



Universidad de Granada

TESIS DOCTORAL

**ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA,
CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS E
IMAGEN CORPORAL: ESTUDIO COMPARATIVO
ENTRE ESCOLARES ADOLESCENTES
PRACTICANTES Y NO PRACTICANTES
GIMNASIA DE ACROBÁTICA**

Doctoranda: Eva María Peláez Barrios

Directora: Mercedes Vernetta Santana

Programa de Doctorado Ciencias de la Educación

Escuela Internacional de Postgrado

Departamento de Educación Física y Deportiva Universidad de Granada

Granada

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales
Autor: Eva María Peláez Barrios
ISBN: 978-84-1117-174-8
URI: <http://hdl.handle.net/10481/72054>

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar deseo expresar mi agradecimiento a la directora de esta tesis doctoral, Dra. Mercedes Vernetta Santana, por la dedicación y apoyo que ha brindado a este trabajo, por el respeto a mis sugerencias e ideas y por la dirección y el rigor que ha facilitado a las mismas. Gracias por la confianza ofrecida desde que llegué a esta facultad y grupo de investigación hace ya unos cuantos años.

Asimismo, agradezco a mis compañeros y compañeras del departamento de educación física y deportiva, concretamente al grupo de investigación CTS 171 “Análisis y evaluación de la actividad físico-deportiva” su apoyo personal y humano, especialmente al Dr. Jesús López-Bedoya y a mi compañera Alicia Salas Morillas, con quien he compartido varios proyectos durante estos años y hemos conseguido avanzar y formarnos en aquello que más nos gusta, una mezcla de deporte e investigación.

Una tesis doctoral no es únicamente mi trabajo y esfuerzo, sino que es siempre fruto del reconocimiento y del apoyo vital que nos ofrecen las personas que nos quiere, sin las cuales no tendríamos la fuerza y energía que nos anima a crecer como personas y como profesionales. Gracias a mi familia, a mis padres y a mi hermano, porque con ellos compartí una infancia feliz, que guardo en el recuerdo y es un aliento para seguir avanzando en el camino y que sin su apoyo y dedicación no habría conseguido llegar donde estoy. Gracias a mis amigos, que siempre me han prestado un gran apoyo moral y humano, necesarios en los momentos difíciles de este trabajo y esta profesión. Gracias a todos ellos por su paciencia, comprensión y solidaridad con este proyecto, por el tiempo que me han concedido, un tiempo robado a la historia familiar. Sin su apoyo este trabajo nunca se habría escrito y, por eso, este trabajo es también el suyo.

A todos, muchas gracias.

Datos publicados en esta tesis

Parte de los resultados de esta tesis han sido objeto de las siguientes publicaciones en artículos, capítulos de libros, así como presentaciones a Congresos:

Artículos:

- Peláez-Barrios, E.M. & Vernetta, M. (2021). Adherencia a la dieta mediterránea en niños y adolescentes deportistas: Revisión Sistemática. *Pensar en movimiento. Revista del ejercicio y la salud*, 19(1). DOI 10.15517/PENSARMOV.V19I1.42850 Ciencias del Deporte Q4
- Peláez-Barrios, E.M. & Vernetta, M. (2020). Hábitos nutricionales en gimnastas: Revisión Sistemática. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 9(3), 116-130. DOI: 10.24310/riccafd.2020.v9i3.957. ESCI
- Peláez-Barrios, E.M. & Vernetta Santana, M. (2019). Dieta mediterránea y aspectos actitudinales de la imagen corporal en adolescentes. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria* 39 (4):146-154. DOI: 10.12873/3943pelaez SJR: 0,2; Medicine: Q3. ESCI
- Vernetta Santana, Mercedes; Peláez, Eva M.; Ariza, Leopoldo; López Bedoya, Jesús. (2018). Dieta mediterránea, estima corporal y parámetros antropométricos en adolescentes practicantes de gimnasia acrobática. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, 110(2). Aceptado En prensa. Julio-Diciembre 2019. SJR: 0,133.
- Peláez-Barrios, E.M. & Vernetta, M. Insatisfacción corporal en gimnastas españolas de acrobática respecto a un grupo control de no practicantes. *Revista Cuadernos de psicología del deporte* En revisión enviado: 7 Junio 2021.
- Peláez-Barrios, E.M. & Vernetta, M. Insatisfacción corporal, aspectos nutricionales y características antropométricas en gimnastas y adolescentes femenina. *Revista Apunts*. En revisión enviado: 6 Septiembre 2021.

Capítulos de libros:

- Peláez-Barrios, E.M., Salas, A. & Vernetta, M. (2021). Valoración de la imagen corporal mediante el body shape questionnaire en adolescentes: revisión sistemática. *Innovaciones metodológicas con TIC en educación*. Madrid: Dykinson, pp. 2268-2293. Q1
- Peláez-Barrios, E.M. & Vernetta Santana, M. (2020). Imagen Corporal en gimnastas adolescentes: revisión sistemática. En Marín, J., Gómez, G, Ramos, M. y Campos, M.N. (Coord). *Inclusión, Tecnología y Sociedad. Investigación e Innovación Educativa*. Madrid: Dykison, pp. 548-562. Q1
- Peláez-Barrios, E.M. & Vernetta Santana, M. (2020). Dieta mediterránea e insatisfacción corporal en adolescentes sevillanos entre 12 y 14 años. En Marín, J., Gómez, G, Ramos, M. y Campos, M.N. (Coord). *Inclusión, Tecnología y Sociedad. Investigación e Innovación Educativa*. Madrid: Dykison, pp. 532-545. Q1.

Igualmente, se han presentado como comunicaciones y póster a los siguientes Congresos:

- Jornadas finales de doctorado 2020-2021
 - o Peláez-Barrios, Eva María. (2021). Una mayor adherencia a la dieta mediterránea se asocia a la práctica de la gimnasia acrobática en adolescentes escolares de secundaria. Jornadas finales doctorado 2020-2021. Granada, 2021
- I Congreso Internacional y III nacional Online. Rendimiento deportivo, actividad física y salud y experiencias educativas en educación física:
 - o Eva María Peláez Barrios, Alicia Salas Morillas & Mercedes Vernetta Santana (2021). Imagen corporal y alimentación en adolescentes masculinos de gimnasia acrobática. I Congreso Internacional y III nacional Online. Rendimiento deportivo, actividad física y salud y experiencias educativas en educación física, Úbeda (Jaén).
- Congreso NODOS del conocimiento 2020
 - o Eva María Peláez Barrios, Alicia Salas Morillas & Mercedes Vernetta (2020). Valoración de la imagen corporal mediante el Body Shape Questionnaire en adolescentes: Revisión sistemática. NODOS del conocimiento 202. Universidad, innovación e investigación ante el horizonte. Zaragoza, 2020 (Comunicación publicada como capítulo de libro en *Innovaciones metodológicas con TIC en educación*. Madrid: Dykison, pp. 2268-2293. Q1).
- Congreso Internacional Educación e Innovación
 - o Eva María Peláez Barrios (2019). Dieta mediterránea e insatisfacción corporal en adolescentes sevillanos entre 12 y 14 años. XII Congreso internacional de educación e innovación. Inclusión, Tecnología y Sociedad. Granada, 2019 (Comunicación publicada como capítulo de libro en *Inclusión, Tecnología y Sociedad. Investigación e Innovación Educativa*. Madrid: Dykison, pp. 532-545. Q1).
 - o Eva María Peláez Barrios (2019). Imagen corporal en gimnastas adolescentes: Revisión sistemática. XII Congreso internacional de educación e innovación. Inclusión, Tecnología y Sociedad. Granada, 2019. (Comunicación publicada como capítulo de libro en *Inclusión, Tecnología y Sociedad. Investigación e Innovación Educativa*. Madrid: Dykison, pp. 548-562. Q1).
- Jornadas finales doctorado 2018-2019
 - o Peláez-Barrios, Eva María. (2019). Percepción de la imagen corporal en adolescentes rurales de Sevilla. Jornadas finales doctorado 2018-2019. Granada, 2019
- Congreso PTS 2019
 - o Peláez, E., Montosa, I. & Vernetta, M. (2019). Calidad de dieta mediterránea en gimnastas femeninas de rítmica y acrobática de la provincia de Granada. I Congreso nacional de investigadores pts. Granada, 2019.

* En todo estos años de doctorado y doble master (Máster Universitario en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas Especialidad Educación Física y Máster Universitario en Investigación en Actividad Física y Deporte, Universidad de Granada) igualmente, se han generado numerosas publicaciones y participaciones en congresos, todas relacionado con parte de este contenido y el análisis de alguna otra variable que se pueden ver en en el último apartado de esta tesis (apéndices).

ÍNDICE

LISTADO DE ABREVIATURAS.....	10
RESUMEN	11
PRESENTACIÓN	13
PRIMERA PARTE	14
MARCO TEÓRICO.....	14
CAPÍTULO I.....	15
1. LA ADOLESCENCIA.....	15
2. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN	16
3. LA DIETA MEDITERRÁNEA COMO MODELO SALUDABLE	18
4. IMAGEN CORPORAL.....	20
4.1. Instrumentos de evaluación.....	22
5. LA GIMNASIA ACROBÁTICA COMO PRÁCTICA DEPORTIVA	24
.....	24
5.1. Aspectos nutricionales e imagen corporal en gimnastas	25
CAPÍTULO II. REVISIÓN DOCUMENTAL (ANTECEDENTES).....	27
2.1. Método	27
2.2.2.2. Imagen corporal.....	59
CAPÍTULO 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, OBJETIVOS E	
HIPÓTESIS	60
3.1. Objetivos e hipótesis.....	62
SEGUNDA PARTE MARCO EMPÍRICO.....	64
CAPÍTULO 4. METODOLOGÍA	65
4.1. Diseño y participantes	65
4.2. Variables e Instrumentos.....	66
4.3. Procedimiento.....	67
CAPÍTULO 5. RESULTADOS.....	69
5.1. Análisis preliminares	69
5.2. Análisis descriptivos de cada una de las variables de estudio	71
5.3. Análisis comparativo y diferencias entre las variables estudiadas.	76
5.4. Correlaciones	83
CAPÍTULO 6. DISCUSIÓN.	89
6.1. Variables antropométricas.	89
6.2. Adherencia a la Dieta Mediterránea	92
6.3. Imagen Corporal.....	96
6.4. Dieta mediterránea, Imagen corporal y medidas antropométricas	98
CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES.....	100

CAPÍTULO 8. LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	102
CAPÍTULO 9. REFERENCIAS	104
ANEXOS	123
CAPÍTULO 10. ANEXOS	124
10.1. Carta de aceptación comité de ética.....	124
10.2. Consentimiento informado.....	125
10.3. Cuestionario Dieta Mediterránea	128
10.4. Cuestionario BSQ	128
APÉNDICES	131
CAPÍTULO 11. APENDICES	132

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

TABLAS

Tabla 1. Relación de las dimensiones a evaluar y los cuestionario encargados de evaluarlas.....	22
Tabla 2. Estudios relacionados con la adherencia a la dieta mediterránea en adolescentes no deportistas.....	30
Tabla 3. Estudios relacionados con la adherencia a la dieta mediterránea en deportistas de diferentes disciplinas y en deportes gimnásticos en particular.....	37
Tabla 4. Imagen corporal en adolescentes no deportistas.....	42
Tabla 5. Imagen corporal en adolescentes no deportistas.....	56
Tabla 6. Prueba de normalidad (Kolmogorov-Smirnov) y homocedastidad (Levene) de las distribuciones de las variables ‘Adherencia a la dieta mediterránea’ e ‘Imagen corporal’, según los distintos niveles de los factores Sexo e IMC en gimnastas.....	71
Tabla 7. Prueba de normalidad (Kolmogorov-Smirnov) y homocedastidad (Levene) de las distribuciones de las variables ‘Adherencia a la dieta mediterránea’ y ‘Imagen corporal’, según los distintos niveles de los factores Sexo e IMC en adolescentes.....	71
Tabla 8. Composición de la muestra según el sexo y práctica o no de GA.....	72
Tabla 9. Indicadores IMC según el sexo y practicantes o no practicantes de GA.....	73
Tabla 10. Frecuencia (porcentajes) de los diferentes niveles de ADM según el sexo...	74
Tabla 11. Frecuencia (porcentajes) de los diferentes ítems del Kidmed test según el sexo.....	75
Tabla 12. Frecuencia (porcentaje) de los diferentes niveles de BSQ según el sexo.....	77
Tabla 13. Contingencia y grado de asociación entre las variables y la práctica de GA.....	78
Tabla 14. Análisis de correlación mediante el estadístico Rho de Spearman, según gimnastas y no practicantes.....	84
Tabla 15. Análisis de correlación mediante el estadístico Rho de Spearman, en el sexo femenino (gimnastas y no practicantes).....	86
Tabla 16. Análisis de correlación mediante el estadístico Rho de Spearman, en el sexo masculino (gimnastas y no practicantes).....	88
Tabla 17. Cuestionario de calidad de vida mediterránea o índice kidmed.....	129
Tabla 18. Cuestionario BSQ.....	129

FIGURAS

Figura 1. Dieta mediterránea traidcional óptima.....	18
Figura 2. Pirámide de la dieta mediterránea actuaizada.....	19
Figura 3. Búsqueda de acuerdo PRISMA.....	29
Figura 4. Búsqueda de acuerdo PRISMA.....	36
Figura 5. Búsqueda de acuerdo PRISMA.....	41
Figura 6. Búsqueda de acuerdo PRISMA.....	55
Figura 7. Distribución de DM según nivel de práctica y sexo. Frecuencia (porcentaje).....	79
Figura 8. Distribución del BSQ según nivel de práctica y sexo. Frecuencia (porcentaje).....	80
Figura 9. Diferencias observadas entre los valores de rangos promedios de ADM y BSQ en gimnastas según los distintos niveles del IMC.....	80
Figura 10. Diferencias observadas entre los valores de rangos promedios de ADM y BSQ según los distintos niveles del IMC.....	81
Figura 11. Rangos promedio de DM y BSQ en gimnastas según el sexo. Diferencias mostradas por la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes.....	82
Figura 12. Rangos promedio de DM y BSQ en no practicantes según el sexo. Diferencias mostradas por la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes.....	82
Figura 13. Rangos promedio de DM y BSQ en chicos según práctica de GA. Diferencias mostradas por la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes.....	83
Figura 14. Rangos promedio de DM y BSQ en chicas según práctica de GA. Diferencias mostradas por la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes.....	83

LISTADO DE ABREVIATURAS

ACS: Adolescent Coping Scale
ADM: Adherencia Dieta Mediterránea
AF: Actividad Física
AFD: Actividad Física y Deportiva
BAS: Body Appreciation Scale
BDD-TBOCS: Escala Yale-Brown
BDDE: Body Dysmorphic Disorder Examination
BESAA: Body Esteem Scale for Adolescents and Adults
BES-C: Body Esteem Scale
BIA: Bioimpedancia Electrónica
BIQLI-SP: Body Image Quality of Life Inventory
BITE: Bulimic Investigatory Test Edinburgh
BSQ: Body Shape Questionnaire
BSS: Body Silhouette Scale
CAF: Cuestionario Autoconcepto Físico
CC: Circunferencia Cintura
CDI: Inventario de depresión infantil
CF: Condición Física
CIMEC: Cuestionario de Influencias del Modelo Estético-Corporal
DGA: Dietary Guidelines for Americans
DM: Dieta Mediterránea
EAT-26: Eating Attitude Test
EDI: Eating Disorders Inventory
FIG: Federación Internacional de Gimnasia
GA: Gimnasia Acrobática
GC: Grasa Corporal
IC: Imagen Corporal
IAS: Índice de Alimentación Saludable
IMC: Índice de Masa Corporal
IFSA: International of Sport Acrobatics
IPAQ: International Physical Activity. Questionnaire
ISAK: Sociedad Internacional para el avance de la cineantropometría
MASC: Escala de ansiedad multidimensional para niños
MBSRQ: Body Self Relations Questionnaire
PAQ-C/A: Physical Activity Questionnaire for Children and Adolescents
PDM: Patrón Dietético mediterráneo
PHQ-9: Patient health Questionnaire-9
PC: Perímetro de cintura
PT: Pliegue Tricipital
PS: Pliegue Subescapular
QMC: Cuestionario de la Danza Corporal
RCE: Razón Cintura-Estatura
RCM: Riesgo Cardiometabólico
RSA: Repeated Sprint Ability
SST: Silhouette Scale for Teenagers
TMMS-24: Trait Meta-Mood Scale

RESUMEN

La adolescencia es considerada una de las etapas donde se producen una gran cantidad de cambios tanto físicos como emocionales, además de ser considerada una de las épocas donde los patrones de la alimentación y la importancia de la imagen corporal tienen una gran relevancia.

El objetivo prioritario fue analizar y comparar la adherencia a la dieta mediterránea (ADM), características morfológicas e imagen corporal (IC) en escolares adolescentes practicantes y no practicantes de Gimnasia de Acrobática (GA).

Se realizó un estudio no experimental, de carácter descriptivo observacional en una muestra de 269 adolescentes de ambos sexos (104 gimnastas y 165 no practicantes) con edades comprendidas entre los 10 y los 21 años pertenecientes a la comunidad Andaluza. El método utilizado para la selección de la muestra fue no probabilístico e intencional por conveniencia. Se analizó la ADM mediante el Índice Kidmed y la IC con el *Body Shape Questionnaire* (BSQ). Se tomaron las medidas antropométricas de peso, altura, perímetro de cintura (PC) y pliegues corporales: tricípital y subescapular. Con el peso y altura se halló el Índice de Masa Corporal (IMC), con el PC y la altura, la razón cintura estatura (RCE) y con los pliegues, el % de Grasa Corporal (GC).

Los principales resultados indicaron que el 75% de los gimnastas y el 24,8% de los no practicantes presentan una óptima ADM con diferencias estadísticamente significativas. Los gimnastas poseen una mayor satisfacción de su IC que los no practicantes en ambos sexos ($U = 607,000$ $p = ,000$, $r = -3,920$ chicos y $U = 1874,500$, $p = ,000$, $r = -4,217$ Chicas). En cuanto a las medidas antropométricas, el 63,5% de los gimnastas y el 59,4% de los no practicantes se encuentran en normopeso, presentando ambos sexos porcentajes menores en todas las medidas antropométricas con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$). Se confirma la relación entre ADM y mayor satisfacción corporal con la práctica de la GA en ambos sexos, no existiendo ninguna asociación entre estas variables con las medidas antropométricas a excepción de la ADM con el pliegue subescapular. Sin embargo, si se dieron asociaciones de signo positivo entre el IMC con el resto de las variables antropométricas entre sí.

En los adolescentes no practicantes, no se encontró relaciones significativas entre la ADM y la IC ni con ninguna de las medidas antropométricas. Las únicas asociaciones positivas halladas fueron entre el IMC-Peso, IMC-PC, IMC-Pliegues, Peso-Altura, Peso-PC, Peso-RCE, Peso-Pliegues, Peso-Edad, Altura-PC, Altura-Edad, PC-Pliegues y PT-PS.

Como conclusión, los adolescentes gimnastas de este estudio poseen mayor ADM, menor insatisfacción de su IC y un IMC más saludable que los no practicantes, no encontrándose ningún gimnasta en niveles de sobrepeso y obesidad. La calidad de la ADM de los gimnastas es óptima/media, siendo la de los adolescentes no practicantes media/baja, necesitando mejorar su patrón dietético. Los gimnastas de ambos sexos presentaron mayor satisfacción corporal con diferencias significativas que los no practicantes. En cuanto al sexo, los gimnastas presentan valores similares en cuanto a la satisfacción corporal, siendo los chicos los que obtienen mejores resultados en ADM pero sin diferencias significativas. En los no practicantes, son las chicas las que presentan valores superiores de ADM y mayores niveles de satisfacción corporal. Finalmente, la práctica de la GA correlaciona positivamente con una mayor ADM y satisfacción con la IC en los adolescentes de ambos sexos.

Palabras claves: Adherencia dieta mediterránea, Insatisfacción corporal, Kidmed Test, BSQ, medidas antropométrica, adolescentes, gimnastas, gimnasia acrobática.

PRESENTACIÓN

La presente tesis doctoral titulada “Adherencia a la dieta mediterránea, características morfológicas e imagen corporal: estudio comparativo entre escolares adolescentes practicantes y no practicantes gimnasia de acrobática”, se enmarca dentro del Grupo de Investigación “Análisis y evaluación de la Actividad Físico Deportiva”, de la Junta de Andalucía Código CTS 171. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de Granada con el número de registro 851/CEIH/2019.

Primeramente, antes de entrar en materia, se especifica los artículos, comunicaciones y capítulos de libros de parte de los resultados de esta tesis que han sido ya publicados.

A nivel de organización estructural la tesis doctoral que se presenta está dividida en los apartados convencionales que una tesis debe contener. En el apartado de marco teórico conceptual, el primer capítulo analiza los fundamentos principales de este trabajo, donde se aborda la adolescencia, la imagen corporal, la dieta mediterránea, la alimentación y nutrición, así como el deporte objeto de estudio. En el capítulo dos, se analiza los antecedentes más relevantes de todas las variables analizadas en adolescentes practicantes y no practicantes de deportes gimnásticos mediante una revisión sistemática de la literatura existente. Basándonos en dicho marco y las referencias bibliográficas encontradas, se establece el capítulo tercero donde se justifica el planteamiento del problema y se fijan los objetivos generales y específicos de la investigación y sus respectivas hipótesis. Posteriormente, en la parte segunda de esta tesis, marco empírico, el capítulo cuarto recoge la metodología de investigación del estudio realizado donde se define el y se informa de manera global las características de los participantes, diseños variables, materiales, y análisis estadístico aplicado. El quinto capítulo presenta los resultados descriptivos de las variables estudiadas, así como un análisis comparativo y correlacional entre las diferentes variables con el fin de responder a los objetivos planteados. El capítulo sexto aborda la discusión mediante la comparación con otros estudios. En el séptimo capítulo se muestran las conclusiones respondiendo a cada uno de los objetivos señalados en este trabajo. En el octavo capítulo indicamos las limitaciones y futuras líneas de investigación. Finalizando con los capítulos noveno y décimo sobre referencias bibliográficas utilizadas y los “anexos” y en el capítulo décimoprimer se incluyen una serie de apéndices.

PRIMERA PARTE

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I.

1. LA ADOLESCENCIA

La adolescencia es el periodo de transición de la niñez a la adultez, a través del cual los adolescentes adquieren herramientas para asumir en el futuro funciones y responsabilidades adultas. La OMS (2016), define la adolescencia como el periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años. La Real Academia Española (RAE) da como su definición “*Edad que sucede a la niñez, y que transcurre desde la pubertad hasta el completo desarrollo del organismo.*”

Por otro lado, según el *Medical Dictionary* es el “*período que se inicia después de la infancia cuando aparecen los primeros síntomas de la pubertad, y que cesa cuando el individuo ha adquirido una madurez sexual y psíquica.*”

Aunque no existe un consenso respecto a la homogeneidad de los tramos de edad que comprenden esta etapa ni sobre la uniformidad en la terminología utilizada para designar estas etapas, lo más tradicional ha sido denominarlas adolescencia temprana, media y tardía (HealthyChildren.org, 2019; OMS, 2019; Renzella et al., 2018).

En torno a esto, según las últimas actualizaciones de la *American Academy of Pediatrics* presentadas por la (HealthyChildren.org, 2019) se puede hablar de tres etapas con los siguientes rangos de edad: adolescencia **temprana** (10-13 años); adolescencia **media** (14-17 años) y adolescencia **tardía** (18-21 o más).

El hecho de poner 21 años o más es porque hay algunos estudios que indican que esa edad puede ser incrementada hasta los 24 años, debido a la situación actual de los jóvenes, su situación económica, personal o incluso la tardanza en terminar sus estudios y poder lanzarse al mundo laboral de un modo independiente (Sawyer et al., 2018). En cada uno de estos tramos, el adolescente va a pasar por una etapa crítica donde se producen grandes cambios en el desarrollo físico, intelectual, emocional y social (HealthyChildren.org, 2017). El **desarrollo físico** de la etapa temprana tiene una gran trascendencia ya que ocurre el conocido “estirón puberal”, por otro lado, en la etapa media de la adolescencia, los adolescentes experimentan diversos cambios como son la altura y el peso entre otros. El **desarrollo intelectual** llega sobre todo al final de la etapa, ya que durante los años previos no ven las consecuencias que sus acciones pueden acarrear y ven el mundo blanco o negro. Igualmente, es un periodo donde se producen un gran **desarrollo emocional**, es cuando se comienza a dar mayor importancia a la independencia y a su autonomía,

dándole además prioridad al grupo de iguales y un mayor distanciamiento con los familiares, sobre todo con los padres, ya que estos son con los que vive cada día y pasaban la mayor parte del tiempo. Por último, el **desarrollo social** que se sufre en la adolescencia es muy elevado y con ello el grado de incertidumbre que tanto niños/as como padres sufren, por ello, sentirse perdido en esta etapa es algo normal para ellos (HealthyChildren.org, 2017).

Todos estos cambios psicológicos que pueden modificar su conducta emocional y social, influyen en sus preferencias alimenticias y, por tanto, en sus hábitos alimentarios (Ortíz, 2001).

En la adolescencia la falta de hábitos saludables está a la orden del día, las dietas poco variadas y equilibradas, así como la falta de Actividad Física (AF) van asociadas a un riesgo para la salud futura de los niños/as y adolescentes, por tanto, desde la infancia deberían de inculcarse hábitos de dietas saludables y AF para prevenir las enfermedades que dichos hábitos puedes acarrear (García et al., 2008). De ahí, que la adquisición de unos patrones dietéticos adecuados puede ser vital en la edad escolar para conseguir un crecimiento y estado de salud óptimo (Marín et al., 2004). Por ello, debemos hacerlos conscientes de que una buena dieta (variada y equilibrada) y la práctica de AF fuera del horario escolar (actividades extraescolares) es beneficiosa para que se adquiriera una buena salud y un estilo de vida saludable, además, deben ser conscientes que sólo con las dos horas a la semana de Educación Física (EF) no es suficiente para mantenerse en forma y lograr una salud buena de cara al futuro.

Por todo lo indicado, una de las etapas de mayor interés para realizar estudios nutricionales es la adolescencia por ser un periodo crucial que se caracteriza por un crecimiento y maduración tanto somática como psicológica, donde la nutrición desempeña un papel fundamental.

2. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

La alimentación es el conjunto de acciones mediante las cuales se proporcionan alimentos al organismo. Abarca la selección de alimentos, su cocinado y su ingestión. La alimentación constituye una práctica fundamental en el mantenimiento de la vida en el desarrollo de las actividades diarias de los seres humanos, unida a todos los procesos vitales, condicionando su salud y su calidad de vida (Osorio-Murillo & Amaya-Rey, 2011). Particularmente en los adolescentes, la alimentación constituye un tema de interés como aspecto prioritario para su salud y calidad de vida, siendo objeto de políticas

internacionales y nacionales, por lo cual se han estructurado diferentes programas de promoción orientados a fomentar en ellos hábitos alimenticios saludables, pero con éxitos parciales ya que predomina el consumo de alimentos no adecuados (Mahon et al., 2002).

El término nutrición está de moda y se refiere a una serie de procesos metabólicos perfectamente coordinados que mantienen el equilibrio en nuestro cuerpo. La nutrición va más allá de comer, es un proceso muy complejo que considera desde los aspectos sociales hasta los celulares, y se define como *“el conjunto de fenómenos mediante los cuales se obtienen, utilizan y excretan las sustancias nutritivas”* (Lamas, 2019, p.11).

La nutrición para los adolescentes consiste en el suministro suficiente de cantidad de nutrientes para sus cuerpos. Durante este periodo, el crecimiento es acelerado con un aumento importante de la talla y masa corporal. La alimentación tiene una especial importancia debido a los altos requerimientos nutricionales para hacer frente a estos grandes cambios en estas edades.

De ahí que llevar una alimentación adecuada así como adquirir hábitos nutricionales correctos es fundamental, porque es en esta etapa cuando se producen mayor cantidad de cambios corporales con lo cual, necesitan una mayor demanda energética y de nutrientes para producirse de forma adecuada (Fernández et al., 2014).

Además, a estas edades comienza la preocupación por el aspecto estético y por la imagen que tendrán de ellos los familiares pero sobretodo el grupo de iguales, lo que puede acarrear fundamentalmente en el sexo femenino mayores cambios en cuanto a su alimentación realizando la ingesta de dietas desequilibradas, como son las conocidas dietas hipocalóricas, las cuales les traerán consecuencias negativas para su salud (Merino et al., 2001). Por el contrario, comienzan a seguirse dietas basadas en la preparación de comida rápida o fast-food, que se caracterizan por su elevada densidad calórica, su alta proporción de proteínas y grasas saturadas, y su escaso aporte de vitaminas y minerales. Está claro, que todos estos cambios psicológicos que pueden modificar su conducta emocional y social, influyen en sus preferencias alimenticias y, por tanto, en sus hábitos alimentarios (Ortíz, 2001). El consumo de una dieta inadecuada puede influir desfavorablemente sobre el desarrollo y la madurez puberal.

Debido a todo, la adolescencia se convierte en una de las etapas de mayor interés para realizar estudios nutricionales, por ser un periodo crucial que se caracteriza por un crecimiento y maduración tanto somática como psicológica, donde la nutrición en esta etapa desempeña un papel fundamental.

Son varias las formas de determinar la calidad de la dieta mediante el uso de diferentes índices en base a guías o recomendaciones dietéticas, en población adolescente y adulta. Entre ellos, el índice de alimentación saludable (IAS), desarrollado a partir de guías dietéticas americanas *Dietary Guidelines for Americans* (DGA) siendo el índice Kidmed uno de los más utilizados que valora la ADM mediante un seguimiento de las recomendaciones de consumo que establece el patrón de dieta mediterráneo (Dussaillant et al., 2016; Márquez-Sandoval et al., 2008; Serra-Majem et al., 2004).

3. LA DIETA MEDITERRÁNEA COMO MODELO SALUDABLE

El patrón dietético desarrollado tradicionalmente en los países mediterráneo ha dado lugar al concepto de Dieta Mediterránea (DM) caracterizada por gran cantidad de verduras, hortalizas, legumbres, frutas, frutos secos y cereales, sin olvidarnos del aceite de oliva, además, de un consumo moderado de pescados y huevos, sobretodo queso y yogur junto con una ingesta menor de carnes y grasas animales (Grosso et al., 2013). Este tipo de dieta está considerada una de las más saludables debido al aporte calórico adecuado y de nutrientes en cantidades adecuadas (Carbajal & Ortega, 2001). Se trata en definitiva de una dieta balanceada, rica en fibra, antioxidantes y grasas insaturadas.

La pirámide de la DM representada en la figura 1, es un símbolo importante, y en ella se puede ver la característica principal que compone esta dieta y conocer como la ingesta de frutas, verduras y legumbres es esencial, debido a la cantidad ideal de nutrientes que aportan y la riqueza en fibras de esta dieta.

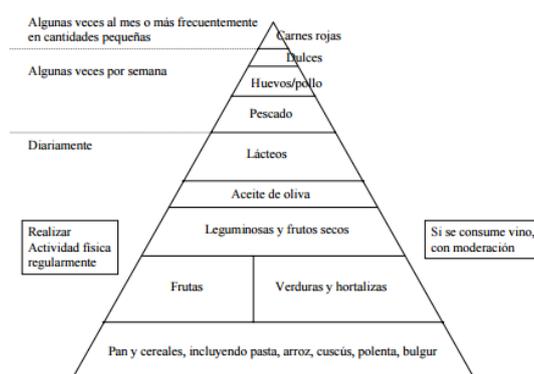


Figura 1

Dieta Mediterránea Tradicional Óptima

Modificado de “La pirámide de la dieta mediterránea” (Harvard School of Public Health, Oldways Preservation & Exchange Trust, United Nations World Health Organization/Food Agriculture Organization (WHO/FAO) Collaborating Center, 1994).

Con el tiempo, la pirámide se ha modificado y actualizado tras el reconocimiento de la DM como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por parte de la UNESCO por iniciativa de la Fundación Dieta Mediterránea, siendo la base de los alimentos que la componen la misma, pero donde se le ha incluido hábitos de vida saludable: realización de AF diaria, descanso adecuado, consumir productos locales entre otros (Figura 2).

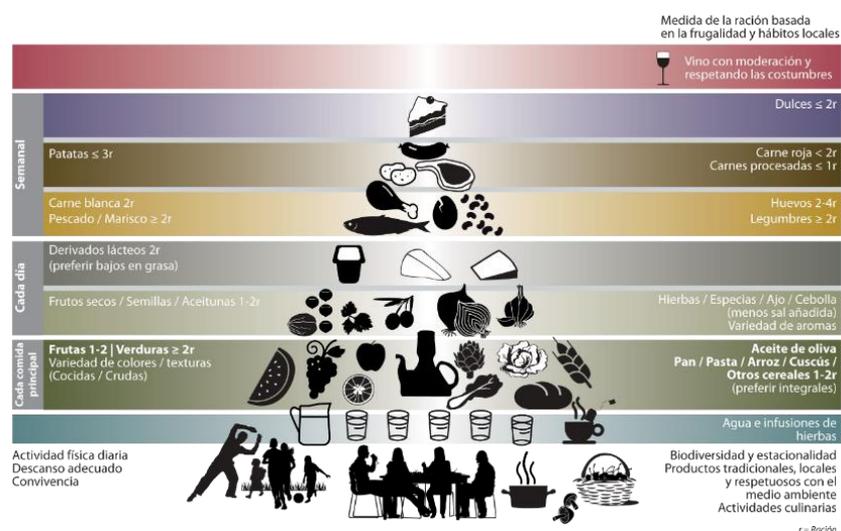


Figura 2

Pirámide de la DM tradicional actualizada (Fundación dieta Mediterránea, 2010).

Para la evaluación de la DM existe un instrumento específico como se ha indicado al final del apartado anterior que mide la ADM denominado Kidmed, el cual permite recoger los hábitos alimentarios de niños y adolescentes, así como identificar ingestas inadecuadas (Serra-Majem et al., 2004). Se trata de un cuestionario fácil y rápido de cumplimentar, validado en población española en 3850 participantes de 2 a 24 por Serra-Majem et al. (2004), aplicable en diferentes contextos y utilizado durante más de una década por nutricionistas, investigadores y educadores para evaluar la ADM (De Santi et al., 2020).

En la actualidad, la DM se ha convertido en uno de los modelos dietéticos más saludables según las evidencias de numerosos estudios que ponen de manifiesto sus beneficios frente a diferentes enfermedades y patologías: cardiovasculares, diabetes, algunos tumores, ciertas patologías asociadas con el estrés oxidativo, etc., y como consecuencia, su relación con una mayor expectativa de vida (Martínez-González et al., 2008). Además, parece tener un posible papel protector en relación con el deterioro cognitivo, la demencia o la depresión (Sánchez-Villegas et al., 2009).

Igualmente, Estruch et al. (2013) indican que una mayor ADM se asocia con una mejora significativa en la salud física y psicológica general, así como, niveles más bajos de obesidad. Estudios recientes han asociado esta DM con gran cantidad de beneficios para la salud mejorando la presión arterial, disminución de la concentración de glucosa en el organismo y la reducción de los riesgos cardiovasculares así como de algunas enfermedades como el cáncer (Cofre-Bolados et al., 2017; Melguizo et al., 2021).

Sin embargo, la modernización de la sociedad implica cambios culturales y/o sociológicos que afectan inevitablemente a los hábitos alimentarios. Cada vez se dedica menos tiempo a la elaboración de comidas con alimentos frescos recurriéndose a alimentos procesados fáciles de preparar y rápidos de consumir. Como consecuencia, se genera un consumo excesivo de alimentos de origen animal (especialmente carnes y derivados), así como, de azúcares refinados, incremento de las grasas saturadas y colesterol en la dieta (Acosta et al., 2014; Tur et al., 2005).

Esta disminución de patrones alimentarios mediterráneos, tiene lugar especialmente en los adolescentes, como población más susceptible de ser influidos por el entorno, convirtiéndose en un grupo potencial de riesgo nutricional (De-Rufino et al., 2017; Serra-Majem et al., 2001).

4. IMAGEN CORPORAL

En la actualidad no existe un consenso en la comunidad científica sobre la definición de la IC.

Desde el punto de vista semántico uniendo las dos palabras IC se podrá explicar el concepto como “*la referencia a la figura o representación del cuerpo*” (RAE, 2014). En definitiva, se puede indicar como la forma en la que las personas se ven a sí mismas corporal o físicamente.

Igualmente, son muchos los términos utilizados referente a esta temática: *Estima Corporal, Imagen Corporal, Satisfacción Corporal, Apariencia Corporal*, etc., todos ellos similares, cercanos conceptualmente en muchos casos e incluso sinónimos. El uso de esta expresión depende sobretodo de “*la orientación científica del investigador o del aspecto concreto a investigar o incluso de la técnica de evaluación disponible*” (Baile, 2003, p.57).

El concepto de IC ha ido evolucionando a los largo del tiempo, por lo que ha sido definido de diversas maneras, destacando que es un constructo multidimensional que

abarca componentes psicológicos, antropométricos y sociológicos (Gaines & Burnett, 2014).

Entre las definiciones más completas realizadas por varios autores destacar la de Jorquera et al. (2005), quienes definen estima corporal “*Cómo las personas valoramos nuestro cuerpo o nuestra apariencia física*” (p.173). Por otro lado, Rosario (2009), indica que se trata de un “*constructo psicológico complejo, que se refiere a cómo la autopercepción del cuerpo general una representación mental que incluye emociones, pensamientos y conductas asociadas*” (p.1). Trejo et al. (2010), comenta que la imagen corporal representa “*la manera en que un individuo se percibe, imagina, siente y actúa respecto a su propio cuerpo*” (p.145). Esta puede ir cambiando a lo largo de la vida, siendo más acentuada en la infancia y adolescencia. Actualmente Escoto et al., (2016), la definen como “*La imagen o representación mental que las personas tienen sobre sus cuerpos, y a la observación de su atractivo estético y sexual*”(p.97).

Esta variable de IC, sobre todo en la adolescencia es uno de los temas de mayor auge debido al enaltecimiento de la belleza por parte de los medios de comunicación y de la industria dedicada a la apariencia física (González et al., 2016).

Cuando la percepción de nuestra IC no es satisfactoria, se le denomina insatisfacción corporal. Se da cuando una persona de cualquier franja de edad, percibe su cuerpo según sus ideales y no según la realidad, produciéndose por tanto una alteración en la misma. Este concepto de insatisfacción corporal se ha circunscrito tradicionalmente casi de manera exclusiva a contextos o sociedades occidentalizadas. Sin embargo, el paso del tiempo y la globalización han puesto de manifiesto que este fenómeno, conjuntamente con la preocupación por el peso, son elementos presentes en casi todas las culturas (Rodríguez & Cruz, 2008).

Cada cultura a lo largo de la historia ha tenido un estereotipo de imagen corporal. Actualmente, la cultura occidental promueve “la belleza del cuerpo” como meta para conseguir el éxito social. Una consecuencia observable es la importancia que los jóvenes dan a su cuerpo.

La insatisfacción corporal se incluye en la evaluación de las condiciones de salud mental de la población ya que se ha revelado como un buen indicador de diagnóstico en desórdenes alimenticios como la anorexia o bulimia en población española adulta (Madrigal et al., 2000; Raich et al., 1996) y adolescente (Martínez & Veiga, 2007; Pérez et al., 2000).

4.1. Instrumentos de evaluación

La IC como constructo de bienestar psicológico ha dado lugar al desarrollo de diversos instrumentos de medida que han demostrado ya su validez tanto en Norteamérica como en nuestro país (Martínez, 1998; Rodríguez-Aguilar et al., 2010).

Hoy en día, es considerada como un constructo compuesta por diferentes dimensiones referentes a las percepciones, pensamientos y sentimiento de las personas con respecto a sus cuerpos (Fernández-Bustos et al., 2019). La internalización de los ideales de belleza lleva a los individuos a estimar la diferencia entre sus propios cuerpos y ese ideal desencadenado por la imagen corporal cuando dicho ideal no se puede lograr (Uchôa et al., 2019).

Son muchos los cuestionarios existentes para analizar la IC, los cuales se asocian a tres posibles dimensiones a evaluar: dimensión perceptiva, dimensión cognitivo actitudinal y dimensión conductual (Fernandez, 2008; Raich, 2000).

La **dimensión perceptiva**, se encarga de medir al grado de precisión con el que se percibe la forma y tamaño del cuerpo (de manera global o partes del mismo). La **dimensión cognitivo** actitudinal, se centran en las creencias de nuestro cuerpo o partes de éste, así como las actitudes que estas creencias despiertan hacia el propio cuerpo. La **dimensión conductual**, conductas que la percepción del cuerpo y sentimientos asociados provocan (Raich, 2004).

En la tabla 1, se puede observar la clasificación por dimensiones de los diferentes instrumentos de evaluación más utilizados para conocer el grado de insatisfacción de los adolescentes a lo largo de la historia, la mayoría de ellos traducidos y validados en español (Raich, 2004).

Tabla 1

Relación de las dimensiones a evaluar y los cuestionarios encargadas de evaluarlas.

DIMENSIÓN	CUESTIONARIO
PERCEPTIVA	Modelo de siluetas de Stunkard & Stellar (1990) modificado por Collins (1991) Escala de Figuras propuesta por Thompson & Tantleff (1992)
	<i>Silhouette Scale for Teenagers</i> (SST), propuesto por Conti & Latorre (2009).
	Métodos analógicos
	Trazado de imagen
	Métodos de distorsión de imagen

COGNITIVA-
ACTITUDINAL

Body Esteem Scale (BES) de Medelson & White (1982), validada población española por Rodero et al. (2005).

Body Esteem Scale (BES-C) de Medelson & White (1982)

Body Shape Questionnaire (BSQ) Cooper et al., (1987), adaptada Raich et al. (1996)

Escala Yale-Brown de medición de Trastornos Obsesivo-Compulsivo (BDD-YBOCS) de Goodman, Price & Rasmussen (1989) adaptada por Nicolini et al. (1996) y la versión para niños y dolescentes por Ulloa et al. (2004)

BIAQ de Rosen, Salzberg, Srenick & Went (1990)

Body Dysmorphic Disorder Examination (BDDE) de Rose & Reiter (1995) adaptada por Raich, Torras-Clarasó & Mora (1997)

Situational Inventory of Body-Image Dysphoria de Cash (2002).

Eating Attitudes Test (EAT-40) por Garne & Garfinkel (1979), adaptada a población española por Castro et al. (1991). La versión original de 40 ítems fue reducida a 26 (EAT-26) y al español validada por Gandarillas, Zorrilla & Sepúlveda (2003).

Eating Disorders Inventory (EDI) por Garner, Olmsted & Polivy (1983), adaptación española Guimerá & Torrubia (1987) en población patológica y posteriormente adaptación de varias versiones dando lugar a (EDI-2) por Garner (1998) y (EDI-3) por Garner (2004), adaptación española por Elosua, López & Sánchez, 2010).

Cuestionario de Influencias del Modelo Estético-Corporal (CIMEC) Toro, Salamero & Martinez (1994)

Cuestionario del Complejo de Anonis, Pope, Philips & Olivardia (2002)

Multidimensional Body Self Relations Questionnaire (MBSRQ) de Cash et al. (1991) adaptada al español por Raich, Torras & Figueras (1996) versión española reducida por de Botella, Ribas & Benito (2009).

Body Appreciation Scale (BAS) de Jáurequi & Bolaños (2011) versión española.

Body Image Quality of Life Inventory (BIQLI-SP) de Jáurequi & Bolaños (2011)

CONDUCTUAL

Autoconcepto Forma 5 de García & Musitu (1999)

5. LA GIMNASIA ACROBÁTICA COMO PRÁCTICA DEPORTIVA

La práctica de actividad física y deportiva (AFD) regular es muy importante para no aumentar el riesgo de padecer enfermedades crónicas, y poseer una buena salud (Robinson, 2007).

Numerosos estudios recogen los beneficios positivos de la práctica de AFD sobre la salud física y psicológica en niños y adolescentes (Duncan et al., 2004; Gray & Leyland, 2008; Labrado, 2011).

Desde un enfoque integrador, se considera AFD en la edad escolar, toda práctica deportiva realizada por niños/as y adolescentes que están en edad escolar, tanto dentro como fuera de los centros escolares (clubs y entidades deportivas), una vez finalizado el horario lectivo (El Deporte, 2009).

Las ventajas de estas prácticas deportivas en estas edades, además de las mejoras en el desarrollo físico, favorece el proceso de socialización y potencia estilos de vida activo, saludable y duradero que previenen conductas de riesgo entre los adolescentes. De ahí, que el fomento de la participación en las mismas, sea fundamental en los adolescentes (Molinero et al., 2009).

Existen muchas modalidades deportivas, cuyo interés suelen guardar relación con el género, siendo los deportes de contacto y colectivos más para el género masculino y los deportes gimnásticos o estéticos para el femenino, aunque hoy en día esa tendencia está cambiando y hay tanto chicas como chicos que practican una u otra modalidad deportiva (Alvariñas et al., 2009).

Centrándonos en los deportes gimnásticos, concretamente en la Gimnasia Acrobática (GA) indicar que es un deporte de naturaleza estética, donde la IC y el peso junto a un IMC y un porcentaje de grasa bajo, son determinantes para obtener buenos resultados (Aguilera, 2016; D'Alessandro et al., 2007; Taboada-Iglesias, Gutiérrez-Sánchez & Vernetta, 2015; Taboada-iglesias, Vernetta, & Gutiérrez-Sánchez, 2017; Vernetta, et al., 2011).

Se trata de una disciplina gimnástica conocida anteriormente como *Sport Acrobatic* en su vertiente deportiva, integrada en la Federación Internacional de Gimnasia (FIG) en 1999. Este deporte inicialmente, estuvo regulado por la *International of Sport Acrobatics (IFSA)*, desde 1974 juntos con otras disciplinas gimnásticas de trampolín.

En la actualidad, desde su integración en la FIG ha ido evolucionando e incrementando tanto en participación como en nivel. Es un deporte sociomotriz por

excelencia donde la combinación de elementos individuales y grupales sincronizados a un soporte musical, con una perfecta coreografía forman la esencia de esta disciplina (Graption et al., 2013; Vernetta et al., 2008).

Las competiciones se pueden realizar tanto en parejas del mismo sexo o mixtas o grupos; tríos femeninos o cuartetos masculinos (FIG, 2017). De ahí que existe siempre dos roles bien definidos en la realización de los elementos grupales (portor y ágil). El portor se considera a la persona que sujeta y el ágil, aquella que realiza los elementos de flexibilidad, equilibrio y combinaciones encima del portor, o grandes saltos acrobáticos en fase aérea donde el portor impulsa al ágil y lo recepciona de nuevo (Vernetta et al., 2007).

Sus características sociomotrices y estéticas la legitiman como una AFD rica y altamente positiva dentro del contexto de la EF, así como a nivel extraescolar en escuelas deportivas o clubs, ya que ofrece numerosas posibilidades de exploración motora, estimula las nociones espaciales y rítmicas, desarrolla las capacidades físicas y, principalmente la creatividad y el gusto por la estética, tanto a la hora de realizar figuras como en la elaboración de coreografías (Vernetta et al., 2009). Igualmente, dentro de los aspectos socio-afectivos, destacar fundamentalmente la cooperación y la confianza en sí mismo y en los otros favoreciendo la autoestima, ya que cada uno se siente importante y necesitado por el grupo en las actividades que realiza (Reguera & Sánchez-Gutiérrez, 2015).

5.1. Aspectos nutricionales e imagen corporal en gimnastas

En todas las disciplinas gimnásticas competitivas al igual que en el resto de los deportes, la nutrición es uno de los múltiples factores a tener en cuenta en la vida del deportista.

En la GA, disciplina en la que la estética es tan relevante como la calidad técnica, física y artística para interpretar el ejercicio de competición, la preocupación por el peso para mantener una buena figura, suele desembocar a veces en dietas desequilibradas, con lo cual, la percepción de la IC se convierte en un factor fundamental del bienestar psicológico en estas deportistas (Aguilera, 2016).

El aporte nutricional de los adolescentes gimnastas de acrobática, debido a las sesiones de entrenamiento será determinante para su rendimiento (Muñoz et al., 2003). De ahí, la importancia de analizar el estado nutricional a través de un registro dietético.

Aunque no existe un consenso sobre los requerimientos nutricionales durante el ejercicio, normalmente se coincide en que los deportistas deben consumir una dieta que

siga las recomendaciones de dieta saludable para la población general (Spendlove et al., 2012).

Una dieta adecuada y equilibrada, en términos de cantidad y calidad de nutrientes, es esencial debido a que compensa la pérdida electrolítica y energética producida durante el ejercicio físico, asegura una rápida reposición de los sustratos energéticos potencia los procesos anabólicos y es una condición previa para poder realizar esfuerzos físicos intensos (Aguilera, 2016).

La DM es por tanto un buen aliciente para mantener un buen estado tanto físico como mental en los adolescentes y concretamente en aquellos que realizan deporte, fomentando de esta manera hábitos saludables (Dussaillant et al., 2016).

Por otro lado, la IC en los deportes de componente artístico, juega un papel fundamental, pudiendo influir en el criterio subjetivo de los jueces. Las diferentes disciplinas gimnásticas forman parte de estos deportes, donde la perfección técnica junto a la estética de las gimnastas son dos aspectos importantes en la clasificación final entre otros. La impresión causada por los gimnastas a los jueces es extremadamente importante, siendo posible cuando las gimnastas se revelan como elegantes dando una imagen de figuras magras, esbeltas y reducido peso (Weimann et al., 2000). Para estos gimnastas el mantenimiento del peso reducido con bajo porcentaje de masa grasa, presentando un cuerpo atlético atractivo es imperativo para competir (Jastrjemskaia & Titov, 1999; Leyton et al., 2012).

En concreto, en GA la IC es un factor clave en esta especialidad al igual que en la gimnasia artística y rítmica (Aguilera, 2016; Taboada-iglesias et al., 2017; Vernetta et al., 2011; Vernetta et al., 2018).

Por tanto, la IC es uno de los aspectos que más inciden y condicionan las elecciones alimentarias en estos deportistas (Vaquero-Cristobal et al., 2013). Como indican Kosteli et al. (2014), en este tipo de deportes, donde la delgadez o una silueta musculosa son condiciones de gran importancia para el rendimiento deportivo, los trastornos alimentarios debido a la preocupación por la IC pueden ser más prevalentes.

CAPÍTULO II. REVISIÓN DOCUMENTAL (ANTECEDENTES)

Para conocer el estado actual de las variables que forman parte de esta tesis, se hace necesario realizar una búsqueda de la evolución de las evidencias científicas, que nos ayuden a conocer su evolución a lo largo del tiempo y como estas han ido variando.

Ante el gran crecimiento de la producción científica con el fin de conocer qué es lo que se sabe, cuáles son los datos, y las conclusiones provisionales sobre un tema concreto, ha surgido el concepto de revisión sistemática (Botella & Gambará, 2012). El objetivo de toda revisión sistemática es aunar y sintetizar los resultados obtenidos de estudios primarios respetando una serie de normas y pautas que aseguren su validez y fiabilidad.

En este apartado, hemos querido, por tanto, hacer una revisión sistemática de las evidencias existentes sobre el estudio de cada una de las variables relacionadas con esta tesis doctoral, ya que nos permitirá hacernos una idea del estado actual de la cuestión y apoyarnos en las mismas para hacer el planteamiento del problema, así como, definir los objetivos del estudio y plantear las hipótesis de esta tesis.

2.1. Método

Se realizó una búsqueda en las bases de datos Web of Science, Scopus, Sport Discus, Pubmed de Medline y Scholar Google. La búsqueda en las diferentes bases de datos fue doble: por un lado, la referida a la DM y por otro, la relacionada con la IC. Para la DM, primera variable de este estudio el proceso de selección estuvo condicionado por las siguientes palabras claves en español e inglés: *dieta mediterránea (mediterranean diet) OR estado nutricional (nutritional status) OR hábitos nutricionales (nutritional habits), AND adolescentes (adolescents) AND deportistas (athletes) AND gimnastas (gymnasts) AND acrobática (acrobatic).*

Por otro lado, para la IC las palabras utilizadas en ambos idiomas fueron: *percepción corporal (body percepción) OR estima corporal (body-esteem) OR imagen corporal (body image) OR insatisfacción corporal (dissatisfaction body)), adolescentes AND (adolescents), AND deportistas (athlete) AND gimnastas (gymnasts) AND acrobática (acrobatic).*

El periodo de búsqueda se inició en Enero 2019 finalizando en Mayo de 2021 con el objetivo de adjuntar toda información relevante hasta el último momento de la finalización del trabajo abarcando un rango temporal amplio de los últimos quince años (desde 2005 a 2021). Para la selección de los trabajos, se usaron los siguientes criterios

de inclusión: ser estudios de naturaleza empírica, evaluación de las variables analizadas en contexto educativo y/o deportivos, los sujetos evaluados debían de ser adolescentes practicantes de alguna modalidad deportiva gimnástica, con edades comprendidas entre los 10 y 21 años de edad según las últimas actualizaciones de la (HealthyChildren.org 2019). Con el fin de seleccionar los documentos realmente relevantes, se procedió a la eliminación de los registros que estaban repetidos en diferentes fuentes, desechándose al mismo tiempo aquellos que no cumplían con los criterios de inclusión mencionados.

Todo el proceso de búsqueda, selección y evaluación de los artículos en las bases de datos citadas, se hizo por dos revisoras independientes (EMPB; MVS) según las directrices de la *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE), para verificar la rigurosidad y calidad técnica de las investigaciones, ya que representa una iniciativa internacional de colaboración de epidemiólogos, metodólogos, estadísticos, investigadores y editores de revistas con objeto de fortalecer la presentación de informes de estudios observacionales (Von Elm et al., 2008).

Los estudios relevantes fueron seleccionados para su recuperación con el fin de evaluar su idoneidad atendiendo a los criterios de inclusión citados anteriormente. Igualmente, se analizaron las referencias bibliográficas de todos los artículos seleccionados. En caso de desacuerdo, se mantenía una reunión conjunta de ambos para llegar a un acuerdo. Cuando las discrepancias continuaban en algunos de los artículos, éstas fueron resueltas con la participación de un tercer revisor.

En la identificación de todos los artículos de las diferentes revisiones se siguieron los principios establecidos por la declaración PRISMA (Moher et al., 2009).

2.2. Resultados

Los resultados de ambas revisiones sistemáticas se han dividido en dos bloques:

2.2.1. Estudios relacionados con la ADM en adolescentes no deportistas, deportistas en general y en deportes gimnásticos en particular

2.2.2. Estudios relacionados con la IC en adolescentes no deportistas, y en deportes gimnásticos en particular

En cada bloque se presentan los resultados según el análisis PRISMA realizado, recogiendo todos los artículos identificados en diferentes tablas donde de forma sintética se incluyen los siguientes datos: autores y año, puntuación de calidad metodológica, población de estudio (número de participantes, edad y sexo), variables

estudiadas y métodos para su evaluación (cuestionarios y autoinformes) así como los resultados encontrados en cada uno de los estudios.

2.2.1. Estudios relacionados con la ADM en adolescentes no deportistas, deportistas en general y en deportes gimnásticos en particular

En los resultados del análisis de la ADM en adolescentes no deportistas, según los principios establecidos por la declaración PRISMA se identificaron un total de 53 artículos una vez descartados los duplicados, entre las cinco bases de datos indicadas además de búsquedas adicionales para identificar otros posiblemente relevantes. Posteriormente se eliminaron 11 por no encontrarse en el período (2005 hasta Mayo del 2021). De los 42 artículos resultantes tras la lectura del título y resumen se excluyeron 9 y se realizó la lectura del texto completo, para filtrar los artículos que formarían parte de este trabajo, se eliminaron 7 artículos por no cumplir los criterios de inclusión en función de los criterios establecidos y seleccionando solo y exclusivamente aquellos que utilizaban el test Kidmed como medio para conocer la ADM. Al final del proceso, tras eliminar 4 artículos por abarcar períodos que incluían niñez (edades menores a 10 años) y adolescencia, 22 artículos fueron incluidos en la revisión sistemática (Figura 3).

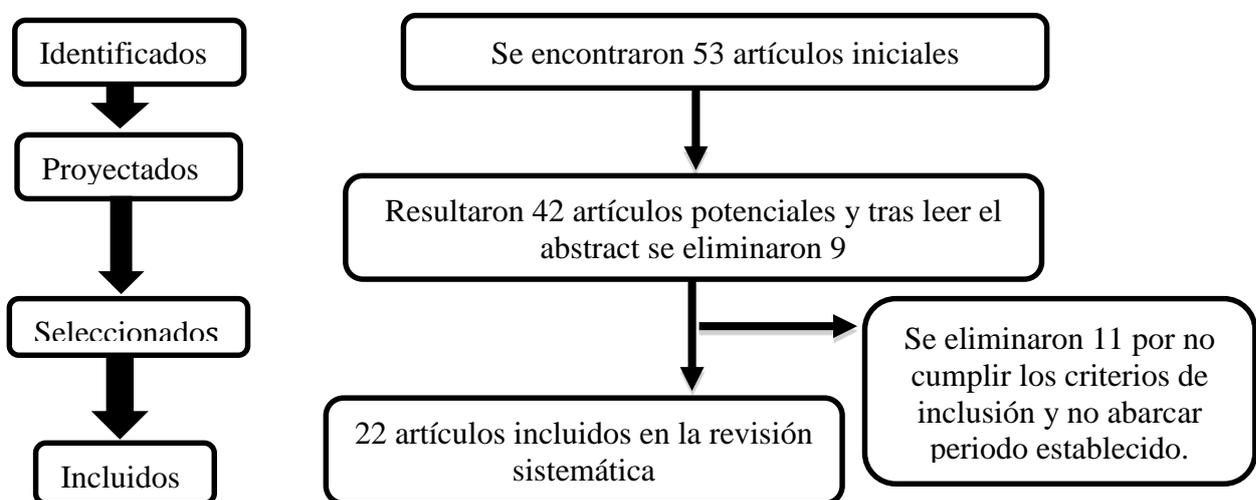


Figura 3

Búsqueda de acuerdo a PRISMA

Tabla 2

Estudios relacionados con la adherencia a la dieta mediterránea en adolescentes no deportistas

AUTORES	CALIDAD PUNTOS (%)	POBLACIÓN DE ESTUDIO	VARIABLES	TEST	
Ayechu & Durá (2009)	16/22 72% Alta Calidad	1956 adolescentes (966 varones y 990 mujeres) España	ADM	KIDMED	>50 A may
Ayechu. & Dura (2010)	18/22 82% Alta Calidad	6179 adolescentes 13-16 años España	ADM	KIDMED	Óptima ADM en alu No diferencias signific la eda
Zapico et al. (2010)	18/22 82% Alta Calidad	814 adolescentes (406 chicos y 408 chicas) 12-16 años España	ADM Composición Corporal	KIDMED Medidas antropométricas	El 31,3% presenta un siendo peor El punto de corte para fue mayor en los chico GC fue

Akar & Sanlier (2011)	16/22 72% Alta Calidad	890 participantes (464 chicos y 426 chicas) 10 y 14 años Turquía.	ADM Conocimiento nutricional	KIDMED	Nivel medio de ADM Relación entre nivel
Cabrero et al. (2012)	18/22 82% Alta Calidad	1057 adolescentes 14-15 años España	ADM Estado nutricional Composición Corporal	KIDMED Medidas antropométricas	Necesidad de mejorar Diferencias sig
Córdoba et al. (2012)	16/22 72% Alta Calidad	1197 adolescentes 12-18 años España	Adecuación nutricional ingesta de alimentos a la DM académicos	Encuesta de nutrición y salud	Alejamiento de No diferen pensamier La práctica de AF de
Santomauro et al. (2014)	20/22 91% Alta Calidad	1127 adolescentes Edad media 16,8±1,6 años Italia	ADM Hábitos nutricionales Estilo de vida Contexto social y familiar	KIDMED Ad hoc cuestionario	16,5% óptima ADM,

Durá-Travé et al. (2014)	18/22 82% Alta Calidad	1956 adolescentes (966 chicos y 990 chicas) 13-16 años	ADM	KIDMED	42,9% óptima ADM, El índice Kidmed dis
Doménech et al. (2015)	16/22 72% Alta Calidad	379 Alumnos de secundaria de Murcia (capital y alrededores)	ADM Hábitos de salud Composición Corporal	KIDMED Medidas antropométricas	No diferencias signif
Esteban et al. (2015)	16/22 72% Alta Calidad	1371 adolescentes entre 12 y 15 años en España (2011-2012).	ADM Rendimiento académico	KIDMED	La alta ADM está as entre los gr
Mistretta et al. (2017)	20/22 91% Alta Calidad	1643 adolescentes 11-16 años Italia	ADM Beneficios Saludables Composición Corporal	KIDMED Medidas antropométricas	Sólo Las chicas tenían may (30,8% vs 25,4
De-Rufino et al. (2017)	18/22 82% Alta Calidad	1829 adolescentes (905 chicos y 924 chicas) 10-17 años España	ADM	KIDMED	52% óptima ADM Las chicas obtuvieron sin d La alta A

Vernetta et al. (2018)	20/22 91% Alta Calidad	247 adolescentes (120 chicos y 127 chicas) 12-18 años España	ADM Actividad Física (AF) Composición Corporal	KIDMED IPAQ Medidas antropométricas	IMC 20,35 kg/m ² Los chicos mostraron diferencias
Chacón- Cuberos et al. (2018)	17/22 78% Alta Calidad	1059 adolescentes (527 chicos y 532 chicas) 14-16 años España	ADM Actividad Física (AF) Hábitos saludables Proceso de aprendizaje Logros	KIDMED PAQ-A MSLQ-SF	76,8% óptima ADM. La alta ADM fue relacio y organización de estru Relación entre la práct
Adelantado- Renau et al. (2018)	18/22 82% Alta Calidad	269 adolescentes (140 chicos y 129 chicas) Edad media 13,9±0.3 España	ADM Rendimiento académico Calidad del sueño	KIDMED Pittsburgh Sleep Quality Index Test Wist-worn accelerometer	La ADM fue asociada La calidad del sueño e y el

Galan-Lopez et al. (2019)	20/22 91% Alta Calidad	991 adolescentes (491 chicos y 500 chicas) 13-16 años España	ADM Physical Fitness Actividad Física (AF) Composición Corporal	KIDMED Batería ALPHA Medidas antropométricas	26% óptima Medio/bajo nivel de chicos
Moral et al. (2019)	19/22 86% Alta Calidad	648 adolescentes 12-16 años España	ADM Consumo de alcohol Estado de peso Actividad Física (AF)	KIDMED IPAQ-A Escala CSAPPA	La mayoría no comen Práctica de AF de intensidad Los chicos
Galan-Lopez et al. (2019)	20/22 91% Alta Calidad	413 Adolescentes (233 chicos y 180 chicas) 13-16 años Estonia	ADM Physical Fitness Composición Corporal	KIDMED Batería ALPHA Medias antropométricas	14,28% óptima ADM ADM si Altas puntuaciones e porcentaje de grasa 13,3% óptima ADM, 2 diferencias de género y
De Santi et al. (2020)	18/22 82% Alta Calidad	Adolescentes 223 adolescentes (119 chicos y 120 chicas) 11-13 años Italia (Sicilia)	ADM Composición Corporal	KIDMED Medidas antropométricas	El 61,5% normopeso La ADM fue mayor adolescentes

Galan-López et al. (2020)	20/22 91% Alta Calidad	1717 adolescentes (900 chicos y 817 chicas) 13-16 años España, Irlanda y Estonia	ADM Condición Física (CF) Composición Corporal	KIDMED Batería ALPHA Medidas Antropométricas	La AMD no influyó e exceso de grasa y so identificaron como fac relación directa entr
Prieto-Zambrano et al. (2020)	17/22 78% Alta Calidad	82 adolescentes (GC=36 y GE= 46) 11-15 años España	ADM Actividad Física Estado Ponderal Composición corporal	KIDMED PAQ-A Tablas de crecimiento de la Fundación Faustino Orbeagozo Eizaguirre. Medidas antropométricas	En la preintervenci obtuvieron una óptim resultados mejorar Aumento sign No diferencias signific No diferencias entre 0
Melguizo et al. (2021)	18/22 82% Alta Calidad	293 adolescentes (147 chicos y 146 chicas) 11-12 años España	ADM Niveles de inteligencia emocional (IE)	KIDMED Trait Meta-Moo Scale (TMMS-24)	31,7% óptima ADM, No hay difer Los niveles de IE fuer atenció

En cuanto a los deportistas gimnastas, al ver que existían pocos estudios con esta muestra, solamente dos estudios con gimnastas de rítmica (Vernetta et al., 2018; Vernetta et al., 2019) y ninguno en GA objeto de nuestra tesis doctoral, decidimos tener en cuenta todos los trabajos en deportistas de diferentes deportes.

Tras la búsqueda electrónica, se encontraron 83 artículos de los cuales fueron descartados 30 duplicados, quedando 51. Se realizaron igualmente, búsquedas adicionales utilizando el apellido del primer autor y el término de búsqueda " *dieta mediterránea*" AND " *adolescents*" AND " *athletes*" en el título, con la detección de referencias recursivas de artículos proyectados (elegidos) para identificar otros artículos posiblemente relevantes. Posteriormente tras leer el abstract resultados 27 artículo potenciales. Se eliminaron 16 artículos por no cumplir alguno de los criterios de inclusión. Finalmente se analizaron 11 artículos siguiendo las pautas PRISMA: identificación, detección o artículos proyectados, selección e inclusión (Figura 4).

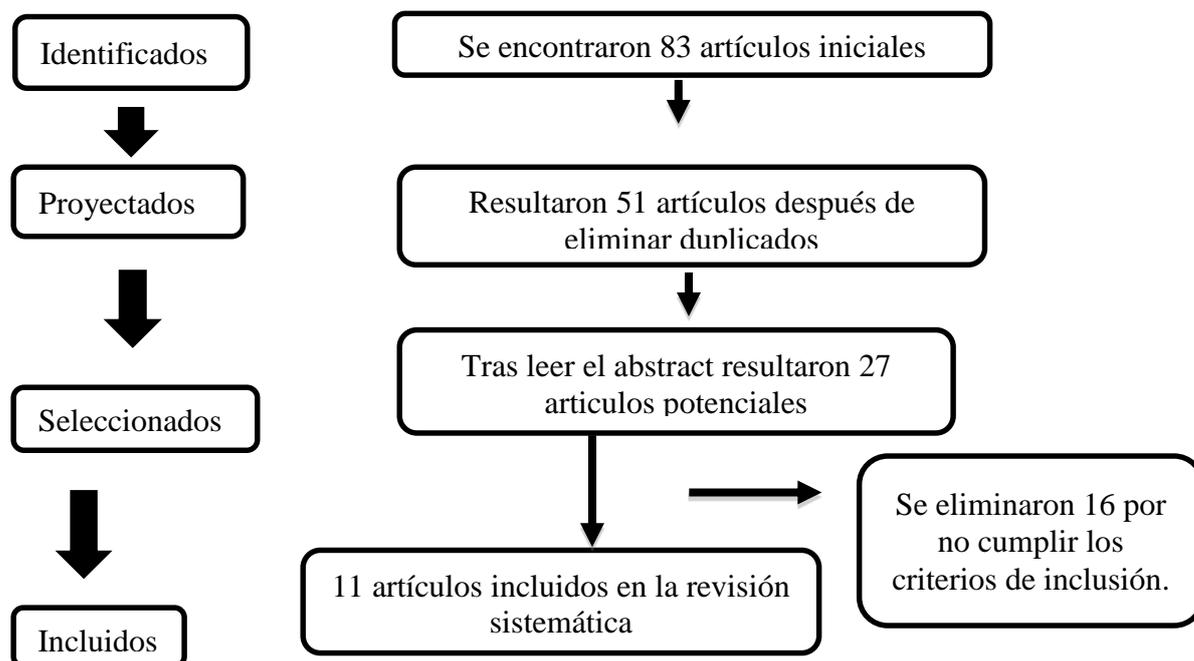


Figura 4
Búsqueda de acuerdo a PRISMA

Tabla 3 Estudios relacionados con la adherencia a la dieta mediterránea en deportistas de diferentes disciplinas particular

AUTORES	CALIDAD PUNTOS (%)	POBLACIÓN DE ESTUDIO	VARIABLES	TEST	
Alacid et al. (2014)	15/22 68% Moderada calidad	90 mujeres kayakistas (12-16 años)	ADM Variables antropométricas Somatotipo	KIDMED Indicadores de ISAK	El 55,66% ADM relación entre pa
Rubio et al. (2015)	16/22 72% Alta Calidad	12 jugadoras de futbol sala (12-14 años)	ADM Composición corporal Rendimiento deportivo	KIDMED Test composición corporal (PDM), test isocinético, test salto vertical (CMJ y SJ), golpeo de balón, test de velocidad y test Repeated Sprint Ability (RSA)	El 41,67% AD La ADM no correla corporal ni con % grasa efecto de
González-Neira et al. (2015)	17/22 77% Alta Calidad	17 jugadoras futbol femenino (Edad media 22 años)	ADM Índice Masa Corporal (IMC), CC Volumen máximo de oxígeno (VO ₂ máx.)	KIDMED Bioimpedancia electrónica (BIA), y registro dietético semanal (programa DIAL) Course-Navette	Sólo el 5,9 Existió una relac Pérdida de peso sig alim

Philippou et al. (2017)	19/22 86% Alta Calidad	34 nadadores (15-23 años)	ADM Educación de los padres.	KIDMED	Mejora en la ADM de los padres sobre el consumo de frutas y verduras. El 47% tiene una buena alimentación.
Hernández-Camacho et al. (2017)	15/22 68% Moderada Calidad	16 jugadores de fútbol juveniles (16-18 años)	ADM Características morfológicas Masa grasa Somatotipo	KIDMED Medias antropométricas	Los mejores resultados se obtuvieron en los jugadores porteros, centrodorsales y delanteros, obteniendo los peores resultados en los jugadores de defensa. El 43,75% toma verduras más de una vez a la semana y el 56,25% de una vez a la semana.
Vernetta et al. (2018)	19/22 86% Alta Calidad	90 gimnastas de rítmica (12-17 años)	ADM IMC Perímetro de cintura	KIDMED	La mayoría presentaron un peso normal. No se encontró relación entre el nivel de actividad física y el nivel de variación de la composición corporal.
Vaquero-cristóbal et al. (2018)	16/22 72% Alta Calidad	110 piragüistas masculinos (14-16 años)	ADM Composición corporal	KIDMED Medidas antropométricas según indicadores de ISAK	El 63,36% obtuvieron un nivel de actividad física moderada y el 36,64% un nivel de actividad física alta. Los resultados más altos se obtuvieron en el consumo de aceite de oliva, productos lácteos, carne industrial, dulces y frutas. Los resultados en el consumo de legumbres, yogur y verduras fueron los más bajos.
López Secanell & Rico Mateu (2019)	14/22 64% Moderada Calidad	162 jugadores de fútbol masculino (10-19 años)	ADM Composición corporal	KIDMED Medidas antropométricas (IMC)	Las medidas antropométricas de los jugadores de fútbol masculino de 10-19 años de edad fueron similares a las de los jugadores de fútbol profesional. El 54,8% de los jugadores de fútbol masculino de 10-19 años de edad presentaron un nivel de actividad física moderada y el 42,7% un nivel de actividad física alta. Los jugadores alevines presentaron una composición corporal óptima ADM (66,7%) y el 70,4% Existió una relación positiva entre el nivel de actividad física y la composición corporal.

Vernetta et al. (2019)	18/22 81% Alta Calidad	221 gimnastas de rítmica (niñas y adolescentes hasta 17 años)	ADM Composición corporal	KIDMED Medidas antropométricas (IMC y CC)	El 41,63% de las 52,94% media ADM una diferencia en adolescente con la que obtu Valores normales del KI
Manzano-Carrasco et al. (2020)	17/22 77% Alta Calidad	1198 deportistas (875 chicos y 323 chicas) (Niños y adolescentes hasta 17 años)	ADM Condición Física Composición corporal	KIDMED Batería ALPHA Medidas antropométricas	Los chicos adolesce ADM que los pre Los chicos con pu resultados más alto Relación entre capacidad cardiorri
Fernández-Álvarez et al. (2020)	18/22 82% Alta Calidad	303 jugadores de fútbol (13-16 años)	ADM Activiad Física Composición Corporal	KIDMED IPAQ Medidas antropométricas	El 54,8% y el 8,9% baja ADM. La pur El 23,1% present

2.2.1.1. Recapitulación de las revisiones ADM

a) No deportistas

* En la revisión realizada en los adolescentes no practicantes de ninguna modalidad deportiva, la mayoría de los estudios indican media ADM necesitándose por tanto mejorar su patrón al prototipo mediterráneo (Akar & Sanlier, 2011; Durá-Travé et al., 2014; Galan-López et al., 2020; Galan-Lopez et al., 2019; Melguizo et al., 2021; Santomauro et al., 2014; Zapico et al., 2010) . Son pocos los trabajos que reflejan en estos adolescentes una óptima ADM (27%) (Chacón-Cuberos et al., 2018; De-Rufino et al., 2017; Esteban-Cornejo et al., 2015; Mistretta et al., 2017; Moral et al., 2019; Vernetta et al., 2018).

* La mayoría de las publicaciones detectadas son de los últimos años (63,63% en el periodo 2015-2021; 31,88% en los años 2010-2014) y solamente el 4,54% en el periodo 2005-2009.

* Del 100% de los estudios incluidos que utilizan el Índice Kidmed, el 45,45% evalúan medidas antropométricas y el 82% incluyen otras variables como la Batería Alpha, el cuestionario IPAQ; Scale (TMMS-24) y encuestas de nutrición y salud (Chacón-Cuberos et al., 2018; Córdoba-Caro et al., 2012; Galan-López et al., 2020; Galan-Lopez et al., 2019; Melguizo et al., 2021; Prieto-Zambrano, 2020; Santomauro et al., 2014; Vernetta et al., 2018).

b) Deportistas

* En cuanto a los estudios con adolescentes deportistas son muy escasas como señalan Peláez & Vernetta (2021) en un artículo de revisión, experimentando un repunte en el segundo quinquenio (2015-2020) con un total de 10 publicaciones (91%) encontrándose solamente un estudio sobre esta temática en el periodo 2010-2014 y no encontrándose ninguno previo a estos dos periodos.

* Los resultados muestran que la mayoría de los adolescentes practicantes de alguna modalidad deportiva presentan óptima/media ADM hallándose los mejores resultados en piragüistas, jugadores de fútbol masculino, kayakistas y gimnastas de rítmica (Alacid et al., 2014; López Secanell & Rico Mateu, 2019; Vaquero-Cristóbal et al., 2018; Vernetta et al., 2018). Los peores resultados fueron para las jugadoras de fútbol femenino y fútbol sala (González-Neira et al., 2015; Rubio-Arias et al., 2015). Los estudios con menores

porcentajes de baja ADM fueron encontrados en kayakistas, gimnastas y jugadores de fútbol masculino (Alacid et al., 2014; López Secanell & Rico Mateu, 2019; Vernetta et al., 2019).

* Los estudios, se han desarrollado por igual en hombres y mujeres (45% respectivamente) y sólo un estudio abarcó ambos sexos (10%).

* En cuanto a las variables analizadas todos los estudios menos uno, analizan algunas variables antropométricas y tres analizaron otras variables como actividad física (Fernández-Álvarez et al., 2020), consumo de oxígeno (González-Neira et al., 2015) y rendimiento deportivo (Rubio-Arias et al., 2015).

2.2.2. Estudios relacionados con la imagen corporal en adolescentes no deportistas, y en deportes gimnásticos en particular

En los resultados del análisis de la insatisfacción corporal en adolescentes no deportistas, se identificaron un total de 1750 artículos entre todas las bases de datos, una vez descartados los duplicados (n= 250). De los 1500, 500 fueron excluidos tras la lectura del título y resumen. De los 1000 artículos resultantes se realizó la lectura del texto completo, para filtrar los artículos que formarían parte de este trabajo, en función de los criterios de inclusión establecidos (Figura 5). Al final del proceso, 53 artículos fueron incluidos en la revisión sistemática.

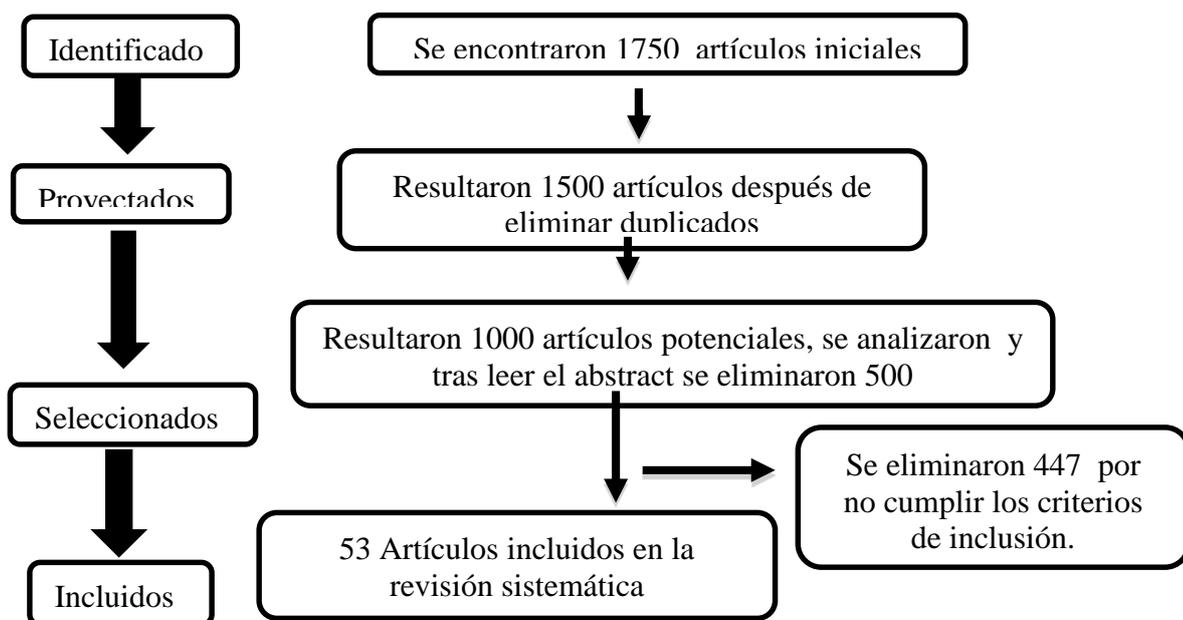


Figura 5
Búsqueda de acuerdo a PRISMA

Tabla 4*Imagen corporal en adolescentes no deportistas*

AUTORES	CALIDAD PUNTOS (%)	POBLACIÓN DE ESTUDIO	VARIABLES	TEST	
Ivarsson et al. (2006)	15/22 68% Moderada calidad	405 Adolescentes (192 chicos y 210 chicas) Edad media 14.6 y 15.7 respectivamente Suecia	Insatisfacción Corporal Depresión Ansiedad Factores de fondo demográficos Composición Corporal	BESAA MASC CDI Medias antropométricas	Las chicas satisf... despla... Los resu...
Martínez Gómez & Veiga Núñez (2007)	16/22 72% Alta Calidad	110 Adolescentes 12-18 años España	Insatisfacción Corporal Actividad Física (AF) IMC	BSQ-14 PAQ-C/A	Existen... IMC. M... medidas... menores 1...
Magalhães et al. (2008)	17/22 77% Alta Calidad	191 Adolescentes Femeninas 17-22 años Brasil	Insatisfacción Corporal Prácticas alimentarias y trastornos alimentarios IMC	BSQ BITE EAT-26	Relación s... no con la... El 30% d... Un 6,9%... EAT-26... del 5% a... 20... con...

Rodríguez & Cruz (2008)	18/22 82% Alta Calidad	403 Adolescentes (191 españolas y 212 latinoamericanas) 13-17 años España y Latino América (13 países diferentes)	Insatisfacción Corporal Factores socioculturales IMC	BSQ CIMEC-26 IMC	Las ad... insatisf... signific... ejercen...
Alves et al. (2008)	15/22 68% Moderada Calidad	1148 Adolescentes femeninas 10-19 años Brasil	Insatisfacción Corporal Prevalencia de síntomas de anorexia nerviosa (EAT+)	BSQ EAT-26	La prev... mue... repectiv... edad, sob...
Confalonieri et al. (2008)	19/22 86% Alta Calidad	674 Adolescentes 11-16 años Italia	Insatisfacción Corporal Autoestima	BES Cuestionario de satisfacción corporal Escala de Rosenberg	Correlaci... y las vari...
Aparecida et al. (2009)	16/22 72% Alta Calidad	386 Adolescentes 10-18 años Brasil	Insatisfacción Corporal	BSQ	El B... recomie...
Moreno & Ortiz (2009)	14/22 64% Moderada Calidad	298 Adolescentes (153 chicas y 145 chicos) 13-14 años México	Insatisfacción Corporal Actitudes alimentarias Autoestima	BSQ EAT-40 Cuestionario de evaluación de la autoestima Cuestionario de datos sociodemográficos	Riesgo c... chica... presentar... niveles m... pres... aliment...

Aerts et al. (2010)	18/22 81% Alta Calidad	1442 Adolescentes 10-18 años Brasil	Insatisfacción Corporal	BSQ	El 75,1% su im preocupa
Aceves et al. (2011)	17/22 77% Alta Calidad	253 Adolescentes Edad Media 13,1 años México	Insatisfacción Corporal Autopercepción	BSQ Cuestionario Preventing and Managing the Global Epidemic	El 60,5% normal, e
Aerts et al. (2011)	18/22 82% Alta Calidad	710 Adolescentes femeninas 10-18 años Brasil	Insatisfacción Corporal Estatus socioeconómico Actividad Física Estado nutricional Maduración sexual	BSQ IPAQ Ficha de Tanner Ficha de antropometría	El 60% d la imagen Hubo aso corporal y
Mak et al. (2013)	15/22 68% Moderada calidad	905 Adolescentes (500 chicos y 405 chicas) 12-18 años China	Insatisfacción Corporal Composición Corporal	BES Medidas antropométricas	Relación s y las med
Ortega et al. (2013)	16/22 72% Alta Calidad	296 Adolescentes 12-15 años España	Insatisfacción Corporal Percepción Corporal IMC Género Edad	BSQ Cuestionario de Siluetas	La mayor A mayor e la p

De Sousa et al. (2013)	17/22 77% Alta Calidad	362 Adolescentes 10-19 años Brasil	Insatisfacción Corporal GCPE Nivel Habitual de Actividad Física IMC	BSQ EAT-26 Commitment Exercise Scale International Physical IPAQ	Existió as IMC y p 26, en an estas asc
Griffoulière et al. (2013)	19/22 86% Alta Calidad	142 Adolescentes (74 chicas y 68 chicos) 12-18 años Argentina	Imagen Corporal Estrategias de afrontamiento	BSQ ACS	El 70,4 n En la esc más utiliz concentra pertene amigos í divers
De Sousa et al. (2013)	15/22 68% Moderada Calidad	358 Adolescentes 11-14 años Brasil	Insatisfacción Corporal IMC	BSQ	Las pre Durante las mujer incred
Santana et al. (2013)	19/22 86% Alta Calidad	1494 Adolescentes (852 chicas y 642 chicos) 11-17 años Brasil	Insatisfacción Corporal Datos demográficos Medidas antropométricas Medios económicos Maduración sexual Autopercepción del peso corporal	BSQ EAT-26 Food Frequency Questionnaire (97-item)	El 26,6 presentar en ado Una red iden

Gatti et al. (2014)	16/22 72% Alta Calidad	242 Adolescentes (120 chicos y 122 chicas) 11-17 años Italia	Insatisfacción Corporal Percepción Corporal Autoestima	BSQ Escala del desarrollo corporal Escala estima corporal Rosenberg Self- Esteem Scale.	La edad y en la Se alcanz
Miranda et al. (2014)	14/22 64% Moderada Calidad	531 Adolescentes 10-19 años Brasil	Insatisfacción Corporal	BSQ SST	El 71,1 corpora insatisfac Los adole Se detec
Meyer & Cozzensa (2014)	18/22 81% Alta Calidad	510 Adolescentes (209 chicos y 301 chicas) 13-19 años Brasil	Insatisfacción Corporal	BSQ	El 16,9% mayor
Fernández- Bustos et al. (2015)	17/22 77% Alta Calidad	447 Adolescentes femeninas 12-17 años España	Insatisfacción Corporal Autoconcepto físico IMC	BSQ CAF Escala de Evaluación de la Imagen Corporal de Gardner	Mayor in relació especialm u
Ruiz-Ariza et al. (2015)	18/22 82% Alta Calidad	1012 Adolescentes (430 Chicos y 582 Chicas) Edad media 14 años. España	Insatisfacción Corporal Desplazamiento activo Felicidad	BSQ Subjective Happiness Scale General Well.Being	No exist entre Los adole al día en c alto

Bienestar Angustia Psicológica					psicol
Fortes et al. (2015)	15/22 68% Moderada calidad	471 Adolescentes 12-16 años Brasil	Insatisfacción Corporal Autoestima	BSQ The Rosenberg Self-Esteem Scale The Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-3	La insatis ideal del alim co
Fernandes et al. (2015)	16/22 72% Alta Calidad	439 Adolescentes 13-22 años Brasil	Validez del constructo Consistencia interna y reproductibilidad	BSQ Cuestionario de Mudanza Corporal QMC	En el B consiste retest igua psico
Fortes et al. (2015)	17/22 77% Alta Calidad	371 Adolescentes 12-16 años Brasil	Insatisfacción Corporal Actitudes alimentarias	BSQ Multidimensional perfectionism Scale Brunel Mood Scale Eating Attitudes Test-26	La insat
Blanc et al. (2015)	19/22 86% Alta Calidad	136 Adolescentes 10-13 años Brasil	Insatisfacción Corporal Ingresos Familiares IMC	BSQ AUQEI	Con la registrarc normal. cómo se

Evangelista et al. (2016)	15/22 68% Moderada Calidad	831 Adolescentes 8 GRADO 14-17 años Brasil	Insatisfacción Corporal Factores demográficos Factores psicológicos Maduración sexual Condiciones nutricionales Estilo de vida	BSQ Global School-based Student Health Survey-and anthropometry	El 22% más sobrepeso de tristeza
Contreras-valdez et al. (2016)	19/22 86% Alta Calidad	231 Adolescentes 10-13 años México	Insatisfacción Corporal Autoestima Depresión	BSQ-16 Prueba de Autoestima Infantil Escala de depresión del centro de estudios epidemiológicos	Las chicas más IC que con menor autoestima no eleva solo se r cual
Mak et al. (2016)	16/22 72% Alta Calidad	905 Adolescentes 12-18 años Hong Kong	Insatisfacción Corporal Actividad Física Composición Corporal	BES PARCY Medidas antropométricas	La activi adolesce
Kaewpeadub et al. (2017)	14/22 64% Moderada Calidad	602 Adolescentes (246 chicos y 374 chicas) Edad media 15,7±1,9 Tailandia	Insatisfacción Corporal Uso de internet y redes sociales Conductas alimentarias	BESAA DMS: hombres The Rosenberg Self-Esteem Scale EAT-26 Cuest. conductas alimentarias con riesgo de obesidad.	El uso d negativa asoció p

Chae et al. (2017)	18/22 81% Alta Calidad	848 Adolescentes 15-18 años Corea	Insatisfacción Corporal Actividad Física Depresión	BESAA PAQ-A The Children's Depression Inventory	Los chicos más altos chicas re Las chicas más alto
Flores- Comejo et al. (2017)	17/22 77% Alta Calidad	875 Adolescentes 13-17 años Perú	Insatisfacción Corporal Síntomas depresión	BSQ Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)	Los ac probabi Además veces más
Neves et al. (2018)	18/22 82% Alta Calidad	120 Adolescentes femeninas 14-19 años Brasil	Insatisfacción Corporal Actividad Física Composición Corporal Comportamiento Sedentario	BSQ BSS Physical Activity Recall (24h-PAR)	Los adol llama As
De Souza et al. (2018)		274 Adolescentes femeninas 14-19 años Brasil	Insatisfacción Corporal Composición Corporal Medidas antropométricas Comportamiento sedentario	BSQ BFP ST SB CT	La IC fu 50,2% por en norm tuvieron

Manal Ibrahim et al. (2018)	15/22 68% Moderada calidad	963 Adolescentes (460 chicos y 503 chicas) 15-18 años Jordania	Insatisfacción Corporal Actitudes alimentarias Medidas antropométricas	BSQ EAT-26	El 16,5% p presentes e
Molina et al. (2018)	16/22 72% Alta Calidad	1460 Adolescentes 12-19 años Brasil	Insatisfacción Corporal Satisfacción de vida Percepción salud Felicidad Optimismo	BSQ CCEB BMSLSS HM Subjetive Health Perception	El 74,7% que más (0,680), la
Ribeiro-Silva et al. (2018)	17/22 77% Alta Calidad	1496 Adolescentes Alrededor de 14 años Brasil	Insatisfacción Corporal Patrones de alimentación Medidas antropométricas	BSQ FFQ	Existi identifi occident asociaci image insatis
Barajas-Iglesias et al. (2018)	19/22 86% Alta Calidad	104 Adolescentes 13-18 años España	Insatisfacción Corporal Influencia de Modelo Estético Corporal	BSQ CIMEC-40 EAT-40 MACI	La mayoría el estético bulimie influen Existe bulimia ne
Fernández-Bustos et al. (2019)	15/22 68% Moderada Calidad	652 Adolescentes (296 Chicos y 356 Chicas) 12-17 años España	Insatisfacción Corporal Actividad Física	BSQ IPAQ-SF PAQ-A	El sexo y el IC. La una mayo no s par

Caldera-Montes et al. (2019)	19/22 86% Alta Calidad	567 Adolescentes (279 chicos y 288 chicas) 14-20 años Mexico	Insatisfacción Corporal Personalidad	BSQ Inventario de personalidad NEO FFI (versión	Se identifica insatisfacción de personalidad
Fernández-Bustos et al. (2019)	16/22 72% Alta Calidad	652 Adolescentes (296 chicos y 356 chicas) 12-17 años España	Insatisfacción Corporal Actividad Física Autoconcepto físico Autoconcepto general	BSQ CAF IPAQ-SF	Una percepción con La AF tuvo autoconcepto insatisfacción
Uchôa et al. (2019)	14/22 64% Moderada Calidad	1011 Adolescentes (527 chicas y 484 chicos) 14-18 años	Insatisfacción Corporal Desórdenes alimentarios	BSQ EAT-26 SATAQ-3	La influencia asocia con IC mayor alimentarios chicas que IMC son p
Li (2019)	18/22 81% Alta Calidad	2509 Adolescentes	Insatisfacción Corporal Trastorno alimentario	BESAA EAT-26 The Social Appearance Anxiety	La ansiedad parcialme el ries

Macêdo et al. (2020)	17/22 77% Alta Calidad	1011 Adolescentes (527 chicas y 484 chicos) 14-18 años	Insatisfacción Corporal Autoestima	Cuestionario de forma corporal Escala de autoestima de Rosenberg	El 2... insatisfac... Se encont... autoestir...
Sánchez- Miguel et al. (2020)	18/22 82% Alta Calidad	303 Adolescentes (150 chicos y 153 chicas) 10-13 años	Insatisfacción Corporal Autoconcepto Estado físico Estado de peso	Stunkard Figure Rating Scale Physical Self- Perception Profile 6MWT Running and turning test	Diferenci... condicio... estaba n... niñas cor... en todos... Importan... compe...
Viégas et al. (2020)	15/22 68% Moderada calidad	305 Adolescentes (174 chicos y 131 chicas) 10-18 años	Insatisfacción Corporal Estado de peso Adiposidad	Escala de estima corporal Cuestionario autoadministrado Medidas antropométricas BSQ	Las chic... Se observ... Los indi...
Guimaraes et al. (2020)	16/22 72% Alta Calidad	270 Adolescentes femeninas (sin especificar edad)	Insatisfacción Corporal Composición Corporal Economía	Escala de autoestima de Rosenberg Medidas antropométricas	El 63,4% corpor...

Pérez et al. (2020)	17/22 77% Alta Calidad	31 Adolescentes 12-15 años	Insatisfacción Corporal Composición Corporal	BSQ Medidas antropométricas	El 48,4% corporal. U 46,6% de una
Ponce et al. (2020)	19/22 86% Alta Calidad	61 Adolescentes (30 chicos y 31 chicas) 11-17 años	Insatisfacción Corporal Autoconcepto físico Actividad Física	SSF PSPP PACE	Los adoles sin diferen de autoco
Pérez Izquierdo et al. (2020)	15/22 68% Moderada Calidad	462 Adolescentes 11-17 años	Insatisfacción Corporal Composición Corporal	APC Medidas antropométricas	El 28,8% corpo percibiero
Pacheco-Cruz et al., (2020)	19/22 86% Alta Calidad	164 Adolescentes 12-17 años	Insatisfacción Corporal Estado Emocional Composición Corporal	Encuestas autoadministradas Medidas antropométricas	El 29,3% p presentó u 5,5%
Ceballos- Gurrola et al. (2020)	16/22 72% Alta Calidad	416 Adolescentes (216 chicos y 200 chicas) 12-15 años	Insatisfacción Corporal Actividad Física Percepción de Salud	BSQ-8A	La mayorí por su in además d o

En relación a los estudios de la IC con gimnastas, tras la búsqueda electrónica, se encontraron un total de 307 artículos de los cuales fueron descartados 9 por ser duplicados, quedaron 296, y se realizaron igualmente, búsquedas adicionales manuales entre las referencias de los estudios seleccionados y el término de búsqueda “*imagen corporal*”, “*gimnastas*”, “*body imagen*” and “*gymnast*” para identificar otros artículos posiblemente relevantes. Posteriormente se eliminaron 20 por no encontrarse en el periodo indicado y se revisaron 276. Tras la primera lectura de los resúmenes, se eliminaron 261 por no cumplir con todos los criterios de inclusión. Se analizaron 16 artículos siguiendo las pautas PRISMA propuestas por Moher et al. (2009), identificación, detección o artículos proyectados, selección e inclusión (Figura 6).

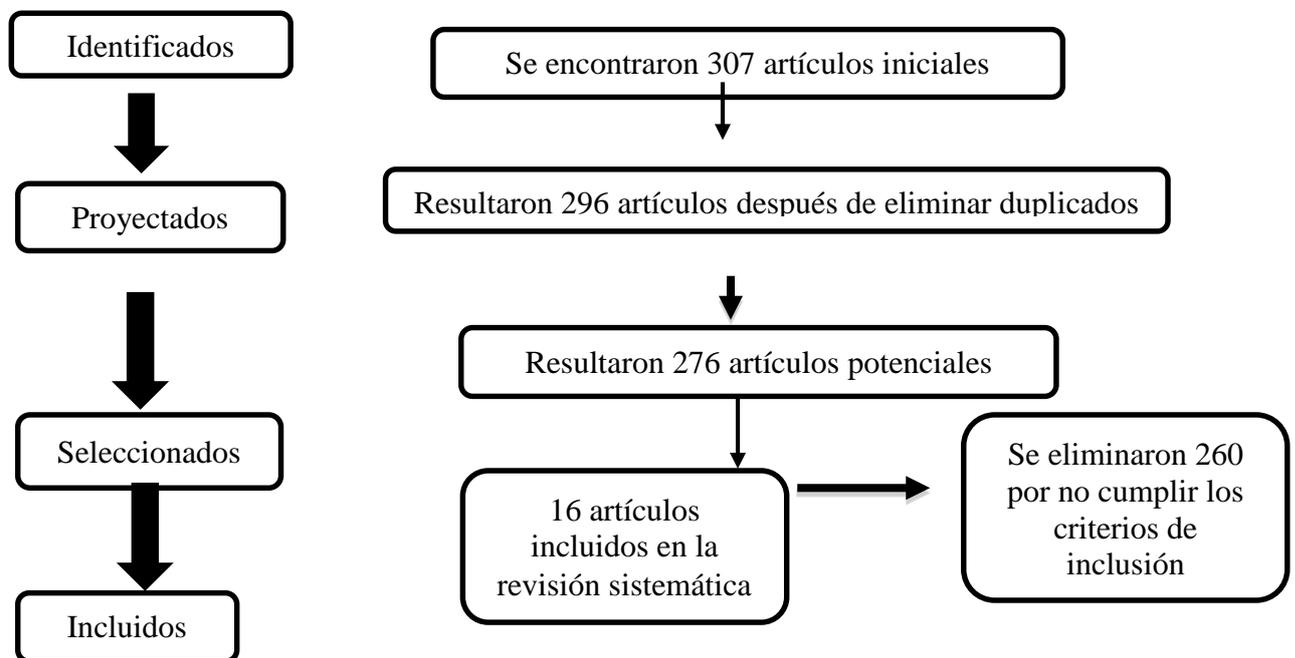


Figura 6

Búsqueda de acuerdo a PRISMA

Tabla 5*Imagen corporal en gimnastas adolescentes*

AUTORES	CALIDAD PUNTOS (%)	POBLACIÓN DE ESTUDIO	VARIABLES	TETS	R
Camacho et al. (2006)	15/22 68% Moderada calidad	455 chicas adolescentes practicantes de varias modalidades deportivas entre ellas la gimnasia rítmica (33 gimnastas).	Percepción IC Hábitos de práctica de ejercicio físico Autovaloración de la intensidad de AF	BSQ Paffenbanger Physical Activity Questionnaire	La imagen corporal dep... siendo las chicas que p... IC compa...
De bruin et al. (2007)	16/22 72% Alta Calidad	70 gimnastas élite, 51 gimnastas no élite 85 no practicantes (15 a 17 años)	Percepción IC Medidas de comportamiento de la dieta.	BSQ <i>BULIT-R</i>	Las gimnastas de élite h... las no practicantes, pero... a su IC Las gimnastas c... las no practicante...
Lopes et al. (2009)	17/22 77% Alta Calidad	40 gimnastas rítmica y 48 estudiantes (10 a 15 años)	Percepción IC Comportamientos sugestivos de trastornos de conducta	BSQ EAT-26	No diferencias estadísti... gimna... Sin embargo, existió tra... imagen corporal para...

Hernández et al. (2009)	19/22 86% Alta Calidad	307 gimnastas subdivididas en 3 modalidades (73 rítmica, 133 artística y 101 lúdicas) (E.M. 11 años)	Estima Corporal (EC) Trastornos de conducta alimentaria	Cuestionario sobre actitudes asociadas con la IC el IMC salud y alimentación	Gimnasta con I Gimnastas con IMC no Gimnastas con sobre menos peso Las gimnastas de rít alteración de su IC son
Vernetta et al. (2011)	15/22 68% Moderada Calidad	20 deportistas de la selección andaluza de gimnasia rítmica (E.M. 11 años)	EC Perfil morfológico	BES-C Mediciones antropométricas	Las gimnastas presentar de que cuanto mayor
Huaiquifil et al. (2011)	19/22 86% Alta Calidad	19 gimnastas de gimnasia rítmica (E.M. 10 años)	Autopercepción Satisfacción corporal Cohesión social	BSQ Test proyectivo	Se encontraron algunos distorsión auto-perce
Borriones et al. (2013)	16/22 72% Alta Calidad	81 mujeres de gimnasia rítmica y 80 de grupo control (16-18 años)	Percepción IC Nivel de satisfacción	FRT nueve figuras de Stunkard et al. (1983)	Las gimnastas de élite cuerpo, mientras que grupo control se perci que el tamaño real. L
Fortes et al. (2013)	14/22 64% Moderada Calidad	47 atletas (gimnastas y nadadoras de sincronizada) entre 12 – 16 años	Insatisfacción corporal Nivel de compromiso psicológico para hacer ejercicio	BSQ EAT-26 CES	Asociación significat comportamiento al comportamiento para de

Kosmidou et al. (2015)	18/22 81% Alta Calidad	49 gimnastas de rítmica (20 en grupo intervención y 20 grupo control) (12 años)	Imagen corporal Actitudes alimentarias	Body steem EAT-26	Las gimnastas del grupo de intervención muestran una menor estima corporal, dismorfofobia (dieta, bulimia...) y la influencia de los padres y entrenadores.
Mockdece et al. (2016)	17/22 77% Alta Calidad	285 adolescentes brasileñas de gimnasia artística (245 no élite y 40 élite) de ambos sexos (10 – 18 años)	Percepción de la IC Medidas antropométricas	BSQ Body Areas Scale Criterio de Classificação Econpmica Brasil and socio-demographic questionnaire	Los gimnastas de no élite tienen un mayor peso corporal que los de élite no estaban satisfechos con su imagen corporal.
Del pozo et al. (2017)	18/22 82% Alta Calidad	75 gimnastas: 10 chicos de gimnasia artística y 65 chicas (24 gimnasia artística y 41 gimnasia rítmica (E.M. 14 años)	Estima corporal	BSQ IMC	Diferencias significativas en la función del género en gimnasia. Las gimnastas muestran preocupaciones con su imagen corporal. Existe relación entre la imagen corporal y la satisfacción con el cuerpo.
Mockdece et al. (2017)	15/22 68% Moderada calidad	20 gimnastas artística brasileñas (10-16 años)	Insatisfacción corporal	Eating attitude Test-26 SATAQ-3 MPS BRUMS	La insatisfacción corporal está relacionada con la imagen corporal y la satisfacción con el cuerpo.

Vernetta et al. (2018)	16/22 72% Alta Calidad	67 Gimnastas de Rítmica y gimnastas de acrobática (12-14 años)	Estima corporal IMC Perímetro de cintura	BES-C	Las gimnastas presentan ligeramente su IMC estando todas en delgada referencia y
Pelález & Vernetta (2018)	17/22 77% Alta Calidad	48 Gimnastas de acrobática (12-21 años)	Estima corporal Parámetros antropométricos	BES-C IMC RCE	Buen IMC P RCE 0,4 cm sin diferencias va
Kantanista et al. (2018)	19/22 86% Alta Calidad	242 atletas (56 deportes estéticos (DE) y 186 deportes no estéticos (E.M. 20 años)	Imagen corporal	Feelings and Attitudes	Los atletas de los deportes corporal que aquellos
Martínez et al. (2020)	15/22 68% Moderada Calidad	33 Gimnastas femeninas de Rítmica (11-18 años)	Imagen Corporal Composición corporal Estado nutricional Comportamiento Alimentario	BSQ EAT-26 Medidas antropométricas	Un elevado porcentaje de preocupación por el consumo de alimentos (14,45±7) insatisfacción y p

2.2.2.2. Imagen corporal

a) No deportistas

* La revisión sistemática indica que en la población adolescente no practicantes hay un aumento progresivo y ascendente de unos quinquenios a otros, desde el primero 8 artículos en el (2005-2009), 12 artículos en el (2010-2014) hasta 33 artículos en el (2015-2020).

* En la mayoría de los estudios utilizan el BSQ como instrumento de medida de la IC, el cual es propuesto como una herramienta de alto valor investigativo y de utilidad para medirla.

* La mayoría de los estudios se han desarrollado en ambos sexos, destacando que en este rango de edad son los adolescentes masculinos los que obtienen mejores resultados en cuanto a satisfacción corporal pero ésta disminuye a medida que aumenta la edad (Aparecida et al., 2009; Baile et al., 2002; Fortes et al., 2015; Meyer & Cozzensa, 2014; Miranda et al., 2014; Ramos et al., 2003).

* De los 53 estudios incluidos en la revisión sistemática, sólo el 7% han analizado como única variable la IC, siendo el 93% restante los que analizan la IC con otras variables como trastornos alimentarios, actividad física, autoestima o autoconcepto, encontrándose como resultados que a mayor insatisfacción corporal mayores son los trastornos alimentarios y peores los hábitos alimentarios, estableciéndose una relación de signo positiva entre estas variables (Magalhães et al., 2008; Moreno & Ortiz, 2009; Rivarola, 2003).

* En cuanto al diseño, decir que 52 artículos (98%) son estudios trasversales y únicamente 1 estudio (2%) se ha desarrollado longitudinalmente en el tiempo (De Sousa et al., 2013).

a) Deportistas (gimnastas)

* La mayor parte de los estudios en las practicantes de gimnasia se han producido en el periodo 2015-2020 concretamente con 8 artículos (50%), seguido de los dos quinquenios anteriores (2005-2009 y 2010-2014) con 4 artículos cada uno de ellos,

* En cuanto a las modalidades gimnásticas la gimnasia rítmica fue la más estudiada con 9 artículos, seguido de la gimnasia artística con 4 artículos y la gimnasia acrobática con 2. En 5 investigaciones, además de estimar la IC en gimnastas se evaluaron las medidas antropométricas (Del pozo et al., 2017; Hernández-Alcántara et al., 2009; Martínez et al., 2020; Peláez-Barrios & Vernetta-Santana, 2018; Vernetta et al., 2011).

*Los instrumentos utilizados para medir la IC fueron el BSQ en 3 estudios (Camacho et al., 2006; Del pozo et al., 2017; Fortes et al., 2013) y el BES-C en su versión corta (Peláez-Barrios & Vernetta-Santana, 2018; Vernetta et al., 2011; Vernetta et al., 2018).

* Como resultados más destacados las gimnastas adolescentes poseen buena percepción de su IC, disminuyendo esta con la edad, al igual que ocurre en la población adolescentes no practicante de esa modalidad deportiva (Ariza-Vargas et al., 2021; Peláez-Barrios & Vernetta-Santana, 2018; Vernetta et al., 2018). Además, son las gimnastas con niveles superiores de competición quienes suelen presentar mejores resultados en la percepción de su IC (Mockdece et al., 2016).

CAPÍTULO 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, OBJETIVOS E HIPÓTESIS

El hecho de elegir esta franja de edad es porque indudablemente la adolescencia es una etapa clave, desde el punto de vista nutricional, principalmente por las altas necesidades de nutrientes esenciales para su crecimiento, desarrollo óseo y puberal, siendo mayor en los deportistas para mantener un buen rendimiento y prevenir posibles riesgos a padecer lesiones y fracturas asociadas a una alimentación inadecuada.

Igualmente, se trata de una etapa de gran vulnerabilidad hacia la apariencia física donde se producen los mayores cambios, tanto físicos como emocionales (García & Garita, 2007; García, 2008; Hermes & Keel, 2003). Además, el valor que se le da a la IC es cada vez mayor en esta sociedad y afecta especialmente a aquellas personas que practican ciertas modalidades deportivas, donde se encuentran los deportes estéticos (Vaquero-Cristobal et al., 2013).

A la luz de las evidencias científicas revisadas, no cabe duda que la DM es uno de los modelos alimentarios más saludables por los beneficios del consumo de la variedad de nutrientes y compuestos bioactivos de origen vegetal inherentes a esta dieta que actúan de forma sinérgica (Donini et al., 2015; Grosso & Galvano, 2016).

Sin embargo, los adolescentes se suelen alejar de patrones dietéticos saludables presentando la mayoría de ellos media ADM, siendo además, ese alejamiento mayor a medida que avanza la edad. Por otro lado, parece que la AFD es otro aspecto a mejorar entre los adolescentes, ya que conforme avanza la edad realizan cada vez menos AFD. Igualmente, en los pocos estudios donde se han aplicado el índice kidmed para valorar la ADM en deportistas según la revisión realizada por Peláez & Vernetta (2021), los

deportistas en general, presentan índices mayores de óptima ADM que los sedentarios (Chacón-Cuberos et al., 2018; Durá-Travé et al., 2014; Vernetta et al., 2018; Zapico et al., 2010). No obstante, hay tendencias contradictorias en función del deporte practicado (González-Neira et al., 2015; Rubio-Arias et al., 2015).

De ahí, el considerar importante valorar el grado de adherencia que muestran nuestros adolescentes gimnastas y no practicantes a esta dieta por considerarse como el patrón dietético más estudiado y conocido del mundo (Serra-Majem et al., 2019).

Por otro lado, una gran variedad de estudios destacan la insatisfacción de la IC en el género femenino (López et al., 2018; Moreno & Ortiz, 2009; Ortega et al., 2015; Ramos et al., 2016; Sánchez et al., 2000). Así como que las chicas tienen una mejor autopercepción de su IC con respecto a los chicos (Aerts et al., 2010; González & Marrodán, 2008), siendo estos quienes adquieren una IC más precisa conforme avanzan en edad (Ortega, et al., 2013). Existe una relación entre el IMC y la percepción de la IC, a menor peso más satisfacción con su IC (García & Garita, 2007).

Igualmente se confirma una relación positiva de mejora de la percepción de la IC cuando el individuo practica AFD (Contreras et al., 2010; Espinosa et al., 2010; Martínez & Veiga, 2007; Urrutia et al., 2010). No obstante, todo depende del tipo de AFD realizada (González-Montero et al., 2010; Camacho et al., 2006).

Para varios autores las actividades de componente artístico en las que se encuentran los deportes gimnásticos son las que presentan una mayor estima corporal (Camacho et al., 2006; Del pozo et al., 2017; Peláez & Vernetta 2018; Vernetta et al., 2011; Vernetta et al., 2018). Sin embargo, existen discrepancias al respecto, siendo las gimnastas de nivel competitivo alto las que sobrestiman en mayor medida su IC en concreto las de rítmica llevándolas a padecer desorden alimentario (Hernández-Alcántara et al., 2009).

Por otro lado, son varios los instrumentos disponibles para evaluar la IC, siendo unos de los más utilizados el test de siluetas en sus diversas versiones (García & Garita, 2007; González & Marrodán, 2008; López et al., 2018; Nova et al., 2001; Ortega et al., 2015; Ortega et al., 2013). así como el BSQ (Barajas-Iglesias et al., 2018; Ceballos-Gurrola et al., 2020; Griffoulière et al., 2013; Magalhães et al., 2008; Mak et al., 2016; Martínez Gómez & Veiga Núñez, 2007; Pérez et al., 2020). Éste último, es un cuestionario traducido en diversos idiomas (español, portugués, francés y turco) contando con varias adaptaciones lingüísticas realizadas por Raich et al. (1996) (español), Rousseau et al. (2005) (francés) y Di Pietro & Da Silveira (2009) al portugués así como

aplicado tanto en adultos como adolescentes (Di Pietro & Da Silveira, 2009; Raich et al., 1996; Rousseau et al., 2005).

Igualmente, se trata de un instrumento de los más representativos incluido tanto para la dimensión cognitiva-actitudinal por Estevez (2012) y conductual Ortega (2010) por su gran sensibilidad en la detección de problemas de insatisfacción corporal, los cuales pueden ocasionar posibles trastornos de conducta alimentaria.

En concreto, la revisión sistemática de la insatisfacción corporal mediante BSQ en adolescentes no deportistas de Peláez, Salas & Vernetta (2021) incluyeron 39 artículos con esta muestra, indicándose que la mayoría de los adolescentes tienen buena satisfacción corporal, que esta disminuye con la edad y que son las chicas las que presentan resultados más elevados de insatisfacción corporal (Aerts et al., 2010; Aparecida et al., 2009; Baile et al., 2002; Fortes et al., 2015; Meyer & Cozzensa, 2014; Miranda et al., 2014; Ramos et al., 2003). Se concluyó que este cuestionario es una medida sensible para evaluar la insatisfacción corporal en los adolescentes y lo suficientemente precisa para detectar posibles trastornos de la IC que tiene esta población.

De acuerdo con las evidencias científicas encontradas, a la fecha actual, no existe en España otro estudio que haya analizado de forma conjunta la ADM, características antropométricas e IC en adolescentes practicantes y no practicantes de GA. La presente tesis pretende identificar cómo se manifiesta la variable práctica de la GA en escolares adolescente, además de aportar la influencia que ésta podría tener sobre la ADM, composición corporal e IC en relación a escolares adolescentes no practicantes.

El trabajo evalúa todas las variables, desde un análisis por género, edad y practicantes de GA o sedentarios, que hasta ahora no han sido expuestos según los antecedentes mostrados en el capítulo segundo.

De lo anteriormente expuesto y de las escasas publicaciones específicas sobre esta temática en GA, surge el siguiente problema de investigación:

¿La adherencia a la dieta mediterránea y la satisfacción de la imagen corporal es mayor en escolares adolescentes de ambos sexos practicantes de gimnasia de acrobática que en escolares adolescentes no practicantes de este deporte?.

3.1. Objetivos e hipótesis

Teniendo en cuenta la pregunta planteada, se propone como objetivo general:

Analizar y comparar la ADM, características morfológicas e IC en escolares adolescentes practicantes y no practicantes de GA.

En cuanto a los objetivos específicos:

1. Conocer y comparar el nivel de ADM en adolescentes practicantes y no practicantes de GA en función del género.
2. Evaluar el estado nutricional a partir de mediciones antropométricas (peso, talla, perímetro de cintura y pliegues cutáneos: tricipital y subescapular).
3. Estudiar y comparar la distorsión e insatisfacción de la IC en gimnastas de acrobática en relación al sexo con los adolescentes no practicantes de este deporte.
4. Examinar las relaciones existentes entre la ADM, características morfológicas e IC.
5. Comprobar si las posibles relaciones encontradas varían en función del género y grupo de practicantes y no practicantes.

En función de dichos objetivos, se formularon varias hipótesis de partida:

***Hipótesis 1:** Las gimnastas de género femenino posee mejor ADM que el género masculino y que los adolescentes no practicantes de ambos sexos debido a una mayor existencia de responsabilidad y preocupación por su IC.

***Hipótesis 2:** Los gimnastas de ambos sexos están más satisfechos con su IC que los no practicantes, siendo los del género masculino los que más satisfacción presentan.

***Hipótesis 3:** Los gimnastas presentan menores medidas en todas las variables antropométricas, que los no practicantes de GA, no existiendo ningún gimnasta con niveles de sobrepeso y obesidad y teniendo niveles de normopeso mejores.

***Hipótesis 4:** Existe una relación significativa entre la práctica de la GA y mejores niveles de ADM y mayor satisfacción corporal.

SEGUNDA PARTE MARCO EMPÍRICO

CAPÍTULO 4. METODOLOGÍA

4.1. Diseño y participantes

Se realizó un estudio no experimental, de carácter descriptivo observacional ya que mide y evalúa de forma independiente los hábitos alimentarios y la IC de adolescentes escolares practicantes y no practicantes de GA, sin modificar las variables y, transversal porque las mediciones se realizaron en un momento determinado, tiempo y lugar, sin realizar posteriormente períodos de seguimiento.

La población de estudio la constituyeron 269 adolescentes de ambos sexo (165 sedentarios no practicante de ninguna AFD y 104 gimnastas de acrobática) con edades comprendidas entre los 10 y 21 años de edad de la Comunidad Andaluza. Todos fueron informados por escrito del objetivo y condiciones del estudio, así como verbalmente garantizándose el anonimato en sus respuestas. Se les informó que la cumplimentación del cuestionario confirmaba su consentimiento informado a usar los datos obtenidos con fines estadísticos de investigación.

El método utilizado para la selección de la muestra fue no probabilístico e intencional por conveniencia, ya que la elección de estos adolescentes y gimnastas se eligió de manera voluntaria teniendo en cuenta la accesibilidad a la muestra y características vinculadas a la investigación.

Los criterios de inclusión fueron:

- a) Adolescentes no practicantes de ninguna modalidad deportiva estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria (primer y segundo ciclo) y Bachillerato.
- b) Gimnastas adolescentes practicantes de acrobática de 10 a 21 años de edad.
- c) No presentar trastornos alimentario o distorsión de la IC.
- d) Presentar el consentimiento informado para poder participar en la investigación.

Los criterios de exclusión fueron:

- a) Adolescentes practicantes de algún deporte y gimnastas fuera del rango de edad establecido
- b) Que presenten algún tipo de trastorno alimentario o distorsión de la IC o hayan tenido antecedentes sobre los mismos.

El estudio cumplió con los principios de ética para la investigación con personas humanas que se establecen en la Declaración de Helsinki de 1975 y fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de la Universidad de Granada (nº 851/CEIH/2019).

4.2. Variables e Instrumentos.

a) *Variables antropométricas:* el peso o masa corporal (kg) se determinó con una báscula digital TEFAL, precisión de 0,05 kg y para la talla se utilizó un tallímetro SECA 220 con precisión de 1mm. Con ambas medidas se calculó el IMC en base al peso (kg) dividido por la altura al cuadrado en metros (m), es decir, índice de Quetelet (Kg/m²) para conocer el estado de salud en el que se encontraban los escolares. Al ser adolescentes, se utilizó los indicadores propuesto por Cole et al. (2007) delgadez grado III (<16); delgadez grado II (16,1 a 17); delgadez grado I (17,1 a 18,5); normal (18,5 a 24,9), sobrepeso (25 a 30); y obesidad (≥ 30). Para el PC se utilizó una cinta no elástica Seca Tipo 200 (rango de 0 a 150 cm; precisión de 1 mm). Con dicho PC se halló la RCE, para estimar la acumulación de grasa en la zona central del cuerpo, obtenida dividiendo el PC por la estatura, ambas en centímetros (cm). Es un índice rápido y fácil de calcular y no requiere comparación con tablas de percentiles (Barbosa et al., 2012). Una razón mayor o igual a 0,55 indicaría un mayor riesgo cardiometabólico (RCM) (Arnaiz et al., 2010). Para la determinación de los pliegues subcutáneos tríceps y subescapular se utilizó un calibrador de pliegues Holtain, con capacidad de 50 mm y precisión de 0,2 mm. Tomando en cuenta el sumatorio de los dos pliegues subcutáneos, se realizó el cálculo del porcentaje de grasa corporal (% GC), utilizando las referencias y ecuaciones específicas para cada género y grupos de edad, según las ecuaciones y referencia de (Slaughter et al., 1988). En los adolescentes menores de 18 años se utilizó las siguientes ecuaciones:

- Femenino: % GC = $1,33 \times (\text{tríceps} + \text{subescapular}) - 0,013 \times (\text{tríceps} + \text{subescapular})^2 - 2,5$.
- Masculino: % GC = $1,21 \times (\text{tríceps} + \text{subescapular}) - 0,008 \times (\text{tríceps} + \text{subescapular})^2 - 1,7$.

b) *Adherencia a la dieta mediterránea.* Esta variable fue medida a través del test de calidad de la dieta mediterránea o índice Kidmed, utilizando la versión adaptada y traducida al castellano por (Serra et al., 2004). Dicho test está constituido por un total de 16 preguntas dicotómicas que se contestan de forma positiva (sí) o negativa (no).

Las preguntas 5, 11, 13 y 15 tienen un carácter negativo, los cuales si se contestan de forma positiva son valorados con -1 punto, mientras que los ítems restantes si muestran una respuesta positiva son valorados con +1 punto. Las respuestas contestadas negativamente no se puntúan siendo por lo tanto 0. La suma de los valores se califica en 3 niveles según la ADM que posea: ≥ 8 = óptima, 4-7 = medio y ≤ 3 = baja (Serra et al. 2004, 2010). La fiabilidad del índice Kidmed para este estudio con el estadístico Alfa de Cronbach para cada uno de los grupos con un valor α de 0,654 en gimnastas y un α de 0,748 en adolescentes.

- e) *Imagen corporal*. La medición se realizó con el BSQ elaborado por Cooper et al. (1987) y adaptado a la población española por Raich et al. (1996). Sus coeficientes de consistencia interna (0,97), fiabilidad test- retest (0,88), y validez concurrente con otras medidas de la satisfacción corporal son adecuadas (Cooper et al., 1987). La decisión de utilizar este cuestionario se basó en varios motivos: su adaptación a la población española, su brevedad (solo 34 ítems), su validez y/o fiabilidad comprobada, así como, la facilidad de su aplicación. Es un cuestionario que consta de 34 ítems que se puntúan en una escala tipo lickert que varía entre “siempre” y “nunca” (nunca/raramente/a veces/a menudo/casi siempre/ siempre). Permite obtener una puntuación global (suma de las puntuaciones directas de los ítems) y sirve para evaluar el miedo a engordar, los sentimientos de baja autoestima a causa de la apariencia, el deseo de perder peso y la insatisfacción corporal. Se puede obtener una puntuación entre 34 y 204 puntos. Sus puntuaciones se clasifican en cuatro categorías: no insatisfacción (menos 81); insatisfacción leve (81-100); insatisfacción moderada (111-140) y extrema insatisfacción (mayor 140). Así pues, evalúan aspectos actitudinales de la imagen corporal: insatisfacción/preocupación por el peso y línea. La fiabilidad del BSQ para este estudio con el estadístico Alfa de Cronbach para cada uno de los grupos fue bastante buena con un valor α de 0,951 en gimnastas y un α de 0,942 en adolescentes.

4.3. Procedimiento

Primeramente se contactó con los entrenadores de los gimnastas de diferentes clubes pertenecientes al Centro Andaluz de Entrenamiento de Gimnasia de la Federación Andaluza de Gimnasia, y con la directora del instituto público de la provincia de Sevilla explicándole el objetivo del estudio y solicitándoles su permiso y colaboración para la realización del mismo. Al obtener respuestas favorables, por parte del instituto y de la

FAG y entrenadores se mandó otra carta informativa a los tutores legales de los estudiantes y gimnastas para solicitar su participación, exponiendo que los datos recogidos serían de carácter anónimo y con uso exclusivo para fines científicos.

Una vez, realizado todos los trámites, se pasaron los diferentes cuestionarios a los adolescentes no practicantes de GA ni de otra modalidad deportiva en período lectivo durante los meses de Noviembre y Diciembre del curso 2018-2019. Se les informó a los adolescentes en qué consistían las pruebas y en todo momento estuvo presente la autora de esta tesis así como el jefe de departamento de EF del instituto, a fin de aclarar cualquier tipo de dudas.

Igualmente, durante ese horario, en las clases de EF fueron determinadas las medidas antropométricas siguiendo los criterios de la Sociedad Internacional para el Desarrollo de la Antropometría (ISAK por sus siglas en inglés) especificados en los estándares Internacionales para la Valoración Antropométrica (Marfell-Jones et al., 2012). En todas las mediciones el participante estuvo descalzo y con ropa ligera. En primer lugar, se calculó el peso y la talla. La estatura se midió con el adolescente de pie, en posición firme y con la cabeza en el plano de Frankfort (línea imaginaria que une el borde inferior de la órbita de los ojos y el conducto auditivo externo) siendo el registro en centímetros y milímetros; en el peso se colocó a cada adolescente en el centro de la báscula, con los brazos a los lados del cuerpo, sin moverse y respirando normalmente registrándose la lectura en kilos y gramos; y el PC fue medido con una cinta métrica inextensible a la mitad de la distancia entre el reborde costal (en el nivel del punto más estrecho entre la última costilla) y la cresta ilíaca (espina ilíaca anterosuperior) en bipedestación y espiración, con los miembros superiores relajados a los costados del cuerpo. Finalmente se determinaron los dos pliegues cutáneos, el pliegue del tríceps fue tomado en la parte media posterior del brazo, con el codo flexionado en un ángulo de 90°, y el pliegue subescapular, en el ángulo inferior de la escápula, formando un ángulo de 45° con respecto a la columna vertebral. De estas dos últimas variables se realizaron dos medidas tomando como resultado final la media de ambas medidas, siendo este resultado el considerado como válido para calcular el % de GC posteriormente.

Las medidas para las gimnastas se empezaron a realizar en el mes de Febrero del 2020 durante sus entrenamientos, dichas tomas fueron suspendidas durante la vigencia del estado de alarma declarado en España debido a la crisis sanitaria provocada por la Covid'19 y volviéndose a retomar cuando las gimnastas regresaron a los entrenamientos, siempre bajo un permiso estricto y siguiendo todas las medidas de seguridad implantadas

por el ministerio de sanidad. Los participantes cumplieron los cuestionarios Kidmed y BSQ mediante la supervisión del entrenador y la autora de este trabajo garantizando el anonimato de los mismos. Igualmente, durante ese horario, se determinaron las medidas antropométricas donde los gimnastas participantes estaban descalzo y con ropa habitual de entrenamiento.

4.4. Análisis estadísticos de los datos

Los datos fueron analizados utilizando SPSS, versión 22.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Las variables cuantitativas se presentan con la media y la desviación típica y las categóricas fueron representadas por su frecuencia y porcentaje. La normalidad y homocedasticidad de las distribuciones se obtuvo a través de los estadísticos Kolmogorov-Smirnov y Levene respectivamente. Al no observar una distribución normal en parte de las distribuciones de los valores registrados de ADM e IC, según los distintos niveles de las variables Sexo, e IMC se optó por un análisis no paramétrico. El contraste de muestras independientes, se realizó mediante las Pruebas de Kruskal Wallis y U de Mann Whitney. Para el análisis de correlación se usó el estadístico R de Spearman. Además se realizó la prueba de Chi-cuadrado para conocer el grado de asociación por medio del Coeficiente de contingencia (Nominal x Nominal - Nivel de Práctica y Sexo). La significación estadística se estableció en $p < 0,05$.

CAPÍTULO 5. RESULTADOS

5.1. Análisis preliminares

El análisis de normalidad y homocedasticidad el estadístico de Kolmogorov-Smirnov y Levene respectivamente, informaron sobre la ausencia de distribuciones de las variables IMC y sexo tanto en gimnastas como en adolescentes no practicantes de GA en las variables ADM e IC (véase tabla 6 y 7).

Tabla 6

Prueba de normalidad (Kolmogorov-Smirnov) y homocedastidad (Levene) de las distribuciones de las variables 'Adherencia a la dieta mediterránea' e 'Imagen corporal', según los distintos niveles de los factores Sexo e IMC en gimnastas.

			Kolmogorov-Smirnov			Levene				
			Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl1	gl2	Sig.	
ADM	Sexo	Chicas	,435	81	,000*	24,622	1	10	,000	
		Chicos	,532	23	,000*					2
	IMC	Delgadez (Grado II)	,434	18	,000*	4,138	2	10	,019	
		Delgadez (Grado I)	,463	20	,000*					1
		Normopeso	,470	66	,000*					
	IC	Sexo	Chicas	,443	81	,000*	,121	1	10	,728
Chicos			,446	23	,000*	2				
IMC		Delgadez (Grado II)	,523	18	,000*	13,926	2	10	,000	
		Delgadez (Grado I)	,527	20	,000*					1
		Normopeso	,394	66	,000*					

* $p < ,05$; ** $p < ,001$

Tabla 7

Prueba de normalidad (Kolmogorov-Smirnov) y homocedastidad (Levene) de las distribuciones de las variables 'Adherencia a la dieta mediterránea' y 'Imagen corporal', según los distintos niveles de los factores Sexo e IMC en adolescentes .

			Kolmogorov-Smirnov			Levene			
			Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl1	gl2	Sig.
ADM	Sexo	Chicas	,364	70	,000*	5,402	1	163	,035
		Chicos	,408	95	,000*				
	IMC	Delgadez (Grado III)	,323	12	,001*	,484	5	159	,788
		Delgadez (Grado II)	,385	11	,000*				
		Delgadez (Grado I)	,429	25	,000*				

	Normopeso	,407	98	,000*					
	Sobrepeso	,342	17	,000*					
	Obesidad	,260	2						
IC	Sexo	Chicas	,250	70	,000*	4,503	1	163	,021
		Chicos	,329	95	,000*				
		Delgadez (Grado III)	,331	12	,001*				
		Delgadez (Grado II)	,282	11	,015				
	IMC	Deladez (Grado I)	,282	25	,000*	1,162	5	159	,330
		Normopeso	,326	98	,000*				
		Sobrepeso	,303	17	,000*				
		Obesidad	,260	2					

* $p < ,05$; ** $p < ,001$

5.2. Análisis descriptivos de cada una de las variables de estudio

5.2.1. Análisis antropométrico

En la tabla 8 se muestran los datos descriptivos antropométricos de la muestra categorizados por sexo y práctica o no de GA.

El índice de Masa Corporal teniendo en cuenta los indicadores de Cole et al. (2007) obtuvo los siguientes resultados (tabla 9).

Tabla 8

Composición de la muestra según el sexo y práctica o no de GA

Medidas Antropométricas	Chicas		Chicos		Total	
	Gimnastas (N=81)	Adolescentes (N=70)	Gimnastas (N=23)	Adolescentes (N=95)	Gimnastas (N=104)	Adolescentes (N=165)
Edad (años)	13,69±3,05	14,04±1,49**	16,35±3,11	14,24±1,51	14,27±3,24	14,16±1,52**
Masa Corporal (Kg)	46,42±10,25	52,41±10,05**	59,67±14,91	59,19±12,07	49,35±12,64	56,32±11,72**
Talla (m)	1,54±0,11	1,61±0,07**	1,67±0,14	1,68±1	1,57±0,12	1,65±0,09**
IMC	19,25±2,14	20,12±3,53	20,77±2,44	20,98±3,37	19,59±2,29	20,61±3,45**
PC (cm)	59,78 ±7,09	66,44±8,17**	69,35±7,78	73,75±12,10	61,89±8,24	70,65±11,19**
RCE (cm)	0,38 ± 0,03	0,42±0,06**	0,41±0,0	0,43±0,06	0,39±0,03	0,42±0,06**
PS (mm)	9,49±2,16	17,13±5,69**	11,08±2,16	17,84±8,09**	9,84±3,26	17,54±7,16**

PT (mm)	11,85±2,92	22,34±5,80**	10,89±2,53	21,05±6,76**	11,63±2,85	21,60±6,38**
GC (%)	19,52±4,44	28,36±2,91**	20,93±2,95	31,78±7,20**	19,84±4,18	30,33±6,01**

Los datos se muestran en valores promedio ± desviación estándar IMC (Índice de masa corporal), RCE (cintura y estatura), PC (Perímetro cintura), PS (Pliegue subescapular), PT (Pliegue Tricipital). * $p < ,05$; ** $p < ,01$ (estadístico significativo comparando grupo de gimnastas frente al grupo no practicante).

Tabla 9

Indicadores IMC según el sexo y practicantes o no practicantes de GA

IMC	Chicas		Chicos		Total		P
	Gimnastas (N=81)	No practicantes (N=70)	Gimnastas (N=23)	No practicantes (N=95)	Gimnastas (N=104)	No practicantes (N=165)	
	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	
Delgadez Grado III	0(0)	8(11,4)	0(0)	4(4,2)	0(0)	12(7,3)	
Delgadez Grado II	15(18,5)	5(7,1)	3(13)	6(6,3)	18(17,3)	11(6,7)	,048
Delgadez Grado I	20(24,7)	14(20)	0(0)	11(11,6)	20(19,2)	25(15,2)	,000
Normopeso	46(56,8)	34(48,6)	20(87)	64(67,4)	66(63,5)	98(59,4)	,000
Sobrepeso	0(0)	8(11,4)	0(0)	9(9,5)	0(0)	17(10,3)	
Obesidad	0(0)	1(1,4)	0(0)	1(1,1)	0(0)	2(1,2)	

5.2.2. Valoración de la ADM o índice kidmed

La información obtenida, muestra que el 23,1% de las gimnastas y el 69,1% de los adolescentes no practicantes de GA deben mejorar sus hábitos alimenticios para mejorar la calidad de su dieta. Por otro lado, el 75% de las gimnastas y el 24,8% de los adolescentes poseen una óptima ADM, siendo este porcentaje más elevado en los gimnastas masculinos y en las adolescentes no practicantes de GA (véase tabla 10).

Tabla 10

Frecuencia (porcentajes) de los diferentes niveles de ADM según el sexo.

	Kidmed <u>S</u> core	Óptima	Media	Baja
Chicas	Gimnastas (N = 81)	57(70,4)	22(27,2)	2(2,5)
	Adolescentes (N = 70) <i>P=,000</i>	22(31,4)	44(62,9)	4(5,7)
Chicos	Gimnastas (N = 23)	21(91,3)	2(8,7)	0(0)
	Adolescentes (N = 95) <i>P=,000</i>	19(20)	70(73,7)	6(6,3)
Total	Gimnastas (N = 104)	78(75)	24(23,1)	2(1,9)
	Adolescentes (N = 165) <i>P= ,010</i>	41(24,8)	114(69,1)	10(6,1)

Los hábitos alimenticios sobre la base de la DM de las gimnastas y adolescentes en función del sexo, teniendo en cuenta los 16 ítems registrados a través de test Kidmed se observa en la tabla 11.

Tabla 11*Frecuencia (porcentajes) de los diferentes ítems del Kidmed test según el sexo*

Ítem Kdmed Test	Chicas		p	Chicos	
	Gimnastas	Adolescentes		Gimnastas	Adolescentes
	(N=81) N(%)	(N=70) N(%)		(N=23) N(%)	(N=95) N(%)
Toma una fruta o un zumo natural todos los días.	72(88,9)	31(44,3)	,000	20(87)	28(29,5)
Toma una 2ª pieza de fruta todos los días.	58(71,6)	10(14,3)	,000	13(56,5)	10(10,5)
Toma verduras frescas (ensaladas) o cocinadas regularmente una vez al día.	62(76,5)	20(28,6)	,000	18(78,3)	17(17,9)
Toma verduras frescas o cocinadas de forma regular más de una vez al día.	39(48,1)	6(8,6)	,000	6(26,1)	11(11,6)
Consume pescado con regularidad (por lo menos 2-3 veces al a semana).	54(66,7)	35(50)	,038	14(60,9)	57(60)
Acude una vez o más a la semana a un centro de comida rápida (fastfood) tipo hamburguesería.	2(2,5)	32(45,7)	,000	9(39,1)	61(64,2)

Le gustan las legumbres y toma más de 1 a la semana	70(86,4)	40(57,1)	,000	22(95,7)	54(56,8)
Toma pasta o arroz casi a diario	35(43,2)	36(51,4)	,313	17(73,9)	40(42,1)
Desayuna un cereal o derivado (pan, etc.).	67(82,7)	47(67,1)	,027	18(78,3)	72(75,8)
Toma frutos secos con regularidad	47(58)	25(35,7)	,006	12(52,2)	48(50,5)
Se utiliza aceite de oliva en casa.	80(98,8)	51(72,9)	,000	22(95,7)	45(47,4)
No desayuna.	10(12,3)	25(35,7)	,001	4(17,4)	27(28,4)
Desayuna un lácteo (yogurt, leche, etc.).	73(90,1)	23(32,9)	,000	20(87)	49(51,6)
Desayuna bollería industrial, galletas o pastelitos.	9(11,1)	15(15,8)	,001	9(39,1)	15(15,8)
Toma 2 yogures y/o 40 g queso cada día.	30(37)	32(45,7)	,280	13(56,5)	47(49,5)
Toma golosinas y/o caramelos varias veces al día.	6(7,4)	47(49,5)	,000	4(17,4)	72(75,8)

5.2.3. Análisis descriptivo del Cuestionario Body Shape Questionnaire (BSQ)

La información obtenida del Cuestionario BSQ, muestra que el 75% de los gimnastas y el 25% de los adolescentes no practicantes de GA se muestran satisfechos con su IC.

El porcentaje de leve preocupación de la IC corresponde casi a la mitad de la muestra total (38,8%). Por el contrario, los porcentajes de moderada y extrema preocupación por la IC son relativamente bajos en el total de la muestra (3% respectivamente).

Por otro lado, destacar que son los adolescentes masculinos no practicantes de GA los que más insatisfacción corporal presentan (Véase tabla 12).

Tabla 12

Frecuencia (porcentaje) de los diferentes niveles de BSQ según el sexo

BSQ Score	Chicas ^(*)		Chicos ^(*)		Total ^(*)	
	Gimnastas (n = 81)	Adolescentes (n = 70)	Gimnastas (n = 23)	Adolescentes (n = 95)	Gimnastas (n = 104)	Adolescentes (n = 165)
No preocupación	61(75,3)	29(41,4)	17(73,9)	28(29,5)	78(75)	57(34,5)
Preocupación Leve	16(19,8)	32(45,7)	5(21,7)	62(65,3)	21(20,2)	94(57)
Preocupación moderada	2(2,5)	6(8,6)	1(4,3)	1(1,1)	3(2,9)	7(4,2)
Preocupación extrema	2(2,5)	3(4,3)	0(0)	4(4,2)	2(1,9)	7(4,2)
No Insatisfacción	61(75,3)	29(41,4)	17(73,9)	28(29,5)	78(75)	26(25)
Insatisfacción corporal	20(24,7)	41(26,1)	6(26,1)	67(70,5)	26(25)	139(75)

* Diferencias estadísticamente significativas entre Gimnastas y Adolescentes con valor probabilístico <,001

5.3. Análisis comparativo y diferencias entre las variables estudiadas.

5.3.1. Análisis comparativo medidas antropométricas

El estadístico U de Mann Whitney para muestras independientes en las chicas practicantes y no practicantes, arrojó diferencias estadísticamente significativas entre los valores de los rangos promedio de Talla ($U = 1729,000$, $z = -4,132$, $p = .000$), Peso ($U = 2008,500$, $p = .002$, $z = -3,086$), PC ($U = 1537,000$, $p = .000$, $z = -4,851$), RCE ($U = 1838,500$, $p = .000$, $z = -3,719$), PT ($U = 190,500$, $p = .000$, $z = -9,886$), PS ($U = 647,000$, $p = .000$, $z = -8,182$) y GC ($U = 293,000$, $p = .000$, $z = -9,491$). En concreto, las gimnastas presentan rangos promedio inferiores en todas las variables antropométricas. Por otro lado, este estadístico realizado en los chicos practicantes y no practicantes, arrojó diferencias significativas entre los valores de los rangos promedio de Edad ($U = 689,500$, $p = .005$, $z = -2,807$), PT ($U = 122,500$, $p = .000$, $z = -6,600$), PS ($U = 521,000$, $p = .000$,

$z = -3,889$) y GC ($U = 175,500, p = ,000, z = -6,233$). En concreto, son los no practicantes los que presentan rangos promedio inferiores en todas las variables antropométricas a excepción de Edad (77,02 vs 55,26), Talla (61,50 vs 59,02), peso (62,13 vs 58,86) e IMC (60,54 vs 59,25).

En relación con el Sexo en la muestra de gimnastas, el estadístico U de Mann Whitney para muestras independientes arrojó la presencia de diferencias estadísticamente significativas entre los valores de rangos promedio de Edad, ($U = 497,000, p = ,001, r = -3,422$), Talla ($U = 405,000, p = ,000, r = -4,126$), Peso, ($U = 432,000, p = ,000, r = -3,913$), IMC, ($U = 592,000, p = ,008, r = -4,662$), PC, ($U = 337,000, p = ,000, r = -4,662$), RCE, ($U = 446,500, p = ,000, r = -3,799$). En concreto, las chicas presentan rangos promedio inferiores en todas las variables antropométricas a excepción del pliegue tricúspital cuyo rango promedio es superior (54,48 y 45,52 respectivamente). Igualmente, en relación al sexo en los adolescentes no practicantes de GA, el estadístico U de Mann Whitney para muestra independientes arrojó la presencia de diferencias estadísticamente significativas entre los valores de rangos promedio de Talla ($U = 2008,500, p = ,000, r = -4,350$), Peso, ($U = 2215,500, p = ,000, r = -3,661$), PC, ($U = 2017,500, p = ,000, r = -4,315$), GC ($U = 2338,000, p = ,001, r = -3,255$).). En concreto, las chicas presentan rangos promedio inferiores en todas las variables antropométricas a excepción del pliegue tricúspital cuyo rango promedio es superior (89,15 y 78,47 respectivamente).

Finalmente en la tabla 13 se presenta el análisis basado en las tablas de contingencias, observándose la independencia en las variables DM y BSQ según el nivel de práctica, a través del estadístico Chi cuadrado y el grado de asociación por medio del Coeficiente de contingencia (Nominal x Nominal - Nivel de Práctica y Sexo * VD), siendo VD la respuesta dada".

Tabla 13

Contingencia y grado de asociación entre las variables y la práctica de GA

	DM- GA	BSQ-GA
Chicas	$\chi^2(2, N=151) = 22,826, p = ,000$ C.C. = ,362, $p = ,000$	$\chi^2(1, N=151) = 17,901, p = ,000$ C.C. = ,326, $p = ,000$
Chicos	$\chi^2(2, N=118) = 42,043, p = ,000$ C.C. = ,513, $p = ,000$	$\chi^2(1, N=118) = 15,500, p = ,000$ C.C. = ,341, $p = ,000$
Total	$\chi^2(2, N=269) = 65,045, p = ,000$ C.C. = ,441, $p = ,000$	$\chi^2(1, N=269) = 41,760, p = ,000$ C.C. = ,302, $p = ,000$

C.C. = Coeficiente de contingencia

Según se refleja en la misma, se puede concluir que en todo caso se ha de rechazar la hipótesis de independencia, confirmándose que las variables ADM y BSQ están relacionadas con el nivel de práctica según se trate de chicos, chicas o indistintamente del sexo de los participantes (véanse figuras 7 y 8).

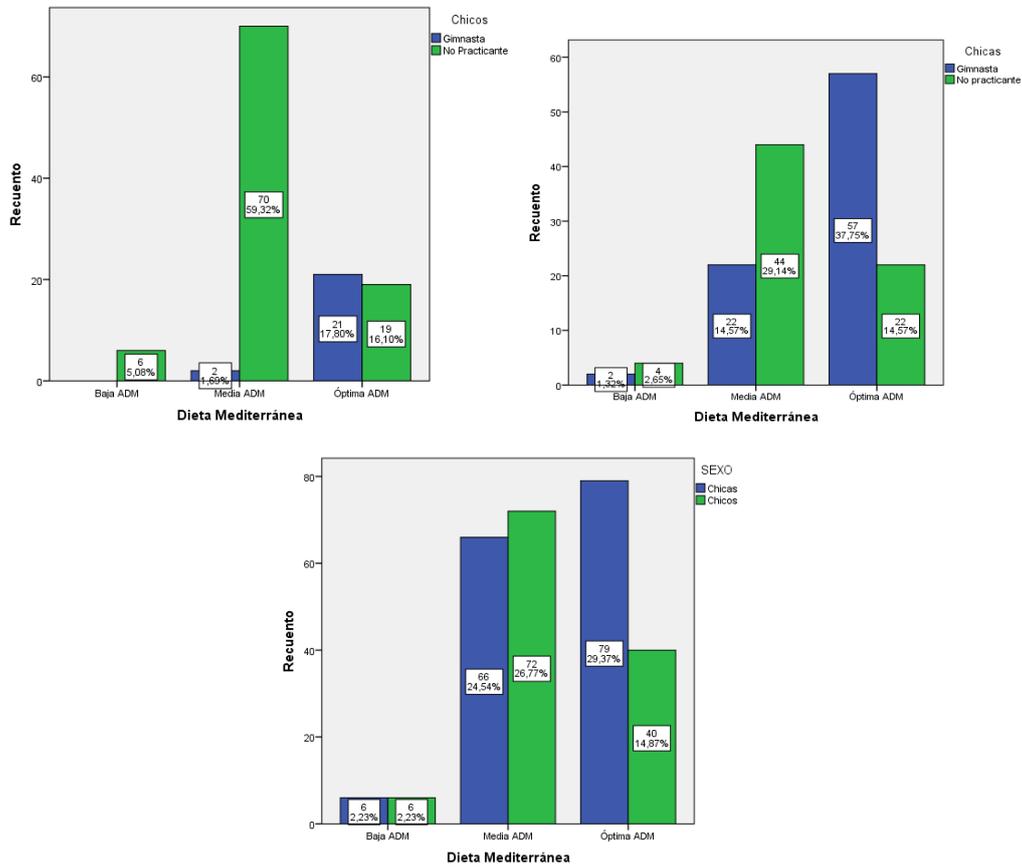
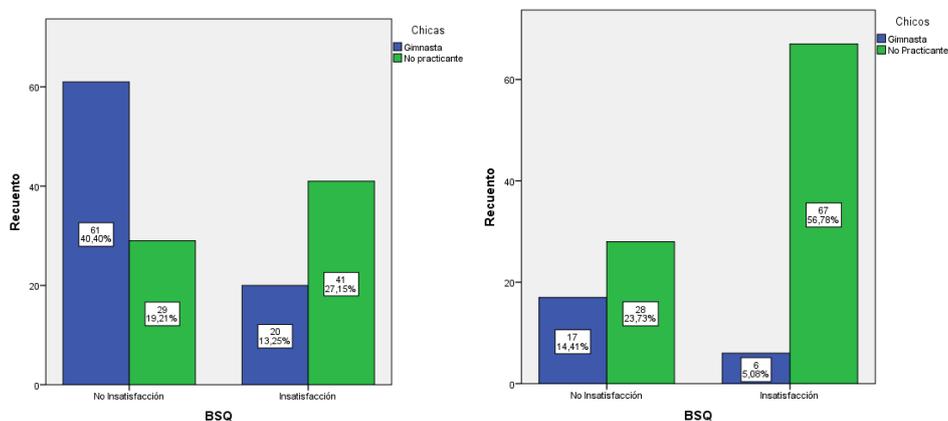


Figura 7

Distribución de DM según nivel de práctica y sexo. Frecuencia (porcentaje)



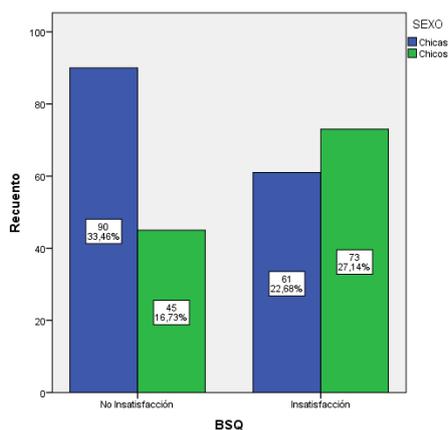


Figura 8

Distribución del BSQ según nivel de práctica y sexo. Frecuencia (porcentaje)

5.3.2. Análisis comparativo de la valoración de la ADM o índice kidmed y del Cuestionario Body Shape Questionnaire (BSQ)

El estadístico de Kruskal Wallis no mostró diferencias significativas entre los valores de los rangos promedios de las variables DM ($H(2) = ,293 p = ,864$) y BSQ ($H(2) = 6,632 p = ,036$), según los distintos niveles de la variable IMC en gimnastas (véase Figuras 9A y 9B). Por otro lado, en relación a los adolescentes no practicantes de GA, no se encontraron diferencias significativas entre los valores de los rangos promedios de las variables DM ($H(5) = 5,172 p = ,395$) y BS ($H(5) = 7,848 p = ,165$), según los distintos niveles de la variable IMC (véase Figuras 10A y 10B).

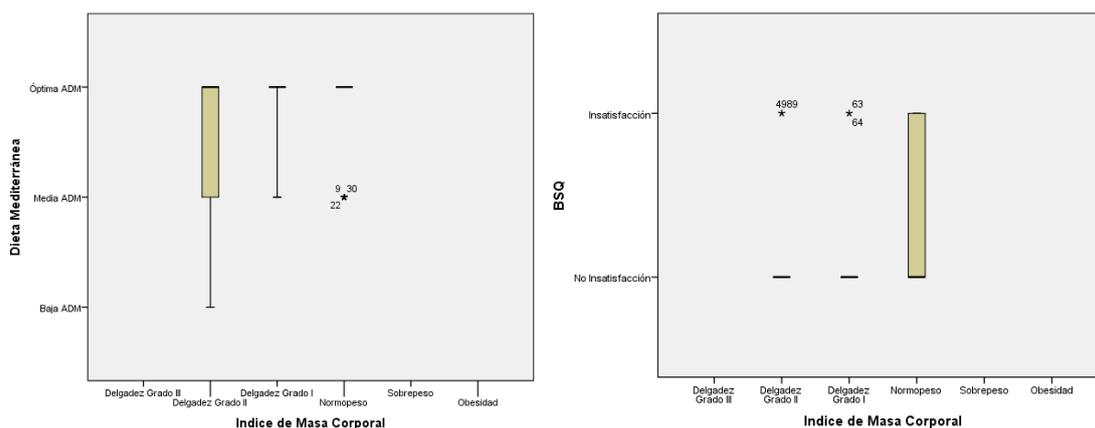


Figura 9A y 9B

Diferencias observadas entre los valores de rangos promedios de ADM y BSQ en gimnastas según los distintos niveles del IMC.

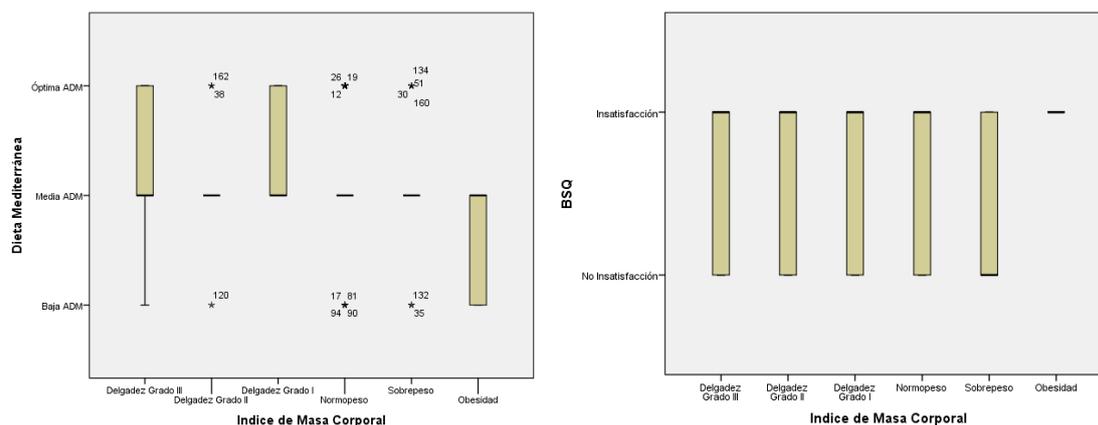


Figura 10A y 10B

Diferencias observadas entre los valores de rangos promedios de ADM y BSQ según los distintos niveles del IMC.

En relación con el Sexo en la muestra de gimnastas, el estadístico U de Mann Whitney para muestras independientes no arrojó la presencia de diferencias estadísticamente significativas entre los valores de rangos promedio de DM ($U = 734,500$, $p = ,040$, $r = -2,051$) ni BSQ ($U = 918,500$, $p = ,892$, $r = -,136$). En concreto, las chicas presentan rangos promedio inferiores a los chicos en cuanto a la variable DM (50,07 y 61,07 respectivamente) y prácticamente el mismo rango promedio entre ambos sexos en la variable BSQ (52,34 en chicas y 53,07 en chicos) (Véanse Figuras 11A y 11B). Igualmente, en relación al sexo en los adolescentes no practicantes de GA, el estadístico U de Mann Whitney para muestra independientes tampoco destacó diferencias estadísticamente significativas entre los valores promedio de la variable DM ($U = 2953,000$, $p = ,130$, $r = -1,516$) ni BSQ ($U = 2927,500$, $p = ,112$, $r = -1,591$). En relación a la variable DM son las chicas las que obtienen valores superiores en cuanto a sus rangos promedio con respecto a los chicos (88,31 y 79,08 respectivamente) ocurriendo lo opuesto en la variable BSQ, donde son los chicos quienes obtienen resultados ligeramente superiores (87,18 y 77,32 respectivamente). (Véase figuras 12A y 12B).

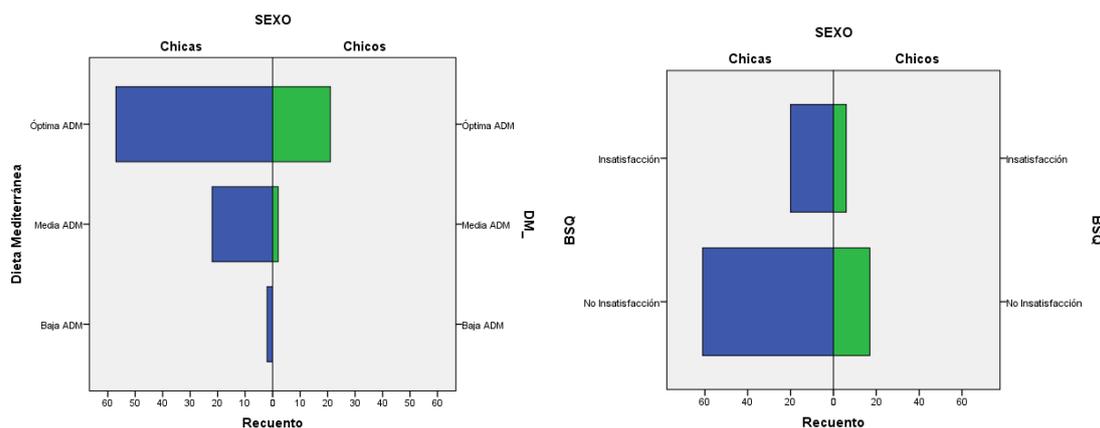


Figura 11A y 11B

Rangos promedio de DM y BSQ en gimnastas según el sexo. Diferencias mostradas por la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes.

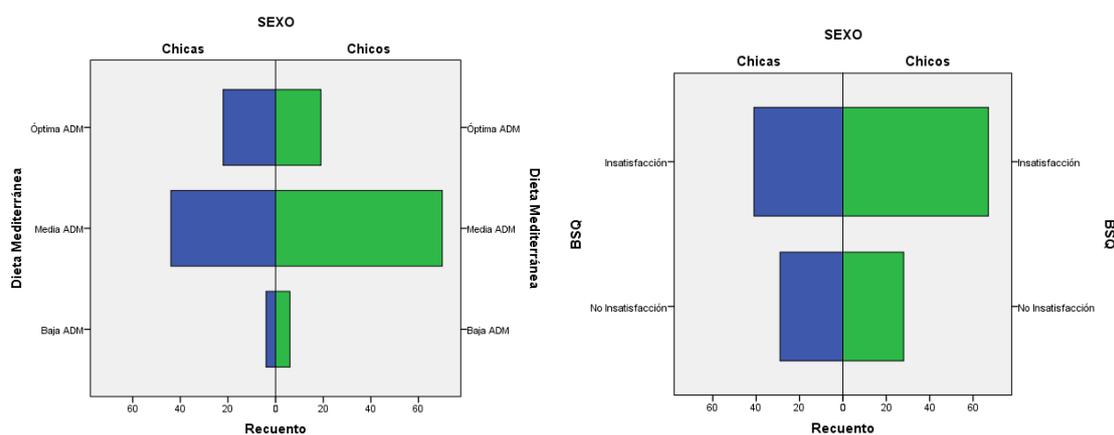


Figura 12A y 12B

Rangos promedio de DM y BSQ en no practicantes según el sexo. Diferencias mostradas por la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes.

En relación con la práctica o no de GA en los chicos, el estadístico U de Mann Whitney para muestras independientes arrojó la presencia de diferencias estadísticamente significativas entre los valores de rangos promedio de DM ($U = 307,5000$, $p = ,000$, $r = -6,225$) y BSQ ($U = 607,000$ $p = ,000$, $r = -3,920$). En concreto, los chicos practicantes de GA presentan rangos promedio superiores a los no practicantes en cuanto a la variable DM (93,63 y 51,24 respectivamente), siendo los no practicantes los que obtienen un rango promedio superior con respecto a los gimnastas en el BSQ, (64,91 y 38,39), presentando por tanto mayor insatisfacción (Véanse Figuras 13A y 13B). Por otro lado, en relación a las chicas practicantes y no practicantes, el estadístico U de Mann Whitney para muestra

independientes también destacó diferencias estadísticamente significativas entre los valores promedio de la variable DM ($U = 1731,000, p = ,000, r = -4,685$) y BSQ ($U = 1874,500, p = ,000, r = -4,217$). En concreto, en relación a la variable DM son las gimnastas las que obtienen valores superiores en cuanto a sus rangos promedio con respecto a las no practicantes (89,63 y 60,23 respectivamente) ocurriendo lo opuesto en la variable BSQ, donde son las no practicantes quienes obtienen resultados de mayor insatisfacción en relación a las gimnastas (89,72 y 64,14) (Véase figuras 14A y 14B).

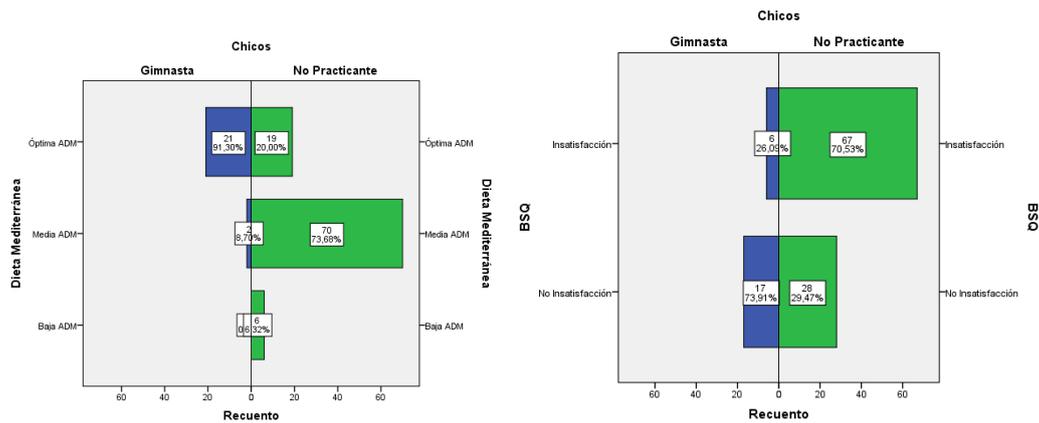


Figura 13A y 13B

Rangos promedio de DM y BSQ en chicos según práctica de GA. Diferencias mostradas por la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes.

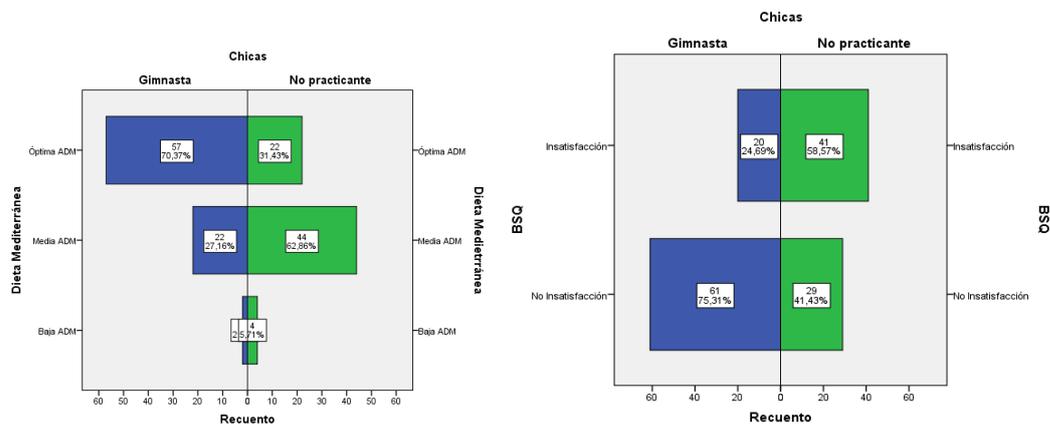


Figura 14A y 14B

Rangos promedio de DM y BSQ en chicas según práctica de GA. Diferencias mostradas por la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes.

5.1. Correlaciones

En la tabla 14, podemos ver el análisis correlacional de las diferentes variables, según gimnastas y no gimnastas, podemos destacar que hay una relación de signo positivo entre dos de las variables principales de además también hay una asociación entre la variable IC con el PS, GC y Edad y entre todos los pares de variables. Por otro lado, analizando los resultados de los no practicantes, no se establece una asociación entre las variables antropométricas: Peso-IMC, Altura-Peso, PC-IMC, PC-Peso, PC-Altura, PT-IMC, PT-Peso y PT-PC, PS-IMC y Peso y Edad-Altura.

Tabla 14

Análisis de correlación mediante el estadístico Rho de Spearman, según gimnastas y no practicantes

		DM	BSQ	IMC	Peso	Altura	PC	RCE
DM	r_s		-,407**	,045	,074	,120	,113	,095
	Sig. (bilateral)		,000	,652	,455	,226	,255	,337
	N		104	104	104	104	104	104
BSQ	r_s	-,150		,253**	,327**	,231*	,274**	,203*
	Sig. (bilateral)	,054		,010	,001	,019	,005	,039
	N	165		104	104	104	104	104
IMC	r_s	-,091	,102		,817**	,710**	,773**	,558**
	Sig. (bilateral)	,244	,194		,000	,000	,000	,000
	N	165	165		104	104	104	104
Peso	r_s	-,066	,126	,758**		,940**	,900**	,522**
	Sig. (bilateral)	,403	,106	,000		,000	,000	,000
	N	165	165	165		104	104	104

Altura	r_s	,040	,080	,126	,621**		,859**	,393**	
	Sig. (bilateral)	,611	,306	,106	,000		,000	,000	
	N	165	165	165	165		104	104	
PC	r_s	-,086	,192*	,665**	,787**	,369**		,771**	
	Sig. (bilateral)	,271	,013	,000	,000	,000		,000	
	N	165	165	165	165	165		104	
RCE	r_s	-,046	,085	,013	,039	,073	,024		
	Sig. (bilateral)	,558	,278	,871	,618	,354	,757		
	N	165	165	165	165	165	165		
PT	r_s	-,075	,164*	,447**	,407**	,033	,562**	,045	
	Sig. (bilateral)	,336	,035	,000	,000	,673	,000	,566	
	N	165	165	165	165	165	165	165	
PS	r_s	-,027	,101	,612**	,545**	,060	,682**	,029	
	Sig. (bilateral)	,735	,195	,000	,000	,442	,000	,708	
	N	165	165	165	165	165	165	165	
GC	r_s	-,032	,184*	,138	,122	,023	,199*	,037	
	Sig. (bilateral)	,687	,018	,077	,118	,774	,011	,641	
	N	165	165	165	165	165	165	165	
Edad	r_s	,069	,002	,165**	,366**	,408**	,180*	-,028	
	Sig. (bilateral)	,376	,977	,034	,000	,000	,021	,723	
	N	165	165	165	165	165	165	165	

Adolescentes no practicantes
 Gimnastas practicantes

*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas)

**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas)

En la tabla 15, podemos ver el análisis correlacional de las diferentes variables en el sexo femenino (gimnastas y no gimnastas). En cuenta las gimnastas, podemos destacar que hay una relación de signo positivo entre dos de las variables (DM y BSQ) y además también hay una asociación entre la variable IC con el Peso, PS, GC y Edad y entre todos los pares de variables antropométricas. Por otro lado, en las no practicantes, no se establece una asociación entre las variables principales del estudio con las medidas antropométricas, existiendo asociaciones positivas entre todos los pares de medidas antropométricas: Altura-Peso, RCE-IMC, RCE-Peso, RCE-Altura, RCE-PC, RCE-PT, RCE-PS, RCE-GC, RCE-Edad, PT-Altura, GC-IMC, GC-Peso, GC-Altura, GC-PC, GC-RCE, GC-PT, GC-PS, GC-Edad, Edad-IMC, Edad-Peso, Edad-PT, Edad, PS, Edad-GC

Tabla 15

Análisis de correlación mediante el estadístico Rho de Spearman, en el sexo femenino (gimnastas y no gimnastas)

		DM	BSQ	IMC	Peso	Altura	PC	RCE
DM	r_s		-,284*	,029	,005	,031	-,014	-,053
	Sig. (bilateral)		,010	,796	,965	,786	,902	,636
	N		81	81	81	81	81	81
BSQ	r_s	-,087		,296**	,410**	,256*	,328**	,259*
	Sig. (bilateral)	,475		,007	,000	,021	,005	,019
	N	70		81	81	81	81	81
IMC	r_s	-,158	,198		,801**	,657**	,660**	,413**
	Sig. (bilateral)	,190	,101		,000	,000	,000	,000
	N	70	70		81	81	81	81
Peso	r_s	-,202	,269*	,789**		,912**	,828**	,448**
	Sig. (bilateral)	,094	,024	,000		,000	,000	,000
	N	70	70	70		81	81	81
Altura	r_s	,043	,165	,030	,430**		,792**	,331**
	Sig. (bilateral)	,721	,171	,805	,000		,000	,000

	N	70	70	70	70	81	81
	r_s	-,178	,276*	,664**	,856**	,296*	,836**
PC	Sig. (bilateral)	,140	,021	,000	,000	,013	,000
	N	70	70	70	70	70	81
	r_s	-,173	,085	,013	,039	,073	,024
RCE	Sig. (bilateral)	,153	,278	,871	,618	,354	,757
	N	70	70	70	70	70	70
	r_s	,342**	,256*	,539**	,668**	,206	,704**
PT	Sig. (bilateral)	,004	,032	,000	,000	,087	,000
	N	70	70	70	70	70	70
	r_s	-,175	,165	,611**	,692**	,154	,752**
PS	Sig. (bilateral)	,146	,171	,000	,000	,204	,000
	N	70	70	70	70	70	170
	r_s	,169	,215	,32	,125	,084	,210
GC	Sig. (bilateral)	,161	,075	,791	,301	,490	,081
	N	70	70	70	70	70	70
	r_s	,056	,231	,112	,197	,154	,096
Edad	Sig. (bilateral)	642	,054	,357	,102	,202	,429
	N	70	70	70	70	70	70



Adolescentes no practicantes



Gimnastas practicantes

*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas)

**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas)

En la tabla 16, podemos ver el análisis correlacional de las diferentes variables en el sexo masculino. En cuanto a los gimnastas, podemos destacar que no hay una relación de signo positivo entre las variables principales del estudio. En cuanto a la asociación entre algunos pares de medidas antropométricas: IMC-Peso, IMC-Altura, IMC-PC, IMC-Edad, PC-Edad, Altura-PC, Altura-PT, Altura-Edad, PC-RCE, PC-PS, PC-GC, PC-Edad, RCE-PS, RCE-Edad, PT-PS, PT-Edad. Igualmente en los no practicantes, no se establece una asociación entre las variables principales del estudio (IMC-Edad, IMC-Altura, IMC-PC, IMC-Edad, PC-Edad, RCE-PS, RCE-Edad, PT-PS, PT-Edad). En cuanto a la asociación de las variables con las medidas antropométricas, estableciéndose asociaciones positivas entre todos los pares de variables: IMC-Edad, IMC-Altura, IMC-PC, IMC-Edad, PC-Edad, RCE-PS, RCE-Edad, PT-PS, PT-Edad, GC-IMC, GC-Peso, GC-Altura, GC-PC, GC-RCE, GC-PT, GC-PS, GC-Edad, Edad-Altura, Edad-PC, Edad-Edad.

Tabla 16

Análisis de correlación mediante el estadístico Rho de Spearman, en el sexo masculino (gimnastas y no practicantes)

		DM	BSQ	IMC	Peso	Altura	PC	RCE
DM	r_s		-,393*	,339	,236	,177	,339	,430*
	Sig. (bilateral)		,064	,114	,278	,419	,114	,041
	N		23	23	23	23	23	23
BSQ	r_s	-,110		-,021	,395	,285	,278	,111
	Sig. (bilateral)	,298		,926	,062	,188	,199	,615
	N	95		23	23	23	23	23
IMC	r_s	,030	,092		,684**	,707**	,646**	,269
	Sig. (bilateral)	,772	,376		,001	,000	,001	,215
	N	95	95		23	23	23	23
Peso	r_s	,024	,038	,695**		,947**	,921**	,452*
	Sig. (bilateral)	,818	,713	,000		,000	,000	,030
	N	95	95	95		23	23	23
Altura	r_s	,076	,057	,120	,621**		,868**	,282
	Sig. (bilateral)	,465	,585	,248	,000		,000	,193

	N	95	95	95	95		23	23
	r_s	-,026	,087	,605**	,766**	,212*		,720**
PC	Sig. (bilateral)	,802	,404	,000	,000	,039		,000
	N	95	95	95	95	95		23
	r_s	,093	,032	,113	,015	,057	-,045	
RCE	Sig. (bilateral)	,368	,760	,276	,884	,582	,665	
	N	95	95	95	95	95	95	
	r_s	-,015	,121	,400**	,398**	-,030	,667**	,042
PT	Sig. (bilateral)	,887	,242	,000	,000	,772	,000	,688
	N	95	95	95	95	95	95	95
	r_s	,072	,046	,539**	,517**	-,043	,711**	,073
PS	Sig. (bilateral)	,491	,660	,000	,000	,681	,000	,480
	N	95	95	95	95	95	95	95
	r_s	-,080	,215*	,192	,049	-,137	,169	,120
GC	Sig. (bilateral)	,442	,037	,063	,637	,184	,102	,249
	N	95	95	95	95	95	95	95
	r_s	,026	-,110	,137	,412**	,613**	,057	-,068
Edad	Sig. (bilateral)	,801	,287	,184	,000	,000	,581	,516
	N	95	95	95	95	95	95	95



Adolescentes no practicante



Gimnastas practicante

*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas)

**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas)

CAPÍTULO 6. DISCUSIÓN.

El presente trabajo de investigación es el primero en analizar de manera conjunta la ADM, las características morfológicas y la IC en adolescentes practicantes y no practicantes de GA, así como las posibles asociaciones entre las diferentes variables en función del sexo y la variable práctica. Una vez expuestos los resultados, la discusión se ha organizado según cada una de las variables establecidas para esta tesis doctoral de forma independiente, finalizando con las posibles asociaciones entre cada una de las variables en función de la variable sexo y práctica.

6.1. Variables antropométricas.

Analizando los parámetros antropométricos, destacar que más de la mitad de la muestra total (60,91%) presentan un IMC saludable, correspondiendo un 63,5% a gimnastas de GA y un 59,4% a los no practicantes, datos coincidentes con San Mauro et al. (2016) en gimnastas de rítmica adolescentes españolas con una media de edad de 14,8 \pm 1,5 así como, al estudio comparativo de gimnastas griega y canadienses con adolescentes de Tournis et al. (2010) donde igualmente las gimnastas presentaron un porcentaje de IMC inferior a las no practicantes, pero en este caso con diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.

En relación al grupo de gimnastas, la mayoría presentan un IMC de normopeso (87% chicos y 56% chicas) o peso ligeramente bajo con delgadez grado I y II, no estando ningún gimnasta en delgadez extrema grado III ni en niveles de sobrepeso y obesidad según los indicadores propuestos por (Cole et al., 2007). Estos resultados fueron similares a la de otros colectivos de gimnastas (Salas & Vernetta, 2020; Taboada et al., 2015; Vernetta et al., 2018; Vernetta et al., 2019). Diversos autores han sugerido que dichas características se deben en muchos casos a un proceso de “selección natural” (Deutz et al., 2000; Jonnalagada et al., 2000) ya que tener bajo peso beneficia la práctica en estos deportes eminentemente técnicos, influyendo de forma decisiva en el rendimiento (Ackland et al., 2003).

En cuanto a los no practicantes, indicar que el 59,4% se encuentra en normopeso (67,4% chicos y 48,6% chicas), resultados coincidentes con otros estudios que han documentado que más de la mitad de los adolescentes españoles se encuentra en

normopeso (Cabrero et al., 2012; San Mauro et al., 2015). La obesidad es pequeña tanto en chicas como en chicos con 1,4% y 1,1 % respectivamente, presentando niveles de sobrepeso de 11,4% y 9,5% siendo más bajos que los obtenidos por Navarro-Solera et al. (2014) en adolescentes de 12 a 18 años, donde se apreció prevalencia de sobrepeso en un 18,8% y obesidad en un 29,3% y del estudio de Becerra et al. (2015) donde los porcentajes de sobrepeso y obesidad en chicos fueron del 22% y el 5%, respectivamente. Sin embargo, están más en consonancia con el estudio de Doménech et al. (2015), donde el 14,6% de los chicos y el 4,2% de las chicas escolares entre 12 y 16 años padecían sobrepeso.

Por otro lado, la prevalencia de delgadez es mayor en chicas que en chicos tanto en la muestra total de gimnastas como no practicantes. Aunque no existen diferencias entre las chicas, en las no practicantes se observa una mayor prevalencia de bajo peso en el nivel de delgadez III de 11,4%, no habiendo ninguna gimnasta en esta delgadez extrema. Estos resultados son similares a los obtenidos por Vernetta et al. (2018) con gimnastas de rítmica, donde ninguna presentó delgadez grado II y III, y solo el 2,2% se encontró en delgadez grado I.

En los chicos, igualmente se observa mayor prevalencia de bajo peso en los no practicantes, con niveles de delgadez grado III (4,2%) y grado I (11,6%), sin existir ningún gimnasta en alguno de estos niveles, sólo tres de ellos en el nivel de delgadez grado II. Nuestros resultados también son coincidentes con el estudio de Peláez & Vernetta (2020) realizado en no practicantes, en el cual la prevalencia más elevada en ambos sexos se encontró en el grado de delgadez grado I. Los niveles de mayor delgadez en esta población, podría ser debido a algún trastorno de conducta alimentaria así como a los cambios tanto físicos como emocionales que experimentan los adolescentes y la importancia que le dan a su apariencia física (Mafla, 2008).

En cuanto al PC, mejor indicador de masa grasa en niños y adolescentes según Moreno et al. (2002) y ampliamente utilizado en estudios epidemiológicos dado su bajo coste y fácil medida (Brambilla et al., 2006), la media de los gimnastas fue de 61,89 cm, resultados similares a gimnastas de rítmica del estudio de Vernetta et al. (2018), con 63,5 cm y más elevado que los obtenidos por Leyton et al. (2012) con 57,76 cm en gimnastas de artística y 58,66 cm en gimnastas de rítmica. En general, los resultados más bajos del IMC y PC de nuestras gimnastas de acrobática, así como las de rítmica y artística puede guardar relación con la importancia que estas deportistas otorgan al peso y su IC, ya que son deportes estéticos donde la delgadez y la buena presencia constituyen factores

importantes para poder ganar y tener éxito (Vernetta et al., 2018). Teniendo en cuenta la variable RCE ningún adolescente de la muestra (gimnastas y no practicantes) presentaron riesgos cardiometabólico obteniendo valores de 0,39 cm y 0,42 cm respectivamente siendo valores inferiores a los reportado en Arnaiz et al. (2010), con valores promedio de 0,52 cm. En este sentido, la práctica de la GA en estos deportistas, parece ejercer una influencia positiva sobre la RCE, PC y la reducción de la adiposidad, debido a que sus entrenamientos exigen una intensidad vigorosa (Gralla et al., 2019).

En cuanto al PC medio de los no practicantes fue de 70,65 cm, siendo estos resultados ligeramente inferiores a los obtenidos en otros estudios realizados en esta población (Mera-Gallego et al., 2016).

En cuanto al % de GC son los gimnastas los que obtienen estadísticamente menores resultados con respecto a los no practicantes ($19,84 \pm 4,18$ vs $30,33 \pm 6,01$ respectivamente) en ambos sexos. Los resultados menores en las chicas gimnastas corroboran los estudios de San Mauro et al. (2016) y Tournis et al. (2010) donde la suma de los pliegues de las gimnastas y el % de GC fue significativamente menor que en las no practicantes como en el nuestro. Igualmente, son coincidentes con los bajos valores de adiposidad obtenidos en ambos pliegues en las gimnastas femeninas de acrobática de diferentes categorías de edad (Taboada-Iglesias et al., 2021). En cuanto a los gimnastas del sexo masculino, son también los que obtienen resultados menores que los no practicantes con porcentajes grasos más bajos que confirman las aseveraciones y los datos publicados por otros autores tanto en gimnastas de artística como de aeróbic (Irurtia et al., 2009; López-Bedoya et al., 1999). También nuestros datos son consistentes con los datos de gimnastas de acrobática de Taboada-iglesias et al. (2019), aunque la comparación pueda resultar difícil, principalmente porque el sumatorio de los pliegues no ha sido el mismo que en nuestro estudio. En este estudio, el % de GC es diferente entre chicas y chicos en acrobática, encontrándose diferencias significativas entre ambos sexos a favor de las chicas, al igual que ocurre en el nuestro. Para estos gimnastas el mantenimiento del peso reducido y con bajo porcentaje de masa grasa, presentando un cuerpo atlético atractivo es imperativo para competir (Juzwiak, 2017; Pozo Cruz et al., 2017).

Un factor que influye en los resultados obtenidos a favor de gimnastas, corresponde al volumen de entrenamiento semanal, donde al ser deportistas de ámbito nacional su carga de entrenamiento semanal se sitúa entre 12 y 20 h. En este sentido, diferentes

autores señalan que la práctica regular de ejercicio físico produce efectos sobre la disminución de la masa adiposa (Martins & Rodríguez, 2004).

6.2. Adherencia a la Dieta Mediterránea

Respecto a la ADM, los datos del test Kidmed indicaron que el 44,23% de la muestra total evaluada presentó una óptima ADM, correspondiendo un 75% a los GA y un 24,8% a los no practicantes. Por otro lado, solo el 4,4% de la muestra total presentó una baja ADM y el 51,3% una media ADM necesitando por tanto, mejorar su patrón alimentario para adecuarlo al prototipo mediterráneo.

Con respecto a los gimnastas, estos presentaron un alto porcentaje de óptima ADM (91,3% chicos y 70,4% chicas), un 23,1% media ADM y un 1,9% baja ADM, siendo estos porcentajes más elevados en las chicas que en los chicos. Destacar que los resultados reportados en nuestros gimnastas, son claramente mejores que los obtenidos en los estudios realizados en población practicante de otras modalidades deportivas como kayakistas de 12 a 16 años donde el 55,5% obtuvo una óptima ADM y el 42,2% media ADM (Alacid et al., 2014). Igualmente, son sumamente mejores que los destacados por González-Neira et al. (2015) en jugadoras de fútbol femenino donde únicamente el 5,9% de las jugadoras poseían una óptima ADM. Los datos de todas las deportistas indicadas, presentaron valores menores en la “dieta óptima” y valores mayores en el concepto “necesitan mejorar” que los reportados en el nuestro. Estos resultados pueden ser debidos, a que el componente estético no es relevante en las modalidades deportivas de kayak y fútbol al contrario que ocurre en la gimnasia rítmica y artística donde si es un factor altamente influenciado sobre todo en la competición (Vernetta et al., 2018; Vernetta et al., 2019a; Vernetta et al., 2019b). Finalmente, en comparación con los estudios encontrados con gimnastas, la adherencia óptima de nuestras gimnastas de acrobática es mayor que los 52,2% y los 41,63% de las de rítmica en las cuales el rango de edad en ambos estudios fueron menores que nuestras gimnastas abarcando el primero, rangos de edades de 12 a 17 años en jóvenes adolescentes (Vernetta et al., 2018) y el segundo ampliando el rango a gimnastas más pequeñas entre 7-17 años comparando niñas con adolescentes (Vernetta et al., 2019a). Nuestros resultados son coincidentes con estos datos, ya que nuestras gimnastas con rango de edad 10-21 años tienen una mayor ADM que aquellas de menor edad como ocurre en ambos estudios realizados en gimnastas, las cuales tienen mejor ADM a medida que incrementa la edad, siendo las gimnastas adolescentes las que obtuvieron mejores resultados que las gimnastas de menor edad.

Por otro lado, en la población no practicante, solo el 24,8% de los adolescentes obtuvo óptima ADM, existiendo un porcentaje elevado de media ADM (69,1%), alcanzando las chicas mejores resultados en óptima ADM que los chicos (31,4% vs 20% respectivamente). Nuestros valores porcentuales distan mucho de los reportados por otros trabajos realizados en esta población española donde el 76,8% y el 66% de los adolescentes Granadinos (Chacón-Cuberos et al., 2018; Vernetta et al., 2018), a los 73,4% de los adolescentes de la zona suroeste de Andalucía (Moral et al., 2019) y el 52% de los adolescentes de Cantabria (De Rufirno et al., 2017) obtuvieron una óptima ADM (Serra-Majem et al., 2004). Sin embargo, son más parecidos a los 42,9% en adolescentes de la provincia de Pamplona entre 13-16 años de (Ayeche & Dura, 2010), a los 38,57% de los catalanes estudiantes de (Fauquet et al., 2016), a los 31,7% de adolescentes granadinos de (Melguizo et al., 2021) y al 26% adolescentes sevillanos de (Galán López et al., 2019).

Estos resultados pueden ser debidos al cambio de vida que sufren los adolescentes en esta etapa, incrementándose cada día más su interacción social y adhiriéndose a un peor estilo de vida, con malos hábitos saludables seguidos en muchas ocasiones por dietas pocos saludables y ricas en grasas (Campo-Tertera et al., 2017; Manonelles et al., 2008; Pampillo et al., 2019). Igualmente, esa menor ADM refleja una tendencia global de abandono de la misma en estos jóvenes adolescentes, la cual se está comprobando en distintos países europeos mediterráneos (Guillém et al., 2017; Sala-Vila et al., 2016).

En relación a los diferentes ítems analizados en el test Kidmed podemos observar como aspectos positivos, que los gimnastas tuvieron un porcentaje elevado de consumo de aceite de oliva para cocinar (98,1%), un consumo importante de fruta y verdura (88,5%) así como ingesta de legumbres (88,5%) y desayuno de cereal y de lácteos (81,7%). Con respecto al sexo entre los gimnastas se han destacado diferencias estadísticamente significativas a favor de las chicas en el “consumo de segunda pieza de fruta” (71,6% vs 56,5%) y “consumo de verduras más de una vez al día” (48,1% vs 26,1%), siendo para los chicos el “consumo de pasta o arroz (43,2% vs 73,9%) y la “toma dos yogures al día” (37% vs 56,5%). En las preguntas con connotaciones negativas los chicos dieron los peores resultados con diferencias significativas en “desayunar bollería industrial” (39,2% vs 11,1%) “acudir a una hamburguesería con frecuencia” (39,1% vs 2,5%) y “no desayunar”, (17,4% vs 12,3%).

Con respecto a los no deportistas los resultados más elevados fueron en el “consumo de cereales en el desayuno” (72,1%), y el “consumo de pescado” (55,8%) el resto de ítems obtuvieron una puntuación inferior al 50%.

Se destaca como en el estudio de Guillém et al. (2017) un descenso en las puntuaciones de frutas, legumbres y frutos secos, estando por debajo de lo que sería aconsejable para una correcta dieta mediterránea cardiosaludable (Moreno et al., 2010). Igualmente, es preocupante los elevados porcentajes obtenidos en las preguntas con connotación negativa “acudir a una hamburguesería” (56,4%) o “consumo de golosinas y dulces” (70,9%).

Teniendo en cuenta el sexo, se obtienen diferencias significativas únicamente en el “consumo de fruta” a favor de las chicas (44,3% vs 29,5%) y en los ítems con connotación negativa como “acudir a una hamburguesería con frecuencia” (45,7% vs 64,2%) y “consumo de golosinas o dulces” (49,5% vs 75,8%), donde los chicos fueron los que más puntuación obtuvieron.

Finalmente nos llama la atención que el desayuno sea una de las comidas del día que menor interés despierta en estos adolescentes no practicantes ya que el porcentaje de la no realización de esta toma es elevado en ambos sexo con un 35,7% en las chicas y 28,4% en los chicos. Nuestros datos son similares a los hallados en el estudio de (Vernetta et al., 2018), pero mejores que los encontrados en el estudio de Ibarra Mora (2019) quienes el 65,2% de las chicas y el 34,8% de los chicos no desayunan, siendo quizás una de las causas según Kennedy et al. (2018), el modelo estético de la sociedad actual, que podría provocar la abstinencia del consumo alimentario evidenciando algún problema de conducta.

Este deterioro en estos adolescentes no practicantes especialmente derivado de un menor consumo de frutas y verduras, y un mayor consumo de bollería industrial y dulces, así como de una menor regularidad en el desayuno y una mayor frecuencia en establecimientos de comidas rápidas tipo hamburguesería, pone de manifiesto una tendencia en estos estudiantes a incorporarse a los nuevos patrones occidentales de hábitos alimentarios, con un consumo cada vez mayor de alimentos procesados que se aleja de la cocina mediterránea basada en alimentos naturales y frescos (Durá-Travé et al., 2014).

Si analizamos los resultados en función de la practica o no de GA, debemos indicar que se apreciaron diferencias estadísticamente significativas a favor de los gimnastas en algunas de las preguntas con connotaciones positivas destacando las relacionadas con el

consumo de frutas una vez al día (88,5% vs 35,8%) , el consumo de una segunda pieza de fruta (68,3% vs 12,1%), el consumo de verduras una vez al día (76,9% vs 22,4%) y el consumo de verduras más de una vez al día (43,3% vs 10,39%). En los ítems con connotaciones negativa los mejores resultados obtenidos también fueron para los practicantes de GA con diferencias significativas en “acudir a una hamburguesería” (10,6% vs 56,4%) o “consumo regular de golosinas y duces” (9,6% vs 70,9%). Con respecto al sexo, indicar que son las chicas tanto practicantes de GA como las no practicantes las que obtienen en general mejores resultados con respecto a los chicos. Por otro lado, destacar como positivo, que los porcentajes no son elevados en ningún ítem con connotación negativa en los gimnastas.

Nuestros resultados están en consonancia con autores que indican que la población adolescente deportista presenta unos hábitos nutricionales más saludables que poblaciones homólogas sedentarias (Cadavini et al., 2000; Croll et al., 2006; Filaire et al., 2002). Los gimnastas consumieron más frutas y verduras, lácteos y cereales (88,5%, 76,9%, 89,4% y 81,7% respectivamente) y evitaron comer “comida rápida” y golosinas o dulces (10,6% y 9,6% respectivamente) que los del grupo no practicantes. Esto coincide con los estudios de Filaire et al. (2002) y Vernetta et al., (2018) en gimnastas de artística y rítmica respectivamente quienes indicaron que ambas gimnastas consumieron una dieta más equilibrada que la de sus homólogas no practicantes de ninguna actividad. Parece evidente que, la disciplina requerida para el desarrollo de ejercicio físico intenso repercute en los hábitos alimentarios mejorándolos, con respecto a los de poblaciones homologas sedentarias (Croll et al., 2006). Por otro lado, aunque se evidencia que las gimnastas presentan reducido consumo de dulces y /o golosinas en comparación con otros deportistas (kayistas y jugadoras de fútbol sala), este aspecto sigue siendo susceptible de mejora. No obstante, nuestros resultados en comparación con los adolescents no practicantes es bastante inferior (75,8%) en los chicos y 49,5% en las chicas, datos similares al estudio realizado en población no deportista donde los adolescents de ambos sexos, realizaban un elevado consumo de dulces y/o golosinas por encima del 41% (Peláez et al.,2018). En cuanto a la ingesta del desayuno, a pesar de que el porcentaje no es muy elevado en las chicas que no desayunan (12,3%), podemos destacar que es inferior a las nadadoras del estudio de Philippou et al. (2017), donde un 15% se saltaba esa ingesta o lo hacía a media mañana y ligeramente más elevado que los 7,78% de las piragüistas de Alacid et al. (2014). Por otro lado, el porcentaje de chicos gimnastas que no desayunan es superior al de las chicas (17,4%). En cuanto, a la población no

practicante es muy elevado (35,7% chicas y 28,4% chicos) si lo comparamos con otros estudios realizados también en población no deportista, como el de Peláez et al. (2018) y Vernetta et al. (2018) donde el 21,4% y el 22,8% de las chicas y el 22,8% y 18,3% de los chicos no realizaban esta ingesta.

Considerando que el desayuno es una de las comidas más importantes del día, directamente implicada en la regulación del peso y mantenimiento de una actividad física e intelectual (Infantozzi & Giordano, 2017; López et al., 2013; López-Sobaler et al., 2018; Manonelles et al., 2008) se hace necesario concienciar a esta población tanto a los adolescentes (gimnastas y no practicantes), como entrenadores y familiares de la necesidad de un buen desayuno para conseguir reducir estos porcentajes en su totalidad (López-Sobaler et al., 2018).

6.3. Imagen Corporal

Teniendo en cuenta la variable IC, a nivel global, destacar que son los gimnastas de ambos sexos los que presentan mayor satisfacción corporal que los no practicantes con diferencias significativas. El porcentaje de no insatisfacción con su IC en los gimnastas es elevado de un 75% frente al 25% de los no practicantes. Nuestros datos son por tanto contradictorios a las evidencias científicas de estudios que sugieren que este tipo de deportistas son más propensos para desarrollar alteraciones de la IC y trastornos alimenticios al estar preocupados e incluso presionados por mantener una silueta delgada y estética, (De Sousa et al., 2013; Sundgot-Borgen & Torstveit, 2004; Valles et al., 2020). De forma específica el estudio de Valles et al. (2020) que compara gimnastas con un grupo control, mostraron que las mujeres gimnastas de élite fueron las que reportaron una mayor tendencia a querer tener una silueta corporal que luciera con mayor delgadez, resultados que se alejan de las gimnastas de nuestro estudio, las cuales mostraron resultados de mayor satisfacción con su IC que las no practicantes con diferencias significativas. No obstante, es importante indicar que el estudio de Valles et al. (2020) no especifica la disciplina gimnástica de los participantes, pudiéndose interpretar que esa mayor insatisfacción podría estar relacionada en función de la disciplina que practican. De hecho, varios estudios que han comparado gimnastas de varias disciplinas, confirman que las gimnastas de rítmica, suelen tener más insatisfacción que las de artística, así como una estima corporal más baja que las de acrobática (Hernández-Alcántara et al., 2009; Pozo Cruz et al., 2017; Vernetta et al., 2018).

No obstante, nuestros datos son coincidentes con autores que argumentan que los atletas de deportes estéticos, son los que presentan mejor percepción o satisfacción con su IC que los no estéticos (Camacho et al., 2006; Kantanista et al., 2018). Igualmente, corrobora los resultados de varios estudios que indican en general buena estima corporal en las gimnastas, así como una percepción de su IC positiva (De Bruin et al., 2007; Kantanista et al., 2018; Peláez & Vernetta, 2019; Vernetta et al., 2011; Vernetta et al., 2018). En cuanto a los gimnastas masculinos, nuestros datos también son similares a los obtenidos en el estudio de Salas & Vernetta (2020), realizado en 31 adolescentes (gimnastas de acrobática y no practicantes), resultando que son los practicantes de GA los que no presentan ningún índice de distorsión y de satisfacción negativo frente a los sedentarios.

Teniendo en cuenta cada uno de los niveles de preocupación por la IC en la muestra total de los gimnastas, el 20,2% presenta una leve preocupación por su IC y solamente el 2,9% y 1,9% presenta una moderada y extrema preocupación por su IC, siendo estos resultados ligeramente más elevados en los chicos que en las chicas a excepción de la extrema preocupación de la IC donde ningún gimnasta masculino mostró elevada preocupación. Nuestros resultados fueron mejores que los del estudio de Mockdece et al. (2016), quienes indicaron que las gimnastas tienen una elevada preocupación por su IC.

Por otro lado, en la muestra de no practicantes, un porcentaje elevado (75%) presentan insatisfacción corporal, datos que ratifican argumentaciones previas sobre el grado de importancia y preocupación que adquiere la percepción de la IC y su nivel de insatisfacción en los adolescentes influenciado por la estética de delgadez (Ortega et al., 2013; Barajas-Iglesias et al., 2018). Teniendo en cuenta los diferentes niveles de preocupación de la IC, más de la mitad de los adolescentes presentan leve preocupación por su IC y un porcentaje bajo presenta preocupación extrema por la misma, datos en consonancia en varios estudios con poblaciones de diferentes países (Evangelista et al., 2016; Griffoulière et al., 2013; Miranda et al., 2014). En cuanto al sexo, son las chicas las que presentan mejores resultados en no insatisfacción corporal (41,4% chicas vs 29,5% chicos), ocurriendo lo mismo con la moderada y extrema preocupación por su IC (12,9% chicas vs 5,3% chicos). Nuestros resultados contradicen los datos de otros estudios que indican mayor insatisfacción y menor estima corporal por parte del sexo femenino (López et al., 2008; Santana et al., 2013; Uchôa et al., 2019; Viégas et al., 2020). En concreto, el trabajo de López et al. (2008), especifica que fueron las chicas quienes tenían mayor preocupación por su IC, así como, mayor deseo de perder peso y hacer dieta. Sin embargo,

nuestros resultados corroboran datos de otros estudios donde fueron los chicos los que presentaron más insatisfacción corporal que las chicas (Castillo, 2016; Chae et al., 2017; Fernández et al., 2003). Los porcentajes de mayor insatisfacción en los chicos aunque no son elevados, puede deberse a que son aún muy jóvenes y delgados y se encuentran desviados de ese ideal respecto a su cuerpo asociado cada vez más con la musculatura (Murawski et al., 2009; Tiggemann et al., 2008).

Aunque la literatura reporta menos aspectos sobre la IC en los hombres, existen evidencias científicas en los últimos años que muestran un aumento significativo del número de adolescentes masculinos con preocupación por su IC, tendiendo cada vez más a igualarse con los resultados de las mujeres (Ramos et al., 2016).

6.4. Dieta mediterránea, Imagen corporal y medidas antropométricas

El análisis correlacional en gimnastas, mostró una relación significativa entre la ADM con la satisfacción de IC, pero no con ninguna medida antropométrica analizada. Teniendo en cuenta las asociaciones entre variables antropométricas y la ADM, los datos son coincidentes con los estudios de Alacid et al. (2014) y Rubio-Arias et al. (2015) en deportistas, donde no existió relación entre la ADM con ninguno de los parámetros antropométricos analizados, sin embargo, no corrobora la relación directa del peso e IMC con la ADM del estudio de Mistretta et al., (2017). Quizás la falta de correlación en nuestro estudio pueda ser debido a que el análisis se realizó con una muestra homogénea de gimnastas todos participantes en competiciones de ámbito nacional, de ahí que en futuros trabajos sería conveniente considerar diferentes niveles de competitividad, categorías, así como, otras características que podrían ser relevantes, como: el rol desempeñado (ágiles o portores) o los años de práctica. Por el contrario, si se dieron relaciones estadísticamente significativas entre la IC y el pliegue subescapular y edad, datos no coincidentes con Vernetta et al. (2018), en el cual no hubo relación entre ninguna de las variables. Teniendo en cuenta que la media de edad en la muestra de nuestro trabajo es mayor ($14,20 \pm 2,3$ años) y por otro lado, que nuestra población incluyó a gimnastas de ambos sexos, las relaciones encontradas con la edad, se pueden explicar por el propio proceso madurativo existente en las edades estudiadas. Además, también se establecieron relaciones de signo positivo entre el IMC con todas las demás variables, a excepción de la ADM y la IC, así como del resto de pares de variables antropométricas entre sí ($p < 0,001$). Igualmente, las pruebas de X^2 , demostraron una relación entre las

puntuaciones globales del BSQ y la práctica de la GA en ambos sexos, mostrando una asociación positiva con las puntuaciones de la IC. Esta correlación concuerdan con los resultados de otros trabajos que hallaron una asociación negativa o inversa entre la insatisfacción corporal y la práctica de cualquier AFD (Camacho, 2005; Martínez & Veiga, 2007; Serpa et al., 2017). A este respecto, Tornero & Sierra (2008) indica que las personas más activas tienen una actitud más positiva hacia su propio cuerpo que los sujetos sedentarios.

Igualmente, Martínez & Veiga (2007) y Borrego-Balasobre et al. (2014) sugieren que la conducta de práctica de AFD parece asociarse con la satisfacción o insatisfacción que puede tener los adolescentes hacia su cuerpo. Coincidiendo con estos autores, nuestros resultados muestran que los adolescentes practicantes de GA tenían menos insatisfacción corporal y mejor composición corporal que los adolescentes inactivos o no practicantes (López-Sánchez et al., 2015).

El análisis correlacional en los no practicantes de GA no mostró diferencias estadísticamente significativas entre ninguna de las variables principales (ADM e IC) ni con las medidas antropométricas. Existen evidencias científicas coincidentes con nuestros resultados que concluyen que no suelen darse relaciones significativas entre las variables IMC y ADM (Carrillo- López et al., 2018; De la Montaña et al., 2012; Grao-Cruces et al., 2013). Sin embargo, otros estudios han reflejado que el IMC estaba asociado positivamente con la ADM; cuanto mayor era el seguimiento de una DM menores eran los depósitos de grasa (Bacopoulou et al., 2017). En concreto, el estudio reciente con más de 1600 adolescentes con edades comprendidas entre 12 a 16 años de Bacopoulou et al. (2017) reveló una relación entre el aumento de la ADM y una disminución del PC, indicando que esta variable antropométrica se puede convertir en un potencial de intervención en la escuela para combatir la obesidad abdominal en adolescente. No obstante, parece que las relaciones entre ADM y medidas antropométricas no están del todo clara.

Por otro lado, no se dio correlación entre la IC y ninguna de las variables antropométricas, en estos adolescentes no practicantes. Teniendo en cuenta que la relación entre el IMC y la IC se establece en muchas ocasiones entre los diversos niveles de IMC, concretamente un alto nivel de obesidad y sobrepeso se traduce en una mayor insatisfacción corporal ocurriendo lo opuesto conforme este IMC se acerca a los valores de normopeso según Fernández et al., (2019), la no existencia de esta asociación entre los

no practicantes podría deberse a que sus porcentajes de normopeso estaban por encima del 50% y sus niveles de sobrepeso eran menores en relación a los niveles de delgadez.

Analizando las medidas antropométricas se dieron asociaciones entre los siguientes pares: IMC-Peso, IMC-PC, IMC-Pliegues, Peso-Altura, Peso-PC, Peso-RCE, Peso-Pliegues, Peso-Edad, Altura-PC, Altura-Edad, PC-Pliegues y PT-PS. Los resultados de varias de estas asociaciones son coincidentes con los obtenidos en diferentes estudios en esta población (Gutiérrez et al., 2005; Kontogianni et al., 2008; Martínez Gómez & Veiga Núñez, 2007; Rodríguez et al., 2012). Las relaciones encontradas con la edad se pueden explicar a partir del diferencial proceso madurativo en función del sexo, así como del rango de edad (Vernetta et al., 2018). Por otro lado, la relación entre el peso y el IMC puede ser debida en gran parte a las diferencias en la composición corporal, no solo el sobrepeso y la obesidad sino también el bajo peso corporal (Artero et al., 2010). Finalmente, con respecto a las asociaciones del IMC con el PC se reafirma la importancia de su valoración conjunta, por el alto grado de correlación existente entre ambos (Ojeda & Cresp, 2011). Igualmente, la relación entre el peso y el índice RCE estimado como eficaz en la detección del síndrome metabólico en adolescentes y niños aparentemente sanos según Arnaiz et al. (2010), junto a la asociación del PC con los pliegues se consideran ambos buenos predictores de la distribución de GC, así como métodos adecuados para estimar la situación de riesgo nutricional (Gutiérrez et al., 2015).

CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES.

A continuación se pasa a exponer las principales conclusiones agrupándolas según las hipótesis y los objetivos establecidos para esta tesis doctoral.

La hipótesis 1 se cumple en su totalidad. Los gimnastas poseen mejor ADM que los no practicantes de ambos sexos debido a una mayor existencia de responsabilidad y preocupación por su IC.

Objetivos:

*El 75% de los gimnastas y el 24,8% de los no practicantes presentan una óptima ADM con diferencias estadísticamente significativas.

*La ADM en los gimnastas se pueden clasificar en **óptima/media**, ya que el 75% se encuentra en el nivel óptimo y el 23,1% en el medio, mostrando los chicos una adherencia óptima mayor, sin presentar ninguno baja ADM.

*En los no practicantes la ADM es **media/óptima** ya que el 69,1% se encuentra en el nivel medio y un 24,8% en nivel óptimo, mostrando las chicas una adherencia óptima mayor, con niveles similares de baja ADM (5,7% y 6,3 respectivamente).

La hipótesis 2 se cumple casi en su totalidad. Los gimnastas de ambos sexos están más satisfechos con su IC que los no practicantes, Además la preocupación por la IC más acentuada entre los gimnastas es en el género masculino. En cambio, en los no practicantes es mayor en el género femenino.

Objetivos:

*Los gimnastas poseen una mayor satisfacción de su IC que los no practicantes en ambos sexos con diferencias estadísticamente significativas.

*Las chicas de ambos grupos (practicantes y no practicantes de GA) presentan mejores resultados en la satisfacción corporal que los chicos.

*Los chicos no practicantes obtienen peores resultados, presentando altos porcentajes de insatisfacción corporal.

Hipótesis 3: Se cumple en su totalidad. Los gimnastas presentan menores medidas antropométricas que los no practicantes de GA, no existiendo ningún gimnasta con niveles de sobrepeso y obesidad y teniendo niveles de normopeso mejores.

*El 63,5% de los gimnastas y el 59,4% de los no practicantes se encuentran en normopeso, presentando los gimnastas de ambos sexos porcentaje ligeramente mayores de normopeso que los no practicantes

*No hay ningún gimnasta que se encuentre en los indicadores de sobrepeso y obesidad en ninguno de los dos sexos.

* Todas las medidas antropométricas fueron menores en los gimnastas con diferencias significativas en relación a los no practicantes

***Hipótesis 4:** Se cumple en la totalidad. Existe una relación significativa entre la práctica de la GA y mejores niveles de ADM y mayor satisfacción corporal.

Objetivo:

* Se confirma la relación entre la ADM y mayor satisfacción corporal con el nivel de práctica en ambos sexos.

*Se halló una relación significativa entre la ADM con la IC en los gimnastas, pero no con ninguna medida antropométrica a excepción del pliegue subescapular.

*Se establecieron asociaciones de signo positivo entre los pares de variables antropométricas: pliegue subescapular y la edad, así como el IMC con todas las demás variables, a excepción de la ADM y la percepción de la IC ($p < 0,001$).

*Los no practicantes no mostraron relaciones significativas entre la ADM y la IC ni con ninguna de las medidas antropométrica. Las únicas asociaciones positivas halladas fueron entre el IMC-Peso, IMC-PC, IMC-Pliegues, Peso-Altura, Peso-PC, Peso-RCE, Peso-Pliegues, Peso-Edad, Altura-PC, Altura-Edad, PC-Pliegues y PT-PS.

CAPÍTULO 8. LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Entre las principales limitaciones se puede destacar la desigualdad en el tamaño de la muestra de un grupo con respecto a otro. Solo se ha contado con 104 gimnastas, así como en función del sexo, ya que únicamente se ha contado con 23 gimnastas masculinos, así que los resultados podrían a priori no ser representativos de esta población. No obstante, indicar que en este deporte, la mayoría de los integrantes son mujeres tanto en España como en el resto de los países participantes a nivel mundial (Taboada-iglesias et al., 2019).

Igualmente, la utilización de un método indirecto para la valoración de ambas variables, pero se puede indicar que ambos cuestionarios (el Kidmed y el BSQ) están validados, presentando aceptables propiedades de medición en contextos variados siendo además contrastado en poblaciones europeas y diferentes edades. En concreto en este estudio la fiabilidad de ambos instrumentos ha sido aceptable.

Por otro lado, el tipo de estudio que fue descriptivo y transversal no pudiéndose manipular experimentalmente ninguna variable por lo que impide mostrar la relación causal de los resultados obtenidos. Otra limitación radica en no tener en cuenta variables socio-ambientales como el contexto familiar y económico, ya que estudios previos

confirman la relación entre ADM y nivel socioeconómico de sus familias, (Jiménez et al., 2020; Pérez et al., 2021), así como la asociación con la IC (Cortez et al., 2016).

Finalmente, los datos no pueden ser extrapolados más allá de los rangos de edades observados en la muestra del estudio.

En cuanto a las futuras líneas de investigación pueden ser varias:

*Realizar un estudio longitudinal de varios años para comprobar la evolución de las variables analizadas en este estudio a lo largo del tiempo que complementen los resultados de este estudio.

*Ampliar la muestra a otras edades, desde niños de seis años de Educación Primaria hasta Educación Secundaria Obligatoria (ESO), Bachillerato y Universitaria para ver cómo afecta la transición evolutiva.

*Extender a otras Autonomías de España para comprobar la diferencia entre ellas.

*Comprobar la ingesta alimentaria y el grado de IC de los participantes con otros instrumentos como la frecuencia de consumo de alimentos (CFC) que permite, sospechar déficit específico de calcio y hierro (Rodrigo et al., 2015) o el autoconcepto (AF5). De esta forma, se obtendrá una perspectiva amplia sobre el qué se ingiere (alimentos y nutrientes), que amplían los datos de este estudio, así como, poder establecer una comparación entre los mismos.

* Igualmente, sería importante indagar acerca de la presencia de distorsiones en la IC en relación a las presiones psicológicas ejercidas por los entrenadores o padres y los propios compañeros de práctica.

La principal aportación de esta tesis doctoral es haber analizado la ADM y la insatisfacción corporal en gimnastas de acrobática y no practicantes de esta modalidad deportiva, ya que prácticamente no hay información en nuestro país relacionada con este tema en esta disciplina. Los resultados hallados son alentadores, en cuanto a los adolescentes practicantes de GA pues más de la mitad de los participantes presentan una óptima ADM y buena satisfacción corporal. Sin embargo, los porcentajes de adolescentes no practicantes que necesitan mejorar su dieta implica tener como objetivo primordial desarrollar estrategias de educación nutricional que permitan mejorar su dieta al patrón mediterráneo por ser vulnerables a trastornos de conductas alimentarias (González et al., 2015; Vernetta et al., 2018).

De ahí, que familiares, docentes y entrenadores sepan dar recomendaciones apropiadas tanto a su alumnado como a sus gimnastas sobre la correcta alimentación e IC. En cuanto a los adolescentes no practicantes es importante que se oriente a las familias sobre la necesidad de prácticas alimenticias saludables y que puedan reconocer ciertas conductas de riesgos al respecto, haciéndoles conscientes de que una nutrición adecuada, junto con una buena composición corporal, son claves en la optimización del rendimiento, tanto físico como mental, y en el mantenimiento de la salud de sus hijos/as (Lukaski, 2004). Igualmente, de cara al futuro y como aplicaciones prácticas, los autores recomiendan que las padres potencien la práctica de la AFD en sus hijos/as para intentar mejorar la IC de los adolescentes, debido a que son los adolescentes practicantes de GA de este estudio los que tienen mejor composición corporal, mejores hábitos nutricionales y suelen estar también más satisfechos con su cuerpo (López-Sánchez et al., 2015).

Por otro lado, para los gimnastas se sugiere que se den pautas tanto a los entrenadores para que en los planes de entrenamiento se les revise la dieta y los patrones de comportamiento alimentario, con el fin de conseguir el máximo rendimiento sin riesgos para la salud y cuidando de su bienestar emocional. Así como mantener una buena coordinación con los familiares de los gimnastas con el fin de armonizar estos hábitos desde casa.

CAPÍTULO 9. REFERENCIAS

- Aceves, J.L., García, S. & González, A. (2011). Insatisfacción de la imagen corporal y autopercepción en adolescentes de una escuela secundaria. *Revista Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría*, 44(4), 128–132.
- Ackland, T., Elliot, B. & Richards, J. (2003). Growth in body size affects rotational performance in women's gymnastics. *Sports Biomech*, 2(3), 163–176.
- Acosta Favela, J.A., Medrano Donlucas, G., Duarte Ochoa, G., González Santana, R. (2014). Malos hábitos alimentarios y falta de actividad física principales factores desencadenantes de sobrepeso y obesidad en los niños escolares. *CULCyT*, 11(54), 81–90.
- Adelantado-Renau, M., Beltrán-Valls, M.R., Esteban-Comejo, I., Martínez-Vizcaíno, V., Santaliestra-Pasías, A.M. & Moliner-Urdiales, D. (2018). The influence of adherence to the Mediterranean diet on academic performance is mediated by sleep quality in adolescents. *Acta Paediatrica*, 108, 339–346.
- Aerts, D., Chinazzo, H., Dos Santos, J.A. & Regina, N. (2011). Body image perception of white and non-white female adolescents of city's public schools in the municipality of Gravataí, State of Rio Grande do Sul, Brazil. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 20(3), 363–372.
- Aerts, D., Roswag, R. & Zart, V. (2010). Imagem corporal de adolescentes escolares em Gravataí-RS. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 19(2), 283–291.

- Aguilera, F. L. (2016). *Estado nutricional, satisfacción con la imagen corporal e ingesta alimentaria e adolescentes que practican Gimnasia Artística* (Tesis de licenciatura). Universidad FASTA, Facultad de ciencias médicas.
- Akar, S. & Sanlier, N. (2011). Compliance with Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) and nutrition knowledge levels in adolescents . A case study from Turkey. *Appetite*, 57(1), 272–277. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.05.307>
- Alacid, F., Vaquero-Cristóbal, R., & Sánchez-Pato, A., Muyor, M^a J. & López-Miñarro, P. Á. (2014). Adhesión a la dieta mediterránea y relación con los parámetros antropométricos de mujeres jóvenes kayakistas. *Nutrición Hospitalaria*, 29(1), 121–127. <https://doi.org/10.3305/nh.2014.29.1.6995>
- Alvariñas, M., Fernandez, M^a.A. & López, C. (2009). Actividad física y percepciones sobre deporte y género. *Revista de Investigacion Educación*, 6, 113–122.
- Alves, E., De Assis, F., Marino, M.C. & Das Neves, J. (2008). Prevalence of symptoms of anorexia nervosa and dissatisfaction with body image among female adolescents in Florianópolis, Santa Catarina State, Brazil. *Cad. Saúde Pública*, 24(3), 503–512.
- Aparecida, M., Athanássios , T. & Días, M. (2009). A study of the validity and reliability of the Brazilian version of the Body Shape Questionnaire (BSQ) among adolescents. *Revista Brasileira Saúde Matern. Infant, Réafe*, 9(3), 331–338.
- Ariza-Vargas, L., Salas-Morillas, A., López-Bedoya, J. & Vernetta-Santana, M. (2021). Percepción de la imagen corporal en adolescentes practicantes y no practicantes de gimnasia acrobática. *Retos*, 39, 71–77.
- Arnaiz, P., Acevedo, M., Díaz, C., Bancalari, R., Barja, S., Aglony, M., Cavada, G., & García, H. (2010). Razón cintura estatura como predictor de riesgo cardiometabólico en niños. *Revista Chilena de Cardiología.*, 29, 281–288.
- Artero, E. G., España-Romero, V., Ortega, F. B., Jiménez-Pavón, D., Ruiz, J. R., Vicente- Rodríguez, G., Bueno, M., Marcos, A., Gómez-Martínez, S., Urzanqui, A., González Gross, M., Moreno, L. A., Gutiérrez, A. & Castillo, M. J. (2010). Health-related fitness in adolescents: underweight, and not only overweight, as an influencing factor. The AVENA study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20, 418–427.
- Ayechu, A. & Dura, T. (2010). Quality of dietary habits (adherence to a mediterranean diet) in pupils of compulsory secondary education. *In Anales Del Sistema Sanitario de Navarra*, 33(1), 35–42.
- Ayechu, A. & Durá, T. (2009). Dieta mediterránea y adolescentes. *Nutrición Hospitalaria*, 24(6), 751–762. <https://doi.org/10.3305/nh.2009.24.6.4567>
- Bacopoulou, F., Landis, G., Rentoumis, A., Titsika, A. & Efthymiou, V. (2017). Mediterranean diet decreases adolescent waist circumference. *European Journal of Clinical Investigation*, 47(6), 447–455.
- Baile, J.I., Guillén, F. & Garrido, E. (2002). Insatisfacción corporal en adolescentes medida con el Body Shape Questionnaire /BSQ): efecto del anonimato, el sexo y la edad. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 2(3), 439–450.
- Baile Ayensa, J. I. (2003). ¿Qué es la imagen corporal? *Revista de Humanidades “Cuadernos Del Marqués de San Adrián,”* 1–17.
- Barajas-Iglesias, B., Jáuregui-Lobera, I., Laporta-Herrero, I. & Santed-Germán, M. A. (2018). The influence of the aesthetic body shape model on adolescents with eating disorders. *Nutricion Hospitalaria*, 35(5), 1131–1137.
- Barbosa, L., Cardoso, O. & Ribeiro, R. (2012). Anthropometric and body composition parameters to predict body fat percentage and lipid profile in schoolchildren. *Rev Paul Pediatr*, 520–528.
- Becerra, M.O., Muros, J.J., Cuadros, J.P., Sánchez, J.M. & González, M. C. (2015).

- Influencia del índice de masa corporal en la autoestima de niños y niñas de 12-14 años. *An Esp Pediatr*, 83(5), 311–317.
- Blanc, M.L., Silva, J., Alves, L. & Fernandes, H. M. (2015). Body dissatisfaction and life quality during the menarche and its relation to the family income and the body mass index: A longitudinal study. *Motricidade*, 11(2), 75–84.
- Borrego-Balasobre, F.J., López-Sánchez, G.F. & Díaz-Suárez, A. (2014). Relationships between physical fitness and physical self-concept in Spanish adolescents. *PROCEDIA. Social and Behavioral Sciences*, 132, 343–350. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.320>
- Borriones, P., Battaglia, C., Fiorilli G., Moffa, S., Despina, T., Piazza, M., Di Cagno, A. (2013). Body image perception and satisfaction in elite rhythmic gymnasts: a controlled study. *Medicina Dello Sport*, 66, 61–70.
- Botella, J. & Gambará, H. (2012). *Qué es el meta-análisis* (2ª ed.). Biblioteca Nueva, S.L.
- Brambilla, P., Bedogni, G., Moreno, L.A., Goran, M.I., Gutin, B., Fox, K. R. et al. (2006). Crossvalidation of anthropometry against magnetic resonance imaging for the assessment of visceral and subcutaneous adipose tissue in children. *Int J Obes (Lond)*, 30, 23–30.
- Cabrero, M., García, A., Salinero, J., Pérez, B., Fernández, J. & García, R. (2012). Diet quality and its relation to sex and BMI adolescents. *Revista Española de Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 32(2), 21–27.
- Cadavini, C., Decarli, B., Grin, J., Narring, F. & Michaud, P. A. (2000). Food habits and sport activity during adolescence: differences between athletic and non-athletic teenagers in Switzerland. *European Journal of Clinical Nutrition*, 54(1 Suppl), 16–20.
- Caldera-Montes, J.F., Reynoso-González, O.U., Nuño-Camarena, D., Caldera-Zamora, I.A., Pérez-Púlido, I. & Gómez-Álvarez, C. A. (2019). Insatisfacción con la imagen corporal y personalidad en estudiantes de bachillerato de la región Altos Sur de Jalisco, México. *Duazary*, 16(1), 93–103.
- Camacho, M^aJ., Fernández, E. & Rodríguez, M. I. (2006). Imagen corporal y práctica de actividad física en las chicas adolescentes : Incidencia de la modalidad deportiva. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias Del Deporte*, II(3), 1–19.
- Campo-Ternera, L., Herazo-Beltrán, Y., García-Puello, F., Suarez-Villa, M., Méndez, O. & Vásquez-De la Hoz, F. (2017). Estilos de vida saludables de niños, niñas y adolescentes. *Salud Unioriente*, 33(3), 419–428.
- Carbajal, A. & Ortega, R. (2001). La dieta mediterránea como modelo de la dieta prudente y saludable. *Revista Chilena de Nutrición*, 28(2), 224–236.
- Carrillo- López, P.J., García- Cantó, E. & Rosa- Guillamón, A. (2018). Estado nutricional y adherencia a la dieta mediterránea en escolares de la Región de Murcia. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 20(2).
- Cash, T.F., Wood, K.C., Phelps, K.D. & Boyd, K. (1991). New assessment of weight-related body image derived from extant instruments. *Perceptual and Motor Skills*, 73, 235–241.
- Castillo, M. (2016). *Percepción de la imagen corporal relacionado a hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes de 13 a 17 años del Colegio Municipal Experimental Sebastián de Benalcázar*, 2016.
- Ceballos-Gurrola, O., Medina-Rodríguez, R. E., Juvera-Portilla, J. L., Peche-Alejandro, P., Aguirre-López, L. F., & Rodríguez-Rodríguez, J. (2020). Imagen corporal y práctica de actividades físico-deportivas en estudiantes de nivel secundaria. *Cuadernos De Psicología Del Deporte.*, 20(1), 252–260.

- Chacón-Cuberos, R., Zurita-Ortega, F., Martínez-Martínez, A., Olmedo-Moreno, E.M. & castro-Sánchez, M. (2018). Adherence to the Mediterranean Diet Is Related to Healthy Habits, Learning Processes, and Academic Achievement in Adolescents: A Cross-Sectional Study. *Nutrients*, *10*(1566).
- Chae, S.M., Kangm H.S. & Ra, J. S. (2017). Body esteem is a mediator of the association between physical activity and depression in Korean adolescents. *Applied Nursing Research*, *33*, 42–48.
- Cole, T., Flegal, K., Nicholls, D. & Jackson, A. (2007). Body mass index cut off sto define thinness in children and adolescents. *International Survey*, *335*, 194–197.
- Confalonieri, E., Gatti, E., Ionio, C. & Traficante, D. (2008). Body esteem scale: A validation on Italian adolescents. *TPM - Testing, Psychometrics, Methodology in Applied Psychology*, *15*(3), 153–165.
- Conti, M.A. & Latorre, M. R. (2009). Study of validity and reliability of one contour rating scale to adolescence. *Psicol Estud*, *14*, 699–706.
- Contreras-valdez, J.A., Hernández-Guzmán, L. & Freyre, M.-A. (2016). Body dissatisfaction, self-esteem, and depression in girls with obesity. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, *7*, 24–31.
- Contreras, O.R., Fernández, J.G., García, L.M., Palau, P., & Ponseti, J. (2010). El autoconcepto físico y su relación con la práctica deportiva en estudiantes adolescentes. *Revista de Psicología Del Deporte*, *19*(1), 23–39.
- Cooper, P.J., Taylor, M.J., Cooper, Z., & Fairbum, C. G. (1987). The development and validation of the Body Shape Questionnaire. *International Journal of Eating Disorders*, *6*(4), 485–494.
- Córdoba-Caro, L.G., Luego, L.M. & García, V. (2012). Adecuación nutricional de la ingesta de los estudiantes de secundaria de Badajoz. *Nutrición Hospitalaria*, *27*(4), 1065–1071. <https://doi.org/10.3305/nh.2012.27.4.5800>
- Cortez, D., Gallegos, M., Jiménez, T., Martínez, P., Saravia, S., Cruzat-Mandich, C., ... & Arancibia, M. (2016). Influencia de factores socioculturales en la imagen corporal desde la perspectiva de mujeres adolescentes. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, *7*(2), 116–124.
- Croll, J.K., Neumark-Sztainer, D., Story, M., Wall, M., Perry, C. & Harnack, L. (2006). Adolescent involved in weight-related and power team sports have better eating patterns and nutrient intakes than non-sport-involved adolescents. *J Am Diet Assoc.*, *106*, 709–717.
- D'Alessandro, C., Morelli, E., Evangelisti, I., Galetta, F., Franzoni, F., Lazzeri, D., & Cupisti, A. (2007). Profiling the diet and body composition of subelite adolescent rhythmic gymnasts. *Pediatric Exercise Science*, *19*(2), 215–227.
- De-Rufino Rivas, PM., Lanza, T.A., Bandera, J.A.H., Pablos, A.S. & Figuero, C. G. R. (2017). Adherencia a la Dieta Mediterránea de los adolescentes de Cantabria. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, *23*(4).
- De bruin, A.P., Oudejans, R.R.D., & Bakker, F. C. (2007). Dieting and body image in aesthetic sports: A comparison of Dutch female gymnasts and non-aesthetic sport participants. *Psychology of Sport and Exercise*, *8*, 507–520.
- De la Montaña, J., Castro, L., Cobas, N., Rodríguez, M., & Míguez, M. (2012). Adherencia a la dieta mediterranea y su relación con el índice de masa corporal en universitarios de Galicia Adherence to a mediterranean diet and its relationship to body mass index in Galician university. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, *32*(3), 72–80.
- De Santi, M., Callari, ., Brandi,G., Vincenzo Toscano,R., Scarlata,L., Giulia, A. & Fiorella Schiavano, G. (2020). Mediterranean diet adherence and weight status

- among Sicilian Middle school adolescents. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*. <https://doi.org/10.1080/09637486.2020.1751089>
- De Santi, M., Callari, F., Brandi, G. Vincenzo, R., Scarlata, L., Amagliani, G. & Fiorella, G. (2020). Adhesión a la dieta mediterránea y estado de peso entre los adolescentes sicilianos de secundaria. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*.
- De Sousa, L., Aparecida, M., Sousa, S., Caputo, M. E. (2013). Body dissatisfaction in adolescents: a longitudinal study. *Revista Psiquiatría Clínica*, 40(5), 167–171.
- De Sousa Fortes, L., Amaral, A.C.S., De Sousa Almeida, S. & Ferreira, M. E. C. (2013). Effects of psychological, morphological and sociodemographic variables on adolescents' eating behavior. *Rev Paul Pediatr*, 31(2), 182–188.
- De Souza, N., Neves, V. & Eloiza, S. (2018). Imagem corporal de adolescentes do sexo feminino e sua associação à composição corporal e ao comportamento sedentário. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(8), 2693–2703.
- Del pozo, J., Piedra, J., Alfonso, R. (2017). Influencia del género, edad, nivel de competición y disciplina en la imagen corporal de jóvenes gimnastas. *Colef Andalucía. Habilidad Motriz*, 48.
- Deutz, R.C., Benardot, D., Martin, D.E. & Cody, M. M. (2000). Relationship between energy deficits and body composition in elite female gymnasts and runners. *Med Sci Sports Exerc.*, 32(3), 659–668.
- Di Pietro, M. & Da Silveira, D. (2009). Internal validity, dimensionality and performance of the Body Shape Questionnaire in a group of Brazilian college students. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 31(1), 21–22.
- Doménech, G., Sánchez, Á. & Ros, G. (2015). Estudio transversal para evaluar los factores asociados a las diferencias entre la ciudad y los distritos de estudiantes de la escuela secundaria del sureste de España (Murcia) para su adhesión a la dieta mediterránea. *Nutrición Hospitalaria*, 31(3), 1359–1364.
- Donini, L.M., Serra-Majem, L., Bulló, M., Gil, A. & Salas-Salvadó, J. (2015). The Mediterranean diet culture, health and science. *Br J Nutr*, 113(2), 51–53.
- Duncan, M., Al-Nakeeb, Y., Nevill, A., & Jones, M. V. (2004). Body image and physical activity in British secondary school children. *European Physical Education Review*, 10(3), 243–260.
- Durá-Travé, T., Gallinas-Victoriano, F., Mosquera-Gorostidi, A., Justo-Ranera, A. & Martín-García, I. S. (2014). Adherence to mediterranean diet in students of compulsory secondary education. *Focus on Nutrition in Child-Juvenile Populations in a Mediterranean Area*, 15–26.
- Dussailant, C., Echevarría, G., Urquiaga, I., Velasco, N. & Rigotti, A. (2016). Evidencia actual sobre los beneficios de la dieta mediterránea en salud. *Revista Medica de Chile*, 144(8), 1044–1052.
- El Deporte, Y. (2009). *Plan integral para la actividad física*.
- Escoto, M^a C., Bosques-Brugada, L.E., Cervantes-Luna, B.S., Camacho, E.J., Díaz, I. & Rodríguez, G. (2016). Adaptation and psychometric properties of Body Esteem Scale in Mexican women and men. *Mexican Journal of Eating Disorders*, 7, 97–104.
- Espinosa, Gonzalez-Montero de Espinosa, M., André, A.L., garcía-Petuya, E., López-Ejeda, N., Mora, A.I. & Marrodán, M. D. (2010). Asociación entre actividad física y percepción de la imagen corporal en adolescentes madrileños. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 30(3), 4–12.
- Esteban-Cornejo, I., Izquierdo-Gómez, R., Gómez-Martínez, S., Padilla-Moledo, C., Castro-Piñero, J., Vega, O. L. (2015). Adherence to the Mediterranean diet and

- academic performance in youth : The UP & DOWN study. *European Journal of Nutrition*. <https://doi.org/10.1007/s00394-015-0927-9>
- Estevez, M. (2012). *Relación entre la insatisfacción con la imagen corporal, autoestima, autoconcepto físico y la composición corporal en el alumnado de segundo ciclo de Educación Secundaria de la ciudad de Alicante*. Universidad de Granada.
- Estruch, R., Ros, E., S.-S. et al. (2013). Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *N Engl J Med*, 368, 1279–1290.
- Evangelista, L.A., Aerts, D., Alves, G.G., Palazzo, L., Camara, S. & Jacob, M. H. (2016). Body image perception in scholars of a school in the Brazilian north region. *J Hum Growth Dev*, 26(3), 385–392.
- Fauquet, J., Sofi, F., López-Guimerà, G., Leiva, D., Shalà, A., Puntí, J., & Casini, A. (2016). Mediterranean diet adherence among Catalan adolescents: socio-economic and lifestyle factors. *Nutrición Hospitalaria*, 33(6), 1283–1290.
- Fédération Internationale de Gymnastique. (2017). *Código de Puntuación de Gimnasia Artística Masculina* (Lausanne: F).
- Fernandes, J., Soares, A., Mockdece, M., Aparecida, M. & Caputo, M. . (2015). Evaluación psicométrica del Cuestionario sobre Cambios Físicos para adolescentes. *Methodological Issues*, 31(11), 2291–2301.
- Fernández-Álvarez, M.M., Martín-Payo, R., Zabaleta-del-Olmo, E., García-García, R., Cuesta-Izquierdo, M. & González-Méndez, X. (2020). Evaluación de la calidad de la dieta y de la actividad física en jugadores de fútbol, de 13 a 16 años, del Principado de Asturias. *Anales de Pediatría*.
- Fernández-Bustos, J.G., González-Martí, I., Contreras, O. & Cuevas, R. (2015). Relación entre imagen corporal y autoconcepto físico en mujeres adolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 47(1), 25–33.
- Fernández-Bustos, J.G., Infantes-Paniagua, Á., González-Martí, I. & Contreras-Jordán, O. R. (2019). Body dissatisfaction in adolescents: Differences by sex, BMI and type and organisation of physical activity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 3109.
- Fernández-Bustos, J.G., Infantes-Panigua, Á., Cuevas, R. & Contreras, O. R. (2019). Effect of physical activity on self-concept: Theoretical model on the mediation of body image and physical self-concept in adolescents. *Frontiers in Psychology*, 10.
- Fernández, J., Aranda, E., Córdoba, M., Hernández, A., Rodríguez, J. A. & Pérez-Nevado, F. (2014). Evaluación del estado nutricional de estudiantes adolescentes de Extremadura basado en medidas antropométricas. *Nutrición Hospitalaria*, 29(3), 665–673. <https://doi.org/10.3305/nh.2014.29.3.7070>
- Fernández, J., Aranda, E., Córdoba, M. G., Hernández, A., Rodríguez, J. A., & Pérez-Nevado, F. (2014). Evaluación del estado nutricional de estudiantes adolescentes de Extremadura basado en medidas antropométricas. *Nutrición Hospitalaria*, 29(3), 665–673.
- Fernández, M. Feu, S., Suárez, M. & Suárez, A. (2019). Satisfacción e índice de masa corporal y su influencia en el autoconcepto físico. *Revista Española de Salud Pública*, 93(14).
- Fernández, M. L., Otero, M. C., Castro, Y. R., & Prieto, F. (2003). Hábitos alimentarios e imagen corporal en estudiantes universitarios sin trastornos alimentarios. *Revista Internacional de Psicología Clínica Y de La Salud*, 3(1), 23–33.
- Fernandez, J. P. (2008). El Movimiento Olímpico y las nuevas tecnologías en el área de Educación Física y Deporte a través del modelo didáctico de la webquest. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Física y El Deporte*, 8(29),

- 1–14.
- Filaire, E., Ferrand, C., Jouanel, P., Colombier, M., Bégue, R.J. & Lac, G. (2002). Statut biologique, hormonal, nutritionnel et psychologique de gymnastes féminines de haut niveau. *Science & Sports*, *17*, 1–7.
- Flores-Comejo, F., Jamego-Tome, M., Zapata-Pachas, A. & Alvarado, G. F. (2017). Association between body image dissatisfaction and depressive symptoms in adolescents. *Revista Brasileña de Psiquiatría*, *39*, 316–322.
- Fortes, L., Amaral, A., Almeida, S., Ferreira, M. (2013). Effects of psychological , morpho- logical and sociodemographic variables on adolescents ' eating behavior. *Revista Paul Ista de Pediatría*, *31*, 182–188.
- Fortes, L., Meireles, J., Nieves, C., Almeida, S. & Ferreira, M. (2015). ¿Puede la autoestima, la insatisfacción corporal, e intrnalización de la delgadez influir en los comportamientos de riesgo para los trastornos alimenticios? *Revista Nutrición Campinas*, *28*(3), 253–264.
- Fortes, L., Meirelles, J., Nieves, C., Almeida, S. & Ferreira, M. E. (2015). Disordered eating, body dissatisfaction, perfectionism, and mood state in female adolescents. *Revista Nutrición Campinas*, *28*(4), 371–383.
- Gaines, S. A., & Burnett, T. B. S. (2014). Perceptions of eating behaviors, body image, and social pressures in female division II college athletes and non-athletes. *Journal of Sport Behavior*, *37*(4), 351–369.
- Galan-Lopez, P., Dominguez, R., Pihu, M., Gísladóttir, T., Sánchez-Oliver, A.J., Ríez, F. (2019). Evaluation of Physical Fitness, Body Composition, and Adherence to Mediterranean Diet in Adolescents from Estonia: The AdolesHealth Study. *International Journal Environment Research and Public Health*, *16*(4479).
- Galan-López, P., Sánchez-Oliver, A.J., Pihu, M., Gísladóttir, T., Dominguez, R. & Ríez, F. (2020). Association between Adherence to the Mediterranean Diet and Physical Fitness with Body Composition Parameters in 1717 European Adolescents: The AdolesHealth Study. *Nutrients*, *12*(77).
- Galan-Lopez, P., Sánchez-Oliver, A.J., Ries, F., González-Jurado, J. A. (2019). Mediterranean Diet, Physical Fitness and Body Composition in Sevillian Adolescents: A Healthy Lifestyle. *Nutrients*, *11*(2009).
- Gandarillas, A., Zorrilla, B. & Sepúlveda, A. R. (2003). Trastornos del comportamiento alimentario: Prevalencia de casos clínicos en mujeres adolescentes de la Comunidad de Madrid [Internet]. *Documentos Técnicos de Salud Pública*, n.º 85. Madrid: Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad. Documento Recuperado El 22/02/ 2018. Disponible En: [Http://Www.Publicaciones-Isp.Org/Productos/D085.Pdf](http://Www.Publicaciones-Isp.Org/Productos/D085.Pdf).
- García, G. Garrido, A., & Ojembarrena, M. (2008). *Recomendaciones de dieta y ejercicio en niños y adolescentes*.
- García, L. & Garita, E. (2007). Relación entre la satisfacción con la imagen corporal, autoconcepto físico, índice de masa corporal y factores socioculturales en mujeres adolescentes costarricenses. *Revista de Ciencias Del Ejercicio y La Salud*, *5*(1).
- García, A. (2008). Valoración del crecimiento y evaluación de la dieta en gimnastas de artística femenina de elite. Madrid. In *Universidad Politécnica de Madrid*.
- Garner, D. & Garfinkel, P. (1979). The eating attitudes test: An indez of the symptoms of anorexia nervosa. *Psychological Medicine*, *9*, 273–279.
- Garner, D.M., Olmsted, M. & Polivy, J. (1983). Development and validation of a multidimensional eating disorder inventory for anorexia nervosa and bulimia. *International Journal of Eating Disorders*, *2*, 15–35.
- Gatti, E., Ionio, C., Traficante, D. & Confalonien, E. (2014). “I Like My Body;

- Therefore, I Like Myself”: How Body Image Influences Self-Esteem—A Cross-Sectional Study on Italian Adolescents. *European’s Journal of Psychology*, 10(2), 301–317.
- González-Neira, M., San Mauro-Martín, I., García-Aguado, B., Fajardo, D. & Garicano-Vilar, E. (2015). Valoración nutricional, evaluación de la composición corporal y su relación con el rendimiento deportivo en un equipo de fútbol femenino. *Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 19(1), 36–48.
<https://doi.org/10.14306/renhyd.19.1.109>
- González, C., Cuervo, C., Cachón, J. y Zagalaz, M. L. (2016). The relationship between demographic variables, physical exercise practice and perception of the body image of undergraduate student teachers. *RETOS. Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación*, 29, 90–94.
- González, M. & Marrodán, M. D. (2008). *La salud escolar también se mide. Guía práctica para el docente. Publicaciones del Centro Regional de Innovación y Formación “Las Acacias”*. Colección: Cuadernos de Innovación y Formación. Madrid: Gráficas Berlín.
- Gralla, M.H., McDonald, S.M., Breneman, C., Beets, M.W. & Moore, J. B. (2019). Associations of objectively measured vigorous physical activity with body composition, cardiorespiratory fitness, and cardiometabolic health in youth: A review. *Am J Lifestyle Med*, 13, 61–97.
- Grao-Cruces, A., Nuviala, A., Fernandez-Martinez, A., Porcel- Galvez, A., Moral-Garcia, J. & Martinez-Lopez, E. (2013). Adherence to the mediterranean diet in rural and urban adolescents of southern Spain, life satisfaction, anthropometry, and physical and sedentary activities. *Nutrición Hospitalaria*, 28(4), 1129–1133.
- Graptón, X., Lion, A., Gauchard, G.C., Barrult, D. & Perrin, P. P. (2013). Specific injuries induced by the practise of trampoline, tumbling and acrobatic gymnastics. *Knee Surgery Sports Traumatology Arthroscopy*, 21(2), 494–499.
- Gray, L. & Leyland, A. H. (2008). Overweight status and psychological well-being in adolescent boys and girls: a multilevel analysis. *European Journal of Public Health*, 18(6), 616–621.
- Griffoulière, L., Eugenia, M., Rivarola, M., Galarsi, M. & Penna, F. (2013). Imagen corporal y estrategias de afrontamiento en adolescentes escolarizados, de la ciudad de San Luis, Argentina. *Fundamentos En Humanidades*, 14(24), 95–117.
- Grosso, G., Marventano, S., Buscemi, S., Scuderi, A., Matalone, M., Platania, A. et al. (2013). Factors associated with adherence to the Mediterranean diet among adolescents living in Sicily, Southern Italy. *Nutrients*, 5(12), 4908–4923.
<https://doi.org/10.3390/nu5124908>
- Grosso, G. & Galvano, F. (2016). Mediterranean diet adherence in children and adolescent in southern european countries. *NFS Journal*, 3, 13–19.
- Guillém, P., Wang, Y., Guillem, J., Guadalupe, V. & Saiz, C. (2017). Estilos de vida, adherencia a la dieta mediterránea, características antropométricas en un colectivo de universitarios de ciencias de la salud. *Rev Esp Nutr Comunitaria*, 23(2).
- Guimaraes, T.J., Perez, A. & Dunker, K. L. L. (2020). Impacto de prácticas parentais de peso e dieta na imagem corporal de adolescentes do sexo feminino. *J Bras Psiquiatr.*, 69(1), 31–37.
- Gutiérrez, R., Aldea, L., Cavia, M.M. & Alonso-Torre, S. A. (2015). Relación entre la composición corporal y la práctica deportiva en adolescentes. *Nutricion Hospitalaria*, 32(1), 336–345.
- HealthyChildren.org. (2017). *Etapas de la adolescencia*.
<https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/teen/Paginas/Stages-of->

- Adolescence.aspx [Accessed 19 Jan. 2017].
- HealthyChildren.org. (2019). *Etapas de la adolescencia*. @Copyright 2019.
- Hermes, F.H. & Keel, P. K. (2003). The influence of puberty and ethnicity on awareness and internalization of the thin ideal. *International Journal of Eating Disorders*, 33, 465–467.
- Hernández-Alcántara, A., Aréchiga-Viramontes, J. & Prado, C. (2009). Alteración de la imagen corporal en gimnastas. *Archivos de Medicina Del Deporte*, XXVI(130), 84–92.
- Hernández-Camacho, J. D., Fuentes-Lorca, E. & Moya-Amaya, H. (2017). Características antropométricas, somatotipo y patrones alimentarios en jugadores jóvenes de fútbol. *Revista Andaluza de Medicina Del Deporte*, 10(4), 192–196.
- Huaiquifil, E., Andrade, I., Lagos, R., Sotomayor, P. (2011). Autopercepción, satisfacción corporal y cohesión, en gimnastas de alto rendimiento de un colegio particular de la ciudad de Temuco. *Revista Horizontal Ciencias de La Actividad Física*, 2, 44–59.
- Ibarra Mora J., H. M. C. & V.-V.-L. C. (2019). Hábitos alimentarios y rendimiento académico en escolares adolescentes de Chile. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 23(4). <https://doi.org/doi: 10.14306/renhyd.23.4.804> [ahead of print]
- Infantozzi, F.C. & Giordano, C. D. (2017). Características que se asocian con la omisión del desayuno en adolescentes montevideanos que concurren a colegios privados. *Enf Cuid Human*, 6(2), 424–431.
- Irurtia Amigó, A., Busquets Faciabén, A., Marina Evrard, M., Galilea Ballarini, P.A. & Carrasco Marginet, M. (2009). Talla, peso, somatotipo y composición corporal en gimnastas de elite españoles desde la infancia hasta la edad adulta. *Apunts Medicina de l'Esport*, 161, 18–28.
- Ivarsson, T., Svalander, P., Litlere, O. & Nevonen, L. (2006). Weight concerns, body image, depression and anxiety in Swedish adolescents. *Eating Behaviors*, 7, 161–175.
- Jankauskienė, R. & Kardelis, K. (2005). Body image and weight reduction attempts among adolescents girls involved in physical activity. *Medicina (Kaunas)*, 41(9), 796–801.
- Jastrjemskaia, N., & Titov, Y. (1999). Rhythmics gymnastics - hoop, ball, clubs, ribbon, rope. *Human Kinetics. Champaign*.
- Jiménez Boraita, R., Arriscado Alsina, D., Dalmau Torres, J. M., & Gargallo Ibort, E. (2020). Calidad de vida relacionada con la salud y hábitos de vida: diferencias entre adolescentes migrantes y autóctonos. *Revista Española de Salud Pública*, 94, 202004023.
- Jonnalaggada, S.S., Benardot, D. & Dill, M. N. (2000). Assessment of Under-Reporting of Energy Intake by Elite Female Gymnasts. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*, 10, 315–325.
- Jorquera, M., Baños, R.M., Perpiñá, C. & Botella, C. (2005). La escala de estima corporal (BES): Validación en una muestra española. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 10(3), 173–192.
- Juzwiak, C. (2017). La búsqueda de cuerpos ideales y las prácticas alimentarias entre atletas brasileños y españoles de diferentes deportes. *In Antropología del deporte. transformaciones sociales y nuevos sentidos deportivos*.
- Kaewpeadub, N., Kiatrungrit, K., Hongsanguansri, S. & Pavasuthipaisit, C. (2017). Association among Internet Usage, Body Image and Eating Behaviors of Secondary School Students. *Shanghai Archives of Psychiatry*, 29(4), 208–217.

- Kantanista, A., Glapa, A., Banio, A., Firek, W., Ingardn, A., Malchrowicz, E., Markiewicz, P., Ploszaj, K., Ingarden, M. & Mackowiak, Z. (2018). Body image of highly trained female athletes engaged in different types of sport. *BioMed Research International*.
- Kennedy, G.A., Wick, M.R. & Keel, P. K. (2018). Eating disorders in children: is avoidant-restrictive food intake disorder a feeding disorder or an eating disorder and what are the implications for treatment? *F1000 Research*, 7, 1–7.
- Kontogianni, M.D., Vidra, N., Farmaki, A-E., Koinaki, S., Belogiani, K., Sofrona, S., Magkanari, F. & Yannakoulia, M. (2008). Adherence Rates to the Mediterranean Diet Are Low in a Representative Sample of Greek Children and Adolescents. *The Journal of Nutrition. Nutritional Epidemiology*, 1951–1956.
- Kosmidou, E., Proios, M., Giannitsopoulou, E., Siatras, T., Doganis, G., Proios, M., Douda, H., & Fachantidou-Tsiligioglou, A. (2015). Evaluation of an intervention program on body esteem, eating attitudes and pressure to be thin in rhythmic gymnastics athletes. *Science of Gymnastics Journal*, 7(3), 23–36.
- Kosteli, M. C., Van Raalte, J. L., Brewer, B. W., & C., & E., A. (2014). Relationship between sport type and body image of female athletes. *TRENDS in Sport Sciences*, 21(2), 65–72.
- Labrado, S. (2011). *Diferencias de género niveles de práctica de actividad física y hábitos saludables en la población adolescente de Castilla-La Mancha Eficacia de un Programa de Intervención*.
- Lamas, B. O. (2019). Nutrición.
- Leyton, M., Del Campo, V.L., Sabido, R. & Morenas, J. (2012). Anthropometric and physical differences of the gymnasts from the talent identification program of the artistic and rhythmic specialties. *RETOS. Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación*, 21, 58–62.
- Li, Y. (2019). Linking body esteem to eating disorders among adolescents: A moderated mediation model. *Journal of Health Psychology*.
- Lopes, J.L., Fiorese, L., Zotto, H., Cardoso, A. & Garcia, P. (2009). Distúrbios de atitudes alimentares e sua relação com o crescimento físico de atletas paranaenses de Ginástica Rítmica. *Motriz, Rio Claro*, 15(3), 552–561.
- López-Bedoya, J., Vernetta, M. & De la Cruz, J. C. (1999). Características morfológicas y funcionales del aeróbico deportivo. *Apunts Educación Física y Deporte (En Línea)*, 1(55), 60–65.
- López-Gil, J.F., Brazo-Sayavera, J., García-Hermoso, A., Yuste Lucas, J. L. (2020). Adherence to Mediterranean Diet Related with Physical Fitness and Physical Activity in Schoolchildren Aged 6–13. *Nutrients*, 12(567).
- López-Sánchez, L., López-Sánchez, G. F., & Díaz-Suárez, A. (2015). Effects of a physical activity program on the body image of schoolchildren with ADHD. *Cuadernos De Psicología Del Deporte.*, 15(2), 135–142.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4321/S1578-84232015000200015>
- López-Sobaler, A.M., Cuadrado-Soto, E., Peral-Suárez, Á., Aparicio, A. & Ortega, R. M. (2018). Importancia del desayuno en la mejora nutricional y sanitaria de la población. *Nutricion Hospitalaria*, 35(6), 3–6.
- López, A., Solé, A. & Cortés, I. (2008). Percepción de satisfacción-insatisfacción de la imagen corporal en una muestra de adolescentes de Reus (Tarragona). *Zainak*, 30, 125–146.
- López, G.F., Díaz, A., & Smith, L. (2018). Análisis de la imagen corporal y obesidad mediante las siluetas de Stunkard en niños y adolescentes españoles de 3 a 18 años. *Anales de Psicología*, 34(1), 167–172.

- López Secanell, I. & Rico Mateu, R. (2019). la adhesión a la dieta mediterránea en los jugadores de las categorías inferiores de un club de fútbol de alto rendimiento y su relación con el índice de masa corporal. *TRANCES: Revista de Transmisión Del Conocimiento Educativo y de La Salud*, 11(4), 553–570.
- Macêdo, F.N., Macêdo, N., Da costa, T.M., Pinheiro, R., De castro, P., Machado, V., Cintra, J.H., Figueiredo, N., Marques, Á. & Alves, N. (2020). Influence of Body Dissatisfaction on the Self-Esteem of Brazilian Adolescents: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(3536).
- Madrigal, H., Sánchez-Villejas, A., Martínez-González, M.A., Kearney, J., G., & M.J., Irala, J. & Martínez, J. . . (2000). Underestimation of body mass index through perceived body image as compared to self-reported body mass index in the European Union. *Public Health*, 114(468–473).
- Mafla, A. C. (2008). Adolescencia : cambios bio-psicosociales y salud oral. *Colombia Médica*, 39(1), 41–57.
- Magalhães, M.L., Raggio, R., Yumi, K. & Palha de Oliveira, F. (2008). Comportamento alimentar e imagem corporal entre estudantes de educação física. *J Bras Psiquiatr.*, 57(1), 28–33.
- Mahon, N., Yarcheski, T.J., Yarcheski, A. (2002). The revised personal lifestyle questionnaire for early adolescents. *Wester Journal of Nursing Research*, 93(7), 1161–1168.
- Mak, K-K., Cerín, E., mcManu, A.m., Lai, C-M., Day, J.R. & Ho, S.-Y. (2016). Mediating effects of body composition between physical activity and body esteem in Hong Kong adolescents: a structural equation modeling approach. *Eur J Pediatr*, 175, 31–37.
- Mak, K-K., Pang, J.S., Lai, C-M. & Ho, C. R. (2013). Body esteem in Chinese adolescents: Effect of gender, age, and weight. *Journal of Health Psychology*, 18(1), 46–54.
- Manal Ibrahim, A., Omar, A., Albashtawy, M., Batiha, A.M. & Al-Haliq, M. (2018). Disordered eating in Jordanian adolescents. *International Journal of Nursing Practice*, 25.
- Manonelles, P., Alcaraz, J., Álvarez, J., Jiménez, F., Luengo, E., Manuz, B., Naranjo, J., Palacios, N., Pérez, M., & Villegas, J. A. (2008).). La utilidad de la actividad física y de los hábitos adecuados de nutrición como medio de prevención de la obesidad en niños y adolescentes. Documento de consenso de la Federación Española de Medicina del Deporte (FEDEME). *Archivos de Medicina Del Deporte*, 127, 333–335.
- Manzano-Carrasco, S., Felipe, J.L., Sánchez-Sánchez, J., Hernández-Martín, A., Clavel, I., Gallardo, L. & garcía-Unanue, J. (2020). Relationship between Adherence to the Mediterranean Diet and Body Composition with Physical Fitness Parameters in a Young Active Population. *International Journal of Enviromental Research and Public Health*, 17(9), 3337.
- Marfell-Jones, M. J., Stewart, A. D., & De Ridder, J. H. (2012). *International standards for anthropometric assessment*.
- Marín, L., Lozano, Navarro, A., Ortega, R., & López-Sobaler, A. (2004). Estudio de los hábitos alimenticios de un colectivo de escolares de la Comunidad de Madrid. V *Congreso de La Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. III Congreso Iberoamericano de Nutrición y Salud Pública. Madrid*.
- Márquez-Sandoval, F., Bulló, M., Vizmanos, B., Cass-Agustench, P., & Salas-Salvado, J. (2008). Un patrón de alimentación saludable: la dieta mediterránea tradicional.

- Antropo*, 16, 11–22.
- Martínez-González, M. Á., De la Fuente-Arrillaga, C., Nunez-Cordoba, J. M., Basterra-Gortari, F. J., Beunza, J. J., Vazquez, Z., & Bes-Rastrollo, M. (2008). Adherence to Mediterranean diet and risk of developing diabetes : prospective cohort study. *British Medical Journal*, 336(7657), 1348–1351. <https://doi.org/10.1136/bmj.39561.501007.BE>
- Martínez, A., Reche, C., Martínez, M.C. & Martínez, 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. *Nutricion Hospitalaria*, 37(6), 1217–1225.
- Martinez, D., & Veiga, O. L. (2007). Insatisfacción corporal en adolescentes: Relaciones con la actividad física e índice de masa corporal. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Física y Del Deporte*, 7(27), 253–265.
- Martínez, C. (1998). *Relaciones entre el clima motivacional, el bienestar psicológico y el rendimiento deportivo en la gimnasia rítmica y artística (Tesis Doctoral)*. Universidad de Valencia, Facultad de Psicología.
- Martínez Gómez, D. & Veiga Núñez, O. L. (2007). Insatisfacción corporal en adolescentes: relaciones con la actividad física e índice de masa corporal. *Rev. Int. Med. Cienc. Act. Fis. Deporte*, 7(27), 253–265.
- Martins, F.R. & Rodríguez Dos Santos, J. (2004). Atividade física de lazer, alimentação y composição corporal. *Rev Bras Educ Fís Esporte*, 18(2), 159–167.
- Melguizo, E., Zurita, F., Ubago, J.L., González, G. (2021). Niveles de adherencia a la dieta mediterránea e inteligencia emocional en estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de la provincia de Granada. *Retos*, 40, 264–271.
- Mera-Gallego, R., García-Rodríguez, P., Fernández-Cordeiro, M., Rodríguez-Reneda, Á., Vérez-Cotelo, N., Andrés-Rodríguez, F., Fornos-Pérez J.A. & Rica-Echevarría, I. (2016). Factores de riesgo cardiovascular en adolescentes escolarizados (RIVACANGAS). *Endocrinología y Nutrición*, 63(10), 511–518.
- Merino, H., Pombo, M. G. & Godás, A. (2001). Evaluación de las actitudes alimentarias y la satisfacción corporal en una muestra de adolescentes. *Psicothema*, 13(4), 539–545.
- Meyer, A. & Cozzensa, M. (2014). Prevalência e fatores associados à insatisfação com a imagem corporal de adolescentes de escolas do Ensino Médio da zona rural da região sul do Rio Grande do Sul, 2012. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 23(2), 317–325.
- Miranda, V. P. N., Conti, M. A., Carvalho, P. H. B. D., Bastos, R. R., & Ferreira, M. E. C. (2014). Body image in different periods of adolescence. *Revista Paulista de Pediatria*, 32(1), 63–69.
- Mistretta, A., Marventano, S., Antoci, M., Cagnetti, A., Giogianni, G., Nolfo, F., Rametta, S., Pecora, G. & Marranzano, M. (2017). Mediterranean diet adherence and body composition among Southern Italian adolescents. *Obesity Research & Clinical Practice*, 11, 215–226.
- Mockdece, C., Fernandes, J., Berbert, P., Caputo, M. (2016). Body dissatisfaction and sociodemographic, anthropometric and maturational factors among artistic gymnastics athletes. *Revista Brasileira Educação Física Esporte*, 30(1), 61–70.
- Mockdece, C., Fernandes, J., Berbert, P., Schubring, A., Barker-Ruchti, N. & Caputo, M. E. (2017). Body dissatisfaction in women’s artistic gymnastics: A longitudinal study of psychosocial indicators. *Journal of Sport Science*, 35(17), 1745–1751.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. & Altman, D. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *BMJ*, 339, 332–336.

- Molina, D., Gonçalves, S., Guimarães, G. & Aerts, D. (2018). Body image satisfaction and subjective wellbeing among ninth-grade students attending state schools in Canoas, Brazil. *Ciencia & Saúde Coletiva*, 23(12), 4289–4298.
- Molinero, O., Castro-Pinero, J., Ruiz, J. R., González, M. J., Mora, J., & Márquez, S. (2009). Health behaviour of school children at the province of Cádiz. *Nutricion Hospitalaria*, 25(2), 280–289.
- Moral, J.E., Agraso, A.D., Pérez, J.J., García, E. & Tárraga, P. (2019). Práctica de actividad física según la adherencia a la dieta mediterránea, el consumo de alcohol y la motivación en adolescentes. *Nutricion Hospitalaria*, 36(2), 420–427.
- Moreno, M.A. & Ortiz, G. R. (2009). Trastorno alimentario y su relación con la imagen corporal y la autoestima en adolescentes. *Terapia Psicológica*, 27(2), 181–190.
- Muñoz, M.T., Garrido, G., Martínez, J., Donoso, M.A. & Hernández, M. (2003). Estado nutricional en adolescentes deportistas. *Revista Española de Pediatría*, 59(3), 222–231.
- Murawski, B., Elizathe, L., & Rutzstein, G. (2009). Hábitos alimentarios e insatisfacción con la imagen corporal. Un estudio comparativo entre mujeres y varones estudiantes de escuelas secundarias. *Anuario de Investigación de La Facultad de Psicología-UBA*, 16, 65–72.
- Muros, J.J., Cofre-Bolados, C., Arriscado, D., Zurita, F., & Knox, E. (2017). Mediterranean diet adherence is associated with lifestyle, physical fitness, and mental wellness among 10-y-olds in Chile. *Nutrition*, 35, 87–92.
- Navarro-Solera, M., González-Carrascosa, R. & Soriano, J. M. (2014). Estudio del estado nutricional de estudiantes de educación primaria y secundaria de la provincia de Valencia y su relación con la adherencia a la Dieta Mediterránea. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 18(2), 81–88.
- Neves, V.P., Sousa, N., Rodrigues, E., Do Santos, P.R., Bouzas, J.C., Do Carmo, S., Costa, O & Priore, S. E. (2018). Body dissatisfaction, physical activity, and sedentary behavior in female adolescents. *VPN Miranda*, 36(4).
- Nova, E., Montero, A., López-Varela, S. & Marcos, A. (2001). Are elite gymnasts really malnourished? Evaluation of diet, anthropometry and immunocompetence. *Nutrition Research*, 21, 15–29.
- Ojeda Nahuelcura, R. & Cresp Barría, M. (2011). Correlación entre índice de masa corporal y circunferencia de cintura en una muestra de niños, adolescentes y adultos con discapacidad de Temuco, Chile. *Int J Morphol*, 29(4), 1326–1330
- OMS, (2016). <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/>
- OMS. (2019). *La adolescencia*. <https://www.who.int/es/>.
- Ortega, M.A., Muros, J.J., Palomares, J., Martín, J.A. & Cepero, M. (2015). Influencia del índice de masa corporal en la autoestima de niños y niñas de 12-14 años. *Anales de Pediatría*, 83(5), 311–317.
- Ortega, M.A., Zurita, F., Cepero, M., Torres, B., Ortega, M.A., & Torres, J. (2013). La percepción e insatisfacción corporal en el alumnado de Educación Secundaria de la ciudad de Jaén. *Revista de Investigación En Educación*, 11(2), 123–139.
- Ortega, M.A., Zurita, F., Cepero, M., Torres, B., Ortega, M.A. & Torres, J. (2013). La percepción e insatisfacción corporal en el alumnado de Educación Secundaria de la ciudad de Jaén. *Revista de Investigación En Educación*, 11(2), 123–139.
- Ortíz, L. (2001). Evaluación nutricional de adolescentes. *Rev Med IMSS*, 40(3), 223–232.
- Osorio-Murillo, O. & Amaya-Rey, M. C. del P. (2011). La alimentación de los adolescentes: el lugar y la compañía determinan las prácticas alimentarias. *Aquichan*, 11(2), 199–216.

- Pacheco-Cruz, R., Granados-Villalobos, M.L., Mota-Magaña, L., et al. (2020). Asociación de la percepción de la imagen corporal con índice de masa corporal y estado emocional en adolescentes indígenas zapotecas. *Rev Biomed*, 31(1), 14–21.
- Pampillo, T., Arteche, N. & Méndez, M. A. (2019). Hábitos alimentarios, obesidad y sobrepeso en adolescentes de un centro mixto. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar Del Río*, 23(1), 99–107.
- Peláez, E.M., & Vernetta, M. (2018). Estima corporal y factores antropométricos en adolescentes practicantes de acrobática. *TRANCES: Revista de Transmisión Del Conocimiento Educativo y de La Salud*, 10(1).
- Peláez, E.M., Vernetta, M. & López-Bedoya, J. (2018). Relación entre dieta mediterránea, actividad física e índice de masa corporal en adolescentes de secundaria de dos pueblos de Granada. *SPORT TK: Revista Euroamericana de Ciencias Del Deporte*, 7(2), 43–52.
- Peláez, E.M. & Vernetta, M. (2020). Effects of sports practice on body image in male adolescents. *ESHPA - Education, Sport, Health and Physical Activity. ESHPA - Education, Sport, Health and Physical Activity*, 4(3), 362–372.
- Peláez, E. M. & Vernetta, M. (2019). Dieta mediterránea y aspectos actitudinales de la imagen corporal en adolescentes. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 39(4), 146–154.
- Peláez, E.M., Salas, A. & Vernetta, M. (2021). Valoración de la imagen corporal mediante el body shape questionnaire en adolescentes: Revisión sistemática. *Innovaciones metodológicas en TIC en educación* (pp. 2269–2293). Dykinson
- Peláez, E.M. & Vernetta, M. (2021). Adherencia a la dieta mediterránea en niños y adolescentes deportistas: Revisión sistemática. *Pensar En Movimiento*. <https://doi.org/10.15517/pensarmov.v19i1.4285>
- Pérez, C.V., Cantú-Martínez, P.C., & Arce, M. E. V. (2020). Insatisfacción de la imagen corporal e índice de masa corporal en adolescentes: un estudio exploratorio. In *Bienestar y Salud Social* (pp. 303–311).
- Pérez, L. G., Villodres, G. C., Sánchez, F. J. M., Cara, E. M. S., & Molina, J. J. M. (2021). Adherencia a la dieta mediterránea, actividad física y su relación con el nivel socioeconómico en escolares de primaria de la capital de Granada. *RETOS. Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación*, 41, 485–491.
- Pérez, M., Gual, P., Irala, J., Martínez-González, M.A., Lahortiga, F. & Cervera, S. (2000). Prevalencia de trastornos de la conducta alimentaria (TCA) en las adolescentes navarras. *Medicina Clinica*, 114, 481–486.
- Pérez Izquierdo, O., Fernández Caro, M., Aranda González, I., Ávila Escalante, M. L., & Cruz Bojórquez, R. M. (2020). Comparación entre la percepción corporal y el índice de masa corporal en estudiantes de secundaria de dos municipios de Yucatán. *Horizonte Sanitario*, 19(1), 115–126.
- Philippou, E., Middleton, N., Pistos, C., Andreou, E. & Petrou, M. (2017). The impact of nutrition education on nutrition knowledge and adherence to the Mediterranean Diet in adolescent competitive swimmers. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20(4), 328–332. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2016.08.023>
- Ponce, A.G., Asencio, M.A., Ibáñez, J.C. & Martínez, B. J. S. A. (2020). Influencia del estado de protección familiar en la imagen corporal, el autoconcepto y el nivel de actividad física en adolescentes. *EmásF. Revista Digital de Educación Física*, 62, 106–117.
- Pope, H.G., Philips, K.A. & Olivardia, R. (2002). The adonis complex. *New York: Touchstone*.
- Pozo Cruz, J.D., Piedra de la Cuadra, J. & Alfonso Rosa, R. M. (2017). Influencia del

- género, edad, nivel de competición y disciplina en la imagen corporal de jóvenes gimnastas. *Habilidad Motriz. Colef Andalucía*, 48, 7–14.
- Prieto-Zambrano, P., Pache-Iglesias, L., Dominguez-Martín, A.T., Panea-Pizarro, I., Gómez-Luque, A. & López-Espuela, F. (2020). BREVE Impacto de una intervención educativa sobre la adherencia a la dieta mediterránea, la actividad física y el estado ponderal en adolescentes: ensayo clínico aleatorizado. *Enfermería Clínica*.
- Raich, R.M., Mora, M., Soler, A., Ávila, C., Clos, I. & Zapater, L. (1996). Adaptación de un instrumento de evaluación de la insatisfacción corporal. *Clínica y Salud*, 1(7), 51–66.
- Raich, R.M., Mora, M., Soler, A., Ávila, C., Clos, I. & Zapater, L. (1996). Adaptación de un instrumento de evaluación de la insatisfacción corporal. *Clínica y Salud*, 7(1), 51–66.
- Raich, R.M., Torras, J. & Figueras, M. (1996). Estudio de imagen corporal y su relación con el deporte en una muestra de estudiantes universitarios. *Análisis y Modificaciones de Conducta*, 22(85).
- Raich, R. M. (2000). Imagen corporal: conocer y valorar el propio cuerpo. *Madrid: Editorial Pirámide*.
- Raich, R. M. (2004). Una perspectiva desde la psicología de la salud de la imagen corporal. *Avances En Psicología Latinoamericana*, 22, 15–27.
- Ramos, P., Pérez e Eulate, L., Liberal, S. & Iborra, M. (2003). La imagen corporal en relación con los TCA en adolescentes vascos de 12 a 18 años. *Revista de Psicodidáctica*, 15–16, 66–73.
- Ramos, P., Rivera, F., Pérez, R.S., Lara, L., & Moreno, C. (2016). Diferencias de género en la imagen corporal y su importancia en el control de peso. *Escritos de Psicología*, 9(1), 42–50.
- Real Academia de la lengua española. (2014). Diccionario de la lengua española (22^a ed.). *Madrid, España: Autor*.
- Renzella, J., Townsend, N., Jewell, J., Breda, J., Roberts, N., Rayner, M. et al. (2018). What national and subnational interventions and policies based on Mediterranean and Nordic diets are recommended or implemented in the WHO European Region, and is there evidence of effectiveness in reducing noncommunicable diseases? In *Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. (Health Evidence Network (HEN) synthesis report 58)* (pp. 1–74).
- Ribeiro-Silva, R., Leovigildo, R., Pereira, M.E., Santos, A., Lima, M. & Portela, M. (2018). Body image dissatisfaction and dietary patterns according to nutritional status in adolescents. *Jornal de Pediatria*, 94(2), 155–161.
- Rivarola, M. F. (2003). La imagen corporal en adolescentes mujeres: Su valor predictivo en trastornos alimentarios. *Fundamentos En Humanidades*, I/II(7/8), 149–161.
- Robinson, F. T. (2007). Calidad de vida relacionada con la salud como medida de resultados en salud: revisión sistemática de la literatura. *Revista Colombiana de Cardiología*, 14(4), 207–222.
- Rodero, M.J., Rivera, R.M.B., Todera, C.P. & Arbona, C. B. (2005). La escala de estima corporal (BES): validación de una muestra española. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 10(3), 173–192.
- Rodrigo, C.P., Aranceta, J., Salvador, G. & Varela-Moreiras, G. (2015). Métodos de frecuencia de consumo alimentario. *Nutrición Hospitalaria*, 31, 49–56.
- Rodríguez, M., García, A., Salinero, J.J., Pérez, B., Sánchez, J.J., García, R., & Ibañez, R. (2012). Calidad de la dieta y su relación con el IM y el sexo en adolescentes.

- Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 32(2), 21–27.
- Rodríguez, S. & Cruz, S. (2008). Insatisfacción corporal en adolescentes latinoamericanas y españolas. *Psicothema*, 20(1), 131–137.
- Rodríguez Aguilar, B., Oudhf van Barneveld, H., Ivonne Gonzlaez-Arratia, N. & Unikel-Santoncini, C. (2010). Desarrollo y validación de una escala para medir imagen corporal en mujeres jóvenes. *Salud Mental*, 33(4).
- Román, M., Del Campo, V., Solana, R., & Martín, J. (2012). Anthropometric and physical differences of the gymnasts from the talent identification program of the artistic and rhythmic specialtie. *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación.*, 1(28), 58–62.
- Rosario, I. (2009). La imagen corporal: Hacia una construcción social para la psicología industrial organizacional. *Revista Electrónica de Psicología Social FUNLAM*, 18, 2–6.
- Rousseau, A., Knotter, A., Barbe, P., Raich, R. & Chabrol, H. (2005). Validation of the French version of the Body Shape Questionnaire. *French Journal Encephale*. *French Journal Encephale*, 2, 162–173.
- Rubio-Arias, J.Á., Ramos, D.J., Poyatos, Ruiloba, J.M., Carrasco, M., Alcaraz, P.E. & Jiménez, F. J. (2015). Adhesión a la dieta mediterránea y rendimiento deportivo en un grupo de mujeres deportistas de élite de fútbol sala. *Nutrición Hospitalaria*, 31(5), 2276–2282. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.5.8624>
- Ruiz-Ariza, A., De la Torre-Cruz, M.J., Redecillas-Peiró, M.T. & Martínez-López, E. J. (2015). Influencia del desplazamiento activo sobre la felicidad, el bienestar, la angustia psicológica y la imagen corporal en adolescentes. *Gac.Saint*, 29(6), 454–457.
- Sala-Vila, A., Guasch-Ferré, M., Hu, F.B., Sánchez-Tainta, A., Bulló, M. & Serra-Mir, M. (2016). Dietary α -Linolenic Acid, Marine ω -3 Fatty Acids, and Mortality in a Population With High Fish Consumption: Findings From the PREvención con DIeta MEDiterránea (PREDIMED) Study. *J Am Heart Assoc*, 5(1), 26.
- Salas, A. & Vernetta, M. (2020). Imagen corporal en adolescentes masculinos sedentarios y practicantes de gimnasia acrobática. In *Inclusión, tecnología y sociedad. Investigación e Innovación en educación* (Dykinson, pp. 548–562).
- San Mauro, I., Megías, A., García de Angulo, B., Bodega, P., Rodríguez, P., Grande, G., Micó, V., Romero, E., García, N., Fajardo, D., & Gariciano, E. (2015). Influencia de hábitos saludables en el estado ponderal de niños y adolescentes en edad escolar. *Nutrición Hospitalaria*, 31(5), 1996–2005. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.5.8616>
- Sánchez-Miguel, P.A., Leo, F.M., Amado, D., Hortugüela, D., Tapia-Serrano, M.A., De la Cruz-Sánchez, E. (2020). Children’s Physical Self-Concept and Body Image According to Weight Status and Physical Fitness. *Sustainability*, 12(782).
- Sánchez-Villegas, A., Delgado-Rodríguez M., Alonso, A., Schlatter, J., Lahortiga, F., Serra Majem, L. & Martínez-González, M. Á. (2009). Association of the Mediterranean dietary pattern with the incidence of depression: the Seguimiento Universidad de Navarra/University of Navarra follow-up (SUN) cohort. *Arch Gen Psychiatry*, 66(10), 1090–1098.
- Sánchez, A., Hurtado, F., Colomer, J., Saravia, S., Monleón, J. & Soriano, A. (2000). Actitud alimentaria anómala y su relación con la imagen corporal en una muestra urbana de adolescentes valencianos. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 5(3), 191–206.
- Santana, M., Rita de Cássia, R., Assis, A., Raich, R., Machado, M.E., Pinto, E., De Moraes, L., Ribeiro, H. (2013). Factors associated with body image dissatisfaction

- among adolescents in public schools students in Salvador, Brazil. *Nutricion Hospitalaria*, 28(3), 747–755.
- Santana, M.L., Silva, R.D.C., Assis, A., Raich, R., Machado, M.E., De J Pinto, E. et al. (2013). Factors associated with body image dissatisfaction among adolescents in public schools students in Salvador. *Nutricion Hospitalaria*, 28, 747–755.
- Santomauro, F., Lorini, C., Tanini, T., Indiani, L., Lastrucci, M.D., Comodo, N. & Bonaccorsi, G. (2014). Adherence to Mediterranean diet in a sample of Tuscan adolescents. *Nutrition*, 30, 1379–1383.
- Sawyer, S.M., Azzopardi, P.S., Wickremarathne, D. & Patton, G. C. (2018). La edad de la adolescencia. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 2(3), 223–228.
- Serra-Majem, L., Ribas, L., Ngo, J., Ortega, R., García, A., Pérez-Rodrigo, C. & Aranceta, J. (2004). Food , youth and the Mediterranean diet in Spain . Development of KIDMED , Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutrition*, 7(7), 931–935. <https://doi.org/10.1079/PHN2004556>
- Serra-Majem, L., Román-Viñas, B., Sanchez-Villegas, A., Guasch- Ferré, M., Corella, D., & La Vecchia, C. (2019). Benefits of the Mediterranean diet: Epidemiological and molecular aspects. *Molecular Aspects of Medicine*, 1–55.
- Serra-Majem, L.; García-Closas, R.; Ribas, L.; Pérez-Rodrigo, C. & Aranceta, J. (2001). Food patterns of Spanish schoolchildren and adolescents: The enKid Study. *Public Health Nutrition*, 4, 1433–1438.
- Slaughter, M., Lohman, T., Boileau, R., Hoswill, C., Stillman, R., Van Loan, M., & Benden, D. (1988). Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youth. *Hum Biol*, 60, 709–723.
- Spendlove, J.K., Heaney, S., Gifford, J.A., Denyer, G.S. & O'Connor, H. T. (2012). Evaluation of general nutrition knowledge in elite Australian athletes Evaluation of general nutrition knowledge in elite Australian athletes. *British Journal of Nutrition*, 107, 1871–1880. <https://doi.org/10.1017/S0007114511005125>
- Sundgot-Borgen, J. & Torstveit, M. K. (2004). Prevalence of eating disorders in elite athletes is higher than in the general population. *Clin J Sport Med*, 14(1), 25–32.
- Taboada-Iglesias, Y., Gutiérrez-Sánchez, Á., Alonso, D., Vernetta, M. (2021). Análisis de somatotipo por categorías de edad en gimnastas acrobáticas femeninas españolas. *Diario de La Ciencia de La Gimnasia*, 13(1), 71–84.
- Taboada-Iglesias, Y., Gutiérrez-Sánchez, A. & Vernetta, M. (2015). Índices de Proporcionalidad y Composición Corporal de la Élite de Gimnasia Acrobática. *International Journal of Morphology*, 33(3), 996–1001.
- Taboada-iglesias, Y., Vernetta, M., Alonso-Fernández, D. & Gutiérrez-Sánchez, Á. (2019). Especificidad antropométrica y nivel de participación en gimnastas acrobática en función del sexo. *Int J. Morphol*, 37(4), 1534–1540.
- Taboada-iglesias, Y., Vernetta, M. & Gutiérrez-Sánchez, Á. (2017). Anthropometric Profile in Different Event Categories of Acrobatic Gymnastics. *Journal of Human Kinetics*, 57, 169–179. <https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0058>
- Thompson, J.K. & Tantleff, S. (1992). Female and male ratings of upper torso: actual, ideal, and stereotypical concepcons. *Journal of Social Behavior and Personality*, 7, 345–354.
- Tiggemann, M., Martins, Y. & Churchett, L. (2008). beyond muscles: unexplored parts of men’s body. *J Health Psychol*, 13(8), 1163–1172.
- Tornero, I. & Sierra, Á. (2008). Satisfacción corporal y actividad física en el alumnado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Huelva. IV Congreso Internacional y XXV Nacional de Educación Física.

- Toro, J., Salamero, M. & Martinez, E. (1994). Assessment of sociocultural influences of the aesthetic body shape model in anorexia nerviosa. *Acta Psychiatria Scandinavica*, 89, 147.
- Tournis, S., Michopoulou, E. & Fatouros, I. G. (2010). Effect of rhythmic gymnastics on volumetric bone mineral density and bone geometry in premenarcheal female athletes and controls. *J Clin Endocrinol Metab*, 95, 2755–2762.
- Trejo, P.M., Castro, D., Facio, A., Mollinedo, F.E. & Valdez, G. (2010). Disatisfaction with de body shape associated to the Body Mass Index in adolescents
Introducción. *Revista Cubana de Enfermería*, 26(3), 144–154.
- Tur, J.A., Serra-Majem, L., Romaguera, D. & Pous, A. (2005). Does the diet of the Balearic population, a mediterranean type diet, still provide adequate antioxidant nutrient intakes? *Eur J Nutr*, 44, 204–213.
- Uchôa, F.N.M., Uchôa, N.M., Daniele, T.M.D.C., Lustosa, R.P., Garrido, N.D., Deana, N.F. & Alves, N. (2019). influence of the mass media and body dissatisfaction on the risk in adolescents of developing eating disorders. *International Journal of Enviromental Research and Public Health*, 16(9), 1508.
- Urrutia, S., Azpillaga, I., de Cos, G.L., & Muñoz, D. (2010). Relación entre la percepción de estado de salud con la práctica fisicodeportiva y la imagen corporal en adolescentes. *Cuadernos De Psicología Del Deporte.*, 10(2).
- Valles, G., Hernández, E., Baños, R., Moncada-Jiménez, J. & Rentería, I. (2020). Distorsión de la imagen corporal y trastornos alimentarios en adolescentes gimnastas respecto a un grupo control de adolescentes no gimnatas con un IMC similar. *RETOS. Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación*, 37, 297–302.
- Vaquero-cristóbal, R., Alacid, F., Muyor, J.M. & López-Miñarro, P. A. (2018). Relación entre los parámetros antropométricos y la adhesión a la dieta mediterránea en jóvenes piragüistas hombres de élite. *MHSalud*, 15(2), 20–35.
- Vaquero-Cristobal, R., Alacid, F., Muyor, JM. & López-Miñarro, P. (2013). Imagen corporal: revisión bibliográfica. *Nutricion Hospitalaria*, 28, 27–35.
- Vernetta, M., Fernández, E., López-Bedoya, J., Gómez-Landero, A., Oña, A. (2011). Estudio relacional entre el perfil morfológico y estima corporal en la selección andaluza de gimnasia rítmica. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 26, 77–92.
- Vernetta, M., Jiménez, J. & López, J. (2007). La utilización del registro de los tiempos de intervención de las acciones motrices en la gimnasia acrobática. *E.F. Deportes.Com Rev.Digit.*, 12(110).
- Vernetta, M., López- Bedoya, J. & Panadero Bautista, F. (2009). *El acrosport en la escuela* (4ªed.). INDE
- Vernetta, M., López, J. & Gutierrez, A. (2008). *La creatividad en la Gimnasia Acrobática*. Creatividad y Deporte: Consideraciones Teóricas e Investigaciones Breves.
- Vernetta, M., Montosa, I., & López-Bedoya, J. (2018a). Dieta Mediterránea en jóvenes practicantes de gimnasia rítmica. *Revista Chilena de Nutrición*, 45(1), 37–44.
- Vernetta, M., Montosa, I., Ariza, L. & López Bedoya, J. (2019a). Comparative analysis of adherence to the mediterranean diet among girls and adolescents who perform rhythmic gymnastics. *Rev Bras Med Esporte*, 25(4), 280–284.
- Vernetta, M., Montosa, I. & Peláez, E. (2018). Estima coporal en gimnastas adolescentes de dos disciplinas coreográficas: gimnasia rítmica y gimnasia acrobática. *Psychology, Society, & Education*, 10(3), 301–314.
- Vernetta, M., Peláez, E.M., Ariza, L. & López-Bedoya, J. (2019b). Dieta mediterránea,

- estima corporal y parámetros antropométricos en adolescentes practicantes de gimnasia acrobática. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios. En Prensa*, 10(2).
- Vernetta, M., Peláez, E.M., Ariza, L. & López Bedoya, J. (2018b). Dieta mediterránea, actividad física e índice de masa corporal en adolescentes rurales de Granada (España). *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 38(1), 71–80.
- Viégas, A.L., Alves, R., De Oliveira, A.J., & Souza, C. (2020). Indicators of adiposity associated with low body esteem in adolescents. *Rev Paul Pediatr*, 38.
- Von Elm, E., Altman, D. G., Egger, M., Pocock, S. J., Gøtzsche, P. C., & Vandenbroucke, J. P. (2008). Declaración de la Iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology): directrices para la comunicación de estudios observacionales. *Revista Española de Salud Pública*, 82(251–259).
- Weimann, E., Witzel, C., Schwidergall, S., & Bohles, H. . (2000). Peripubertal perturbations in elite gymnasts caused by sport specific training regimes and inadequate nutritional intake. *International Journal of Sports Medicine*, 21(3), 210–215.
- Zapico, A., Blández, J. & Fernández, E. (2010). Overweight, obesity and adequacy to mediterranean diet of Madrid Community adolescents. *Archivos de Medicina Del Deporte*, 27(138), 271–280.

ANEXOS

CAPÍTULO 10. ANEXOS

10.1. Carta de aceptación comité de ética



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Vicerrectorado de Investigación y Transferencia

COMITE DE ETICA EN INVESTIGACION DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

La Comisión de Ética en Investigación de la Universidad de Granada, visto el informe preceptivo emitido por la Presidenta del Comité en Investigación Humana, tras la valoración colegiada del Comité en sesión plenaria, en el que se hace constar que la investigación propuesta respeta los principios establecidos en la legislación internacional y nacional en el ámbito de la biomedicina, la biotecnología y la bioética, así como los derechos derivados de la protección de datos de carácter personal,

Emite un Informe Favorable en relación a la investigación titulada: 'CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES, ANTROPOMÉTRICAS E IMAGEN CORPORAL EN PRACTICANTES DE GIMNASIA DE ACROBÁTICA' que dirige D./Dña. EVA MARÍA PELÁEZ BARRIOS, con NIF 76.655.384-H, quedando registrada con el nº: 851/CEIH/2019.

Granada, a 14 de Mayo de 2019.

EL PRESIDENTE
Fdo: Enrique Herrera Viedma

EL SECRETARIO
Fdo: Fernando Cornet Sánchez del Águila

10.2. Consentimiento informado

10.1.1. Carta presentación al director del centro

Granada, a 22 de Mayo de 2019

Estimado Dña. Belén Fernández:

Mi nombre es Eva María Peláez Barrios, alumna del programa de doctorado ciencias de la educación, concretamente de la línea Actividad física y deportiva de la Universidad de Granada. Estoy realizando mi tesis doctoral, bajo la tutela de la directora de tesis Mercedes Vernetta Santana.

Nos ponemos en contacto con usted para pedirle que su instituto colabore en el trabajo que queremos desarrollar bajo el epígrafe “ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA, CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS E IMAGEN CORPORAL: ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE ESCOLARES ADOLESCENTES PRACTICANTES Y NO PRACTICANTES DE GIMNASIA ACROBÁTICA.”

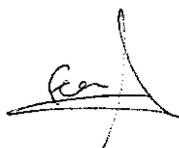
Para este trabajo, necesitamos obtener información sobre los escolares mediante tres cuestionarios: Test KIDMED, BSQ y AUTOCONCEPTO AF5 y mediciones antropométricas: peso, talla, perímetro de cintura y pliegues cutáneos.

El cuestionario se pasará a todos los escolares integrantes de este instituto, cuyo rango de edad oscila entre los 11 y 21 años.

Sin más, agradecemos desde ya su disponibilidad y colaboración.

En espera de su respuesta y dándole las gracias por anticipado, nos ponemos a su disposición para futuros trabajos en los que pudiésemos colaborar.

Reciba un cordial saludo:



Fdo. Eva María Peláez Barrios



Fdo. Belén Fernández

10.1.2. Consentimiento informado profesor educación física

D/Dña. Sinforiano Hernández Fuentes y con DNI nº 75404697-W, como profesor/a de los estudiantes del Instituto Rodrigo Caro manifiesta que ha sido informado/a sobre la metodología del estudio y de la aplicación de los diferentes test para cubrir los objetivos del Proyecto de Investigación titulado “ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA, CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS E IMAGEN CORPORAL: ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE ESCOLARES ADOLESCENTES PRACTICANTES Y NO PRACTICANTES GIMNASIA DE ACROBÁTICA.” con el objetivo principal de evaluar el estado nutricional a partir de mediciones antropométricas y estudiar el grado de satisfacción con respecto a la imagen corporal que poseen los alumnos/as estableciendo de este modo pautas de conductas alimentarias en esta población.

He sido también informado/a de que los datos personales serán protegidos e incluidos en un fichero que deberá estar sometido a y con las garantías de la ley 15/1999 de 13 de Diciembre, así como la aceptación de colaboración por parte de la directora de este instituto para la realización de este trabajo.

Tomando ello en consideración, OTORGO mi CONSENTIMIENTO a que la toma de datos tenga lugar, en el horario de las clases de Educación Física y sea utilizada para cubrir los objetivos especificados en el proyecto.

Granada, a 23 de Mayo de 2019



SINFORIANO HERNANDEZ.

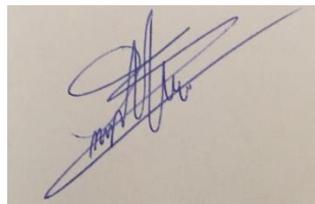
Fdo. Sinforiano Hernández Fuentes

10.1.3. Consentimiento informado entrenador gimnastas

D/Dña Nicolás Fresneda Valenciano como responsable del Centro Andaluz de Gimnasia manifiesta que ha sido informado/a sobre la metodología del estudio y de la aplicación de los diferentes test para cubrir los objetivos del Proyecto de Investigación titulado “ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA, CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS E IMAGEN CORPORAL: ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE ESCOLARES ADOLESCENTES PRACTICANTES Y NO PRACTICANTES GIMNASIA DE ACROBÁTICA.” con el objetivo principal de evaluar el estado nutricional a partir de mediciones antropométricas y estudiar el grado de satisfacción con respecto a la imagen corporal que poseen los/as gimnastas estableciendo de este modo pautas de conductas alimentarias en esta población.

He sido también informado/a de que los datos personales serán protegidos e incluidos en un fichero que deberá estar sometido a y con las garantías de la ley 15/1999 de 13 de Diciembre, así como la aceptación de colaboración por parte de la directora de este instituto para la realización de este trabajo.

Tomando ello en consideración, OTORGO mi CONSENTIMIENTO a que la toma de datos tenga lugar, en el horario de entrenamiento y sea utilizada para cubrir los objetivos especificados en el proyecto.



Fdo: Nicolás Fresneda Valenciano
Responsable Del Centro Andaluz de Gimnasia

10.3. Cuestionario Dieta Mediterránea

Tabla 17

Cuestionario de calidad de vida mediterránea o índice kidmed

ÍTEMS	SI	NO
Toma una fruta o zumo de fruta todos los días		
Toma una segunda fruta todos los días		
Toma verduras frescas o cocinadas una vez al día		
Toma verduras frescas o cocinadas más de una vez al día		
Toma pescado por lo menos 2 ó 3 veces a la semana		
Acude una vez o más a la semana a una hamburguesería		
Toma legumbres más de 1 vez a la semana		
Toma pasta o arroz casi a diario (5 o más veces por semana)		
Desayuna un cereal o derivado (pan, etc.)		
Toma frutos secos por lo menos 2 ó 3 veces a la semana		
Utilizan aceite de oliva en casa para cocinar		
Se salta el desayuno		
Desayuna un lácteo (leche, yogur, etc.)		
Desayuna bollería industrial		
Toma 2 yogures y/o queso (40 g) cada día		
Toma dulces o golosinas varias veces al día		

10.4. Cuestionario BSQ

Nos gustaría saber cómo te has sentido respecto a tu figura en el último mes. Por favor, lee cada pregunta y señala con una cruz el número que consideres que corresponde a la respuesta más adecuada. Contesta a todas las preguntas.

Nunca Raramente Algunas veces A menudo Muy a menudo Siempre
 1 2 3 4 5 6

	<i>Nunca</i>	<i>Rara- mente</i>	<i>Algunas veces</i>	<i>A menudo</i>	<i>Muy a menudo</i>	<i>Siempre</i>
1. Cuando te aburres, ¿te preocupas por tu figura?	1	2	3	4	5	6
2. ¿Has estado tan preocupada por tu figura que has pensado que debías ponerte a dieta?	1	2	3	4	5	6
3. ¿Has pensado que tus muslos, caderas o nalgas(culo) son demasiado grandes en proporción con el resto de tu cuerpo?	1	2	3	4	5	6
4. ¿Has tenido miedo a convertirte en gordo/a (o más gordo/a)?	1	2	3	4	5	6
5. ¿Te ha preocupado el que tu carne no sea suficientemente firme?	1	2	3	4	5	6
6. ¿Sentirte lleno/a (después de una comida) te ha hecho sentir gordo/a?	1	2	3	4	5	6
7. ¿Te has sentido tan mal con tu figura que incluso has llorado por ello?	1	2	3	4	5	6
8. ¿Has evitado correr para que tu carne no botara, saltara?	1	2	3	4	5	6
9. ¿Estar con chicos/as delgados/as te ha hecho fijar en tu figura?	1	2	3	4	5	6
10. ¿Te has preocupado por el hecho de que tus muslos se ensanchen cuando te sientas?	1	2	3	4	5	6
11. ¿El solo hecho de comer una pequeña cantidad de alimento te ha hecho sentir gordo/a?	1	2	3	4	5	6
12. ¿Te has fijado en la figura de otros chicos/as y has comparado la tuya con la de ellos desfavorablemente?	1	2	3	4	5	6
13. ¿Pensar en tu figura ha interferido en tu capacidad de concentración (cuando estás mirando la televisión, leyendo o manteniendo una conversación)?	1	2	3	4	5	6
14. Estar desnudo/a, por ejemplo cuando te duchas, ¿te ha hecho sentir gordo/a?	1	2	3	4	5	6
15. ¿Has evitado llevar vestidos que marquen tu figura?	1	2	3	4	5	6

16. ¿Te has imaginado cortando partes grasas de tu cuerpo?	1	2	3	4	5	6
17. Comer caramelos, pasteles u otros alimentos altos en calorías, ¿te ha hecho sentir gordo/a?	1	2	3	4	5	6
18. ¿Has evitado ir a actos sociales (por ejemplo, a una fiesta) porque te has sentido mal respecto a tu figura?	1	2	3	4	5	6
19. ¿Te has sentido excesivamente gordo/a y lleno/a?	1	2	3	4	5	6
20. ¿Te has sentido acomplejado/a por tu cuerpo?	1	2	3	4	5	6
21. La preocupación por tu figura, ¿te ha inducido a ponerte a dieta?	1	2	3	4	5	6
22. ¿Te has sentido más a gusto con tu figura cuando tu estómago estaba vacío (por ejemplo por la mañana)?	1	2	3	4	5	6
23. ¿Has pensado que tienes la figura que tienes a causa de tu falta de autocontrol?	1	2	3	4	5	6
24. ¿Te ha preocupado que la otra gente te vea michelines alrededor de tu cintura?	1	2	3	4	5	6
25. ¿Has pensado que no es justo que otras chicas/os sean más delgados/as que tú?	1	2	3	4	5	6
26. ¿Has vomitado para sentirte más delgado/a?	1	2	3	4	5	6
27. Estando en compañía de otras personas, ¿te ha preocupado ocupar demasiado espacio (por ejemplo en el autobús, en el cine...)?	1	2	3	4	5	6
28. ¿Te ha preocupado que tu carne tenga aspecto de piel de naranja o celulitis?	1	2	3	4	5	6
29. Verte reflejado/a en un espejo, ¿te hace sentir mal respecto a tu figura?	1	2	3	4	5	6
30. ¿Has pellizcado zonas de tu cuerpo para ver cuánta grasa hay?	1	2	3	4	5	6
31. ¿Has evitado situaciones en las cuales la gente pudiera ver tu cuerpo (por ejemplo, piscinas, duchas, vestidores...)?	1	2	3	4	5	6
32. ¿Ha tomado laxantes para sentirte más delgado/a?	1	2	3	4	5	6
33. ¿Te has fijado más en tu figura cuando estás en compañía de otra gente?	1	2	3	4	5	6
34. ¿La preocupación por tu figura te hace pensar que deberías hacer ejercicio?	1	2	3	4	5	6

APÉNDICES

CAPÍTULO 11. APENDICES

En este último apartado de apéndices se presenta las publicaciones de artículos, capítulos de libros, y comunicaciones a congresos que se han generado durante estos tres años de doctorado, así como, previamente en el doble master (Máster Universitario en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas Especialidad Educación Física y Máster Universitario en Investigación en Actividad Física y Deporte, Universidad de Granada).

Se trata de publicaciones no recogidas al principio de la tesis, pues han estado relacionadas con el análisis de algunas variables diferentes en colaboración con mi grupo de investigación, siendo en muchos casos, combinadas con parte del contenido

Artículos y capítulos de libro:

- Peláez Barrios, E.M. & Vernetta, M. (2021). Adherencia a la dieta mediterránea y rendimiento académico en escolares de 1º y 2º de Educación Secundaria Obligatoria. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, 41(3): 79-88. DOI: 10.12873/413pelaez
- Vernetta, M., Salas, A., Peláez-Barrios, E.M. & López-Bedoya, J. (2021). Calidad de movimiento en adolescentes practicantes y no practicantes de Gimnasia Acrobática mediante la batería Pantalla de Movimiento Funcional Calidad de movimiento en Gimnasia Acrobática adolescentes y no practicantes usando la batería Pantalla de Movimiento Funcional. *Revista Retos: Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*. 41: 879-886.
- Peláez-Barrios, E.M. & Vernetta, M. (2021). La expresión corporal desde casa través de las TICS en educación secundaria obligatoria. *Revista Lecturas: Educación Física y Deporte*. 26(277), 152-172
- Peláez-Barrios, E. M., & Vernetta Santana, M. (2020). Effects of sports practice on body image in male adolescents. *ESHPA - Education, Sport, Health and Physical Activity*, 4(3), 362-372. doi: 10.5281 / zenodo.4118376 ISSN: 2603-6789. ASJ
- Peláez-Barrios, E. M., & Vernetta Santana, M. (2020). Self-Concept in sevillean schools from 12 to 14 years old by sex. *ESHPA - Education, Sport, Health and Physical Activity*, 4(2), 198-212. doi: <http://doi.org/10.5281/zenodo.3934370> ESHPA - Education, Sport, Health and Physical Activity - ISSN: 2603-6789 ASJ
- Vernetta-Santana, M., De orbe-Moreno, M., Peláez-Barrios, E.M., & López-Bedoya, J. (2019). Movement quality evaluation through the functional movement screen in 12- and-13 tears-old secondary-school adolescents. *Journal of Human Sport and Exercise*, In press. DOI: <https://doi.org/10.14198/jhse.2020.154.18>
- Vernetta Santana, M., Montosa, I., Peláez-Barrios, E.M. (2018). Estima corporal en gimnastas adolescentes de dos disciplinas coreográficas: gimnasia rítmica y gimnasia acrobática. *Psychology, Society, & Education*, 10(3): pp. 301-314. DOI: [10.25115/psyse.v10i3.2216](https://doi.org/10.25115/psyse.v10i3.2216). SJR: 0,172. Education Q4 Sociology and Political Science Q3

- Peláez-Barrios, E.M., Vernetta Santana, M. & López-Bedoya, J. (2018). Relación entre dieta mediterránea, actividad física e índice de masa corporal en adolescentes de secundaria de dos pueblos de Granada. *Revista SPORT TK: Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 7(2), 43-52. DOI: [10.6018/sportk.343221](https://doi.org/10.6018/sportk.343221) Area: Ciencias de la Salud-Ciencias del Deporte Ranking REDID Q2.
- Vernetta, M., Peláez Barrios, E.M., Ariza, L., & López-Bedoya, J. (2018). Dieta mediterránea, actividad física e índice de masa corporal en adolescentes rurales de Granada. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 38(1), 71-80. DOI:10.12873/381EPelaez SJR: 0,18; Medicine: Q3
- Peláez-Barrios, E.M & Vernetta, M. (2018). Estima Corporal y factores antropométricos en adolescentes practicantes de acrobática. *TRANCES*. 10(Supl1). ICDS: 3,6.
- Peláez Barrios, E.M., Salas, A. & Vernetta, M. (2021). Actividad física e imagen corporal en adolescentes de 1º y 2º de educación secundaria obligatoria. *Innovaciones metodológicas con TIC en educación*. Madrid: Dykinson, pp. 2253-2266. Q1
- Peláez, E.M., Salas, A. & Vernetta, M. (2021). Insatisfacción corporal y rendimiento académico en adolescentes del primer ciclo de educación secundaria obligatoria según el sexo. *Teoría y práctica en investigación educativa: una perspectiva internacional*. Madrid: Dykison, pp. 713-725. Q1
- Salas, A., Peláez, E.M. & Vernetta, M. (2021). Evaluación de movimientos funcionales en escolares que practican gimnasia acrobática. *Teoría y práctica en investigación educative: una perspectiva internacional*. Editorial Dikinson. Pp. 738-749. Q1
- Salas, A., Peláez, E.M. & Vernetta, M. (2020). Importancia de la práctica de la gimnasia acrobática en la imagen corporal en niñas escolares de primaria. *Estudios de género en tiempos de amenaza*. Madrid Edición: Editorial Dykinson, pp. 507-521. Q1.

Congresos:

- Eva María Peláez Barrios, Alicia Salas Morillas, Antonio Aznar Ballesta & Mercedes Vernetta Santana (2021). Inteligencia emocional percibida y condición física en adolescenens escolares de la provincia de Córdoba. I congreso internacional sobre perspectiva multidisciplinares en la igualdad y diversidad en el deporte.
- Alicia Salas Morillas, Eva María Peláez Barrios & Mercedes Vernetta Santana (2021). Insatisfacción corporal y rendimiento académico en adolescentes de educación secundaria obligatoria según la práctica de gimnasia acrobática. I congreso internacional sobre perspectiva multidisciplinares en la igualdad y diversidad en el deporte.
- Eva María Peláez Barrios, Alicia Salas Morillas & Mercedes Vernetta Santana (2021). Actividad física e imagen corporal en adolescentes de 1º y 2º de Educación Secundaria Obligatoria. I congreso internacional NODOS del conocimiento 2020. Universidad, innovación e investigación ante el horizonte.

- (Comunicación publicada como capítulo de libro en *Innovaciones metodológicas con TIC en educación*. Madrid: Dykison, pp. 2253-2266. Q1).
- Alicia Salas Morillas, Eva María Peláez Barrios & Mercedes Vernetta Santana (2020). Importancia de la práctica de la gimnasia acrobática en la imagen corporal en niñas escolares de primaria. I congreso internacional NODOS del conocimiento 2020. Universidad, innovación e investigación ante el horizonte. Zaragoza, 2020 (Comunicación publicada en el capítulo 25 del libro *Estudios de género en tiempos de amenaza*. Madrid. Editorial Dykinson. Q1).
 - Eva María Peláez Barrios, Alicia Salas Morillas & Mercedes Vernetta Santana (2020). Insatisfacción corporal y rendimiento académico en adolescentes escolares de primer ciclo de educación secundaria obligatoria según el género. XIV Congreso Internacional de educación e innovación Coimbra. Coimbra, Portugal 2020
 - Eva María Peláez Barrios, Alicia Salas Morillas & Mercedes Vernetta Santana (2020). Insatisfacción corporal y rendimiento académico en adolescentes escolares de primer ciclo de educación secundaria obligatoria según el género. XIV Congreso Internacional de educación e innovación Coimbra. Coimbra, Portugal 2020 (Comunicación publicada como capítulo de libro en *Teoría y práctica en investigación educativa: una perspectiva internacional*. Madrid: Dykison, pp. 713-725. Q1).
 - Peláez-Barrios, Eva María & Vernetta Santana, Mercedes (2020). Autoconcepto en escolares sevillanos de 12 a 14 años en función del sexo. V Congreso en investigación y didáctica de la educación física- addijes. Granada, 2020
 - Peláez-Barrios, Eva María & Vernetta Santana, Mercedes (2020). Efecto de la práctica deportiva en la imagen corporal en adolescentes masculino. V Congreso en investigación y didáctica de la educación física- addijes. Granada, 2020
 - Peláez, E., Montosa, I. & Vernetta, M. (2019). Nivel de actividad física y estado nutricional en adolescentes de 12 a 14 años de una zona rural de Sevilla. II Congreso/iv jornadas de investigación en formación- JIFFI. Granada, 2019
 - Peláez Barrios, Eva M^a, Vernetta Santana, Mercedes & López Bedoya, Jesús (2018). Estima corporal y factores antropométricos en adolescentes practicantes de acrobática. III Congreso internacional en investigación y didáctica de la educación física- addijes. Granada, 2018 (Comunicación publicada en *TRANCES*. 10(Sup1). ICDS: 3,6).
 - Peláez Barrios, Eva M^a, Vernetta Santana, Mercedes & López Bedoya, Jesús (2018). Relación entre dieta mediterránea, actividad física e índice de masa corporal en adolescentes de secundaria de dos pueblos de Granada. III Congreso internacional en investigación y didáctica de la educación física- addijes. Granada, 2018 (Comunicación publicada en la revista *Revista SPORT TK: Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 7(2), 43-52. DOI: [10.6018/sportk.343221](https://doi.org/10.6018/sportk.343221) Area: Ciencias de la Salud-Ciencias del Deporte Ranking REDID Q2).



Universidad de Granada

TESIS DOCTORAL

**ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA,
CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS E
IMAGEN CORPORAL: ESTUDIO COMPARATIVO
ENTRE ESCOLARES ADOLESCENTES
PRACTICANTES Y NO PRACTICANTES
GIMNASIA DE ACROBÁTICA**

Doctoranda: Eva María Peláez Barrios
Directora: Mercedes Vernetta Santana
Programa de Doctorado Ciencias de la Educación
Escuela Internacional de Postgrado
Departamento de Educación Física y Deportiva Universidad de Granada
Granada