

RIESGO DE ORTOREXIA NERVIOSA Y SU RELACIÓN CON HÁBITOS ALIMENTARIOS EN PERSONAS ASISTENTES A GIMNASIOS

RISK OF ORTHOREXIA NERVOSA AND ITS RELATIONSHIP WITH EATING HABITS IN PEOPLE ATTENDING GYMS

Carla Aylén Gaab¹, Jesica Otero²

¹ Estudiante de Licenciatura en Nutrición, Universidad Adventista del Plata, Entre Ríos, Argentina

² Profesora de Licenciatura en Nutrición, Universidad Adventista del Plata, Entre Ríos, Argentina

Correspondencia: Carla Aylén Gaab

E-mail: carlagaab@gmail.com

Presentado: 25/11/19. Aceptado: 28/11/19

Conflictos de interés: las autoras declaran no tener conflictos de interés

RESUMEN

Introducción: la ortorexia nerviosa es un trastorno de la conducta alimentaria en el cual existe una obsesión patológica por comer alimentos saludables con el fin de tener mejor salud y estética corporal. El estilo de vida saludable es un pilar fundamental pero se torna patológico cuando la obsesión y autoexigencia toman el control del individuo.

Objetivos: determinar el riesgo de ortorexia nerviosa y su relación con hábitos alimentarios en personas asistentes a gimnasios de la ciudad de Libertador San Martín, Entre Ríos, durante los meses de agosto a octubre de 2019.

Materiales y métodos: el estudio se realizó en la ciudad de Libertador San Martín, Entre Ríos. Fue cuantitativo, descriptivo y de corte transversal. Participaron personas de ambos sexos, con edad igual o mayor a 18 años, que asistían un mínimo de tres veces por semana al gimnasio, una hora cada vez, con un período mínimo de concurrencia al mismo de un año.

Resultados: se encontró relación estadísticamente significativa entre el riesgo de ortorexia nerviosa y los hábitos alimentarios de la población ($p < 0,001$); es decir, cuanto mayor era el riesgo, los hábitos alimentarios eran saludables, como así también entre el riesgo de ortorexia nerviosa y el sexo de los participantes ($p = 0,003$), siendo el sexo femenino el que presentó mayor riesgo. El 71,9% de la población presentó alto riesgo de ortorexia nerviosa. Del total con alto riesgo, un 59,8% era mujer y un 63,2% refirió culpabilidad por saltar un entrenamiento.

Conclusiones: es importante estudiar el riesgo de ortorexia nerviosa para realizar un adecuado diagnóstico y tratamiento precoz y, a su vez, prevenir complicaciones en el futuro.

Palabras clave: trastornos de la conducta alimentaria; hábitos alimentarios; actividad física.

ABSTRACT

Introduction: orthorexia nervosa is a disorder of eating behavior in which there is a pathological obsession with eating healthy foods in order to have better health and body aesthetics. The healthy lifestyle is a fundamental pillar but it becomes pathological when the obsession and self-demand take control of the individual.

Objectives: to determine the risk of orthorexia nervosa and its relationship with eating habits in people attending gyms in the city of Libertador San Martín, Entre Ríos, during the months of August to October of the year 2019.

Materials and methods: the study was carried out in the city of Libertador San Martín, Entre Ríos. It was quantitative, descriptive and cross-sectional. Participants of both sexes, aged 18 years or older, attended a minimum of three times a week at the gym, one hour at a time, with a minimum period of concurrence at the same time of one year.

Results: a statistically significant relationship was found between the risk of orthorexia nervosa and the eating habits of the population ($p < 0.001$); that is, the higher the risk, eating habits are healthy, as well as between the risk of orthorexia nervosa and the sex of the participants ($p = 0.003$), with the female sex being the one who presented the highest risk. 71.9% of the population had a high risk of orthorexia nervosa. Of the total at high risk, 59.8% were women and 63.2% reported guilt for skipping training.

Conclusions: it is important to study the risk of orthorexia nervosa to make an adequate diagnosis and early treatment and, in turn, prevent complications in the future.

Key words: eating disorder; eating habits; physical activity.

INTRODUCCIÓN

A lo largo de los años se han investigado diversos temas referidos a la alimentación y nutrición, entre ellos, los trastornos de la conducta alimentaria (TCA), definidos como “enfermedades mentales en las que el miedo a engordar, la alteración de la percepción de la imagen corporal y del peso, así como el pensamiento obsesivo con la comida, conllevan una grave modificación de la conducta alimentaria”¹. Uno de los TCA renombrados actualmente es la “ortorexia nerviosa” (ON). El primer autor en definirla fue Steven Bratman² en el año 1997, quien la describió como una dependencia u obsesión por los alimentos saludables, lo que conduce a una preocupación excesiva y patológica por la alimentación, y a eliminar de ésta aquellos productos considerados no saludables con el propósito de prevenir enfermedades y mejorar la estética corporal³.

Investigaciones recientes relacionaron a la ON con los trastornos obsesivos-compulsivos, dado que se desarrollan conductas obsesivas con el fin de adoptar una alimentación saludable, centrándose en la calidad de los alimentos sin tener en cuenta las necesidades biológicas o su consumo por placer, e incluso aislándose socialmente para conseguirla^{4,5}. Por otra parte, los individuos con riesgo de ON tienden a adoptar hábitos saludables en general (realizan ejercicio físico diario, evitan hábitos tóxicos como fumar o beber alcohol, entre otros) y, varios de ellos, utilizan suplementos dietarios^{6,7}.

La información sobre alimentación y nutrición está disponible en todos los medios, y se utiliza como objetivo por las distintas industrias para promocionar dietas que restringen grupos enteros de alimentos y productos que deterioran la salud de los individuos. Este tipo de estrategia de *marketing* incentiva a que los individuos consuman más de estos productos, y promueve el miedo y los pensamientos obsesivos⁸. Con el auge de los medios de comunicación se comprobó que éstos influyen de manera negativa en el estilo de vida y el comportamiento alimentario de las personas, y es un riesgo para el desarrollo de este trastorno o, por el contrario, para la exacerbación de la conducta ortoréxica⁹.

Es habitual la creencia de que la ON no es riesgosa porque tiene un desarrollo de carácter “saludable”, pero el Departamento de Medicina de Corea¹⁰ investigó que dicho trastorno puede tener consecuencias graves en la salud como: deficiencias nutricionales (hiponatremia, hipokalemia), alteraciones clínicas (disminución de la presión arterial,

glóbulos rojos, blancos y plaquetas) y deterioro de la calidad de vida. Por otra parte, las alteraciones psicológicas son características de este trastorno e inducen a pensamientos obsesivos y estrictos que son patológicos y ponen en riesgo la salud mental del individuo¹¹.

La obsesión por el perfeccionismo está marcada en los TCA; esto es de gran importancia dado si bien son patologías con repercusión en la alimentación, su origen es psíquico y recae sobre conductas perfeccionistas en todo ámbito de la vida cotidiana, como por ejemplo el ejercicio físico. Se ha observado un efecto directo entre el ejercicio físico compulsivo y los TCA, y es importante resaltar que, si bien no es una característica presente en todos los casos, es una conducta a la cual debe prestarse atención^{12,13}.

La ON se desarrolla en un proceso que comienza con conductas de autocontrol y restricción de alimentos considerados dañinos, y se acentúa y transforma en patológica cuando el individuo invierte más de 3 horas para planificar su alimentación diaria, revisar el etiquetado de cada alimento que consume, se preocupa excesivamente por el aporte de nutrientes de los alimentos más que por el placer que éstos le otorgan, e incluso se aísla socialmente para encerrarse en un círculo vicioso y controlar lo que ingiere en cada momento^{8,14,15}.

El método diagnóstico de la ON estudiado, validado y utilizado actualmente es el cuestionario ORTHO-15, el cual tiene en cuenta conductas de autocontrol, restricción y obsesión. Su fin es determinar si los individuos poseen alto o bajo riesgo de desarrollar ON¹⁶⁻¹⁸.

Los estudios realizados hasta el momento demostraron que el riesgo de ON es mayor en mujeres que en hombres, siendo importante su estudio en ambos sexos¹⁹⁻²³. Según los resultados de una investigación realizada en el año 2012¹⁴, las mujeres presentaron un 33% y los hombres un 22,5% de riesgo de padecer ON, de los cuales el 49,2% que asistía al gimnasio presentaba el mismo riesgo. Resultados similares se encontraron en un estudio del año 2019²⁰, donde se observó que hubo marcada tendencia ortoréxica en gimnasios, la mayoría de las personas estudiadas entrenaba hacia cinco años o menos, y las mujeres jóvenes, que realizaban con más frecuencia ejercicio físico, tenían mayor tendencia a este trastorno.

En un trabajo realizado en atletas se concluyó que las mujeres tenían mayor preocupación por la comida que las personas sedentarias, y que los

hombres atletas tenían mayor control oral de los alimentos que las personas sedentarias, ambos con bajos puntajes del ORTHO-15 (mayor riesgo de ON)²¹. Se observaron resultados similares en una investigación de personas que realizaban deportes "fitness", donde se detectó que las mujeres presentaban mayor riesgo de ON respecto de los hombres y que, a su vez, este último grupo tenía mayor tendencia al control de alimentos (21,4%) en relación a las mujeres (20%)²². Finalmente, en un estudio sobre la motivación en la ON, se destacó como resultado principal que el grupo con alto riesgo de ON (31,7%) entrenaba más tiempo en comparación con los demás y sentía mayor culpabilidad si se salteaba un entrenamiento²³.

OBJETIVOS

Con el presente estudio se buscó aportar nueva información a la sociedad y la ciencia dado que no se ha realizado esta prueba específicamente de ON en gimnasios de Argentina y, como se mencionó anteriormente, este tipo de población está en riesgo de padecer dicho trastorno por lo cual es importante detectarlo para prevenir mayor riesgo en un futuro.

Surgió como problema de investigación la pregunta: ¿cuál es el riesgo de ON y su relación con hábitos alimentarios en personas asistentes a gimnasios?

El objetivo general de este estudio fue determinar el riesgo de ON y su relación con hábitos alimentarios en personas asistentes a gimnasios de la ciudad de Libertador San Martín, Entre Ríos, durante los meses de agosto a octubre de 2019. Los objetivos específicos fueron: determinar la cantidad de personas con riesgo de ON, identificar los hábitos alimentarios de la población seleccionada, y relacionar el riesgo de ON con las variables sociodemográficas, actividad física y culpabilidad por saltar un entrenamiento.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en la ciudad de Libertador San Martín, Entre Ríos, durante los meses de agosto a octubre de 2019. Fue cuantitativo, descriptivo y de corte transversal. La población de estudio se halló en tres gimnasios de la ciudad, con un tamaño muestral de 121 personas, seleccionado por un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Participaron del estudio personas de ambos sexos, con edad igual o mayor a 18 años, que asistían un mínimo de tres veces por semana al gimnasio, una hora cada vez, con un período mínimo de concurrencia al mismo de un año y que firmaron

el consentimiento informado. Fueron excluidas las personas que no contestaron de forma completa y adecuada los instrumentos de investigación.

El presente trabajo fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Adventista del Plata mediante la Resolución 12.6/2019.

Las variables cualitativas estudiadas fueron:

- Riesgo de ortorexia: grado de obsesión por adoptar una alimentación completamente saludable⁵. Se midió con el instrumento ORTHO-15¹⁶. Clasificación: alto o bajo riesgo de ON.

- Hábitos alimentarios: conducta que abarca el consumo habitual de alimentos de una persona en cuanto a cantidad de comidas realizadas, picoteos entre comidas, y consumo de grupos de alimentos y agua. Se midió con un cuestionario de hábitos alimentarios. Clasificación: hábitos alimentarios saludables y no saludables.

- Sexo.

- Culpabilidad por saltar un entrenamiento: se midió mediante una pregunta que podía ser afirmativa o negativa.

- Horas de actividad física (se preguntaron por día y luego la entrevistadora calculó las horas realizadas por semana). Clasificación: 3-5 h/semana y $\geq 5,10$ h/semana.

- Frecuencia de actividad física: clasificación: 3-5 días/semana y ≥ 6 días/semana.

- Antigüedad en el gimnasio: clasificación: 1-5 años y ≥ 6 años.

- Edad: clasificación: 18-28 años, 29-39 años y ≥ 40 años.

Se invitó a las personas a participar; luego se les explicó la información detallada del estudio y, si así lo deseaban, a firmar el consentimiento informado (Anexo 1). Luego se recolectaron datos personales junto con variables sociodemográficas y actividad física, además de un cuestionario de hábitos alimentarios (Anexo 2) compuesto por 17 preguntas con tres opciones (siempre, a veces o nunca) puntuadas del 0 al 2, que determinaron como hábitos alimentarios no saludables un puntaje ≤ 20 y hábitos alimentarios saludables un puntaje >20 (establecidos mediante una previa prueba piloto que brindó correctamente los datos requeridos).

Para finalizar se realizó el cuestionario ORTHO-15¹⁶ (Anexo 3) compuesto por 15 preguntas con cuatro opciones (siempre, a menudo, a veces o nunca), puntuadas del 1 al 4, que determinaron las conductas relacionadas con la alimentación diaria y,

mediante puntajes, el riesgo de ON (alto (≤ 40 puntos) o bajo (> 40 puntos), puntos de corte establecidos en la validación del instrumento^{6,16}. Las encuestas fueron autocontestadas por los participantes y la investigadora realizó un control al finalizar cada cuestionario para corroborar que se hayan contestado las preguntas correctamente.

Los datos se cargaron y analizaron por medio del paquete estadístico SPSS versión 13.0 para Windows. El análisis univariado se realizó mediante el cálculo de frecuencias y porcentajes para variables cualitativas, y el cálculo de medidas de tendencia central (media) y dispersión (desvío estándar) para variables cuantitativas. Para el análisis bivariado se utilizó la prueba chi cuadrado de Pearson con un nivel de confianza del 95%.

RESULTADOS

Los resultados se obtuvieron a partir de 121 personas encuestadas, 51,2% de sexo femenino y 48,8% de sexo masculino, con un promedio de edades de $22,93 \pm 4,80$ años, que asistían un promedio de $6,67 \pm 3,21$ h/semana, $4,40 \pm 1,11$ veces/semana al gimnasio, y un promedio de concurrencia al mismo de $3,56 \pm 3,17$ años.

El 71,9% de los participantes presentó alto riesgo de ON. Entre todos los participantes con alto riesgo, se encontró que un 59,8% era mujer y un 40,2% hombre; la mayoría de ellos (90,8%) con edad entre 18 y 28 años. El 85,1% de los participantes tuvo hábitos alimentarios saludables y el 64,5% refirió sentirse culpable si salteaba un entrenamiento (Tabla 1).

Utilizando la prueba estadística chi cuadrado de Pearson para variables cualitativas, se encontró relación estadísticamente significativa entre el riesgo de ON y los hábitos alimentarios de la población ($p = < 0,001$) (Tabla 2). Es decir, cuanto mayor era el riesgo de ON, los hábitos alimentarios eran saludables.

En cuanto a las variables sociodemográficas, se encontró relación estadísticamente significativa entre el riesgo de ON y el sexo de los participantes ($p = 0,003$), y se halló que el riesgo era mayor en mujeres que en hombres. Por el contrario, no se encontró relación estadísticamente significativa entre el riesgo de ON y las edades de los participantes (Tabla 2).

En cuanto a las variables de actividad física, no se encontró relación estadísticamente significativa entre el riesgo de ON y las horas, frecuencia de asistencia al gimnasio y antigüedad en el mismo (Tabla 2).

Por último, no se encontró relación estadística-

mente significativa entre el riesgo de ON y la culpabilidad por saltar un entrenamiento (Tabla 2).

Todos los participantes con alto riesgo de ON tuvieron hábitos alimentarios saludables y el 63,2% de ellos refirió culpabilidad si salteaba un entrenamiento. A su vez, el 65,5% asistía mayor cantidad de h/semana y el 75,9% mayor cantidad de días/semana al gimnasio en comparación con los participantes con bajo riesgo de ON. El 79,3% concurría al gimnasio hacía cinco años o menos (Tabla 2).

	Frecuencia	(%)
Sexo		
Femenino	62	51,2
Masculino	59	48,8
Riesgo de ON		
Alto riesgo	87	71,9
Bajo riesgo	34	28,1
Hábitos alimentarios		
No saludables	18	14,9
Saludables	103	85,1
Culpabilidad por saltar un entrenamiento		
Sí	78	64,5
No	43	35,5

ON= ortorexia nerviosa.

Tabla 1: Frecuencias de variables cualitativas.

	Alto riesgo (%)	Bajo riesgo (%)	Valor de p
Hábitos alimentarios			<0,001
No saludables	0,00	52,9	
Saludables	100	47,1	
Sexo			0,003
Femenino	59,8	29,4	
Masculino	40,2	70,6	
Edad			0,191
18-28 años	90,8	97,1	
29-39 años	8,05	0,00	
≥ 40 años	1,15	2,9	
Horas/semana asistencia al gimnasio			0,933
3-5 hs/semana	34,5	35,3	
$\geq 5-10$ hs/semana	65,5	64,7	
Días/semana asistencia al gimnasio			0,121
3-5 días/semana	24,1	38,2	
≥ 6 días/semana	75,9	61,8	
Antigüedad en el gimnasio			0,121
1-5 años	79,3	91,2	
≥ 6 años	20,7	8,8	
Culpabilidad por saltar un entrenamiento			0,647
Sí	63,2	67,6	
No	36,8	32,3	

Tabla 2: Riesgo de ON y variables estudiadas.

DISCUSIÓN

La ON está influenciada por diversos factores, los cuales pueden exacerbar la sintomatología o ser un puntapié para el inicio del TCA, lo que implica un riesgo para la salud de los individuos con vulnerabilidad a padecerlo⁴⁻⁹.

Los individuos con alto riesgo de ON tuvieron hábitos alimentarios saludables, como es característica del propio trastorno porque, como se mencionó anteriormente, en la ON se tiende a controlar la calidad más que la cantidad de los alimentos, además de una minuciosa selección de los mismos, aumentando la obsesión y preocupación por lo que se come, lo que conduce a una relación anormal con la alimentación y a la exclusión social^{2-5,8,14,15}.

El riesgo de ON fue mayor en mujeres que en hombres, lo que puede relacionarse con la vulnerabilidad del sexo femenino a padecer TCA en relación a los hombres, los cuales no se ven afectados de igual manera, tal como muestran estudios similares^{14,19-23}.

Respecto de las relaciones que no fueron estadísticamente significativas, la población con alto riesgo de ON tuvo, en su mayoría, entre 18 a 28 años, rangos de edad similar a estudios mencionados anteriormente, lo que refiere que las edades más jóvenes son las más afectadas²⁰⁻²². Grandes desencadenantes e impulsores de los TCA son los medios de comunicación, los patrones de belleza socioculturales, las modas y las estrategias que la industria utiliza para "atrapar" a los usuarios, especialmente a los jóvenes que son los mayores consumidores de este tipo de plataformas y modas en comparación con otros grupos etarios^{8,9}.

En cuanto a la cantidad de horas y días semanales que asistían al gimnasio, quienes concurrían más horas y con mayor frecuencia eran aquellos con alto riesgo de ON. En los estudios realizados sobre riesgo de ON y actividad física^{20,22,23}, también se reflejó que los individuos con mayor riesgo tendían a ejercitar mayor tiempo, tanto en cantidad de horas como en frecuencia semanal, en comparación con los individuos con un riesgo menor. Esto se debe a la exigencia personal para cumplir con los estándares ideales propuestos a partir de la preocupación por su estado de salud y estilo de vida saludable.

Por otra parte, en relación a los años de concurrencia al gimnasio, la mayor parte de los individuos con alto riesgo de ON asistía hacia cinco años o menos. En los estudios mencionados anteriormente sobre riesgo de ON y actividad física^{20,22}, los individuos con mayor riesgo tuvieron un período de entrena-

miento o asistencia al gimnasio correspondientes al mismo rango de años (cinco años o menos). Esto podría asociarse a que son los jóvenes quienes tienen mayor riesgo y que comienzan a realizar un entrenamiento de manera regular en la adolescencia, por esto una antigüedad no mayor a 5 años.

En relación a la culpabilidad por saltar un entrenamiento, la mayoría de las personas con alto riesgo de ON refirió sentirla; resultados similares se obtuvieron en un estudio realizado sobre la motivación en la ON²³, y esto puede deberse a que tanto la alimentación saludable como el ejercicio físico regular son pilares fundamentales de un estilo de vida saludable, un aspecto de vital importancia en las personas con riesgo de ON^{3,6,7,23}.

CONCLUSIONES

A lo largo de este estudio pudo determinarse la relación existente entre la ON y los hábitos alimentarios, como así también su posible influencia en la actividad física de personas que asisten a gimnasios regularmente.

Si bien la ON no se encuentra actualmente en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM V), se sugiere establecer criterios diagnósticos fiables que puedan ayudar a los profesionales, y así realizar una buena intervención y tratamiento de la enfermedad.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el concepto de salud comprende un bienestar físico, mental y social, por lo cual, si hay una obsesión patológica por la alimentación y, además, una elevada autoexigencia para adoptar un estilo de vida saludable, son los profesionales de la salud competentes quienes deben realizar un estudio, diagnóstico y tratamiento adecuado de la ON.

Se sugiere la realización de este estudio en distintos lugares del país, como así también aumentar el tamaño muestral y utilizar un instrumento de frecuencia de consumo de alimentos para determinar de manera más adecuada y detallada los hábitos alimentarios de la población.

Agradecimientos

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, porque en cada momento sentí su bendición, me acompañó en cada experiencia y lugar que transitó a lo largo de la Carrera y me ayudó a cumplir mis objetivos. A mi familia, que me dio fuerzas para seguir, y que me apoyó y sostuvo en los momentos difíciles a pesar de la distancia. A mi novio por su apoyo incondicional, compañía y sostén en cada momento.

A mis amigas por su paciencia, consejos y palabras de aliento en momentos difíciles. A mi directora de tesis, Mg. Lic. Jesica Otero, por haber colaborado en este trabajo y estar a disposición en todo momento. Gracias a ellos este trabajo ha sido posible.

REFERENCIAS

- Sánchez-Jara B. Trastornos de la conducta alimentaria de 18 a 22 años en las alumnas de la Carrera de Psicología de la Universidad Tecnológica Intercontinental del año 2013. Tesis. Asunción, Paraguay: Universidad Tecnológica Intercontinental; 2013. 85p.
- Bratman S. Orthorexia. *Yoga J.* 1997;14(1):42-50.
- Bratman S, Knight D. Health food junkies: orthorexia nervosa: overcoming the obsession with healthful eating. 1º Ed. Brodway; 2000.
- Velázquez-Canales E, Canales-García MJ. Orthorexia: trastorno de la conducta alimentaria. *Nutrition Consulting* 2015. Disponible en: <http://www.vnutritionconsulting.com/files/Orthorexia.pdf>.
- Brytek-Matera A. Orthorexia nervosa: an eating disorder, obsessive-compulsive disorder or compulsive eating habit? *Poland: Polish Psychiatric Association Journals* 2012; 55-60. Disponible en: http://www.archivespp.pl/uploads/images/2012_14_1/BrytekMatera55__APP1_2012.pdf.
- Varga M, Thege BK, Dukay-Szabó S, Túry F, Van Furth EF. When eating healthy is not healthy: orthorexia nervosa and its measurement with the ORTO-15 in Hungary. *BMC Psychiatry* 2014; 14:59. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3943279/>.
- Oberle CD, Klare DL, Patyk KC. Health beliefs, behaviors, and symptoms associated with orthorexia nervosa. *Eat Weight Disord* 2019;12.
- García JA, Ramírez SI, Ceballos RG, Méndez BE. ¿Qué sabe Ud. acerca de ortorexia? *Rev Mex Cienc Farm* abril 2014; 45(2):84-7. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/579/57932294010.pdf>.
- Vandereycken W. Media hype, diagnostic fad or genuine disorder? Professionals' opinions about night eating syndrome, orthorexia, muscle dysmorphia, and emetophobia. *Eat Disord* abril 2011; 19(2):145-55.
- Park SW, Kim JY, Go GJ, Jeon ES, Pyo HJ, Kwon YJ. Orthorexia nervosa with hyponatremia, subcutaneous emphysema, pneumomediastinum, pneumothorax, and pancytopenia. *Electrolyte Blood Press* jun 2011 2019; 9(1):32-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3186895/>.
- Cena H, Barthels F, Cuzzolaro M, Bratman S, Brytek-Matera A, Dunn T, et al. Definition and diagnostic criteria for orthorexia nervosa: a narrative review of the literature. *Eat Weight Disord* 9 novi 2018; 24(2):209-46.
- Bratland-Sanda S, Sundgot-Borgen J, Rø Ø, Rosenvinge JH, Hoffart A, Martinsen EW. I'm not physically active. I only go for walks. Physical activity in patients with longstanding eating disorders. *Int J Eat Disord* 2010; 43(1):88-92. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/eat.20753>.
- Egan SJ, Bodill K, Watson HJ, Valentine E, Shu C, Hagger MS. Compulsive exercise as a mediator between clinical perfectionism and eating pathology. *Eat Behav* 2017; 24:11-6. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S147101531630126X>.
- García L, Eliana D. Indicadores de ortorexia en estudiantes de una universidad privada de la ciudad de Medellín. Tesis. Medellín, Colombia: Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD; 2012.
- Aguirre L, Salomé I. Conductas alimentarias de riesgo que influyen en el desarrollo de trastornos del comportamiento alimentario, en deportistas fisicoculturistas de la Federación Ecuatoriana de Físico Culturismo y levantamiento de potencia, en el período de julio a septiembre del 2016. *Pontif Univ Católica* 2017. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/80/xmlui/handle/22000/13332>.
- Parra-Fernández ML, Rodríguez-Cano T, Onieva-Zafra MD, Perez-Haro MJ, Casero-Alonso V, Camargo JCM, et al. Adaptation and validation of the Spanish version of the ORTHO-15 questionnaire for the diagnosis of orthorexia nervosa. *PLoS One* 2018; 13(1). Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0190722>.
- Ramacciotti CE, Perrone P, Coli E, Burgalassi A, Conversano C, Massimetti G, et al. Orthorexia nervosa in the general population: a preliminary screening using a self-administered questionnaire (ORTHO-15). *Eat Weight Disord* 2011;16(2):e127-30. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/BF03325318>.
- Donini LM, Marsili D, Graziani MP, Imbriale M, Cannella C. Orthorexia nervosa: a preliminary study with a proposal for diagnosis and an attempt to measure the dimension of the phenomenon. *Eat Weight Disord* 2004; 9(2):151-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/BF03325060>.
- Kiss-Leizer M, Rigó A. People behind unhealthy obsession to healthy food: the personality profile of tendency to orthorexia nervosa. *Eat Weight Disord* 2018; 24(1):29-35.
- Bóna E, Szél Z, Kiss D, Gyarmathy VA. An unhealthy health behavior: analysis of orthorexic tendencies among Hungarian gym attendees. *Eat Weight Disord* 2018; 24(1):13-20.
- Segura-García C, Papaiani MC, Caglioti F, Procopio L, Nisticò CG, Bombardiere L, et al. Orthorexia nervosa: a frequent eating disordered behavior in athletes. *Eat Weight Disord* 2012;17(4):226-33.
- Rudolph S. The connection between exercise addiction and orthorexia nervosa in German fitness sports. *Eat Weight Disord* 2017; 23(5):581-6.
- Kiss-Leizer M, Tóth-Király I, Rigó A. How the obsession to eat healthy food meets with the willingness to do sports: the motivational background of orthorexia nervosa. *Eat Weight Disord* 2019;8.