

# Alteraciones morfofuncionales que producen anorexia y bulimia en adolescentes. aspectos educativos

Morphofunctional alterations caused by anorexia and bulimia in adolescents: educational aspects

**Marcos Elpidio Pérez Ruiz**

<https://orcid.org/0000-0002-8040-283X>

Universidad Metropolitana del Ecuador. Ecuador

**Ower Armando Savedra Valdiviezo**

<https://orcid.org/0000-0003-3000-4662>

Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE. Ecuador

**Sarita Emilia Delgado Salgado**

<https://orcid.org/0000-0002-7223-475X>

Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE. Ecuador

**Antonio Monroy Antón**

<https://orcid.org/0009-0007-0111-0171>

ESERP Business School. España

**Email:** pmarcoselpidio@gmail.com

**Como citar este artículo:** Pérez Ruiz, M., Savedra Valdiviezo, O., Delgado Salgado, S. y Monroy Antón, A. (2024). Alteraciones morfofuncionales que producen anorexia y bulimia en adolescentes. aspectos educativos. *Arrancada*, 24(2), 239-249. <https://arrancada.cuaje.edu.cu>

## RESUMEN

Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) son enfermedades psiquiátricas complejas, multicausales, que afectan principalmente a adolescentes y mujeres jóvenes. El diagnóstico más

frecuente durante la adolescencia es el de TCA no especificado, seguido por el de anorexia y bulimia nerviosa. Todos estos trastornos comparten síntomas cardinales tales como la preocupación excesiva por la comida, peso y/o figura corporal, y el uso de medidas no saludables para controlar o reducir el peso corporal. Los TCA muchas veces se acompañan de complicaciones médicas, así como psicológicas que potencialmente pueden dejar secuelas irreversibles para el desarrollo del adolescente. El objetivo se orientó en analizar, los trastornos que producen la anorexia y la bulimia en el organismo de los adolescentes y jóvenes. El estudio metodológico utilizado para el desarrollo de esta investigación está orientado en la investigación documental, donde se realizó una revisión bibliográfica relacionada con el tema en las bases de datos Scopus, Latindex, SciELO, MedlinePlus, Elsevier, Pubmed y Google académico. Para evitar la cronicidad del trastorno, se recomienda un tratamiento temprano

lo cual requiere de un diagnóstico y derivación oportunos a un equipo especializado. Este equipo requiere ser interdisciplinario con experiencia tanto en TCA como en adolescencia, para poder abarcar las diversas facetas del trastorno, así como las particularidades y desafíos que implica su aparición durante la adolescencia.

**Palabras clave:** Anorexia; Bulimia; Alimentación; imagen corporal.

## ABSTRACT

Eating disorders (EDs) are complex, multi-causal psychiatric illnesses that primarily affect adolescents and young women. The most frequent diagnosis during adolescence is unspecified ED, followed by anorexia and bulimia nervosa. All these disorders share cardinal symptoms such as excessive concern with food, weight, and/or body shape, and the use of unhealthy measures to control or reduce body weight. EDs are often accompanied by medical and psychological complications that can potentially leave irreversible sequelae for adolescent development. The objective was to analyze the disorders caused by anorexia and bulimia in the bodies of adolescents and young people. The methodological study used for the development of this research focused on documentary research, where a bibliographic review related to the topic was conducted in databases such as Scopus, Latindex, SciELO, MedlinePlus, Elsevier, PubMed, and Google Scholar. To prevent the chronicity of the disorder, early treatment is recommended, which requires timely diagnosis and referral to a specialized team. This team needs to be interdisciplinary with experience in both EDs and adolescence to address the various facets of the disorder, as well as the particularities and challenges that its onset during adolescence entails.

**Keywords:** Anorexia; Bulimia; Food; Body image.

## RESUMO

Os distúrbios alimentares (TA) são doenças psiquiátricas complexas e multicausais que afetam principalmente adolescentes e mulheres jovens. O mais diagnóstico comum durante a adolescência é a DE não especificada, seguida de anorexia e bulimia nervosa. Todos estes distúrbios partilham sintomas fundamentais, como a preocupação excessiva com a alimentação, o peso e/ou a forma corporal, e o uso de medidas prejudiciais à saúde para controlar ou reduzir o peso corporal. Os DE são frequentemente acompanhados de complicações médicas e psicológicas que podem potencialmente deixar consequências irreversíveis para o desenvolvimento do adolescente. O objetivo foi analisar os distúrbios que a anorexia e a bulimia produzem no organismo dos adolescentes e jovens. O estudo metodológico utilizado para desenvolver esta pesquisa está orientado para a pesquisa documental, onde foi realizada uma revisão bibliográfica relacionada com o tema nas bases de dados Scopus, Latindex, SciELO, MedlinePlus, Elsevier, Pubmed e Google Scholar. Para evitar a cronicidade da perturbação, recomenda-se o tratamento precoce, que exige um diagnóstico atempado e encaminhamento para uma equipa especializada. Esta equipa necessita de ser interdisciplinar com experiência tanto em TA como em adolescência, para poder abranger as diversas facetas da perturbação, bem como as particularidades e desafios que o seu aparecimento na adolescência acarreta.

**Palavras-chave:** Anorexia; Bulimia; Alimentando; imagem corporal.

Recibido: julio/24

Aceptado: junio/24

## INTRODUCCIÓN

Los trastornos de la conducta alimentaria presentan una amplia variedad de complicaciones médicas que deben ser consideradas a la hora de la evaluación, (Zanella & Lee, 2022; Provenzano y otros, 2024; Tena *et al.*, 2023; Cerda-Vega *et al.*, 2024) y que en caso de no ser detectadas precozmente pueden conducir a la muerte del enfermo.

En el caso de la anorexia nerviosas las complicaciones dependen del bajo peso y la desnutrición; en la bulimia, en cambio, del tipo de purga utilizado; y en el caso del trastorno por

atracones se asocian a la obesidad principalmente. En una investigación realizada en escolares entre los principales hallazgos, se encontró que el riesgo de bulimia es mayor cuando el grado de ansiedad es alto y la edad de la pubertad se presenta a “destiempo”; el riesgo de anorexia sólo se incrementa cuando la ansiedad es alta, (Pineda-García y otros, 2014; Guadarrama & Mojica, 2011) siendo importante revisar las principales complicaciones médicas de estas entidades clínicas.

A pesar de su baja prevalencia en la población general, los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) son un foco de especial de atención para los psiquiatras y el resto de las especialidades. (Takeuchi *et al.*, 2024; Tural *et al.*, 2023; Polara *et al.*, 2024; Verdugo *et al.*, 2020) Esto se explica por la población afectada que puede variar por género, rango etario y profesión como la deportiva, (García-Merino *et al.*, 2022; Petrigna & Musumeci, 2023; Mon-D *et al.*, 2019) aunque principalmente mujeres jóvenes, en quienes se observa una importante comorbilidad con otras patologías psiquiátricas, como también la presencia de un gran número de complicaciones somáticas.

Como refiere (Vinhall, 2014) el conocimiento que tenemos hoy en día de los mecanismos bajo los cuales se establece la anorexia y la bulimia, no es suficiente para evitar que mujeres jóvenes continúen padeciendo de este trastorno y, en muchas situaciones, no es suficiente ni siquiera para realizarse un tratamiento que efectivamente haga surgir una identidad en este cruce entre la subjetividad y la patología. Así las redes sociales, la televisión y el cine han tenido una gran influencia en la Anorexia y Bulimia (Fernández & Pozo, 2018). Esto no sólo genera un importante deterioro en la calidad de vida de este grupo de pacientes, sino que también una alta morbilidad. Los trastornos de la conducta alimentaria son trastornos de origen mental que se caracterizan por una actitud de preocupación excesiva con la comida, los cuales pueden tratarse mediante diversos tratamientos, incluido la actividad física adaptada. (Calero-Morales *et al.*, 2024; Calero-Morales *et al.*, 2023; Rojo-Ramos *et al.*, 2024; Sagarra-Romero *et al.*, 2017; Sagarra-Romero *et al.*, 2018; Espinosa-Albuja *et al.*, 2023)

Esto hace que las personas cambien sus hábitos relacionados con la alimentación y su comportamiento, con el objetivo de perder peso, llevándolos en ocasiones a situaciones graves de desnutrición. Sin embargo, en un estudio realizado en escolares adolescentes de México se encontró que existen conductas alimentarias de riesgo, principalmente en mujeres, con mayor frecuencia asociada al trastorno de atracón, y menos frecuente a anorexia y bulimia (Ortega & Nexticapa, 2019)

La anorexia nerviosa supone en la actualidad la primera causa de desnutrición en países desarrollados, y la tercera enfermedad crónica más frecuente en la adolescencia. Se caracteriza porque las personas quieren tener un peso lo más bajo posible. Para ello dejan de comer o solo

ingieren alimentos bajos en calorías. Este comportamiento los lleva a una pérdida de peso importante y, en muchos casos, a la desnutrición. Otra característica fundamental, en el caso de las mujeres, es la presencia de alteraciones en la regla o incluso la ausencia de ésta. En algunos casos también realizan ejercicio físico excesivo o conductas compensatorias, como vómitos autoprovocados o toma de medicamentos laxantes o diuréticos.

La bulimia nerviosa se caracteriza por la presencia de “atracones” de comer seguidos de conductas compensatorias. Los atracones consisten en ingerir grandes cantidades de alimentos en periodos breves de tiempo. Los trastornos de conducta alimentaria no especificados son variantes de los dos trastornos descritos anteriormente. En la mayoría de los casos son formas incompletas o precoces de anorexia o bulimia, y su detección precoz puede evitar el desarrollo de complicaciones. Por ello, se plantea como propósito de la investigación analizar, los trastornos que producen la anorexia y la bulimia en el organismo de los adolescentes y jóvenes.

## MÉTODOS

El estudio metodológico utilizado para el desarrollo de esta investigación está orientado en la investigación documental, donde se realizó una revisión bibliográfica relacionada con el tema en las bases de datos Scopus, Latindex, SciELO, MedlinePlus, Elsevier, Pubmed y Google académico. De modo que pudieran ser útiles para los propósitos de este estudio. Se consideró para la redacción de este los descriptores, que dieron origen a los puntos a desarrollar en el artículo.

## DESARROLLO

Un trastorno alimenticio es un problema que desarrollan algunas personas en relación con la comida y al control del peso, lo que las lleva a llegar a los extremos. Frecuentemente, estos trastornos aparecen en la fase de adolescencia, y estos tienen una gran influencia en el bienestar de los jóvenes, pudiendo llegar a ocasionar graves problemas de autoestima y aislamiento que pueden afectar tanto en el ámbito más personal, como en el familiar y social. Además, estos efectos pueden llegar a tener consecuencias perjudiciales para el resto de su vida.

Mediante un estudio descriptivo transversal, se evaluaron a 90 estudiantes de primero a décimo semestre, con un rango de edad entre 16 a 32 años, utilizando la encuesta validada ECA (Encuesta de Evaluación del Comportamiento Alimentario) y preguntas complementarias, propuestas por los autores (Olaya & María, 2019). De los resultados encontrados se relacionan los siguientes: Del total de la población evaluada, el 93.3 % correspondió al género femenino y el 6.6 % al masculino, el 87.7 % de esta población presentó ECA positivo ( $>23$ ) y el 12.3 % restante ECA negativo ( $<23$ ), la prevalencia según el género con ECA positivo, se encontró que el 93.3 % correspondían al género femenino y el 6.7 % eran del género masculino, de los cuales el 50.6 % fue sugestivo de Anorexia Nerviosa, el 31.6 % de Trastorno por Atracón y el 17.7 % Bulimia nerviosa. Normalmente, en los casos en los que se llegan a detectar estos trastornos, las causas son diversas y múltiples, ya que de manera frecuente no se debe a solo un motivo. Algunas de las causas más frecuentes son los malos hábitos alimenticios en la familia o el entorno o el estilo educativo y cultural en el que se crece.

A continuación, mostramos los criterios para el diagnóstico de anorexia nerviosa en la siguiente:

**Tabla 1. Criterios diagnósticos para anorexia nerviosa según el DSM-IV y los cambios propuestos para el DSM-V**  
ANOREXIA NERVIOSA CRITERIOS ACTUALES PROPUESTA DSM-V

A. Rechazo a mantener el peso corporal igual o por encima del valor mínimo normal considerando la edad y la talla (por ejemplo, pérdida de peso que da lugar a un peso inferior al 85% del esperable, o fracaso en conseguir el aumento de peso normal durante el periodo de crecimiento dando como resultado un peso corporal inferior al 85% del peso esperable).

A. Restricción del consumo energético relativo a los requerimientos que conlleva a un peso corporal marcadamente bajo. Un peso marcadamente bajo es definido como un peso que es inferior al mínimo normal o, para niños y adolescentes, inferior a lo que mínimamente se espera para su edad y estatura.

B. Miedo intenso a ganar peso o a convertirse en obeso, incluso estando por debajo del peso normal.

B. Miedo intenso a ganar peso o a convertirse en obeso, o una conducta persistente para evitar ganar peso, incluso estando por debajo del peso normal.

C. Alteración de la percepción del peso o la silueta corporales, exageración de su importancia en la autoevaluación o negación del peligro que comporta el bajo peso corporal.

C. Alteración de la percepción del peso o la silueta corporales, exageración de su importancia en la autoevaluación o persistente negación del peligro que comporta el bajo peso corporal actual.

D. En las mujeres postpuberales, presencia de amenorrea, por ejemplo, ausencia de al menos tres ciclos menstruales consecutivos. Se elimina el criterio de amenorrea.

Fuente: Carolina López C., Janet Treasure. Trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes que produce la anorexia: descripción y manejo [Online]. [cited 2013]

Pero, sobre todo, los aspectos que causan habitualmente trastornos alimenticios entre los más jóvenes son la publicidad, los estereotipos marcados y las redes sociales, junto a la presión de grupo. Además, estos elementos se ven aumentado por la autoestima baja o cambios importantes en la vida de los adolescentes. En otro estudio con adolescentes realizado por (Mandich *et al.*, 2014) se utilizó un diseño descriptivo-analítico cualitativo basado en el modelo de la Grounded Theory.

El muestreo fue intencionado, conformándose la muestra por 15 pacientes, 7 anorécticas y 8 bulímicas, según criterios del DSM-IV-TR. Se recolectaron los datos mediante el patrón de entrevista en profundidad y para su análisis una codificación abierta. En los Resultados se detectaron diferencias en la percepción de pacientes anorécticas versus bulímicas en las siguientes categorías: noción de enfermedad (recepción del diagnóstico), significados asociados a los alimentos (experiencia traumática versus placentera), concepción de la corporalidad (ideal delgado de belleza corporal y cuerpo disociado del sí mismo) y autoimagen (insatisfacción corporal relacionada con alexitimia, falta de asertividad, perfeccionismo e impulsividad).

En estos casos, la prevención de trastornos alimentarios y nutricionales desde la niñez puede ser de vital importancia para prevenir la aparición de la Anorexia y Bulimia en la fase de la adolescencia. Por ello, es importante inculcar desde niños ciertos valores y actitudes hacia la comida y la importancia de llevar una alimentación adecuada y equilibrada. Desde la educación alimentaria en un artículo publicado por (Sánchez, 2015), se presentan un conjunto de reflexiones sobre la Educación Alimentaria y Nutricional en el contexto de la Educación Inicial con énfasis en: el componente nutricional, los hábitos alimentarios, las estrategias didácticas, la cultura alimentaria y las políticas públicas.

Como apoyo se desarrolló una investigación cualitativa, centrada en la interpretación de la Educación Alimentaria y Nutricional, los sujetos entrevistados fueron 4 expertos en nutrición-educación, (INN-División de educación, CANIA y Fundación Bengoa). Entre los hallazgos se destacan: la necesidad de un abordaje integral de la alimentación y nutrición en educación; el valor de la dieta para la infancia; los hábitos alimentarios y su relación con los estilos de vida; la importancia de la cultura alimentaria; las acciones que la escuela de emprender y la responsabilidad del Estado en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.

En un artículo publicado por Carolina & Janet (2011), hacen alusión a que la Anorexia Nervosa (AN) fue descrita como un problema médico hacia finales del siglo XVII por Richard Morton. Morton describió casos de personas, principalmente mujeres, que sufrían una pérdida de peso importante no asociada a causas físicas. Dos siglos más tarde, Lasegue en 1873 y Gull en 1874, ilustraron detalladamente dos casos que presentaban características similares a lo actualmente se entiende por AN. La AN es un trastorno psiquiátrico grave y complejo caracterizado por la mantención voluntaria de un peso bajo el rango saludable para la edad y talla de quien lo sufre, lo cual es logrado a través de medios extremos para controlar el peso y otras variables significativas, (Morales., 2011; Morales., *et al.*, 2017) tales como ejercicio compulsivo, restricción de los alimentos consumidos y/o conductas purgativas.

Estos síntomas se acompañan por un intenso temor a ganar peso o la negación de estar en un peso bajo. Este trastorno presenta una prevalencia de 0.48 - 0.7 % entre las adolescentes

**Tabla 2. Criterios diagnósticos para bulimia nervosa según el dsm-iv y las propuestas para el DSM-V**

<b>BULIMIA NERVOSA CRITERIOS ACTUALES</b>	<b>PROPUESTA DSM-V</b>
A. Presencia de atracones recurrentes. Un atracón se caracteriza por: 1) ingesta de alimentos en un corto espacio de tiempo (ej. dos horas) en cantidad superior a la que la mayoría de las personas ingerirían en un período de tiempo similar y en las mismas circunstancias. 2) Sensación de pérdida de control sobre la ingesta de alimentos (ej. no poder parar de comer o no poder controlar el tipo o cantidad de comida que se está ingiriendo).	A. Se mantiene igual.

B. Conductas compensatorias inapropiadas, de manera repetida, con el fin de no ganar peso, como son provocación del vómito, uso excesivo de laxantes, diuréticos, enemas u otros fármacos, ayuno y ejercicio excesivo.	B. Se mantiene igual.
--	-----------------------

C. Los atracones y las conductas compensatorias inapropiadas tienen lugar como promedio al menos dos veces a la semana durante un período de 3 meses.	C. Los atracones y las conductas compensatorias inapropiadas tienen lugar como promedio al menos una vez a la semana durante un período de tres meses.
---	--

D. Autoevaluación exageradamente influida por el peso y siluetas corporales.	D. Se mantiene igual.
--	-----------------------

**Fuente:** Carolina López C., Janet Treasure. Trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes que produce la anorexia: descripción y manejo [Online]. [cited 2013]

Algunos autores son del criterio, que desde la familia se debe educar a los hijos para que tengan una conducta alimentaria correcta, pero también es importante que los padres tengan una educación alimentaria y estilos de vida correctos. En la investigación realizada por (Enciso, 2018) se trató como adaptar con enfoque de padres un Programa de educación alimentaria de escolares e implementar y evaluar el cambio de estado nutricional y hábitos en los padres de familia. Se realizó un estudio longitudinal de seis meses de duración que incluyó una intervención educativa en una muestra de 629 padres de escolares inscritos en seis planteles de nivel primaria del estado de Querétaro, tres planteles como grupo control y tres como grupo experimental.

Las enfermedades nutricionales afectan principalmente a mujeres, aunque los casos en varones están aumentando. La anorexia nerviosa afecta aproximadamente al 1% de las mujeres de entre 15 y 24 años, y la bulimia en torno al 2-4 %. Aunque la bulimia es más frecuente que la anorexia,

Muchas veces se tarda más en hacer el diagnóstico y poner el tratamiento, ya que los síntomas son más difíciles de identificar. Las variables emocionales (ansiedad, alexitimia, autoestima) son elementos importantes a tener en cuenta para detectar el riesgo de padecer un TIA. Estas variables son determinantes a la hora de diseñar programas de prevención, que deberían tenerlas en cuenta. El hecho de que el estado de ánimo de la persona se vea excesivamente influenciado por la alimentación, el peso y la figura corporal, que su autoestima sea baja y que, ante situaciones productoras de ansiedad, la persona no exprese las emociones y tienda a actuar de forma impulsiva/compulsiva, puede ser una señal de alerta sobre el riesgo de desarrollar un TIA. Estos resultados aportan evidencias sobre el papel que cumplen los estados emocionales en el origen y predisposición a los trastornos de la conducta alimentaria. (Ecuador, 2016)

Las causas implicadas en el desarrollo de estos trastornos pueden ser de tipo biológico, como los genes y el temperamento, o ambientales.

Entre los factores que se asocian con el riesgo de tener anorexia o bulimia se encuentran:

1) Tener antecedentes familiares de anorexia o bulimia. Rasgos de personalidad, como baja autoestima, perfeccionismo e impulsividad. Factores ambientales: residencia en un país desarrollado, edad adolescente y algunas profesiones o aficiones como gimnastas, bailarinas o modelos. Pero el desencadenante principal del trastorno es la influencia cultural del modelo actual de belleza, de extrema delgadez, difundido a través de los medios de comunicación, que incita a comenzar con las dietas adelgazantes. (Lozano-Muñoz, 2022)

2) Con menos frecuencia el trastorno se desencadena a raíz de una ruptura amorosa, por conflictos en las relaciones familiares por la existencia de abuso psicológico o abuso sexual o por situaciones estresantes en la escuela, universidad o en el trabajo.

3) Cuando las personas comienzan con la enfermedad pueden tener aislamiento social, negación de la enfermedad y distorsiones de la percepción de la imagen propia que dificultan que la enfermedad se resuelva y hacen que el trastorno se cronifique.

El diagnóstico de los trastornos de conducta alimentaria es clínico y se realiza mediante una entrevista al adolescente y a la familia. Es habitual que las pacientes se resistan a acudir a consulta, ya que no suelen reconocer sus dificultades como síntomas y su deseo de perder peso es muy intenso. Con frecuencia recurren a engaños y ocultan comportamientos. Existen unos criterios diagnósticos establecidos para cada uno de los trastornos, según las guías de clasificación de enfermedades (CIE-10 y DSM-IV)

Los estudios más recientes parecen mostrar una red neuropsicológica característica en la AN, (Olaya & María, 2019; Mandich y otros, 2014) que implicaría alteraciones predominantemente de las habilidades del córtex prefrontal, en línea con el trastorno obsesivo-compulsivo, y del córtex parietal derecho, otorgándole un papel fundamental para la comprensión de la aparición y el desarrollo de las alteraciones neuropsicológicas en pacientes AN a las capacidades neuropsicológicas relacionadas con las áreas cerebrales alteradas, y que modifican por completo las teorías clásicas acerca de la AN.

#### Propuesta de acciones para prevenir la anorexia y la bulimia

El acceso normal de los Trastornos de la conducta alimentaria al sistema sanitario se produce a través de los Equipos de Atención Primaria. Por ello es imprescindible el conocimiento de una serie de pautas generales, especialmente enfocados a la población de máximo riesgo, que pueden orientar sobre la sospecha de un trastorno de la conducta alimentaria. Favoreciendo una detección precoz, fundamental en su pronóstico.

Desde Atención Primaria, cualquier cita debe ser considerada como una oportunidad en la detección de riesgos asociados a estas conductas: inicio de dietas restrictivas y uso de laxantes

Se plantean las siguientes recomendaciones generales:

1) Para que la detección de los Trastornos de la Conducta Alimentaria en Atención Primaria (AP) sea eficaz hay que realizarla dentro de las actividades habituales de la consulta y en un período lo más corto posible.

2) Hay que prestar especial atención a la población de riesgo.

3) Realizar un primer screening con una o 2 preguntas simples:

- ¿Piensas que puedes tener algunos problemas relacionados con la alimentación?
- ¿Te parece que te preocupas demasiado por cuestiones relacionadas con tu peso?

La Población de riesgo a evaluar especialmente serán:

- Pacientes con índice de masa corporal (IMC) bajo. Un índice de masa corporal (IMC) < de 18 en una persona adolescente nos debería obligar a descartar un cuadro de Anorexia Nerviosa.

- No sucedería lo mismo en el caso de una Bulimia Nerviosa ya que el índice de masa corporal (IMC) puede ser normal.

- Pacientes que consultan por temas relacionados con el peso y que no estén en relación con sobrepeso u obesidad.

4) Mujeres con alteraciones menstruales o amenorrea.

5) Pacientes con síntomas gastrointestinales inespecíficos.

6) Pacientes con signos clínicos de desnutrición.

7) Pacientes con vómitos repetidos.

## CONCLUSIONES

La mayoría de los autores coinciden en que los trastornos de la alimentación que conllevan al desarrollo de la Anorexia y Bulimia están condicionados por alteraciones conductuales en la que influyen algunos deportes, ballet y las redes sociales mostrando patrones de imagen corporal y orientando acciones de alimentación encaminadas a la obtención de una figura característica para la ejecución de estas actividades, lo que conlleva en muchas ocasiones a la depresión y la baja autoestima durante la adolescencia y juventud.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Calero-Morales, S., Villavicencio-Álvarez, V. E., Flores-Abad, E., y Monroy-Antón, A. J. (2024). Pedagogical control scales of vertical jumping performance in untrained adolescents (13–16 years): research by strata. *PeerJ*, 12, e17298. <https://doi.org/10.7717/peerj.17298>
2. Calero-Morales, S., Vinuesa-Burgos, G. D., Yance-Carvajal, C. L., & Paguay-Balladares, W. J. (2023). Gross Motor Development in Preschoolers through Conductivist and Constructivist Physical Recreational Activities: Comparative Research. *Sports*, 11(3), 61. <https://doi.org/10.3390/sports11030061>
3. Carolina, L. G., y Janet, T. (2011). Trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes: descripción y manejo. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 22(1), 85-97. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(11\)70396-0](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(11)70396-0)
4. Cerda-Vega, E., Pérez-Romero, N., Sierralta, S. A., Hernández-Mendo, A., Reigal, R. E., Ramirez-Campillo, R., y Contreras-Osorio, F. (2024). Physical Exercise and Executive Function in the Pediatric Overweight and Obesity Population: A Systematic Review Protocol. *Sports*, 12(7), 180. <https://doi.org/10.3390/sports12070180>
5. Ecuador, M. d. (2016). Lineamientos Operativos para la intervención a personas con Trastornos de la Ingestión de Alimentos: Anorexia nerviosa y Bulimia nerviosa. Quito. Retrieved 7 de julio de 2024.
6. Enciso, L. M. (2018). Educación alimentaria y estilo de vida para padres. Retrieved 7 de 7 de 2024, from <https://morebooks.de/store/hu/book/educaci3n-alimentaria-y-estilo-de-vida-para-padres/isbn/978-620-2-16691-1>
7. Espinosa-Albuja, C. E., Haro-Simbaña, J. T., y Morales, S. (2023). Biomechanical

- difference of arched back stretch between genders in high school students. *Arrancada*, 23(44), 66-79. Retrieved 14 de Mayo de 2023, from <https://revistarrancada.cujae.edu.cu/index.php/arrancada/article/view/541/370>
8. Fernández, J. M., y Pozo, R. B. (2018). Estudio descriptivo de la relación entre el cine, la nutrición y patologías asociadas. *Revista Medicina y Cine*, 14(2), 93–102. Retrieved 7 de Julio de 2024, from [http://revistas.usal.es/index.php/medicina\\_y\\_cine/article/view/18524](http://revistas.usal.es/index.php/medicina_y_cine/article/view/18524)
  9. García-Merino, S., Rodríguez-Jiménez, R. M., Bustamante-Sánchez, Á., y Burgos-Postigo, S. (2022). Nutritional and physical fitness differences in children and adolescents from diverse socioeconomic backgrounds. *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*, 44, 560–567. <https://doi.org/10.47197/retos.v44i0.89641>
  10. Guadarrama, R. G., y Mojica, S. A. (2011). Factores de riesgo de anorexia y bulimia nerviosa en estudiantes de preparatoria: un análisis por sexo. *Enseñanza e investigación en psicología*, 16(1), 125-136. Retrieved 7 de Julio de 2024, from <https://redalyc.org/pdf/292/29215963011.pdf>
  11. Lozano-Muñoz, N. B.-R.-M. (mayo/junio de 2022). Influencia de las redes sociales sobre la anorexia y la bulimia en las adolescentes: una revisión sistemática. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 45(2), e1009. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.23938/assn.1009>
  12. Mandich, C. C., Castrillón, F. D., Navarro, J. A., Troncoso, A. G., Astudillo, R. B., y Meza, M. A. (2014). Speeches in anorexia and bulimia nervosa: a qualitative study about the disorder experiencing *Discursos en anorexia y bulimia nerviosa: un estudio cualitativo acerca del vivenciar del trastorno*. *Revista Mexicana de trastornos alimentarios*, 5(2), 70-79. [https://doi.org/10.1016/S2007-1523\(14\)72002-6](https://doi.org/10.1016/S2007-1523(14)72002-6)
  13. Mon-D, Zakyntinaki, M. S., y Calero, S. (2019). Connection between performance and body sway/morphology in juvenile Olympic shooters. *Journal of Human Sport & Exercise*, 14(1). <https://doi.org/10.14198/jhse.2019.141.06>
  14. Morales,, S. (2011). Significant influential variables in set volleyball performance. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 11(42), 347-361. Retrieved 18 de Enero de 2023, from <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista42/artvariables214.htm>
  15. Morales., S. C., Lorenzo, A. F., López, P. A., & Cevallos, E. C. (2017). Anomalies in effectiveness: A mathematical model used in international volleyball. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 32, 194-198. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i32.49650>
  16. Olaya, S., y María, L. (2019). Prevalencia y factores de riesgo desencadenantes de Trastornos de la Conducta Alimentaria en estudiantes de Nutrición y Dietética de la Pontificia Universidad Javeriana, 2019. Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias, Bogotá. Retrieved 7 de Julio de 2024, from <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/43356>
  17. Ortega, C. C., y Nexticapa, M. R. (2019). Conductas alimentarias de riesgo en estudiantes de la licenciatura en Nutrición. *Universitaria de Observatorios de la Universidad Veracruzana(Número Especial)*, 133-144. Retrieved 7 de Julio de 2024, from <http://uvserva.uv.mx/index.php/uvserva/article/view/2666/4562>

18. Petrigna, L., y Musumeci, G. (2023). 3D Analysis of Human Movement, Sport, and Health Promotion. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 8(4), 157. <https://doi.org/10.3390/jfmk8040157>
19. Pineda-García, G., Gómez-Peresmitré, G., Ariza, V. V., Acevedo, S. P., y Vizcarra, V. A. (2014). Anorexia and bulimia risk as function of anxiety and puberty in Baja California-Mexico college students / Riesgo de anorexia y bulimia en función de la ansiedad y la edad de la pubertad en universitarios de Baja California-México. *Revista Mexicana de trastornos alimentarios*, 5(2), 80-90. [https://doi.org/10.1016/S2007-1523\(14\)72003-8](https://doi.org/10.1016/S2007-1523(14)72003-8)
20. Polara, G., Montagnoli, A., Palazzo, R., Orlandi, M., Mascherini, G., Corsi, M., y Stefani, L. (2024). Cardiorespiratory Performance in Kidney and Liver Transplant Recipients: The Dilemma to Combine Lifestyle and Fitness. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 9(1), 44. <https://doi.org/10.3390/jfmk9010044>
21. Provenzano, L., Ciccarone, S., Porciello, G., Petrucci, M., Cozzani, B., Cotugno, A., y Bufalari, I. (2024). Embodiment of underweight and normal-weight avatars affects bodily self-representations in Anorexia Nervosa. *Heliyon*, 10(12), E32834. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e32834>
22. Rojo-Ramos, J., Calero-Morales, S., Gómez-Paniagua, S., y Galán-Arroyo, C. (2024). Cyberbullying and self-concept in physical education school children. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 17(35), 1-15. <https://doi.org/10.25115/ecp.v17i35.9506>
23. Sagarra-Romero, L., Monroy Antón, A., Calero Morales, S., & Ruidiaz Peña, M. (2017). *ithlete Heart Rate Variability app: knowing when to train*. *British Journal of Sports Medicine*, 51, 1-3. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-097303>
24. Sagarra-Romero, L., Ruidiaz, M., Calero Morales, S., Anton-Solanas, I., y Monroy Anton, A. (2018). Influence of an exercise program on blood immune function in women with breast cancer. *Medicina Dello Sport*, 71(4), 604-616. <https://doi.org/10.23736/S0025-7826.18.03244-1>
25. Sánchez, E. E. (2015). La educación alimentaria y nutricional en el contexto de la educación inicial. Retrieved 7 de 7 de 2024, from [http://scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s1011-22512015000100009](http://scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1011-22512015000100009)
26. Takeuchi, T., Hashimoto, K., Koyama, A., Asakura, K., y Hashizume, M. (2024). The Association of Central Sensitisation with Depression, Anxiety, and Somatic Symptoms: A Cross-Sectional Study of a Mental Health Outpatient Clinic in Japan. *Life*, 14(5), 612. <https://doi.org/10.3390/life14050612>
27. Tena, B. A., Salom, M. A., y Cuevas, Á. G. (2023). Programa "Everybody has a body" de prevención integrada de obesidad y trastornos de la conducta alimentaria en el área de educación física en la educación primaria. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 49, 722-731. <https://doi.org/10.47197/retos.v49.98391>
28. Tural, U., Sparpana, A., Sullivan, E., y Iosifescu, D. V. (2023). Comparison of Adiponectin Levels in Anorexia Nervosa, Bulimia Nervosa, Binge-Eating Disorder, Obesity, Constitutional Thinness, and Healthy Controls: A Network Meta-Analysis. *Life*, 13(5), 1181. <https://doi.org/10.3390/life13051181>
29. Verdugo, G. V., Armas, E. H., Baños, R., Jiménez, J. M., y Rentería, I. (2020). Distorsión de la imagen corporal y trastornos alimentarios en adolescentes gimnastas respecto a un grupo control de adolescentes no gimnastas con un IMC similar. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 37, 297-302. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.67090>

30. Vinhal, W. C. (2014). Anorexia y bulimia en la adolescencia: un enfoque psicoanalítico. *Desvalimiento Psicosocial*, 1(1), 1-14. Retrieved 7 de Julio de 2024, from <http://dspace.uces.edu.ar:8180/jspui/handle/123456789/2835>
31. Zanella, E., y Lee, E. (2022). Integrative review on psychological and social risk and prevention factors of eating disorders including anorexia nervosa and bulimia nervosa: seven major theories. *Heliyon*, 8(11), E11422. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11422>

#### **CONFLICTO DE INTERESES**

El o los autores declaran que la presente investigación y su redacción no responde a ningún conflicto de interés y que es un artículo inédito.

#### **CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES**

Marcos Elpidio Pérez Ruiz y Ower Armando Savedra Valdiviezo: Investigación y aplicación del experimento.

Sarita Emilia Delgado Salgado y Antonio Monroy Antón: Redacción y estilo científico.