

TRABAJO FINAL DE GRADO



UNIVERSITAS
Miguel Hernández



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN FÍSICO-DEPORTIVA PARA LA PREVENCIÓN DE TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA (TCA) EN GIMNASIA

Alumno: MÓNICA DE ANDRÉS SÁNCHEZ

Tutor académico: EVA MARÍA LEÓN ZARCEÑO

Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

Curso académico: 2024/2025

Código: 250312141523

INDICE

1. Introducción.....	3
2. Método.....	6
2.1. Objetivo principal.....	6
2.2. Objetivos específicos.....	6
2.3. Procedimiento.....	6
3. Discusión y conclusiones.....	17
4. Referencias bibliográficas.....	20



INTRODUCCIÓN

La gimnasia es una especialidad deportiva que combina elementos gimnásticos técnicos y artísticos, promoviendo la relación entre cuerpo y aparato mejorando significativamente aspectos tanto motrices como cognitivos (Bortoleto, 2012). También posee una naturaleza estética, dónde la imagen corporal puede ser determinante para la obtención de los buenos resultados, y por tanto del éxito (Díaz, & Díaz 2012). Y aunque de primeras hay estudios que indican que la realización de esta disciplina podría ser beneficiosa para una mayor satisfacción corporal (Barrios, & Santana 2022); (Peláez-Barrios, & Vernetta-Santana, 2018) ... Su práctica no se libra de una alta prevalencia en Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCAs) (Salas Morillas et al., 2022).

Los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) se caracterizan por alteraciones en los hábitos alimentarios, y se dividen en diversos tipos, como la Anorexia Nerviosa (AN), la Bulimia Nerviosa (BN), el Trastorno por Atracón (TA) y los Trastornos Alimentarios no Especificados (TCANE). Estos trastornos tienen criterios diagnósticos que están establecidos en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta edición (DSM-5), una guía utilizada para la clasificación y diagnóstico de trastornos mentales publicada por la Asociación Estadounidense de Psiquiatría (APA) (Vázquez Arévalo et al., 2015). Además, es fundamental mencionar las Alteraciones en la Conducta Alimentaria (ACA), que son trastornos que no cumplen todos los criterios para ser considerados como TCAs, pero que también pueden tener un origen psicológico (Hunot et al., 2008).

Los TCAs en gimnastas no son un fenómeno aislado, sino que resultan de la interacción de factores determinantes que incluyen, aspectos relacionados con la propia práctica deportiva, influencia psicológica y cultural, presiones sociales y el papel fundamental del entrenador en el desarrollo de estas conductas (Teixidor-Batlle et al., 2019). Por lo tanto, es esencial entender cómo estos factores se combinan para crear un ambiente favorable en la aparición de dichos trastornos y así, poder implementar una intervención eficaz para la prevención y tratamiento de estas conductas. A continuación, se procederá a explicar los principales factores determinantes en el origen de los TCAs en gimnastas:

Los gimnastas debido a que practican un deporte en el que la estética y el control del peso corporal es fundamental, tienen un riesgo de padecer TCAs significativamente mayor con respecto al resto de la población. Ya que, por norma general necesitan estar más fuertes y delgados que las personas de su edad y para ello recurren a dietas restrictivas, que requieren una gran disciplina y autocontrol, provocando el desarrollo de un perfil psicológico caracterizado por el perfeccionismo, una conducta rígida y resistencia física y mental (Camacho, & Cano, 2017). Por otro lado, estos deportistas al practicar un deporte tan técnico y que requiere tanta perfección, dedican gran cantidad de su tiempo al entrenamiento, aumentando las necesidades nutricionales que en muchos casos no se cubren, alimentándose a base de dietas deficitarias. Ese descenso de peso también podría en muchos casos llegar a motivar a una mayor práctica de ejercicio y aumentar su valor. Esto es definido como «Anorexia por Actividad» (Martínez Rodríguez et al., 2020).

La presión social es importante destacarla, ya que en nuestra sociedad actual el ideal estético alcanza estándares de belleza muy altos, el culto a la delgadez está a la orden del día y ello podría influenciar negativamente sobre todo a la población joven. A ello, se le puede añadir la presión de los compañeros de equipo, siendo la opinión de estos muy importante a la hora del desarrollo del concepto que establecen los jóvenes sobre si mismos y su rendimiento deportivo (Ceballos, 2005).

Otro factor importante, es que los jóvenes para agradar a su entrenador intentan perder peso como sea. Ya que muchos de ellos, desde que los gimnastas tienen edades tempranas, les aconsejan reducirlo. Por norma general, los adolescentes son muy impresionables y esta recomendación la perciben como mejora de rendimiento y por tanto ejecución. En una investigación llevada a cabo por Rosen y Hough, se observó que el 75% de las gimnastas femeninas, a quienes se les había recomendado reducir su peso, recurrían a métodos inapropiados para bajar de peso. (Márquez, 2008).

Debido a estos factores, surge la necesidad de desarrollar intervenciones que realmente ayuden a prevenir los Trastornos de la Conducta Alimentaria en gimnastas. Estas intervenciones deben adoptar un enfoque multidisciplinario, orientado en fomentar hábitos de vida saludables, no solo desde el punto de vista nutricional, sino también en promover un equilibrio entre cuerpo y mente, así como el bienestar en el entorno deportivo (Redondo et al., 2019); (Clemente-Suárez, et al., 2023). En este trabajo, nos enfocaremos especialmente en este último aspecto, considerando que la práctica de ejercicio físico se presenta como una herramienta valiosa para el tratamiento y prevención de TCAs. En un estudio de (Wyssen & Munsch, 2022) se llevó a cabo intervenciones físico-deportivas centradas en reducir la actividad física excesiva y poco saludable, al mismo tiempo que promovían una actividad física más flexible concluyendo con efectos positivos en los pacientes, siendo un muy buen complemento a la psicoterapia.

Al llevar a cabo una revisión sistemática de programas de intervención físico-deportivo, se han identificado varios estudios que proponen intervenciones que podrían ser herramientas eficaces en la prevención de los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCAs).

Por un lado, estudios como (Killen, et al., 1993) implementaron un programa, compuesto por 18 lecciones, promoviendo hábitos saludables de nutrición y ejercicio en adolescentes, destacando la importancia del ejercicio físico regular y los efectos negativos del sedentarismo. Al final, las participantes mejoraron sus conocimientos, aunque no se midió la actividad física. De manera similar, en el estudio de (Mutterperl & Sanderson, 2002), se proporcionó información sobre nutrición y ejercicio físico, pero tampoco se evaluaron los cambios en la actividad física de las participantes. En el caso de (Mama et al., 2015), se llevó a cabo una intervención dirigida a mujeres hispano y afroamericanas para mejorar su estilo de vida y reducir los síntomas del trastorno por atracón. Las participantes fueron asignadas a grupos de actividad física o dieta, realizando 6 sesiones durante 6 meses. Al final, el grupo de actividad física mostró una mejora en los síntomas del trastorno por atracón, aunque no se especifica cómo se midió la actividad física ni si aumentó.

Al no obtener hallazgos significativos en cuanto a la búsqueda de estudios con intervenciones preventivas físico-deportivas, se realizó una búsqueda de estudios donde se aplicaron programas físicos en el tratamiento de los pacientes que ya tenían TCAs. Por un lado, (Szabo y Green 2002); (Chantler et al. 2006), observan una mejora significativa tanto en la composición corporal (ganancia de masa muscular y fuerza) como en el bienestar psicológico (reducción de estrés emocional) de sus pacientes, después de realizar entrenamiento de fuerza. También según (Tokumura et al. 2003); y (Galasso et al.,2018), demostraron que el entrenamiento aeróbico prescrito bajo supervisión tiene efectos positivos en las medidas cardiorrespiratorias estudiadas en sus pacientes con TCAs, además de ser una herramienta útil y fomentar el entretenimiento y reducción de ansiedad.

Además, programas como los de (Carei et al.2010); (Pacanowski et al. 2017); (Mirauda, et al., 2017), mostraron que la práctica de yoga disminuyó considerablemente la preocupación por la comida, mejorando también el autoconcepto y el bienestar general de los participantes.

No se han encontrado estudios específicos en gimnastas.

Por último y como conclusión, esta revisión de intervenciones previas no ha revelado hallazgos relevantes. Y aunque se identificaron estrategias que integran ejercicio físico y hábitos saludables, no se encontraron resultados concluyentes sobre su impacto directo en la prevención de TCAs en gimnastas. Esto sugiere la necesidad de realizar investigaciones adicionales con metodologías más robustas y un enfoque más específico en la evaluación del ejercicio físico como herramienta preventiva en este ámbito.



MÉTODO

Objetivo principal:

El objetivo principal de esta propuesta de intervención físico-deportiva es doble. Por una parte, consiste en prevenir los TCA y, por otra, reducir el riesgo de desarrollar un trastorno de la conducta alimentaria (TCA) en gimnastas a través del desarrollo de la intervención.

Objetivos específicos:

Entrando un poco más en detalle, durante esta intervención se establecerán una serie de objetivos específicos que servirán como guía para el diseño y el desarrollo del programa. Estos objetivos, en línea con el objetivo general de la propuesta, tienen como fin promover el desarrollo físico de los gimnastas, a la vez que preservar su bienestar emocional. A continuación, se procederá a explicarlos más detalladamente:

Mejorar las capacidades físicas de las gimnastas: Potenciando la fuerza, flexibilidad y resistencia de los gimnastas para optimizar su rendimiento deportivo, asegurando que se mantenga un enfoque saludable en todo momento.

Fomentar una imagen corporal positiva y realista: Donde los gimnastas aprendan a valorar su cuerpo por lo que puede lograr, en lugar de enfocarse únicamente en su aspecto físico.

Monitorizar los riesgos asociados con los TCA: Implementándose herramientas para detectar posibles señales tempranas de trastornos de la conducta alimentaria y prevenirlas a tiempo.

Reducir el estrés y mejorar la consciencia corporal: Promoviéndose actividades de relajación y mindfulness para ayudar a los gimnastas a gestionar el estrés y aumentar su conexión con el cuerpo, favoreciendo su bienestar emocional.

Asegurar una recuperación adecuada para evitar sobrecarga física y emocional: Garantizando que los gimnastas reciban el descanso necesario para prevenir tanto la fatiga física como el estrés emocional, optimizando así su rendimiento.

Fomentar un ambiente de trabajo en equipo y cohesión grupal: En un entorno en el que los gimnastas se apoyen mutuamente, fortaleciendo el trabajo en equipo y la cooperación para lograr objetivos comunes.

Procedimiento:

Se diseñará un programa de ejercicio físico integral para máximo 20 gimnastas, incluyendo el trabajo de flexibilidad, fuerza y resistencia. El programa diseñado priorizará el bienestar y el rendimiento deportivo saludable, por lo que será fundamental adaptarse a las necesidades individuales de cada deportista cuando sea necesario, sin perder de vista la importancia de fomentar el trabajo en equipo y el valor de la diversidad en cuanto a las habilidades físicas.

El enfoque principal del programa es promover la práctica y rendimiento deportivo saludable, desarrollando, a través de sesiones, las capacidades físicas de los gimnastas de una manera equilibrada, mejorando también así su autoconfianza y afianzando una relación positiva corporal sin un abordaje psicológico directo. Por otra parte, será esencial crear un entorno de apoyo y comunidad dentro del equipo, donde se valore la diversidad de habilidades físicas, el trabajo en equipo y la individualidad, reduciendo la presión externa.

Este programa se complementará con un sistema de seguimiento y control continuo del estado físico de los gimnastas cómo su registro del sueño. Esto será un complemento más que sirva para ayudar a detectar posibles conductas de riesgo y prevenir la aparición de estos trastornos.

Asimismo, se incorporarán sesiones específicas de recuperación física (que incluirán recuperación activa y ejercicios de bajo impacto), así como estrategias de prevención de lesiones (movilidad articular, estiramientos y trabajo compensatorio), con el objetivo de garantizar que los gimnastas mantengan una salud física óptima y evitar prácticas extremas que puedan comprometer su bienestar.

Por último, se trabajará la mejora de la imagen corporal positiva y realista a través de este programa, promoviendo que el entrenamiento se vea como una herramienta para optimizar el rendimiento (a través de la fuerza, resistencia y flexibilidad) en lugar de centrarse en la apariencia física.

A continuación, se procederá al desarrollo de dicho programa:

Duración del programa: 12 semanas en temporada de competición (con posibles adaptaciones según las necesidades de los gimnastas).

Frecuencia de entrenamiento: 3 sesiones de entrenamiento por semana, con 2 días de descanso activo y 2 de descanso pasivo.



PROGRAMACIÓN SEMANAL:

Propuesta de Ejercicios	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
ED, EEA, MA	X	-	X	-	X	-	-
EEP, FNP	X	-	X	-	-	-	-
A, PL	X	-	X	-	-	-	-
CPP, P	-	-	-	-	X	-	-
TI	X	-	X	-	X	-	-
FRM, TRR, Y, CAL	-	X	-	-	-	X	-

LEYENDA:

ED: Estiramientos dinámicos
EEA: Estiramientos estáticos activos
MA: Movilidad articular
EEP: Estiramiento estático pasivo
FNP: Facilitación neuromuscular propioceptiva
A: Autocargas
PL: Peso libre
CPP: Circuito pliométrico y de potencia
TI: Trabajo interválico
FRM: Foam roller y masajes
TRR: Técnicas de respiración y relajación
Y: Yoga
CAL: Caminata al aire libre

Como se puede observar en la tabla anterior, la programación semanal se estructura en los siete días de la semana, donde la "x" indica la realización de los ejercicios que buscan trabajar y mejorar las capacidades físicas fundamentales en los gimnastas, así como la recuperación muscular, elemento esencial para el desarrollo óptimo de la propuesta de intervención.

Este programa, sugiere que, en todos los días de entrenamiento, se inicie con una rutina de calentamiento que incluya estiramientos dinámicos, estiramientos estáticos activos y movilidad articular. Estas prácticas no solo ayudan a preparar el cuerpo para el esfuerzo físico, sino que también promueven una mayor consciencia corporal, favoreciendo una actitud positiva hacia el ejercicio físico y ayudando a prevenir comportamientos disfuncionales relacionados con el deporte.

Los entrenamientos de los lunes y miércoles estarán centrados en el trabajo de fuerza, tanto absoluta como relativa, realizando ejercicios de peso libre y autocargas, complementados con un entrenamiento interválico. Este último, no solo mejorará la resistencia anaeróbica esencial en la gimnasia, sino que también se centrará en su aspecto técnico mediante la ejecución de coreografías y rutinas estructuradas. Al final de cada sesión, se llevará a cabo una serie de estiramientos estáticos pasivos, junto con el método FNP para potenciar la flexibilidad. Estos momentos de estiramiento no solo favorecen la recuperación muscular, sino que también sirven como una transición hacia la calma, ayudando a reducir el estrés y la ansiedad, factores que pueden influir en el desarrollo de conductas asociadas con los trastornos de la conducta alimentaria (TCAs). Además, este espacio es ideal para que el entrenador fomente la reflexión, invitando a los gimnastas a pensar sobre los logros físicos de su cuerpo, alcanzados durante la sesión. La idea es hacerles tomar conciencia de cómo cada ejercicio realizado ha fortalecido una parte de su cuerpo, lo que contribuye a una percepción positiva de su imagen corporal.

Por otro lado, los viernes se centrarán en la fuerza explosiva a través de circuitos pliométricos y de potencia, seguidos nuevamente de un entrenamiento interválico. Para la vuelta a la calma, se

empleará el uso de foam rollers, lo que contribuirá a la liberación de tensión y la mejora de la recuperación muscular.

En cuanto a los días de descanso, serán cuatro, de los cuales dos de ellos serán activos y dos pasivos. En los activos, por un lado, el martes se dedicará a una sesión de yoga de una hora, en la que, además de realizar posturas para mejorar la flexibilidad, se integrarán técnicas de respiración y relajación cuyo objetivo será promover la reducción de ansiedad, la conciencia corporal y ofrecer herramientas para manejar el estrés, factores fundamentales en la prevención de los TCAs. El sábado, con una caminata al aire libre, se fomentará la conexión con el cuerpo, ayudando a los gimnastas a restablecer el equilibrio emocional y físico tras una semana de entrenamiento intenso.

Finalmente, el jueves y el domingo serán días de descanso pasivo, favoreciendo la recuperación total del cuerpo y la mente, evitando así la fatiga excesiva y la sobrecarga emocional que pueden desencadenar conductas disfuncionales relacionadas con los (TCAs).

Es importante señalar que, en todas estas sesiones, siempre se reforzará la idea de que el entrenamiento no es individual, si no, parte de un esfuerzo colectivo. Por eso, en la mayor parte de los entrenamientos se realizarán todos los ejercicios en parejas o grupos, donde cada gimnasta tenga que contribuir a la mejora del rendimiento general.

Durante todo el transcurso del programa, el entrenador llevará a cabo un seguimiento constante para prevenir y detectar de forma temprana posibles trastornos de la conducta alimentaria. Este control se realizará a través de evaluaciones periódicas, que se llevarán a cabo al inicio, a mitad y al final del programa, con el fin de identificar cualquier señal de riesgo y ajustar las intervenciones según las necesidades individuales de los gimnastas.

Para la evaluación de la preocupación por la imagen corporal en los gimnastas y comprender la influencia de esta preocupación en su bienestar psicológico nada más empezar el programa y al finalizarlo, se implementará el Body Shape Questionnaire (BSQ). Este cuestionario es una herramienta validada que permite medir los niveles de insatisfacción corporal y los posibles riesgos asociados a trastornos de la conducta alimentaria (TCA).

Por otro lado, siempre en las últimas semanas de todos los 3 meses que dure el programa de intervención, se administrará el cuestionario SCOFF, compuesto por 5 preguntas de respuesta "sí" o "no", cuyo propósito es identificar posibles señales tempranas de trastornos de la conducta alimentaria (TCAs). Además, será esencial que el entrenador realice entrevistas informales con las gimnastas durante todo el proceso, con el fin de generar un ambiente de confianza que facilite la detección de señales que no siempre son evidentes en el cuestionario, pero que pueden reflejar preocupaciones o cambios en el bienestar de las gimnastas.

La evaluación del sueño será un factor fundamental en este programa, por medio de un diario del sueño, los gimnastas realizarán un registro día a día. Esto permitirá conocer posibles patrones de sueño inadecuados, los cuales podrían afectar a la recuperación muscular tras el entrenamiento. Esta posible falta de la rutina de sueño podría generar bajadas de rendimiento, dolor muscular y fatiga. Lo que puede llevar a una preocupación excesiva por el rendimiento y control del cuerpo, factores de riesgo en el desencadenamiento de alguno de los trastornos de la conducta alimentaria. Por lo que, este ejercicio no solo contribuye a la recuperación física, sino que también a la prevención de comportamientos desordenados en cuanto a la imagen corporal. A su vez, el tipo de entrenamiento realizado nos permitirá identificar si la carga ha sido excesiva, ayudando a regular el volumen e intensidad del entrenamiento a través del registro del sueño. En otras palabras, si la calidad del descanso se ve afectada, podría indicar que el entrenamiento fue demasiado intenso o no se permitió suficiente tiempo de recuperación.

También, se realizarán evaluaciones periódicas para medir el progreso de las gimnastas en cuanto a las capacidades físicas trabajadas a lo largo del programa: fuerza, flexibilidad y resistencia. Estas mediciones permitirán comparar los resultados iniciales con los obtenidos al final, proporcionando una visión clara de la efectividad de la intervención en el desarrollo físico de las gimnastas. Para ello, se emplearán tests específicos, adaptados a las necesidades y demandas del deporte de la gimnasia.

Test de Salto Vertical (Vertical Jump Test):

Este test tiene como objetivo medir la fuerza explosiva en piernas, un aspecto fundamental para la ejecución de saltos y acrobacias en la gimnasia. Los gimnastas realizarán un salto vertical desde una posición estática, y se medirá la altura alcanzada, lo que permite evaluar la mejora en la fuerza explosiva y la capacidad para ejecutar saltos con mayor control y eficacia.

Test de Flexibilidad de los músculos flexores de la cadera (Hip Flexor Flexibility Test)

El Test de Flexibilidad de los músculos flexores de cadera, evalúa la movilidad en la articulación de la cadera, fundamental para la gimnasia, ya que, gracias a esto permite ejecutar movimientos técnicos propios del deporte. Para realizarlo, la gimnasta se acuesta de espaldas y flexiona una pierna hacia el pecho mientras mantiene la otra extendida sobre el suelo. Se mide el ángulo entre la pierna extendida y la horizontal; cuanto más cerca esté de la horizontal, mejor es la flexibilidad de la cadera.

Test de Control Corporal (Plank Hold o Planchas):

El objetivo es evaluar la fuerza y resistencia del core, así como la capacidad de control corporal en posiciones estáticas. Esta habilidad es crucial para la estabilidad del cuerpo, un aspecto fundamental en la gimnasia, y que también juega un papel clave en la prevención de lesiones. Los gimnastas deberán mantener la posición de plancha sobre los antebrazos el mayor tiempo posible, asegurándose de mantener una postura correcta y alineada.

Estas evaluaciones permiten medir progresos de manera objetiva, lo que contribuye a la motivación de las gimnastas y a la identificación de áreas específicas que requieren ajustes en el entrenamiento y además de proporcionar información sobre el rendimiento físico.

Test de Resistencia Anaeróbica: Test de Wingate

Wintage se utiliza para medir la resistencia anaeróbica, fundamental para evaluar el rendimiento en esfuerzos de alta intensidad y corta duración, como los saltos, acrobacias y las coreografías propias de la gimnasia. Durante la prueba, la gimnasta pedalea a máxima intensidad en una bicicleta ergométrica durante 30 segundos. Este test evalúa la potencia máxima alcanzada y la capacidad para mantener esa alta intensidad en un corto periodo de tiempo, aspectos clave para las explosiones de energía requeridas en el deporte.

Los resultados de los tests no solo servirán para medir el progreso de las gimnastas, sino también para hacer ajustes según lo que cada una necesite. El hecho de que el plan sea flexible permitirá que se modifique la carga de trabajo o el enfoque de las sesiones, asegurando que cada gimnasta reciba la atención que necesita para seguir avanzando de manera saludable. Además, este enfoque tiene en cuenta los posibles riesgos derivados del perfeccionismo que caracteriza a la gimnasia rítmica, ayudando a prevenir la aparición de TCAs relacionados con la imagen corporal.

Cabe destacar que, aunque estos tests proporcionan datos valiosos sobre el rendimiento físico, es fundamental tener en cuenta que factores como el nivel de experiencia de las gimnastas o su estado emocional pueden influir en los resultados obtenidos.

A continuación, a modo de guía, se procederá al desarrollo más específico de los diferentes ejercicios y actividades a realizar en esta propuesta de intervención:

ENTRENAMIENTO ORIENTADO AL TRABAJO DE LA FLEXIBILIDAD:

Objetivo: Mejorar la amplitud de movimiento y la elasticidad muscular para realizar los ejercicios técnicos del deporte de una manera más eficiente y prevenir lesiones.

Propuesta de ejercicios	<i>Estiramientos dinámicos, estáticos activos y movilidad articular:</i> estiramientos lumbo-pélvicos, rotaciones torácicas, movilidad de cuello, dorsiflexión de tobillo, rotación interna y externa de cadera, estiramiento de isquiotibiales, glúteos y gemelos...
Tiempo	15/20 minutos
Frecuencia	3 días a la semana
Realización	A modo de calentamiento en todas las sesiones de entrenamiento. De 2 a 3 series y de entre 10 a 15 repeticiones por ejercicio. Después de cada estiramiento dinámico, se realizará un estiramiento estático activo de 10/15 seg.
Propuesta de ejercicios	<i>Estiramientos estáticos pasivos:</i> Estiramiento de cuádriceps, isquiotibiales, aductores y abductores, gemelos, zona lumbar... <i>Método de Facilitación Neuromuscular Propioceptiva (FNP).</i> Combinación de estiramientos pasivos y contracciones isométricas.
Tiempo	30/40 minutos
Frecuencia	2 días a la semana. Se asignarán unos días a la semana para este trabajo específico.
Realización	Después del calentamiento, se realizarán determinados estiramientos estáticos pasivos por parejas o tríos (20 seg) por cada extremidad y grupo muscular. Se complementará con el método FNP de contracción- relajación del antagonista, que se basa en 4 pasos: - 1: El compañero conduce el segmento que hay que trabajar hasta el umbral de flexibilización. - 2: Ocho segundos de contracción isométrica submáxima del grupo muscular antagonista. - 3: Ocho segundos de contracción isométrica del músculo agonista. - 4: Tres segundos de extensión pasiva procurando alcanzar nuevos límites. 2/3 serie de estiramientos estáticos pasivos por cada grupo muscular a trabajar y 1 serie del método FNP.

ENTRENAMIENTO ORIENTADO AL TRABAJO DE FUERZA

Objetivo: Desarrollar fuerza funcional y fuerza explosiva para ejecutar movimientos gimnásticos de alta intensidad.

Propuesta de ejercicios	<p><i>Autocargas (solo peso corporal):</i> Ejercicios de fuerza relativa, tanto de tren superior (flexiones, fondos de tríceps, dominadas...), como del tren inferior (sentadillas, zancadas, puentes de glúteo...), y core (planchas, abdominales...).</p> <p><i>Peso libre (con peso extra):</i> Ejercicios de fuerza absoluta, con barras, kettlebells y mancuernas. También de tren inferior como de tren superior (sentadilla, peso muerto, press banca, press militar, empuje de cadera...).</p>
Tiempo	30/40 minutos
Frecuencia	1 día a la semana. Se asignarán unos días a la semana para este trabajo específico.
Realización	<p>Los ejercicios se realizarán después del calentamiento. Uno de los dos días estará centrado en la práctica de ejercicios de tren superior, y el otro en el tren inferior. En ambos días se combinarán las autocargas, ejercicios de peso libre y ejercicios que involucren al core de manera específica.</p> <p>2 bloques de 3 series de 3 ejercicios y de entre a 10/15 repeticiones.</p>
Propuesta de ejercicios	<p><i>Circuito pliométrico y de potencia:</i> Ejercicios que involucren el trabajo de fuerza explosiva, tanto de tren inferior como de tren superior (saltos verticales, saltos horizontales propios del deporte, series de sprints de corta distancia, burpees...)</p>
Tiempo	10/15 minutos
Frecuencia	1 día a la semana. Se asignarán unos días a la semana para este trabajo específico.
Realización	<p>Estos ejercicios se realizarán después del calentamiento. Se llevarán a cabo a modo de circuitos por tiempo. Ejemplo: 30" de trabajo por cada ejercicio y 1' de descanso entre estos.</p> <p>2 rondas, no más de 3/4 ejercicios por circuito.</p>

ENTRENAMIENTO ORIENTADO AL TRABAJO DE RESISTENCIA:

Objetivo: Mejorar la resistencia anaeróbica propia del deporte, vital para mantener altos niveles de rendimiento durante la temporada de competición.

Propuesta de ejercicios	<i>Trabajo por intervalos:</i> El intervalo de trabajo consiste en un período dedicado a la realización de la coreografía, seguido por un intervalo de descanso de la misma duración que el tiempo de trabajo.
Tiempo	40 min
Frecuencia	3 días a la semana
Realización	Este entrenamiento no solo permitirá trabajar el aspecto anaeróbico, sino también la técnica, ejecución y coordinación de los ejercicios específicos del deporte. 2 bloques de 4 rondas de intervalos, con descansos más amplios que el propio del intervalo entre bloques.

ENTRENAMIENTO ORIENTADO A LA RECUPERACIÓN FÍSICA:

Objetivo: Acelerar la regeneración muscular, prevenir lesiones y asegurar una recuperación óptima después de sesiones intensas.

Propuesta de ejercicios	<i>Foam Roller y masajes:</i> Cuyo objetivo es la liberación miofascial. <i>Yoga, Técnicas de respiración y relajación:</i> Ejercicios de movilidad y de respiración profunda para reducir la tensión muscular y mejorar la circulación sanguínea. <i>Caminatas al aire libre:</i> Esta actividad de bajo impacto, pretende buscar la relajación tanto mental como física.
Tiempo	60 minutos
Frecuencia	2 días a la semana
Realización	Estas actividades y ejercicios se llevarán a cabo durante los dos días de descanso activo, a excepción del uso del foam roller que se utilizará a modo de vuelta a la calma en algunas sesiones de entrenamiento. Un día se dedicará a una caminata al aire libre dónde a parte se llevarán a cabo actividades en grupo, fomentando el trabajo en equipo dónde todos se sientan valorados. (Ejemplos: carreras de orientación, búsquedas del tesoro, acampadas...). Mientras que el segundo día consistirá en una sesión de yoga de una hora, en la que, además de realizar diversas posturas para mejorar la flexibilidad de los gimnastas, se incorporarán técnicas de respiración y relajación.

DIARIO DEL SUEÑO:

Seguidamente se presentará una breve guía diseñada por el entrenador para el registro del sueño que se incluirá en la programación:

REGISTRO DEL SUEÑO DIARIO:	
Fecha	02/01/2025
Hora de acostarse	23:30
Hora de despertarse	7:30
Horas de sueño	8h
Percepción de descanso del 1/10	7/10
Despertar nocturno	1
Ejercicio físico realizado	Entrenamiento pliométrico y de resistencia anaeróbica
Molestias físicas al despertar	Cansancio muscular en piernas

TABLAS DE MEDICIÓN DE LOS TEST:

Durante el programa de intervención, se llevarán a cabo varios test para evaluar si se han producido progresos a lo largo de las 12 semanas. Esta medición se realizará tanto al inicio, a mitad del programa como al final de este. Por ello, se expondrá una serie de ejemplos con datos inventados, de cuestionarios a utilizar en dicha evaluación:

De manera general, en todos los test se realizarán varios intentos y se calculará un promedio final para evaluar de una manera más precisa el rendimiento y asegurarse que los resultados no sean mera coincidencia. También se añadirá una casilla dónde se mida la mejora en cada intento, para observar los efectos de la fatiga, o por el contrario los beneficios que supone la realización del ejercicio varias veces.

Test de Salto Vertical:

Intentos	Altura del usuario (cm)	Altura de salto (cm)	Diferencia (cm)	Mejora
1	210	225	15	-
2	210	228	18	+3
3	210	230	20	+2
4	210	230	20	0
Promedio	-	228,25	18,25	-

Explicación:

El gimnasta, se pondrá de pie descalzo con los brazos extendidos hacia arriba junto a una pizarra para medir su altura. A continuación, realizará el salto, marcando con tiza el punto más alto alcanzado. La diferencia entre la altura inicial y el punto señalado será el valor del salto vertical.

Test de Flexibilidad de los músculos flexores de la cadera:

Intento	Ángulo Inicial (°)	Ángulo final (°)	Diferencia (°)	Mejora (°)
1	0	100	100	-
2	0	110	110	10
3	0	112	112	2
4	0	118	118	6
Promedio	-	110	110	-

Explicación:

Como en la tabla anterior, se realizarán varios intentos con el mismo fin. El gimnasta se pondrá tumbado en decúbito supino, y con la pierna totalmente extendida hará una flexión de cadera unilateral, con el fin de aumentar el ángulo de la cadera con respecto a la otra pierna que se encontrará totalmente horizontal (0°). La diferencia entre el ángulo final promedio y el ángulo inicial. Será lo que nos indique la mejora de la flexibilidad de los músculos flexores de cadera.

Test de Control Corporal (Planchas):

Intento	Tiempo en isometría (seg)	Mejora (seg)
1	30"	-
2	37"	7"
3	32"	2"
4	40"	8"
Promedio	34,75"	-

Explicación:

El gimnasta se colocará decúbito prono con los antebrazos y puntas de los pies apoyadas en el suelo, este elevará la cadera de tal manera que se quede en una posición horizontal suspendido en el aire. El test consistirá en aguantar lo máximo posible en esta posición para poder medir parte de su control corporal en una posición estática. A lo largo de la realización de los diferentes intentos, se sacará un promedio del tiempo en isometría, que es el tiempo que el gimnasta es capaz de mantenerse en plancha.

Test de Resistencia Anaeróbica (Test de Wingate):

Intentos	Potencia máxima (W)	Potencia media (W)	Mejora (W)
1	600	350	-
2	590	340	-10
3	580	330	-10
4	630	360	30
Promedio	600	345	-

Explicación:

El gimnasta realiza esta medición en una bicicleta ergométrica, en la cual tendrá que dar su máximo esfuerzo en 30 segundos. Será muy importante fijarse en el tiempo de descanso que se le da entre cada intento, ya que este test implica un esfuerzo máximo en muy poco tiempo, lo cual provoca una fatiga significativa. La duración del descanso debe ser suficiente para que el gimnasta recupere parte de su capacidad para realizar el siguiente esfuerzo a alta intensidad. En este ejemplo se puede observar claramente los efectos de la fatiga, ya que en varios intentos la potencia máxima y media disminuye.



DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La propuesta de intervención físico-deportiva para la prevención de (TCAs) en gimnastas, desarrollada a lo largo de 12 semanas, se ha centrado en promover un entrenamiento de ejercicio físico saludable, basándose en un trabajo específico de flexibilidad, fuerza y resistencia, a la par que se ha fomentado una percepción positiva de la imagen corporal y el bienestar emocional y físico de los gimnastas. Este enfoque ha permitido cumplir los objetivos establecidos, al ofrecer un programa que no solo produce una mejora de rendimiento deportivo, sino que también de manera indirecta trabaja la autoconfianza y la cohesión de grupo, creando así un clima motivacional positivo, y un entorno más saludable en cuanto a la reducción de presión en la apariencia física, factores potencialmente claves en la prevención de TCAs (Díaz Ceballos, 2012); (Cacho, 2017).

Examinando los detalles de la propuesta de intervención, esta se ha diseñado con el objetivo específico de mejorar las capacidades físicas de los gimnastas anteriormente mencionadas, realizando ejercicios específicos que tengan transferencia en el deporte, con un énfasis en la recuperación muscular, y el bienestar general. La estructura semanal se organiza en 3 días de trabajo tanto de flexibilidad, como de fuerza y resistencia. Todo esto, complementado con sesiones de yoga y caminatas al aire libre. Según Kanaujia et al. (2023), y Lahart et al., (2019) estas prácticas han demostrado efectos positivos en la reducción del estrés y la mejora de la conciencia de los gimnastas sobre su cuerpo. Además, esto asegura una recuperación adecuada evitando así sobrecarga física y emocional, ya que los gimnastas cuentan con descansos y prácticas de recuperación como las anteriormente mencionadas, cumpliendo así varios de los objetivos específicos de este programa.

También, se han introducido gran cantidad de ejercicios y actividades en grupos o parejas, esenciales para reforzar la idea de que este deporte implica cohesión de grupo, fomentando así la interacción y el apoyo mutuo entre los miembros del equipo. Scott (2019), señala que un equipo cohesionado no solo mejora la dinámica grupal, sino que también ayuda a reducir las presiones relacionadas con la apariencia física, al favorecer una visión más colectiva y menos centrada en los estándares individuales de belleza. Por ello, la intención de este programa es tener un impacto positivo en la percepción de uno mismo en lugar de centrarse únicamente en las capacidades físicas o la apariencia de cada gimnasta de manera individual. Esto coincide con dos de los objetivos específicos de este programa que serían fomentar un ambiente de trabajo en equipo y cohesión grupal, y una imagen corporal positiva y realista. Alineándose con lo que señala Cacho (2017), quien destaca que la cohesión de grupo no solo mejora el rendimiento deportivo, sino que también podría contribuir a reducir las presiones psicológicas relacionadas con la apariencia y el perfeccionismo en el deporte.

Asimismo, se ha planteado el uso de herramientas de evaluación, como el Body Shape Questionnaire (BSQ), y el SCOOF questionnaire, para medir la preocupación por la imagen corporal de las gimnastas, con el fin de detectar posibles señales de riesgo de sufrir un TCAs. Cuya validez ha sido corroborada con estudios previos como los de (Rosen et al., 1996), & (Rueda et al., 2005). Por ello, se podría decir que se cumplió el objetivo específico de monitorizar los riesgos asociados con los TCAs junto con un seguimiento en la calidad del sueño mediante un registro diario, lo que permitiría identificar patrones de descanso inadecuados que podrían influir negativamente en el rendimiento deportivo y el bienestar emocional de los gimnastas. Investigaciones recientes sugieren que la calidad del sueño está estrechamente relacionada con la salud emocional y la regulación de los trastornos alimentarios, ya que un sueño deficiente puede contribuir al aumento del riesgo de desarrollar TCAs y viceversa (Carollo et al., 2023). Este enfoque integral, que considera tanto los aspectos físicos como emocionales, es esencial para detectar posibles desequilibrios en las gimnastas y proporcionar una intervención lo más efectiva

posible. La recopilación de todos estos datos y también con las mediciones a realizar del progreso físico a través de los 4 test expuestos (salto vertical, flexibilidad de los músculos flexores de cadera, control corporal a través de planchas y resistencia anaeróbica en bicicleta ergométrica), proporcionarían una visión objetiva de los avances a alcanzar.

En cuanto a la viabilidad de la intervención, se considera que el programa diseñado tiene el potencial de ser efectivo y adaptable a las necesidades individuales de cada gimnasta gracias a su enfoque flexible y su posible personalización. La programación semanal, y las evaluaciones periódicas permiten que las sesiones se ajusten en función a las respuestas y condiciones de cada gimnasta, equilibrando las demandas físicas con el bienestar emocional. Sin embargo, cabe destacar que el seguimiento continuado a realizar en todo el programa, requerirán cierto tiempo extra y el uso de herramientas específicas para las evaluaciones, lo que quiere decir que, en entornos con limitaciones de recursos o personal, podría resultar más difícil mantener un seguimiento constante de cada gimnasta, lo que podría limitar a la efectividad del programa.

Una de las principales limitaciones de la intervención propuesta, radica en la pequeña muestra (20 gimnastas), para la que se ha diseñado. Ya que esta, podría dificultar la generalización de los resultados en otros contextos o grupos. Además, la ausencia de un psicólogo especializado en el deporte limita la posibilidad de abordar más a fondo las cuestiones emocionales y psicológicas que pueden influir en la prevención de TCAs. Por ello, sería fundamental el apoyo de estos profesionales en este tipo de programas, aportando un enfoque que solo el profesional del deporte no podría realizar (Jasser et al., 2022). También se podría mencionar, que el periodo de 12 semanas podría no ser suficiente para observar cambios más a largo plazo. La ampliación del seguimiento post- intervención podría ser fundamental para la evaluación a largo plazo del programa.

En términos de futuras líneas de investigación, sería interesante explorar cómo los programas de intervención podrían adaptarse a gimnastas más jóvenes o en etapas iniciales de su carrera deportiva, ya que la prevención de los TCAs desde las primeras etapas del desarrollo físico y emocional podría ser clave para abordar el problema antes de que se agudice (Koreshe et al., 2023). Además, dado el creciente problema en diferentes deportes sobre el excesivo enfoque en la imagen corporal, sería útil aplicar programas similares en disciplinas con altas demandas físicas, donde también surgen presiones relacionadas con la apariencia. En un estudio de Kosmidou et al. (2017) se indica que los atletas adolescentes de ballet, gimnasia rítmica y natación sincronizada experimentan una considerable ansiedad social y presión por mantener un cuerpo delgado, lo cual aumenta el riesgo de desarrollar trastornos relacionados con la imagen corporal. Estos resultados sugieren que implementar programas preventivos en estos deportes también podría ser crucial para mitigar las presiones sobre la imagen corporal y prevenir los trastornos alimentarios desde las primeras etapas de la carrera deportiva.

Asimismo, sería fundamental que se realizasen programas de formación continua para entrenadores específicamente dirigidos a la prevención de TCAs y al manejo de la salud mental en deportistas, ya que los entrenadores juegan un papel fundamental en la vida de los deportistas, y su capacidad para identificar estos patrones de conducta puede ser algo decisivo. Powers y Johnson (2013) destacan la importancia de la prevención en trastornos alimentarios entre atletas de élite, sugiriendo que una formación adecuada para los entrenadores puede ser crucial para identificar y abordar estos problemas desde etapas tempranas de la carrera deportiva.

Como conclusión, esta propuesta de intervención tiene el potencial de ser un programa eficaz para la prevención de los trastornos de la conducta alimentaria (TCAs) en gimnastas, ya que va más allá de la mejora de las capacidades físicas, promoviendo una relación más equilibrada y positiva con la imagen corporal. Un programa de entrenamiento físico bien estructurado,

enfocado en la fuerza, flexibilidad y resistencia, combinado con una adecuada recuperación y un entorno grupal de apoyo, es clave para alcanzar los objetivos planteados.

No obstante, para maximizar su efectividad, sería necesario realizar otra intervención con una muestra más amplia de gimnastas, lo que permitiría evaluar los resultados en una población más representativa. Además, incorporar profesionales de la psicología deportiva en el diseño e implementación del programa permitiría abordar de manera más precisa los aspectos emocionales que pueden influir en el desarrollo de los TCAs, proporcionando un enfoque más completo y personalizado para cada gimnasta.

Este tipo de programas demuestra la relevancia de una intervención multidisciplinar que no solo considere el aspecto físico del deportista, sino también su bienestar emocional. Buscando optimizar tanto el rendimiento deportivo como la salud mental de los deportistas y estableciendo un entorno de práctica deportiva saludable. La utilización de iniciativas de este tipo, tanto en gimnasia como en otros deportes, podría ser fundamental para reducir el riesgo de aparición de trastornos de la conducta alimentaria y la promoción de una visión más positiva y equilibrada de la imagen corporal en los deportistas.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrios, E. M. P., & Santana, M. V. (2022). Insatisfacción corporal en gimnastas españoles de acrobática respecto a un grupo control de no practicantes. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 22(3), 124-139.
- Bortoleto, M. A. C. (2012). La lógica pedagógica de la gimnasia: entre la ciencia y el arte. *Acción motriz*, 9(1), 48-61.
- Cacho, F. (2017). *Collegiate dancers' perceptions of the coach-created motivational climate, perfectionism, and team cohesion*. (Tesis doctoral). California State University, Fullerton.
- Camacho, M. C., & Cano, A. F. (2017). Anorexia nerviosa y ejercicio físico. *Trastornos de la conducta alimentaria*, 25, 2795-2809.
- Carei, T. R., Fyfe-Johnson, A. L., Breuner, C. C., & Brown, M. A. (2010). Randomized controlled clinical trial of yoga in the treatment of eating disorders. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 46(4), 346–351.
- Carollo, A., Zhang, P., Yin, P., Jawed, A., Dimitriou, D., Esposito, G., & Mangar, S. (2023, July). Sleep profiles in eating disorders: A scientometric study on 50 years of clinical research. *Healthcare*, 11(14), 2090.
- Ceballos, I. D. (2005). Propuesta de un programa de prevención de trastornos de la conducta alimentaria para entrenadores. *Cuadernos de psicología del deporte*, 5.
- Chantler, I., Szabo, C. P., & Green, K. (2006). Muscular strength changes in hospitalized anorexic patients after an eight week resistance training program. *International journal of sports medicine*, 27(8), 660–665.
- Clemente-Suárez, V. J., Ramírez-Goerke, M. I., Redondo-Flórez, L., Beltrán-Velasco, A. I., Martín-Rodríguez, A., Ramos-Campo, D. J., Navarro-Jiménez, E., Yáñez-Sepúlveda, R., & Tornero-Aguilera, J. F. (2023). The Impact of Anorexia Nervosa and the Basis for Non-Pharmacological Interventions. *Nutrients*, 15(11), 2594.
- Díaz Ceballos, I. (2012). *Detección y prevención de los trastornos de la conducta alimentaria en el deporte* (Tesis doctoral). Universidad de Psicología Evolutiva e Comunicación (X10), España.
- Díaz, J. D., & Díaz, D. C. (2012). *Trastornos de alimentación en deportistas de alto rendimiento*. Consejo Superior de Deportes, Servicio de Documentación y Publicaciones.
- Galasso, L., Montaruli, A., Bruno, E., Pesenti, C., Erzegovesi, S., Cè, E., ... & Esposito, F. (2018). Aerobic exercise training improves physical performance of patients with binge-eating disorder. *Sport Sciences for Health*, 14, 47-51.
- Hunot, C., Vizmanos, B., y Alfredo, E. M. V. G., & Celis, J. (2008). Definición conceptual de las alteraciones de la conducta alimentaria. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 9(1), 1-21.
- Jasser, J., Patel, D. R., & Beenen, K. T. (2022). The role of psychologists in sport medicine practice. *Pediatric Clinics*, 69(5), 975-988.
- Kanaujia, S., Saraswati, P., Singh, N., Singh, S., Kataria, N., & Yadav, P. (2023). Effect of yoga and mindfulness on psychological correlates in young athletes: A meta-analysis. *Journal of Ayurveda and Integrative Medicine*, 14(3), 100725.

- Killen, J. D., Taylor, C. B., Hammer, L. D., Litt, I., Wilson, D. M., Rich, T., Hayward, C., Simmonds, B., Kraemer, H., & Varady, A. (1993). An attempt to modify unhealthy eating attitudes and weight regulation practices of young adolescent girls. *The International journal of eating disorders*, 13(4), 369–384.
- Koreshe, E., Paxton, S., Miskovic-Wheatley, J., Bryant, E., Le, A., Maloney, D., ... & Maguire, S. (2023). Prevention and early intervention in eating disorders: findings from a rapid review. *Journal of eating disorders*, 11(1), 38.
- Kosmidou, E., Giannitsopoulou, E., & Moysidou, D. (2017). Social Physique Anxiety and pressure to be thin in adolescent ballet dancers, rhythmic gymnastics and swimming athletes. *Research in Dance Education*, 18(1), 23-33.
- Lahart, I., Darcy, P., Gidlow, C., y Calogiuri, G. (2019). Los efectos del ejercicio ecológico en el bienestar físico y mental: una revisión sistemática. *Revista internacional de investigación ambiental y salud pública*, 16 (8), 1352.
- Mama, S. K., Schembre, S. M., O'Connor, D. P., Kaplan, C. D., Bode, S., & Lee, R. E. (2015). Effectiveness of lifestyle interventions to reduce binge eating symptoms in African American and Hispanic women. *Appetite*, 95, 269–274.
- Márquez, S. (2008). Trastornos alimentarios en el deporte: factores de riesgo, consecuencias sobre la salud, tratamiento y prevención. *Nutrición hospitalaria*, 23(3), 183-190.
- Martínez Rodríguez, A., Reche García, C., Martínez Fernández, M. C., & Martínez Sanz, J. M. (2020). Valoración del estado dietético-nutricional, la composición corporal, el comportamiento alimentario y la percepción de la imagen en deportistas de gimnasia rítmica. *Nutrición Hospitalaria*, 37(6), 1217-1225.
- Miranda, D. C., Cruzat-Mandich, C., Moore, C., Ugarte, M. L., & Díaz-Castrillón, F. (2017). Kundalini yoga in women with anorexia nervosa and bulimia nervosa: A qualitative research. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, 8(1), 82-94.
- Mutterperl, J. A., & Sanderson, C. A. (2002). Mind over matter: internalization of the thinness norm as a moderator of responsiveness to norm misperception education in college women. *Health psychology : official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 21(5), 519–523.
- Pacanowski, C. R., Diers, L., Crosby, R. D., & Neumark-Sztainer, D. (2017). Yoga in the treatment of eating disorders within a residential program: A randomized controlled trial. *Eating disorders*, 25(1), 37–51.
- Peláez-Barrios, E. M., & Vernetta-Santana, M. (2018). Estima corporal y factores antropométricos en adolescentes practicantes de acrobática. [Body esteem and anthropometric factors in acrobatic teenage gymnasts]. *TRANCES: Revista de Transmisión Del Conocimiento Educativo y de La Salud*, 10(1), 511-526.
- Powers, P. S., & Johnson, C. L. (2013). Small victories: prevention of eating disorders among elite athletes. In *Preventing eating disorders* (pp. 241-255). Routledge.
- Redondo, F. J. M., Brito, N. B., Robayna, B. P., Fariña, Y. R., & Flores, C. D. (2019). Prevalencia de Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) en España: necesidad de revisión. *Revista española de nutrición humana y dietética*, 23(1), 130-131.
- Rosen, JC, Jones, A., Ramirez, E., y Waxman, S. (1996). Cuestionario de forma corporal: estudios de validez y fiabilidad. *Revista internacional de trastornos alimentarios*, 20 (3), 315-319.

- Rueda, G. E., Díaz, L. A., Campo, A., Barros, J. A., Ávila, G. C., Oróstegui, L. T., ... & Cadena, L. D. P. (2005). Validation of the SCOFF questionnaire for screening of eating disorders in university women. *Biomedica*, 25(2), 196-202.
- Ruiz, P. (2000). Prevención de los Trastornos de la Conducta Alimentaria. *Revista De Psiquiatría Infanto-Juvenil*, (1), 18–31.
- Salas-Morillas, A., Gutiérrez-Sánchez, Á., & Vernetta-Santana, M. (2022). Insatisfacción corporal y trastornos de conducta alimentaria en gimnastas: Revisión sistemática [Body dissatisfaction and eating disorders in gymnasts: A systematic review]. *Retos*, 44, 577-585.
- Scott, C. (2019). *Teammate influences on athletes' eating and exercise psychopathology* (Doctoral dissertation, Loughborough University).
- Szabo, C. P., & Green, K. (2002). Hospitalized anorexics and resistance training: impact on body composition and psychological well-being. A preliminary study. *Eating and weight disorders: EWD*, 7(4), 293–297.
- Teixidor-Batlle, C., Andrés, A., & Vall-Llovera, C. V. (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), 428-430.
- Tokumura, M., Yoshiba, S., Tanaka, T., Nanri, S., & Watanabe, H. (2003). Prescribed exercise training improves exercise capacity of convalescent children and adolescents with anorexia nervosa. *European journal of pediatrics*, 162(6), 430–431.
- 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.
- Wyssen, A., & Munsch, S. (2022). Körperliche Aktivität in der Prävention und Behandlung von Essstörungen [Physical Activity in the Prevention and Treatment of Eating Disorders]. *Praxis*, 111(6), 327–332.