueden dejar secuelas a largo plazo en la salud ósea y hormonal de las deportistas. Para Viedma y Patagones, donde el seguimiento médico y nutricional especializado puede ser limitado, estas constataciones subrayan la urgencia de implementar programas de detección temprana y de apoyo multidisciplinario.

En relación con la prevención y el tratamiento, si bien ningún estudio evaluó programas empíricos específicos, los autores coinciden en una serie de recomendaciones prácticas en las que el nutricionista juega un rol muy importante. En primer lugar, se sugiere sustituir peso corporal e IMC por indicadores de composición corporal (pliegues cutáneos o bioimpedancia) y pruebas funcionales de fuerza y resistencia, de modo que la evaluación no se reduzca a la balanza y refleje verdaderamente el estado nutricional y físico de la atleta. Para Viedma y Patagones, esto implicaría que el nutricionista diseñe y coordine evaluaciones trimestrales de composición corporal en los clubes, usando equipos portátiles de bioimpedancia o técnicas de pliegues, garantizando un monitoreo integral y evitando la obsesión por el peso.

En segundo lugar, se recomienda aplicar cuestionarios validados por ejemplo LEAF-Q, EDE-A o EDSA en momentos críticos de la temporada (pretemporada, picos de carga o tras lesiones) para detectar señales precoces de LEA o conductas de riesgo de TCA. Estos cribados pueden gestionarse directamente en los clubes, de la mano de los nutricionistas,

quienes analizarían los resultados y derivarían inmediatamente a las atletas a un plan de intervención si superan los umbrales de riesgo

En tercer lugar, fomentar un entorno de imagen corporal positiva es fundamental. Tal como subrayan Baceviciené et al. (2023) y García Blanco (2024), es necesario organizar talleres que involucren a entrenadores, padres y atletas para cambiar el enfoque del peso al rendimiento y la salud. En este sentido, el nutricionista, en colaboración con un psicólogo deportivo, podría impartir charlas breves en los clubes, promoviendo dinámicas de reflexión sobre la autoimagen, de modo que se comience a desplazar la cultura de la balanza hacia una visión integral del bienestar.

Por último, todos los estudios remarcan la importancia de conformar equipos interdisciplinarios. Ravi S. et al. (2021) y Delmonte Martínez (2023) coinciden en que nutricionistas, psicólogos y médicos del deporte deben trabajar en conjunto para ofrecer planes de intervención individualizados. En Viedma y Patagones, esto puede materializarse mediante convenios entre los clubes más representativos y profesionales locales: nutricionistas que lideren el tamizaje y el seguimiento dietético, psicólogos deportivos que ofrezcan apoyo emocional y talleres, y médicos del deporte que realicen chequeos semestrales de densidad ósea y marcadores hormonales. De esta forma, se garantizaría un flujo de trabajo coordinado: el nutricionista evalúa disponibilidad energética y composición corporal, el psicólogo aborda aspectos emocionales y de identidad, y el médico monitorea parámetros fisiológicos, ajustando recomendaciones según los resultados.

Para avanzar hacia la validación de estas estrategias, se propone validar instrumentos de cribado como LEAF-Q y EDE-Q en poblaciones locales (atletas recreativas, universitarias y máster) para asegurar su sensibilidad y especificidad. Además, se recomienda desarrollar un estudio longitudinal en un club en donde se realicen deportes magros, midiendo trimestralmente LEAF-Q, composición corporal y marcadores hormonales (estradiol) para observar la evolución de la LEA y las conductas de riesgo. Por otra parte, resulta esencial

investigar las barreras culturales e institucionales mediante entrevistas cualitativas con dirigentes, entrenadores y atletas, a fin de identificar estigma, falta de financiamiento y resistencia al cambio, y así adaptar las estrategias de difusión y capacitación a la realidad patagónica.

En definitiva, la discusión evidencia que las atletas femeninas en disciplinas estéticas, de control de peso y de resistencia que requieren mantener un peso bajo presentan un riesgo elevado de TCA, sustentado en factores biológicos (adolescencia, IMC), psicológicos (insatisfacción corporal, perfeccionismo) y socioculturales (presiones de entrenadores, comparaciones mediáticas). Las consecuencias físicas y psicológicas afectaron salud y desempeño, y aunque las recomendaciones teóricas apuntan hacia un modelo interdisciplinario, falta investigación aplicada en el ámbito local. Por eso, resulta urgente poner en marcha iniciativas de prueba para la prevención e intervención en los clubes de Viedma y Patagones con nutricionistas, psicólogos deportivos y médicos del deporte trabajando en conjunto, para proteger la salud y optimizar el rendimiento de las mujeres deportistas de la región.

A partir de la discusión, se sintetizan las conclusiones principales y se formulan recomendaciones prácticas y líneas prioritarias de investigación.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

La presente revisión sistemática descriptiva y cualitativa con enfoque transversal sobre los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) en mujeres deportistas confirma la complejidad del fenómeno y pone de manifiesto la necesidad de un abordaje integral en la práctica clínica y deportiva. Esta investigación aporta una base sólida para la práctica profesional y orienta el diseño de futuras investigaciones y estrategias de intervención más efectivas.

- **Prevalencia**

Los hallazgos indican que las mujeres deportistas presentan un riesgo elevado de TCA, con prevalencias significativamente superiores a las observadas en la población no deportista. Este riesgo varía en función del nivel competitivo y de la modalidad deportiva. Las atletas de élite y quienes practican deportes magros presentan tasas más altas, lo que evidencia que la presión por el rendimiento y la exigencia de mantener un bajo peso corporal incrementan su vulnerabilidad. Estos resultados confirman las hipótesis del marco teórico acerca de la influencia conjunta de género, nivel competitivo y particularidades del deporte en la probabilidad de desarrollar un TCA.

- **Factores de riesgo**

El análisis confirma la naturaleza multifactorial de los TCA, identificando cuatro dominios principales: biológicos, psicológicos, socioculturales y específicos del deporte. Entre los factores más relevantes se incluyen:

- Biológicos: edad puberal, población femenina y Índice de masa corporal bajo.
- Psicológicos: insatisfacción corporal, perfeccionismo, identidad basada en el rendimiento y baja autoestima.
- Socioculturales y deportivos: presión del entorno, estilo autoritario del entrenador, carencia de formación en salud y alimentación, y temor a perder apoyo económico.

Estos hallazgos confirman y amplían lo descrito en la literatura teórica sobre los determinantes que predisponen a las deportistas a desarrollar TCA.

- **Consecuencias**

Los TCA afectan de manera significativa la salud física, el bienestar psicológico y el rendimiento deportivo. A nivel físico, se observan alteraciones menstruales, baja densidad ósea e insuficiente disponibilidad energética. En el plano psicológico, los trastornos se asocian con depresión y ansiedad (trastornos del estado de ánimo), lo que deteriora el bienestar mental. En cuanto al rendimiento, los TCA se relacionan con mayor incidencia de

lesiones, disminución del desempeño y menor capacidad de recuperación. En conjunto, estos hallazgos respaldan la teoría del impacto bidireccional entre salud y rendimiento, subrayando que el equilibrio físico y mental es requisito para alcanzar el máximo potencial deportivo.

- **Prevención e intervención**

Aunque la evidencia sobre intervenciones es limitada y muchas conclusiones provienen de estudios que no evaluaron directamente programas de prevención o tratamiento, los autores revisados coinciden en su relevancia. Se destaca la necesidad de fortalecer la prevención primaria mediante la formación de entrenadores, preparadores físicos y deportistas, incorporando contenidos que trasciendan la medición del IMC e incluyan el riesgo de déficit energético y signos de alerta temprana. La detección temprana requiere el uso de herramientas validadas, cuestionarios específicos, mediciones de composición corporal y marcadores hormonales aplicadas en momentos estratégicos del calendario deportivo. La conformación de equipos interdisciplinarios: nutricionistas, psicólogos y médicos del deporte, garantiza un acompañamiento integral adaptado a las necesidades de las atletas. La prevención terciaria debe orientarse a minimizar secuelas, prevenir recaídas y favorecer la recuperación y el bienestar emocional mediante redes de apoyo coordinadas y protocolos claros de derivación.

- **Rol del nutricionista y recomendaciones**

El nutricionista desempeña un papel central: desde el diseño de intervenciones nutricionales basadas en evidencia hasta su incorporación en equipos interdisciplinarios y en la generación de espacios educativos y de contención. Es prioritario fomentar investigaciones locales, promover la cooperación entre universidades, clubes deportivos y organismos de salud, y establecer un marco de referencia para el desarrollo de políticas públicas que consideren las características culturales y las necesidades específicas de las mujeres deportistas.

REFERENCIAS

Ackerman, K. E., & Misra, M. (2011). Bone health and the female athlete triad in adolescent athletes. *The Physician and Sportsmedicine*, 39(1), 131–141.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3669399/>

American College of Sports Medicine, Academy of Nutrition and Dietetics, & Dietitians of Canada. (2016). Nutrition and athletic performance. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(3), 543–568.

https://journals.lww.com/acsm-msse/fulltext/2016/03000/nutrition_and_athletic_performance.25.aspx

American Psychiatric Association. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5)* (5.ª ed.). Editorial Médica Panamericana.

Arija Val, V., Santi Cano, M. J., Novalbos Ruiz, J. P., Canals, J., & Rodríguez-Martín, A. (2022). Caracterización, epidemiología y tendencias de los trastornos de la conducta alimentaria. *Nutr Hosp*, 39(Extra 2), 8–15. <https://doi.org/10.20960/nh.04173>

Ayuzo-del Valle, N. C., & Covarrubias-Esquer, J. D. (2019). Trastornos de la conducta alimentaria. *Revista Mexicana de Pediatría*, 86(2), 80–86.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0035-00522019000200080&script=sci_arttext

Baceviciene, M., Jankauskiene, R., & Rutkauskaite, R. (2023). The Comparison of Disordered Eating, Body Image, Sociocultural and Coach-Related Pressures in Athletes across Age Groups and Groups of Different Weight Sensitivity in Sports. *Nutrients*, 15(12), 2724. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10303047/>

Bomba, M., Gambera, A., Bonini, L., et al. (2007). Perfiles endocrinos y correlatos neuropsicológicos de la amenorrea hipotalámica funcional en adolescentes. *Fertility and Sterility*, 87(4), 876–885. [https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(06\)04429-3/fulltext](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(06)04429-3/fulltext)

Bonci, C. M., Bonci, L. J., Granger, L. R., Johnson, C. L., Malina, R. M., Milne, L. W., Ryan, R. R., & Vanderbunt, E. M. (2008). National athletic trainers' association position statement: Preventing, detecting, and managing disordered eating in athletes. *Journal of Athletic Training*, 43(1), 80–108. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2231403/>

Buckley, G. L., Hall, L. E., Lassemillante, A. M., Ackerman, K. E., & Belski, R. (2019). Retired athletes and the intersection of food and body: A systematic literature review exploring compensatory behaviours and body change. *Nutrients*, 11(6), 1395. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6627291/>

Cabré, H. E., Moore, S. R., Smith-Ryan, A. E., & Hackney, A. C. (2022). Deficiencia energética relativa en el deporte (RED-S): Implicaciones científicas, clínicas y prácticas para la deportista femenina. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 73, 225–234. . <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9724109/>

Cano, M., & Fernández, A. (2017). Anorexia nerviosa y ejercicio físico. *Trastornos de la Conducta Alimentaria*, 25, 2795–2809. dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6250825

Coelho, G. M., Gomes, A. I., Ribeiro, B. G., & Soares, E. de A. (2014). Prevention of eating disorders in female athletes. *Open Access Journal of Sports Medicine*, 5, 105–113. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4026548/>

Córdoba Caro, L. G., Luego Pérez, L. M., Feu, S., & García Preciado, V. (2015). Satisfacción con el peso y rasgos del comportamiento del trastorno del comportamiento en secundaria. *Anales de Pediatría (Barc)*, 82, 338–346. <https://www.analesdepediatría.org/es-satisfaccion-con-el-peso-rasgos-articulo-S169540331400318X>

Currie, A. (2010). Sport and eating disorders – understanding and managing the risks. *Asian Journal of Sports Medicine*, 1(2), 63–68. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3289170/>

De Souza, M. J., Nattiv, A., Joy, E., Misra, M., Williams, N. I., Mallinson, R. J., Gibbs, J. C., Olmsted, M., Goolsby, M., & Matheson, G. (2014). Declaración de consenso de la Coalición de la Tríada de la Atleta Femenina de 2014: Evaluación, tratamiento y retorno a la actividad. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 24(2), 96–119.

https://journals.lww.com/cjsportsmed/fulltext/2014/03000/2014_female_athlete_triad_coalition_consensus.2.aspx

Delmonte Martínez, C. (2023, mayo). *Trastornos alimentarios en deportistas de élite: Una revisión sistemática* (Trabajo de fin de máster, Máster Universitario en Psicología General Sanitaria, Universidad Europea de Valencia). TITULA Repositorio.

<https://hdl.handle.net/20.500.12880/7167>

El Ghoch, M., Soave, F., Calugi, S., & Dalle Grave, R. (2013). Eating Disorders, Physical Fitness and Sport Performance: A Systematic Review. *Nutrients*, 5(12), 5140-5160.

<https://www.mdpi.com/2072-6643/5/12/5140>

Fatt, S. J., George, E., Hay, P., Jeacocke, N., Day, S., & Mitchison, D. (2024a). *A systematic review and meta-synthesis of qualitative research investigating disordered eating and help-seeking in elite athletes*. *International Journal of Eating Disorders*, 57(8), 1621–1641.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/eat.24205>

Fatt, S. J., George, E., Hay, P., Jeacocke, N., Gotkiewicz, E., & Mitchison, D. (2024b). An Umbrella Review of Body Image Concerns, Disordered Eating, and Eating Disorders in Elite Athletes. *Journal of clinical medicine*, 13(14), 4171.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11278087/#jcm-13-04171-t001>

Flores, M. R., Martín-Castellanos, A., López-Torres, O., Fernández-Elías, V. E., García-González, J., & Mon-López, D. (2024). Eating behavior disorders and disordered eating habits in Spanish high-performance women's Olympic wrestling athletes. *Nutrients*, 16(5), 709. <https://www.mdpi.com/2072-6643/16/5/709>

Fredericson, M., & Kent, K. (2005). Normalización de la densidad ósea en una corredora con osteoporosis y previamente amenorreica. *Medicina y Ciencia en el Deporte y el Ejercicio*, 37(9), 1481–1486.

https://journals.lww.com/acsm-msse/fulltext/2005/09000/normalization_of_bone_density_in_a_previously.5.aspx

García Blanco, M. (2024, junio). *Deportes estéticos y TCA: una revisión sistemática* (Trabajo de fin de grado, Grado en Psicología, Universidad Miguel Hernández de Elche). Repositorio RediUMH. <https://dspace.umh.es/handle/11000/32481>

Gastrich, M. D., Quick, V., Bachmann, G., & Moriarty, A. M. D. (2020). *Nutritional risks among female athletes*. *Journal of Women's Health*, 29(5), 693–702.

<https://www.liebertpub.com/doi/full/10.1089/jwh.2019.8180>

Gómez-Candela, C., Palma Milla, S., Miján-de-la-Torre, A., Rodríguez Ortega, P., Matía Martín, P., Loria Kohen, V., Campos del Portillo, R., Virgili Casas, M. N., Martínez Olmos, M. Á., Mories Álvarez, M. T., Castro Alija, M. J., & Martín-Palmero, Á. (2018). Consenso sobre la evaluación y el tratamiento nutricional de los trastornos de la conducta alimentaria: Bulimia nerviosa, trastorno por atracón y otros. *Nutrición Hospitalaria*, 35(Supl. 1), 49–59.

<https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v35nspe1/1699-5198-nh-35-nspe1-00049.pdf>

Heble Ochoa, S., Marquínez Rengifo, R., Sánchez Burgos, R., & Valle Vázquez, M. (2014). Educación nutricional en el proceso de confección de una dieta en pacientes con trastornos de la conducta alimentaria. *Trastornos de la Conducta Alimentaria*, 19, 2070–2089.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6250753>

Jáuregui-Lobera, I., & Bolaños-Ríos, P. (2012). Revisión del tratamiento dietético-nutricional de la anorexia nerviosa. *Revista Médica de Chile*, 140(1), 98–107.

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872012000100015

Joy, E., Kussman, A., & Nattiv, A. (2016). Actualización de 2016 sobre los trastornos alimentarios en deportistas: Una revisión narrativa integral centrada en la evaluación y el tratamiento clínicos. *British Journal of Sports Medicine*, *50*, 154–162.

<https://bjsm.bmj.com/content/50/3/154>

Kantista, A., Glapa, A., Banio, A., Firek, W., Ingarden, A., Malchrowicz-Moško, E., Markiewicz, P., Ploszaj, C., Ingarden, M., & Maćkowiak, Z. (2018). Imagen corporal de atletas femeninas altamente entrenadas que practican diferentes tipos de deporte. *BioMed Research International*, *2018*, 6835751.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/2018/6835751>

Kendel Jovanović, G., & Čulina, T. (2024). Prevalence of potential risk of eating disorders among young, unprofessional European athletes: results of the ERASMUS+ project SCAED. *Frontiers in nutrition*, *11*, 1398464. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11518752/>

Korsten-Rech, U. (2011). FIMS position statement 2011: The female athlete triad. *International SportMed Journal*, *12*, 156–159.

https://www.fims.org/files/6014/2056/0523/FIMS_PS_Female_athlete_triad_Dec_2011.pdf

La tríada de la atleta femenina. (2007). *Medicina y Ciencia en Deportes y Ejercicio*, *39*(10), 1867–1882.

https://journals.lww.com/acsm-msse/fulltext/2007/10000/the_female_athlete_triad.26.aspx

Li, Q., Li, H., Zhang, G., Cao, Y., & Li, Y. (2024). Athlete body image and eating disorders: A systematic review of their association and influencing factors. *Nutrients*, *16*(16), 2686.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11356870/#B46-nutrients-16-02686>

Lichtenstein, M. B., Johansen, K. K., Runge, E., Hansen, M. B., Holmberg, T. T., & Tarp, K. (2022). Behind the athletic body: A clinical interview study of identification of eating disorder symptoms and diagnoses in elite athletes. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, *8*, e001265. <https://bmjopensem.bmj.com/content/8/2/e001265>

López Cáceres, P. A. (2011). Enfoque nutricional en la tríada de la atleta femenina: El papel del dietista-nutricionista. *Trastornos de la Conducta Alimentaria*, 13, 1461–1480.

dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3734576

Loucks, A. B. (2003). Energy availability, not body fatness, regulates reproductive function in women. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 31(3), 144–148.

https://journals.lww.com/acsm-essr/fulltext/2003/07000/energy_availability_not_body_fatness_regulates.8.aspx

Loucks, A. B., & Thuma, J. R. (2003). Luteinizing hormone pulsatility is disrupted at a threshold of energy availability in regularly menstruating women. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 88(1), 297–311.

<https://academic.oup.com/jcem/article-abstract/88/1/297/2846067>

Loucks, A. B., Verdun, M., & Heath, E. M. (1998). Low energy availability, not stress of exercise, alters LH pulsatility in exercising women. *Journal of Applied Physiology*, 84(1), 37–46. <https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/jappl.1998.84.1.37>

Madrugá Acerete, M., Leis Trabazo, R., & Lambruschini Ferri, N. (2010). Trastornos del comportamiento alimentario: Anorexia nerviosa y bulimia nerviosa. En *Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica* (pp. 325–339). SEGHNPAEP.

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/53741780/anorexia_bulimia-libre.pdf

Magee, M. K., Jones, M. T., Fields, J. B., Kresta, J., Khurelbaatar, C., Dodge, C., Merfeld, B., Ambrosius, A., Carpenter, M., & Jagim, A. R. (2023). Body Composition, Energy Availability, Risk of Eating Disorder, and Sport Nutrition Knowledge in Young Athletes. *Nutrients*, 15(6), 1502. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10052043/>

Marí-Sanchis, A., Burgos-Balmaseda, J., & Hidalgo-Borrajo, R. (2022). Trastornos de conducta alimentaria en la práctica deportiva: Actualización y propuesta de abordaje

integral. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 69(2), 131–143.

<https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-diabetes-nutricion-13-articulo-trastornos-conducta-alimentaria-practica-deportiva--S2530016421001257>

Marrows, M., Grover, H., Buckley, G., Jeacocke, N. A., & Walton, C. C. (2023). *Disordered eating in elite youth athletes: A scoping review of studies published since 2000*. *JSAMS Plus*, 2, 100040. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772696723000212>

Márquez, S. (2008). Trastornos alimentarios en el deporte: Factores de riesgo, consecuencias sobre la salud, tratamiento y prevención. *Nutrición Hospitalaria*, 23(3), 183–190.

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112008000300003

Márquez, S., & Molinero, O. (2013). Energy availability, menstrual dysfunction and bone health in sports: An overview of the female athlete triad. *Nutrición Hospitalaria*, 28(4), 1010–1017. <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v28n4/05revision03.pdf>

Martinsen, M., & Sundgot-Borgen, J. (2013). Mayor prevalencia de trastornos alimentarios entre deportistas de élite adolescentes que en el grupo de control. *Medicina y Ciencia en Deportes y Ejercicio*, 45(6), 1188–1197.

https://journals.lww.com/acsm-msse/fulltext/2013/06000/higher_prevalence_of_eating_disorders_among.24.aspx

Martinsen, M., Sherman, R. T., Thompson, R. A., & Sundgot-Borgen, J. (2015).

Conocimiento y manejo de los trastornos alimentarios por parte de los entrenadores: Un ensayo controlado aleatoriamente. *Medicina y Ciencia en el Deporte y el Ejercicio*, 47(5), 1070–1078.

https://journals.lww.com/acsm-msse/fulltext/2015/05000/coaches_knowledge_and_management_of_eating.23.aspx

Meng, K., Qiu, J., Benardot, D., Carr, A., Yi, L., Wang, J., & Liang, Y. (2020). The risk of low energy availability in Chinese elite and recreational female aesthetic sports athletes. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 17(1), 13.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7055083/>

Mountjoy, M., Ackerman, K. E., Bailey, D. M., et al. (2023). Declaración de consenso del Comité Olímpico Internacional (COI) de 2023 sobre la Deficiencia Energética Relativa en el Deporte (DER). *British Journal of Sports Medicine*, 57, 1073–1098.

<https://bjsm.bmj.com/content/57/17/1073>

Mountjoy, M., Sundgot-Borgen, J. K., Burke, L. M., et al. (2018). Declaración de consenso del COI sobre la Deficiencia Energética Relativa en el Deporte (RED-S): Actualización de 2018. *British Journal of Sports Medicine*, 52, 687–697.

<https://bjsm.bmj.com/content/52/11/687.citation-tools>

Mountjoy, M., Sundgot-Borgen, J., Burke, L., et al. (2014). Declaración de consenso del COI: Más allá de la tríada de la atleta femenina: La deficiencia energética relativa en el deporte (RED-S). *British Journal of Sports Medicine*, 48, 491–497.

<https://bjsm.bmj.com/content/48/7/491>

Nazem, T. G., & Ackerman, K. E. (2012). The female athlete triad. *Sports Health*, 4(4), 302–311. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3435916/>

Quah YV, Poh BK, Ng LO, Noor MI. The female athlete triad among elite Malaysian athletes: prevalence and associated factors. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2009;18(2):200-8. PMID: 19713179. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19713179/>

Portela de Santana, M. L., da Costa Ribeiro Junior, H., Mora Giral, M., & Raich, R. M. (2012). La epidemiología y los factores de riesgo de los trastornos alimentarios en la adolescencia: Una revisión. *Nutrición Hospitalaria*, 42(3), 123–134.

https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27n2/08_revision_07.pdf

Ravi, S., Ihalainen, J. K., Taipale-Mikkonen, R. S., Kujala, U. M., Waller, B., Mierlahti, L., Lehto, J., & Valtonen, M. (2021). Self-Reported Restrictive Eating, Eating Disorders, Menstrual Dysfunction, and Injuries in Athletes Competing at Different Levels and Sports. *Nutrients*, 13(9), 3275. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8470308/>

Reinking, M. F., & Alexander, L. E. (2005). Prevalence of disordered-eating behaviors in undergraduate female collegiate athletes and nonathletes. *Journal of Athletic Training*, 40(1), 47–51. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1088345/>

Rodríguez Ortega, P., Palma Milla, S., Gómez-Candela, C., Miján-de-la-Torre, A., Mories Álvarez, M. T., Campos del Portillo, R., Loria Kohen, V., Matía Martín, P., Virgili Casas, M. N., Martínez Olmos, M. Á., Castro Alija, M. J., & Martín-Palmero, Á. (2018). Consenso sobre la evaluación y el tratamiento nutricional de los trastornos de la conducta alimentaria: Bulimia nerviosa, trastorno por atracón y otros. *Nutr Hosp*, 35(N.º Extra. 1), 49–97. <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v35nspe1/1699-5198-nh-35-nspe1-00049.pdf>

Rojas-Padilla, I. C., Portela-Pino, I., & Martínez-Patiño, M. J. (2024). The risk of eating disorders in adolescent athletes: How we might address this phenomenon? *Sports (Basel, Switzerland)*, 12(3), 77. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10974783/>

Ruiz Prieto, I. (2011). Elección dietética de familiares de pacientes con trastornos de la conducta alimentaria. *Trastornos de la Conducta Alimentaria*, 13, 1384–1415.

Russell, M., Stark, J., Nayak, S., Miller, K. K., Herzog, D. B., Klibanski, A., & Misra, M. (2009). Peptide YY in adolescent athletes with amenorrhea, eumenorrheic athletes and non-athletic controls. *Bone*, 45(1), 104–109. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2692763/>

Salas-Morillas, A., Gutiérrez-Sánchez, Á., & Vernetta-Santana, M. (2022). Insatisfacción corporal y trastornos de conducta alimentaria en gimnastas: Revisión sistemática. *Retos*, 44, 577–585. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8184754>

Scott, C. L., Haycraft, E., & Plateau, C. R. (2022). *The impact of critical comments from teammates on athletes' eating and exercise psychopathology*. *Body Image*, 43, 170–179.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1740144522001565#ab0015>

Slater, G., & Phillips, S. M. (2011). Pautas nutricionales para deportes de fuerza: Carreras de velocidad, levantamiento de pesas, lanzamientos y culturismo. *Journal of Sports Sciences*, 29(S1), S67–S77.

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02640414.2011.574722#abstract>

Spena, L. (2024). *Nutrición deportiva. Ciencia, herramienta y estrategias* (1.ª ed.). Ediciones Journal.

Stoyel, H., Stride, C., Shanmuganathan-Felton, V., & Serpell, L. (2021). Understanding risk factors for disordered eating symptomatology in athletes: A prospective study. *PloS one*, 16(9), e0257577. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8462695/>

Sundgot-Borgen, J., Meyer, N. L., Lohman, T. G., et al. (2013). How to minimize health risks in athletes competing in weight-sensitive sports: A review and position statement from the ad hoc working group on body composition, health, and performance under the auspices of the IOC Medical Commission. *British Journal of Sports Medicine*, 47(16), 1012–1022.

<https://bjsm.bmj.com/content/47/16/1012>

Syed, J., Jamil, A., Namroz, N., Shakeel, M., Malik, A., Kanwal, S., & Riaz, H. (2022). Prevalence of Risk Factors of the Female Athlete Triad among Young Elite Athletes of Pakistan. *International journal of sports physical therapy*, 17(2), 210–217.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8805100/>

Teixidor Batlle, C., Andrés, A., & Ventura Vall-Llovera, C. (2019). *Factores de riesgo de trastornos de la conducta alimentaria asociados a deportes estéticos en deportistas españolas*. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, (426), 430–437.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7226290>

Thein-Nissenbaum, J. M., Rauh, M. J., Carr, K. E., Loud, K. J., & Guine, M. C. (2011). Associations between disordered eating, mental dysfunction, and musculoskeletal injury among high school athletes. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 41(1), 60–69. <https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2011.3312>

Thein-Nissenbaum, J. M., Rauh, M. J., Carr, K. E., Loud, K. J., & Guine, M. C. (2011). Associations between disordered eating, mental dysfunction, and musculoskeletal injury among high school athletes. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 41(1), 60–69. <https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2011.3312>

Torres Saura, V., Ruiz Ruiz, J. C., García-Mauriño Ruiz-Berdejo, M., Pérez Giraldez, M. J., Ternero Ternero, C. A., & Mesa Alonso, A. (2013). Prevención en salud pública: Anorexia nerviosa en mujeres deportistas. *Higiene y Sanidad Ambiental*, 13(5), 1108–1121.

Torresani, M. E., & Somoza, M. I. (2016). Trastornos de la conducta alimentaria. En *Lineamientos para el cuidado nutricional* (Cap. 2.5). Eudeba.

Vanheest, J. L., Rodgers, C. D., Mahoney, C. E., et al. (2014). La supresión ovárica perjudica el rendimiento deportivo en nadadoras de élite júnior. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 46(1), 156–166. <https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2011.3312>

Vázquez Arévalo, R., López Aguilar, X., Ocampo Tellez-Girón, M. T., & Mancilla-Díaz, J. M. (2015). El diagnóstico de los trastornos alimentarios del DSM-IV-TR al DSM-5. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 6(2), 108–120. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-15232015000200108

Villamediana Sáez, A., & Baile Ayensa, J. I. (2021). Factores de riesgo en trastornos de la conducta alimentaria en deportistas de alto rendimiento: Revisión sistemática. *Revista Clínica Contemporánea*. revistaclinicacontemporanea.org/art/cc2021a9

Webb, M. D., Melough, M. M., Earthman, C. P., Katz, S. E., & Pacanowski, C. R. (2024). Associations between anthropometry, body composition, and body image in athletes: A systematic review. *Frontiers in Psychology, 15*, 1372331.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11129708/>

Wells, K. R., Jeacocke, N. A., Appaneal, R., Smith, H. D., Vlahovich, N., Burke, L. M., & Hughes, D. (2020). The Australian Institute of Sport (AIS) and National Eating Disorders Collaboration (NEDC) position statement on disordered eating in high performance sport. *British Journal of Sports Medicine, 54*(21), 1247–1258.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7588409/>

Werner, A., Thiel, A., Schneider, S., Mayer, J., Giel, K. E., & Zipfel, S. (2013). *Weight-control behaviour and weight-concerns in young elite athletes – a systematic review*. *Journal of Eating Disorders, 1*, Article 18. <https://link.springer.com/article/10.1186/2050-2974-1-18>