



FACULTAD DE POSGRADO

TÍTULO DEL TRABAJO

**RELACIÓN ENTRE LOS FENOTIPOS DEL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO
Y LOS TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA EN USUARIOS DE
GIMNASIOS DE CUENCA DURANTE ENERO – JUNIO 2023.**

AUTORES

DR. RONNY RICHARD MERA FLORES, MD, PGPN.

DRA. MARÍA GABRIELA VILLAVICENCIO LABANDA, MD, MSC.

2024



FACULTAD DE POSGRADO

MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

**RELACIÓN ENTRE LOS FENOTIPOS DEL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO
Y LOS TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA EN USUARIOS DE
GIMNASIOS DE CUENCA DURANTE ENERO – JUNIO 2023.**

**Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Magíster en Nutrición y Dietética.**

Autores: Dr. Ronny Richard Mera Flores, MD, PGPN.

Dra. María Gabriela Villavicencio Labanda, MD, MSc.

Profesor guía: Dra. Ivette Valcarcel Pérez, MD, MSc. PhD.

2024

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Delcaro haber dirigido el trabajo: **RELACIÓN ENTRE LOS FENOTIPOS DEL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO Y LOS TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE CUENCA DURANTE ENERO – JUNIO 2023**, a través de reuniones periódicas con los posgradistas **Ronny Richard Mera Flores** y **María Gabriela Villavicencio Labanda**, durante el periodo septiembre – diciembre 2023, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación

Dra. Ivette Valcarcel, MD, MSc. PhD.

C.I.: 1716053143.

PROFESOR GUÍA.

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

Delcaro revisado el trabajo: **RELACIÓN ENTRE LOS FENOTIPOS DEL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO Y LOS TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE CUENCA DURANTE ENERO – JUNIO 2023**, a través de reuniones periódicas con los posgradistas **Ronny Richard Mera Flores** y **María Gabriela Villavicencio Lobato**, durante el periodo septiembre – diciembre 2023, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación

Dra. Ivette Valcarcel, MD, MSc. PhD.

C.I.: 1716053143.

PROFESOR CORRECTOR.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LOS ESTUDIANTES

Declaramos que este trabajo es original, de nuestra propia autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

Dr. Ronny Richard Mera Flores, MD, PGPN.

C.I.: 1312731803

Dra. María Gabriela Villavicencio Labanda, MD, MSc.

C.I.: 0104398144

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco al Ser Supremo por las oportunidades que se me han presentado en la vida, porque aún en adversidad no ha permitido mi derrota.

A mi familia, Irina Patricia; Rosa Patricia, Bélgica Margarita, Luis Alejandro y Richard Lenin, por su apoyo durante este y otros procesos, complejos todos, pero no por eso imposibles. Gracias por la comprensión, tolerancia y aceptación que tanto cuestan sobre el tiempo. Ensalzo mi gratitud citando a Manolo Caro, quien a través de su personaje Paulina Mora en “La Casa de las Flores” nos dice: *La familia es la familia, se le quiere sin juzgarla o más bien, se le juzga porque se le quiere.*

A Irina Patricia y Rosa Patricia, por el respaldo financiero que ha hecho posible alcanzar esta meta.

A Chiripa, Samantha y Frida Sophya, porque han resuelto más estrés del que ocasionalmente provocan. Y es que, citando a Anatole France: *Hasta que uno no ha amado un animal, una parte del alma sigue sin despertar.*

A mis amigos, a quienes están en mi vida y a quienes han partido ya.

Particularmente a María Nikolle, Eva María, Kerly Cecibel, Gema María, María Rossana, Karen Pierina, Génessis Geomara, Carlos Alexander y Oscari Lysander.

Gracias por todo lo que han aportado en la construcción de este ser humano perseverante y resiliente. No podré dejar de pensar que: *Los amigos son la familia que uno escoge.*

A la Universidad Técnica de Manabí y su Facultad de Ciencias de la Salud, por formarme como médico y exponerme al hermoso mundo de la nutrición. A la Universidad de las Américas, por la planificación y ejecución del programa de maestría, que permite formación de altísima calidad a quienes reconocemos el fundamental rol de la nutrición en el mantenimiento y restablecimiento de la salud.

DEDICATORIA

Con el más profundo sentimiento de amor y aceptación, dedico este trabajo y el logro alcanzado que representa, a mi “yo” adolescente. ¡Lo estamos haciendo realidad!

Al tiempo que dedico este logro a quienes aún creemos que es posible un Ecuador con altos estándares de nutrición en todos los niveles de salud. Aún queda mucho por lo cuál luchar, pero juntos podremos construir esa realidad.

Normality is a paved road: It's comfortable to walk, but no flowers grow on it.

– Vincent van Gogh

RESUMEN

Los trastornos de la conducta alimentaria están dentro de las 5 primeras causas de enfermedades crónicas en adolescentes y son definidos según el Manual de Diagnóstico y Estadístico de Trastornos mentales, quinta edición, como una serie de alteraciones psicológicas que se destacan por desórdenes en la ingesta de alimentos como restricción, atracones y preocupación excesiva por el peso.

En 1999 Morgan y colaboradores desarrollaron el cuestionario SCOFF, incluyendo 5 ítems de respuesta dicotómica como herramienta para cribado de trastornos de la conducta alimentaria, sin embargo, la recomendación vigente es el desarrollo de un nuevo instrumento que aborde mayor gama de trastornos.

Por otro lado, existen diferentes patrones de alimentación en los individuos, algunos de los más frecuentes son el uso de la comida como medida para enfrentar alguna emoción, susceptibilidad a un tipo específico de alimentos, poco o nulo control sobre la ingesta de alimentos o falta de medida en la ingesta.

Así, la presente investigación planteó determinar la relación entre los fenotipos del comportamiento alimentario y los trastornos de la conducta alimentaria en usuarios de los gimnasios de Cuenca durante enero – junio 2023; mediante un estudio analítico, transversal, con una población de 300 sujetos y calculando un tamaño muestral de 169.

De este modo se identificó la prevalencia de todos los fenotipos del comportamiento alimentario coexistiendo heterogéneamente entre los sujetos, el resultado del cribado de trastornos de la conducta alimentaria 32,5% de positivos y se estableció relación estadísticamente significativa entre el resultado del cribado de TCA mediante test SCOFF y los fenotipos del comportamiento alimentario hedónico, emocional e hiperfágico.

ABSTRACT

Eating disorders are among the top 5 causes of chronic diseases in adolescents and are defined according to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition, as a series of psychological disorders that stand out for disorders in food intake. foods such as restriction, binge eating, and excessive concern about weight.

In 1999, Morgan and collaborators developed the SCOFF questionnaire, including 5 dichotomous response items as a tool for screening eating disorders; however, the current recommendation is the development of a new instrument that addresses a broader range of disorders.

On the other hand, there are different eating patterns in individuals, some of the most frequent are the use of food as a measure to cope with some emotion, susceptibility to a specific type of food, little or no control over food intake or lack measurement in intake.

Thus, the present research aimed to determine the relationship between the phenotypes of eating behavior and eating disorders in users of gyms in Cuenca during January - June 2023; through an analytical, cross-sectional study, with a population of 300 subjects and calculating a sample size of 169.

In this way, the prevalence of all eating behavior phenotypes coexisting heterogeneously among the subjects was identified, the result of screening for eating disorders was 32.5% positive, and a statistically significant relationship was established between the result of ED screening using SCOFF test and the phenotypes of hedonic, emotional and hyperphagic eating behavior.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I.....	1
MARCO CONCEPTUAL.....	1
INTRODUCCIÓN	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
ANTECEDENTES	6
JUSTIFICACIÓN	9
HIPÓTESIS.....	11
HIPÓTESIS NULA	11
HIPÓTESIS ALTERNATIVA	11
OBJETIVOS	12
OBJETIVO GENERAL	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
GLOSARIO.....	13
CAPÍTULO II.....	15
MARCO METODOLÓGICO.....	15
MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN.....	15
TIPO DE INVESTIGACIÓN	15
POBLACIÓN Y MUESTRA	15
POBLACIÓN.....	15
MUESTRA.....	15
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	15
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	15
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN	16
MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	16
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	17
PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	20
PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	20
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	21
CAPÍTULO III.....	22
RESULTADOS.....	22
CAPÍTULO IV.....	27

DISCUSIÓN	27
CAPÍTULO V	30
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	30
CONCLUSIONES	30
RECOMENDACIONES.....	31
REFERENCIAS	32
ANEXOS	36

CAPÍTULO I

MARCO CONCEPTUAL

INTRODUCCIÓN

En la última década se ha tomado gran conciencia sobre la salud, dando mayor importancia al aspecto físico, haciendo que las personas opten algunas prácticas alimentarias que en algunos casos se vuelven obsesivas o enfermizas. Estos nuevos hábitos se han vuelto objetivo de varias investigaciones con el fin de analizar los factores de riesgo y las intervenciones con mejores resultados (Takada & Himmerich, 2021).

Herle et al., 2020 en su trabajo *A longitudinal study of eating behaviours in childhood and later eating disorder behaviours and diagnoses*, concluyen que los trastornos alimentarios desde temprana edad tienden a mantenerse sobre el tiempo; sin embargo es preciso establecer si están ligados fuertemente a un fenotipo específico, dada la complejidad de estas patologías; del mismo modo en el trabajo *Behavioral and Psychological Phenotyping of Physical Activity and Sedentary Behavior: Implications for Weight Management* de (Bryan et al., 2017) se pondera la identificación de los fenotipos psicológicos y conductuales para relacionarlos con las tendencias en actividad física y sedentarismo de los sujetos, con el objetivo de generar mejores estrategias de intervención, personalizadas y sostenibles.

Así, evidente la necesidad que se tiene hasta la fecha de investigar profundamente este tema para poder optar por medidas de prevención. Por ende, es importante analizar todos los fenotipos del comportamiento alimentario y el por qué los usuarios de los gimnasios optan por este tipo de prácticas y sus posibles riesgos.

En este trabajo de investigación se aspira aportar nuevos a nivel científico y también aportar con ideas a médicos, nutriólogos y psicólogos que trabajan con deportistas para su abordaje multidisciplinario correcto con el fin de prevenir trastornos de la alimentación. Para lograr esto se aplicará una encuesta a los asistentes de 3 gimnasios de Cuenca y se responderá a la pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre los fenotipos del comportamiento alimentario y los trastornos de la conducta alimentaria en usuarios de gimnasios del sur de Cuenca en enero-junio 2023?

En el capítulo I se realiza un recorrido teórico por los principales antecedentes y teoría que llevan a plantear la problemática del estudio; estableciendo las hipótesis, objetivos y un apartado de términos y definiciones que faciliten el entendimiento al lector.

El marco metodológico se desarrolla en el capítulo II, donde se establecen los lineamientos para la ejecución de la investigación, tipo, población, muestra, alcance, criterios de inclusión y exclusión, variables y su operacionalización y cronograma de ejecución.

En el capítulo III se expone los resultados de la investigación en tablas de frecuencia; con estadísticos descriptivos y analíticos, además de la discusión de estos con la, hasta ahora, escasa literatura respecto al tema abordado, correspondiente al capítulo IV del presente proyecto de titulación; finalizando con el capítulo V, en que se expone las conclusiones y recomendaciones de los autores.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los trastornos de la conducta alimentaria están dentro de las 5 primeras causas de enfermedades crónicas en adolescentes y son definidos según el DSM-5 (Manual de Diagnóstico y Estadístico de Trastornos mentales. Quinta Edición) como una serie de alteraciones psicológicas que se destacan por desórdenes en la ingesta de alimentos como restricción, presencia de atracones y preocupación excesiva por el peso. Los trastornos más comunes son la anorexia nerviosa (AN) y la bulimia nerviosa (BN), los cuales se diferencian en que en la AN hay una alteración de la autopercepción corporal la cual provocan conductas y miedos persistentes a ganar peso; mientras que en la BN hay periodos de ingesta de alimentos excesiva que luego se tratan de neutralizar con algunas medidas como la inducción al vómito, ejercicio excesivo o periodos de ayuno (Logrieco et al., 2021; Lozano-Muñoz et al., 2022; Williams et al., 2021).

La incidencia de estas patologías también es distinta. Mientras que la AN es más frecuente entre los 14 a 18 años, la BN aparece en edades más tardías, teniendo como incidencia más frecuente a personas entre los 18 a 25 años. La etiología es variable, pero tiene como detonante malas experiencias familiares como a nivel educativo, entrenamientos muy exigentes en algunos deportes y en los últimos años la influencia de las redes sociales también juega un papel importante (Logrieco et al., 2021; Lozano-Muñoz et al., 2022; Williams et al., 2021).

Cabe recalcar que, a pesar de ser un trastorno con mayor prevalencia en mujeres, se ha vuelto también muy frecuente en hombres, especialmente en atletas llegando a tener consecuencias negativas como mayor susceptibilidad a lesiones, bajo rendimiento y recuperación, problemas médicos, psicológicos y sociales. En esta población estas patologías son más difíciles de diagnosticar, por lo que representa un reto para los profesionales (Eichstadt et al., 2020).

De este modo, se desarrolló el cuestionario SCOFF en 1999 por Morgan y colaboradores, incluyendo 5 ítems de respuesta dicotómica (sí o no) como herramienta para cribado de trastornos de la conducta alimentaria (Kutz et al., 2020), mismo cuya versión en español ha sido validada para su empleo en el primer nivel de salud por (García-Campayo et al., 2005) con una sensibilidad del 97,75% y especificidad del 94.4%, sin embargo, la recomendación vigente por Kutz y colaboradores es el desarrollo de un nuevo instrumento o instrumentos que aborden la ampliada gama de trastornos alimentarios del DSM-5.

Por otro lado, existen diferentes patrones de alimentación en los individuos, algunos de los más frecuentes son el uso de la comida como medida para enfrentar alguna emoción (comportamiento emocional ligado al estrés), susceptibilidad a un tipo específico de alimentos (ingesta de tipo hedónica), poco o nulo control sobre la ingesta de alimentos (compulsividad) o falta de medida en la ingesta (hiperfagia) (V. E. Anger et al., 2022).

En Argentina, (V. E. Anger et al., 2022) desarrollaron a Escala de Fenotipos de Comportamiento Alimentario (EFCA) es una encuesta cuyo objetivo es reconocer los distintos fenotipos conductuales de la alimentación. Se aplica únicamente en adultos. Está formada por 16 preguntas sobre las actitudes frente a la comida que van desde “nunca” hasta “siempre” y sus resultados se clasifican en: desorganizado, hedónico, compulsivo, emocional, hiperfágico. Estos fenotipos pueden cambiar y se pueden ir modificando con el paso del tiempo y con la ayuda de medidas farmacológicas como no farmacológicas. Esta herramienta fue creada con la finalidad de abordar la obesidad con “medicina de precisión”.

Del mismo modo, existe evidencia concluyente del poder adictivo de los alimentos procesados y ultraprocesados; estos, que dominan nuestro entorno alimentario y están fuertemente implicados en el aumento de las tasas de obesidad y enfermedades relacionadas con la alimentación, poseen proporciones

antinaturalmente altas de ingredientes gratificantes que se absorben rápidamente en el organismo, particularmente en individuos susceptibles quienes presentan disminución del control sobre la ingesta, antojos intensos y una incapacidad para reducir a pesar de las consecuencias negativa (Gearhardt & Schulte, 2021), ligado generalmente a la alimentación hedónica y potencialmente causa de sobrepeso, obesidad y otros trastornos alimentarios.

Generalmente, la mayor parte de personas inician con la actividad física con un objetivo recreativo. Sin embargo, hay otra parte que también refiere alguna molestia al momento de la actividad, lo que podría señalar que existe una mala relación con el deporte. Cabe recalcar que, al momento de realizar cualquier tipo de actividad física aumentan las necesidades calóricas, que no siempre se llegan a cubrir. Los hábitos alimentarios más frecuentes en deportistas se caracterizan por un bajo contenido de energía, agua, proteínas y sobre todo carbohidratos. Además, también existe un déficit de vitamina D, E, fibra, hierro y calcio. En contraste, hay una sobre ingesta de vitamina A, fósforo, riboflavina, vitamina B6, B12, C y niacina. También se ha podido observar que gran parte de los deportistas consumen algún tipo de fármaco no autorizado con la finalidad de aumentar su masa muscular o rendimiento durante los entrenamientos (Martínez Rodríguez et al., 2020). Por lo expuesto, se plantea el siguiente problema de investigación:

¿CUÁL ES LA RELACIÓN ENTRE LOS FENOTIPOS DEL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO Y LOS TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA EN USUARIOS DE GIMNASIOS DEL SUR DE CUENCA EN ENERO – JUNIO 2023?

ANTECEDENTES

La OMS ha reportado que a nivel mundial las cifras de sobrepeso se han triplicado en el periodo 1975 a 2016, afectando a más de 1,9 billones de adultos mayores de 18 años, de los cuales el 650 millones - 13%, viven con obesidad (World Health Organization, n.d.).

Mientras que, en Ecuador, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de 2018 reportó que el 35% de niños entre 5 a 11 años y el 62,8% de adultos de 19 a 60 años viven con sobrepeso u obesidad, relacionado con el comportamiento sedentario identificado, con cifras alarmantes en sujetos de 5 a 17 años, donde 72,34% lo presentaban, no así en sujetos de 18 a 69 años quienes se situaron en el 15,88% del total (Serrano et al., 2019). Estando la obesidad relacionada a fenotipos del comportamiento alimentario y previo o post instauración de un trastorno de la conducta alimentaria.

La escala de fenotipos de comportamiento alimentario es una herramienta que consta de varias dimensiones que van a estar asociadas con los patrones de ingesta de alimentos. Hasta ahora, no existen estudios sobre esta escala como predictora de respuesta al tratamiento en personas con sobrepeso, pero se tiene la teoría de que conocer el fenotipo alimentario de cada paciente puede ayudar a los profesionales a tomar medidas terapéuticas específicas en cada caso (V. Anger et al., 2020).

En argentina, los creadores de la Escala de Fenotipos del Comportamiento Alimentario (EFCA), (V. E. Anger et al., 2022) realizaron un estudio donde trescientos participantes llenaron el formulario de EFCA, los resultados fueron evaluados con el coeficiente alfa de Cronbach y se determinó la validez concurrente mediante el método de correlación de Pearson entre EFCA e IMC y como resultado se encontró una correlación positiva y estadísticamente significativa entre el IMC y cada subescala y la puntuación total de la escala.

En esta línea de investigación se desarrolló el trabajo “Fenotipo de comportamiento alimentario y emociones como predictores de ganancia de peso durante el confinamiento por covid-19”, donde se aplicó la EFCA, (V. É. Anger et al., 2021) encontraron que el fenotipo de comportamiento alimentario comedor hedónico y la percepción de emociones negativas se asociaron a ganancia de peso en el contexto de confinamiento obligatorio.

A nivel nacional, en el contexto del proyecto de investigación de maestría, (Basantes Tituaña & Carrasco Guerra, 2023) desarrollaron el trabajo “Valoración del estado nutricional y su relación con la actividad física en estudiantes de medicina en el período 2023”, encontrando que los fenotipos de comportamiento alimentario más frecuentes fueron hedónico con 36%, hiperfágico con 28%, emocional con 24% y mixto con la combinación emocional-hedónico con un 10%, sin poder establecer una correlación estadísticamente significativa entre el IMC con actividad física y nivel de actividad física. Sin embargo, dado lo novel del instrumento, aún existen estudios en desarrollo o en proceso de publicación al momento de realizar el presente trabajo.

Por su parte, el cribado de los trastornos de la conducta alimentaria con el test SCOFF, validada en su versión en español por (Rueda Jaimes et al., 2005), se ha empleado por varios años, de este modo (Kutz et al., 2020) realizaron un metaanálisis que incluyó 25 estudios encontrando una sensibilidad y especificidad agrupada del 86% y 83%, respectivamente; presentó mayor sensibilidad para el cribado de mujeres jóvenes con anorexia nerviosa y bulimia nerviosa. Los estudios que contaron con sujetos del sexo masculino incluyeron sujetos diagnosticados con trastorno por atracones y otros correspondientes a la clasificación del DSM-5, presentando menor sensibilidad.

El trabajo de (Brito Lara, 2015) titulado “Frecuencia de trastornos alimentarios en adultos jóvenes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), Quito.

Noviembre-diciembre,2014”, con una muestra de 193 sujetos, 77% del sexo femenino, a quienes se les aplicó el test SCOFF y Eat-26, encontró que el 29,10% de los sujetos presentan riesgo de padecer un trastorno de la conducta alimentaria, es decir un cribado positivo, de los que la distribución entre sexos fue 30% sexo femenino y 25% masculino.

Del mismo modo, (López Vinueza, 2015), en su investigación “Prevalencia de conductas alimentarias de riesgo y trastornos alimentarios en adultos jóvenes deportistas”, que incluyó a sujetos de 18 a 35 años, ambos sexos, sanos, que asistían al gimnasio de la PUCE Quito, a quienes se les aplicó el test EAT-40 encontró que el 22% de los sujetos se encontraba en riesgo de conductas alimentarias de riesgo (CAR).

En el desarrollo de la revisión bibliográfica los investigadores no encontraron trabajos que correlacionen estadísticamente el fenotipo del comportamiento alimentario en base a EFCA y los trastornos de la conducta alimentaria en base a TCA.

JUSTIFICACIÓN

El sobrepeso y la obesidad son graves problemas de salud pública, aunado al pobre cribado de trastornos de la conducta alimentaria en el primer nivel de salud y se consecuente subdiagnóstico, relacionándose entre sí como potenciales causas y efectos de varios trastornos de la conducta alimentaria; demostrando la evidencia vigente que conocer los fenotipos del comportamiento alimentario presentes en un mismo individuo es una posible guía para el ejercicio de medicina de precisión en el abordaje de estos problemas.

De este modo, y al encontrarnos en el inicio de la era de la medicina de precisión, determinar el o los fenotipos de comportamiento alimentario y su relación con los trastornos de la conducta alimentaria, y el estado nutricional, es un punto de partida para la toma de medidas individualizadas a cada paciente.

Adicionalmente, alcanzar los objetivos del presente trabajo, y llevarlos a un nivel meso o macro, podría contribuir al diseño de políticas públicas sostenibles en materia de salud y nutrición, con un impacto real en la salud pública nacional.

Al momento del desarrollo del presente trabajo de titulación, no se han reportado investigaciones nacionales de gran impacto respecto al comportamiento de los trastornos de la conducta alimentaria en el país, ni se han empleado en sujetos de estudio en el contexto de investigaciones prospectivas la EFCA, por tanto se pretende valorar en un estudio piloto, transversal y documental, la prevalencia de estos, asociándolos estadísticamente al cribado de trastornos de la conducta alimentaria y variables antropométricas y de afiliación.

La presente investigación es factible de realizar porque se cuenta con el acceso documental la EFCA y Test SCOFF aplicados por la médico de gimnasios de Cuenca, lo que reduce al mínimo los costos de ejecución, además de contar los

investigadores con formación en bioestadística para la aplicación de pruebas de correlación que permitan demostrar la existencia o no de correlación entre variables.

El fin último del presente trabajo es levantar información inicial que sea punto de partida a estudios de mayor alcance, multicéntrico o nacionales que permita la generación de políticas públicas orientadas a abordar las problemáticas de los trastornos de la conducta alimentaria y obesidad.

HIPÓTESIS**HIPÓTESIS NULA**

No existe relación entre los fenotipos de comportamiento alimentario y los trastornos de la conducta alimentaria en usuarios de los gimnasios del sur de Cuenca.

HIPÓTESIS ALTERNATIVA

Existe relación entre los fenotipos de comportamiento alimentario y los trastornos de la conducta alimentaria en usuarios de los gimnasios del sur de Cuenca.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre los fenotipos del comportamiento alimentario y los trastornos de la conducta alimentaria en usuarios de los gimnasios de Cuenca durante enero – junio 2023.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Estimar la prevalencia de los fenotipos de comportamiento alimentario en los sujetos de investigación mediante la encuesta de fenotipos del comportamiento alimentario.

Identificar la presencia de trastornos de la conducta alimentaria en los sujetos de investigación mediante el test SCOFF para cribado de trastornos de la conducta alimentaria.

Valorar la relación estadística entre los fenotipos del comportamiento alimentario y trastornos de la conducta alimentaria en los sujetos de estudio.

GLOSARIO

AN: Anorexia nerviosa

BN: Bulimia nerviosa.

DSM-5: Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales 5ta edición

EFCA: Escala de fenotipos del comportamiento alimentario.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

SCOFF: Vomitar, control, peso, grasa, comida. Dado de términos propios del inglés británico.

TCA: Trastornos de la conducta alimentaria

Trastorno de la conducta alimentaria: Cualquier alteración relacionada con el consumo de alimentos o con las conductas asociadas que pueden llevar a una alteración importante en la salud tanto física como psicosocial (María Samatán-Ruiz et al., 2021).

Obesidad: Problema de salud pública con mayor prevalencia en la última década. Patología caracterizada por el aumento excesivo de niveles de grasa corporal. Generalmente, se diagnostica por el índice de masa corporal, dividiendo el peso del paciente en kilogramos por el cuadrado de la talla en metros. Si este valor está por encima de 30 se considera obesidad (De Filippo, 2021; De Revisión et al., 2020).

Fenotipo del comportamiento alimentario: Características medibles y observables que están relacionadas con la manera en la que las personas escogen, consumen e interpretan su comida. Caracterizado por las inclinaciones gustativas,

respuesta emocional y conductual hacia los alimentos y hacia el hambre y la saciedad (V. E. Anger et al., 2022).

Escala de fenotipos del comportamiento alimentario (EFCA): Se trata de una encuesta que se realiza el propio paciente con el fin de identificar los distintos tipos del comportamiento hacia la alimentación. Se aplica únicamente a personas adultas. Formada por 16 preguntas con opciones de respuesta que va de nunca a siempre (V. Anger et al., 2020; V. E. Anger et al., 2022).

Test de SCOFF: instrumento breve, sencillo y amigable con el usuario que ha demostrado sensibilidad y especificidad adecuadas para el cribado de TCA en población de habla inglesa y española en el primer nivel de atención. Su versión en español fue validada en 2005 (Rueda Jaimes et al., 2005).

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN

Modalidad investigativa cuantitativa.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se trata de un estudio analítico, transversal; concretamente un estudio de prevalencia.

POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

Usuario de tres gimnasios de la ciudad de Cuenca durante el periodo enero – junio 2023. Población de 300 sujetos.

MUESTRA

Se realizó un muestreo aleatorio simple de los sujetos que acuden periódicamente a los gimnasios; se calculó el tamaño de muestra con la fórmula para poblaciones finitas estableciéndose un 95% de confianza, 5% de precisión. El tamaño de muestra calculado fue 169 sujetos.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Adultos mayores de 18 años sin límite superior de edad, que en su historia clínica acepten el uso de sus datos para fines académicos o científicos, misma que esté adecuadamente llenada, que hayan asistido en el periodo en el que se llevó a cabo la investigación con regularidad.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Historias clínicas sin consentimiento de que la información sea tomada con fines de investigación.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Historias clínicas que no tengan los datos completos.

MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Se diseñará una ficha de recolección de datos que considerará las variables del estudio: grupo etario, sexo biológico, orientación sexual, escolaridad, estado civil, peso, talla, estado nutricional en base al índice de masa corporal, fenotipos de comportamiento alimentario, cribado de trastornos de la conducta alimentaria. A cada historia clínica le será asignado un código de identificación que reduzca el riesgo de identificación.

Se recolectará los resultados de los instrumentos test de SCOFF que es instrumento breve, sencillo y amigable con el usuario que ha demostrado sensibilidad y especificidad adecuadas para el cribado de TCA en población de habla inglesa y española en el primer nivel de atención. Su versión en español fue validada en 2005, consta de 5 preguntas con respuesta sí o no; y de la escala de fenotipos del comportamiento alimentario que es encuesta que se realiza el propio paciente con el fin de identificar los distintos tipos del comportamiento hacia la alimentación. Se aplica únicamente a personas adultas. Formada por 16 preguntas con opciones de respuesta que va de nunca a siempre.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 1

Operacionalización de las variables

Variable	Tipo	Definición	Categoría / Rango	Indicador
Grupos Etarios	Cualitativa ordinal	Tiempo que ha vivido un ser vivo desde el nacimiento.	18 a 29 años	Tablas de distribución de frecuencia y porcentaje
			30 a 39 años	
			40 a 49 años	
			50 a 59 años	
			60 años o más	
Sexo biológico	Cualitativa nominal	Categorización desde el nacimiento en función del aparato reproductor del individuo.	Hombre Mujer	Tablas de distribución de frecuencia y porcentaje
Orientación sexual	Cualitativa nominal	Atracción emocional, romántica, sexual o afectiva hacia otros.	Heterosexual Homosexual – gay Homosexual – lesbiana Bisexual Pansexual Asexual	Tablas de distribución de frecuencia y porcentaje

Escolaridad	Cualitativa ordinal	Nivel de educación formal alcanzada por un individuo.	Primaria incompleta	Tablas de distribución de frecuencia y porcentaje
			Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Tercer nivel Cuarto nivel	
Estado civil	Cualitativa nominal	Situación de convivencia administrativamente reconocida.	Soltero Casado Unión libre	Tablas de distribución de frecuencia y porcentaje
			Unión de hecho Divorciado Viudo	
Peso	Cuantitativa continua	Medida resultante de la acción de la gravedad sobre un cuerpo (De Revisión et al., 2020).	20 a 119kg	Medidas de tendencia central, media, mínimo, máximo, dispersión y desviación estándar.

Talla	Cuantitativa continua	Estatura de un individuo medida desde los pies hasta la coronilla.	1.21 a 1.99m	Medidas de tendencia central, media, mínimo, máximo, dispersión y desviación estándar.
Estado nutricional según IMC	Cualitativa ordinal	Interpretación cualitativa del IMC (De Revisión et al., 2020).	Bajo (< 18.5) Peso normal (18.5 a 24.9) Sobrepeso (25 a 29.9) Obesidad tipo 1 (30 a 34.9) Obesidad tipo 2 (35 a 39.9) Obesidad tipo 3 (≥ 40)	Tablas de distribución de frecuencia y porcentaje
Fenotipo del comportamiento alimentario	Cualitativa nominal	Patrones de alimentación en los	Desorganizado Hedónico Compulsivo	Tablas de distribución de

		individuos (V. E. Anger et al., 2022).	Emocional Hiperfágico	frecuencia y porcentaje
Cribado de trastorno de la conducta alimentaria	Cualitativa nominal	Acción de búsqueda activa de trastornos de la conducta alimentaria (Rueda Jaimes et al., 2005).	Positivo Negativo	Tablas de distribución de frecuencia y porcentaje

Fuente: Revisión teórica.

Elaboración: propia.

PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Desde la aprobación del protocolo de investigación se iniciará la recolección de la información a partir de datos secundarios de las historias clínicas y los registros del médico asesor de los tres gimnasios de la ciudad de Cuenca. Los datos serán ingresados en la ficha de recolección de datos, para luego ser ingresado a la matriz de datos de Microsoft 365 Excel, y finalmente a la matriz del software estadístico IBM – SPSS 25, asignándose a cada historia clínica un código de identificación correspondiente al número de fila respectivo en la matriz, con el fin de garantizar el anonimato y la confidencialidad.

PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El día posterior al periodo de recolección de la información y construcción de la base de datos, se ejecutará el plan de procesamiento y análisis de la información:

1. Depuración y validación de los datos. basarnos en la tabla de operacionalización de variables, evitar la duplicación, los datos incompletos y los datos atípicos.

2. Análisis descriptivo. Para la descripción sociodemográfica de la muestra se utilizará la tabla de distribución de frecuencia de las variables: grupo etario, sexo biológico, orientación sexual, escolaridad, estado civil, estado nutricional en base al índice de masa corporal, fenotipos de comportamiento alimentario, cribado de trastornos de la conducta alimentaria. para resumir las variables de resultado como peso talla IMC; para peso y talla se utilizará las medidas de tendencia central (media), de dispersión (desviación estándar) y los valores mínimos y máximos

3. Análisis inferencial. Para estimar la prevalencia de los trastornos de la conducta alimentaria y de los fenotipos del comportamiento alimentario se calculará la proporción de sujetos en función de los trastornos alimentarios y de los fenotipos con su respectivo intervalo de confianza del 95%; para la corroboración de la hipótesis se realizará con la prueba de chi cuadrado de p y un nivel de significancia estadística del 5%

4. Los resultados se expresarán en tablas y gráficos, según corresponda.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se tomarán todas las medidas necesarias que garanticen el principio de no identificación de los sujetos a quienes pertenece la historia clínica sometida a estudio. No se trabajará directamente con seres humanos ni otras especies vivas. Se respetarán los principios de anonimato y confidencialidad.

CAPÍTULO III

RESULTADOS

Tabla 2

Caracterización de la muestra

VARIABLES	Frecuencias	Porcentajes
Sexo biológico		
Hombre	73	43,2
Mujer	96	56,8
Grupo etario		
18 a 29 años	76	45,0
30 a 39 años	74	43,8
40 a 49 años	16	9,5
50 a 59 años	3	1,8
Orientación sexual		
Heterosexual	154	91,1
Homosexual - gay	2	1,2
Bisexual	13	7,7
Escolaridad		
Secundaria	20	11,8
Tercer nivel	92	54,4
Cuarto nivel	57	33,7
Estado civil		
Soltero	88	52,1
Casado	55	32,5
Unión Libre	10	5,9
Unión de Hecho	2	1,2
Divorciado	12	7,1
Viudo	2	1,2

Total	169	100,0
-------	-----	-------

Fuente: Historias clínicas.

Elaboración: propia.

La muestra estuvo conformada por un total de 169 sujetos, a predominio del sexo biológico mujer (56,8%); la distribución por grupo etario se concentró principalmente en los sujetos de 18 a 29 años (45%) y de 30 a 39 años (43,8%), con una minoría (11,3%) agrupando los subgrupos 40 a 49 años y 50 a 59 años. Los participantes delcararon una orientación sexual heterosexual en el 91,1% de los casos; habiendo culminado el tercer nivel de escolaridad (54,4%), seguido del cuarto nivel (33,7%). Respecto al estado civil, el principal grupo (52,1%) se conformó por sujetos solteros, seguido por casados (32,5%).

Tabla 3

Distribución de la muestra en intervalos de peso y talla

Variables	Frecuencias	Porcentajes
Peso		
40 a 49 kg	6	3,6
50 a 59kg	34	20,1
60 a 69 kg	36	21,3
70 a 79 kg	42	24,9
80 a 89 kg	33	19,5
90 a 99 kg	12	7,1
100 a 109 kg	6	3,6
Talla		
1.40 a 1.49 m	4	2,4
1.50 a 1.59m	52	30,8
1.60 a 1.69 m	57	33,7
1.70 a 1.79 m	42	24,9

1.80 a 1.89 m	12	7,1
1.90 a 1.99 m	2	1,2
Total	169	100,0

Fuente: Historias clínicas.

Elaboración: propia.

La distribución de la muestra según intervalo de peso estuvo representada principalmente por sujetos de 70 a 79 kg (24,9%), seguido de 60 a 69 kg (21,3%); 50 a 59 kg (20,1%) y 80 a 89 kg (19,5%). Los intervalos de peso minoritarios, juntos, alcanzan el 14,3%. Respecto al intervalo de talla, se distribuyó con el 33,7% el grupo de 1.60 a 1.69 m, seguido del grupo de 1.50 a 1.59 m con el 30,8% y finalmente el grupo de 1.70 a 1.79 m con el 24,9%; los grupos minoritarios alcanzan juntos el 10,7%.

Tabla 4

Distribución de la muestra según al estado nutricional por IMC

Variabes	Frecuencias	Porcentajes
Estado nutricional		
Bajo peso	2	1,2
Peso normal	58	34,3
Sobrepeso	74	43,8
Obesidad tipo I	31	18,3
Obesidad tipo II	4	2,4
Total	169	100,0

Fuente: Historias clínicas.

Elaboración: propia.

La distribución de la muestra según el estado nutricional en base al índice de masa corporal (IMC) se distribuyó con principal cuota al grupo de sobrepeso

(43,8%), seguido de peso normal (34,3%) y finalmente obesidad tipo I (18,3%). Los grupos minoritarios alcanzan juntos el 3,6%.

Tabla 5

Distribución de la muestra según su FCA

Variables	Frecuencias	Porcentajes
Desorganizado		
Bajo	18	10,7
Medio	50	29,6
Alto	101	59,8
Hedónico		
Bajo	67	39,6
Medio	50	29,6
Alto	52	30,8
Compulsivo		
Bajo	38	22,5
Medio	69	40,8
Alto	62	36,7
Emocional		
Bajo	47	27,8
Medio	66	39,1
Alto	56	33,1
Hiperfágico		
Bajo	9	5,3
Medio	68	40,2
Alto	92	54,4
Total	169	100

Fuente: Historias clínicas.

Elaboración: propia.

Al revisar la distribución la muestra según su fenotipo del comportamiento alimentario, recordando que un mismo sujeto puede presentar niveles bajos, medios o altos de cada fenotipo, encontramos que el fenotipo desorganizado presentó patrones altos en el 59,8% de los sujetos; el fenotipo hedónico fue principalmente bajo (39,6%); el fenotipo compulsivo puntuó medio con un 40,8% seguido de alto con 36,7%; el fenotipo emocional, del mismo modo, medio con 39,1% y alto con 33,1%; finalmente el fenotipo hiperfágico fue principalmente alto con 54,4%, seguido de medio con 40,2%.

Tabla 6

Distribución de la muestra según cribado de TCA

Variables	Frecuencias	Porcentajes
Resultado Test SCOFF	Frecuencia	Porcentaje
Positivo	55	32,5
Negativo	114	67,5
Total	169	100,0

Fuente: Historias clínicas.

Elaboración: propia.

Al cribado de trastornos e la conducta alimentaria, encontramos un resultado positivo en el 32,5% de los casos; frente al 67,5% de resultados negativos.

Tabla 7

Correlación con Chi² de Pearson entre Cribado de TCA y EFCA

		FCA Desorganizado			p valor
		Bajo	Medio	Alto	
Cribado	Positivo	4 (7,3%)	17 (30,9%)	34 (61,8%)	0,613
	Negativo	14 (12,3%)	33 (28,9%)	67 (58,8%)	
		FCA Hedónico			

		Bajo	Medio	Alto	p valor
Cribado	Positivo	17 (30,9%)	10 (18,2%)	28 (50,9%)	0,000
	Negativo	50 (43,9%)	40 (35,1%)	24 (21,1%)	
FCA Compulsivo					Chi2
		Bajo	Medio	Alto	
Cribado	Positivo	8 (14,5%)	23 (41,8%)	24 (43,6%)	0,185
	Negativo	30 (26,3%)	46 (40,4%)	38 (33,3%)	
FCA Emocional					Chi2
		Bajo	Medio	Alto	
Cribado	Positivo	4 (7,3%)	21 (38,2%)	30 (54,5%)	0,000
	Negativo	43 (37,7%)	45 (39,5%)	26 (22,8%)	
FCA Hiperfágico					Chi2
		Bajo	Medio	Alto	
Cribado	Positivo	0 (0%)	16 (29,1%)	39 (70,9%)	0,004
	Negativo	9 (7,9%)	52 (45,6%)	53 (46,5%)	

Fuente: Historias clínicas.

Elaboración: propia.

Al someter la base de datos de las variables cribado de TCA y EFCA a la correlación con Chi2 de Pearson, encontramos que existe relación entre el resultado del cribado de trastornos de la conducta alimentaria y los fenotipos del comportamiento alimentario cuando se trata de los fenotipos hedónico, emocional e hiperfágico.

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN

En las últimas décadas, la preocupación por la imagen corporal ha aumentado, haciendo que las personas opten por un estilo de vida más saludable. La actividad

física lleva a que los individuos que lo practican tengan un grado de satisfacción y mayor confianza con su cuerpo. Sin embargo, esto también ha llevado a idealizar una imagen corporal muy poco alcanzable y que haya cierto tipo de insatisfacción corporal. Un estudio muestra que algunos atletas quieren llegar a compararse con sus entrenadores y se esfuerzan con el objetivo de ser igual que ellos. Existe una idea errónea en la que se sugiere que las mujeres experimentan mayor inconformidad con su cuerpo, pero se ha podido observar el incremento de esta sensación también en los hombres (Soekmawati et al., 2022).

En nuestro estudio se pudo observar que el 56,8% de los participantes que realizaban ejercicio eran mujeres vs. El 43,2% hombres, el grupo etario con mayor participación fue el de 18 a 29 años. Un estudio realizado en la India por (Contractor & Rasquinha, 2023) mostró que el rango de edad más frecuente para acudir a los gimnasios es de 18 a 40 años con una media de 22 años, universitarios. Otro estudio realizado en Lima (Espinoza Quispe, 2019) muestra cifras similares con la mayor cantidad de personas que acuden entre 20 y 40 años, características similares con esta investigación lo que puede revelar que esta edad puede llegar a ser un factor de riesgo para posibles trastornos de la conducta alimentaria. También se mostró que mujeres con un IMC normal eligen un peso corporal menor y pasar menos tiempo en el gimnasio debido a la presión social, contrastando los resultados con los hombres quienes decían sentir mayor satisfacción corporal al adoptar conductas excesivas y dañinas.

La distribución de la muestra según el estado nutricional en base al índice de masa corporal (IMC) se distribuyó con principal cuota al grupo de sobrepeso (43,8%), seguido de peso normal (34,3%) y finalmente obesidad tipo I (18,3%). Los grupos minoritarios alcanzan juntos el 3,6%. En un estudio realizado en Lima (Espinoza Quispe, 2019) se mostró que tanto mujeres como hombres tenían un IMC dentro de los parámetros normales, pero con tendencia al sobrepeso sin llegar a la obesidad, las cifras de IMC que muestran desnutrición no fueron relevantes. Otro

estudio realizado en La Lisa, Cuba, por (Cartaya Quintero et al., 2020) mostró que el 10% de los usuarios de gimnasios eran vigoréticos. A pesar de que aún no está reconocida como un trastorno de la conducta alimentaria, este trastorno presenta muchas prácticas compulsivas en el estilo de vida.

Tomando en cuenta los fenotipos del comportamiento alimentario, encontramos que el fenotipo desorganizado presentó patrones altos en el 59,8% de los sujetos; el fenotipo hedónico fue principalmente bajo (39,6%); el fenotipo compulsivo puntuó medio con un 40,8% seguido de alto con 36,7%; el fenotipo emocional, del mismo modo, medio con 39,1% y alto con 33,1%; finalmente el fenotipo hiperfágico fue principalmente alto con 54,4%, seguido de medio con 40,2%. En un estudio realizado en Argentina, en donde se tomaron en cuenta los fenotipos antes y después de la pandemia (V. É. Anger et al., 2021) se pudo observar que el fenotipo predominante es el hiperfágico (40,5%) y el desorganizado (50,3%) antes de la pandemia. Aún no hay estudios sobre los fenotipos del comportamiento alimentario en personas que asisten a gimnasios, lo que hace a nuestro estudio un paso para siguientes investigaciones.

Nuestro estudio tiene una correlación positiva entre TCA y EFC con los fenotipos Hedónico, emocional e hiperfágico en usuarios de gimnasios en Cuenca. En Medellín - Colombia se realizó un estudio con 337 mujeres que acudían regularmente al gimnasio y se logró observar que 137 (47,5%) de ellas presentaban factores de riesgo para TCA (Restrepo & Castañeda Quirama, 2020). En la ciudad de Quito – Ecuador, (Tupiza Chuquirima, 2022) muestran que el 83% de usuarios de gimnasios presentan algún factor de riesgo para desarrollar algún TCA, las cifras son similares en hombres y mujeres, pero al momento de clasificar, los hombres presentan un factor de riesgo mayor para sufrir trastornos caracterizados por la ingesta excesiva de alimentos y las mujeres todo lo contrario.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Se identificó la prevalencia de todos los fenotipos del comportamiento alimentario coexistiendo heterogéneamente entre los sujetos, de características altas se presentan en orden desorganizado, hiperfágico, compulsivo, emocional y hedónico; medias: compulsivo, hiperfágico, emocional y con igual resultado desorganizado y hedónico; bajas: hedónico, emocional, compulsivo, desorganizado e hiperfágico.

El resultado del cribado de trastornos de la conducta alimentaria (TCA) mediante el test SCOFF alcanzó un 32,5% de sujetos positivos que precisan una valoración avanzada para establecer un posible diagnóstico de TCA.

Existe relación estadísticamente significativa entre el resultado del cribado de TCA mediante test SCOFF y los fenotipos del comportamiento alimentario hedónico, emocional e hiperfágico.

RECOMENDACIONES

Implementar la escala de fenotipos del comportamiento alimentario a la práctica clínica, junto con otras herramientas, constituye una práctica económica y con resultados de utilidad en el abordaje diagnóstico y terapéutico de pacientes, incluidos quienes viven con sobrepeso y obesidad.

Realizar estudios con muestras de mayor tamaño que permitan establecer el estado real de los trastornos de la conducta alimentaria en Ecuador, en miras a la generación de políticas pública.

Vigilar a aquellos pacientes con fenotipos del comportamiento alimentario asociado al resultado del cribado de TCA, como estrategia preventiva, que permita un diagnóstico y tratamiento oportunos.

REFERENCIAS

- Anger, V. E., Formoso, J., & Katz, M. T. (2022). Escala de Fenotipos de Comportamiento Alimentario (EFCA), análisis factorial confirmatorio y propiedades psicométricas. *Nutrición Hospitalaria*, 39(2), 405–410. <https://doi.org/10.20960/NH.03849>
- Anger, V. É., Panzitta, M. T., Kalfaian, L., Pees Labory, J., Genovesi, S., Gamberale, M. C., & Mayer, M. (2021). Fenotipo de comportamiento alimentario y emociones como predictores de ganancia de peso durante el confinamiento por COVID-19. *Actualización En Nutrición*, 22(1). <https://doi.org/10.48061/SAN.2021.22.1.9>
- Anger, V., Formoso, J., & Katz, M. (2020). Fenotipos de comportamiento alimentario: diseño de una nueva escala multidimensional (EFCA). *Actualización En Nutrición*, 21. http://www.revistasan.org.ar/pdf_files/trabajos/vol_21/num_3/RSAN_21_3_73.pdf
- Basantes Tituaña, C. del R., & Carrasco Guerra, M. L. (2023). *Valoración del estado nutricional y su relación con la actividad física en estudiantes de medicina en el período 2023* [Universidad de las Américas]. <https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/14736/1/UDLA-EC-TMND-2023-23.pdf>
- Brito Lara, P. S. (2015). *Frecuencia de trastornos alimentarios en adultos jóvenes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito. Noviembre-Diciembre, 2014*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Bryan, A. D., Jakicic, J. M., Hunter, C. M., Evans, M. E., Yanovski, S. Z., & Epstein, L. H. (2017). Behavioral and Psychological Phenotyping of Physical Activity and Sedentary Behavior: Implications for Weight Management. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 25(10), 1653. <https://doi.org/10.1002/OBY.21924>
- Cartaya Quintero, R., Brito Yera, A., Guevara, D. I., Pérez Santana, D., & Álvarez Gil, M. (2020). Percepción de la imagen corporal y propensión a la vigorexia

- en un grupo de usuarios de gimnasios. *QhaliKay. Revista de Ciencias de La Salud ISSN: 2588-0608*, 4(3), 19. <https://doi.org/10.33936/QKRCS.V4I3.2855>
- Contractor, R., & Rasquinha, D. (2023). Exercise Behaviour and Body Esteem of Gym-Goers in India. *Europe's Journal of Psychology*, 19(1), 1–14. <https://doi.org/10.5964/ejop.3687>
- De Filippo, G. (2021). Obesidad y síndrome metabólico. *EMC - Pediatría*, 56(1), 1–7. [https://doi.org/10.1016/S1245-1789\(21\)44717-7](https://doi.org/10.1016/S1245-1789(21)44717-7)
- De Revisión, A., Agustín Gutiérrez -Cortez, E., Del, E., Goicochea -Ríos, S., & Linares -Reyes, E. (2020). Definición de obesidad: más allá del índice de masa corporal. *Revista Médica Vallejana / Vallejian Medical Journal*, 9(1), 61–64. <https://doi.org/10.18050/REVISTAMEDICAVALLEJANA.V9I1.2425>
- Eichstadt, M., Luzier, J., Cho, D., & Weisenmuller, C. (2020). Eating Disorders in Male Athletes. *Sports Health*, 12(4), 327–333. <https://doi.org/10.1177/1941738120928991>
- Espinoza Quispe, G. A. (2019). *Relación entre el índice de masa corporal e índice de masa adiposa con obesidad abdominal en usuarios de dos gimnasios limeños*. Universidad Nacional Agraria La Molina.
- Garcia-Campayo, J., Sanz-Carrillo, C., Ibañez, J. A., Lou, S., Solano, V., & Alda, M. (2005). Validation of the Spanish version of the SCOFF questionnaire for the screening of eating disorders in primary care. *Journal of Psychosomatic Research*, 59(2), 51–55. <https://doi.org/10.1016/J.JPSYCHORES.2004.06.005>
- Gearhardt, A. N., & Schulte, E. M. (2021). Is Food Addictive? A Review of the Science. <https://doi.org/10.1146/Annurev-Nutr-110420-111710>, 41, 387–410. <https://doi.org/10.1146/ANNUREV-NUTR-110420-111710>
- Herle, M., Stavola, B. De, Hübel, C., Abdulkadir, M., Ferreira, Di. S., Loos, R. J. F., Bryant-Waugh, R., Bulik, C. M., & Micali, N. (2020). A longitudinal study of eating behaviours in childhood and later eating disorder behaviours and diagnoses. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, 216(2), 113–119. <https://doi.org/10.1192/BJP.2019.174>

- Kutz, A. M., Marsh, A. G., Gunderson, C. G., Maguen, S., & Masheb, R. M. (2020). Eating Disorder Screening: A Systematic Review and Meta-analysis of Diagnostic Test Characteristics of the SCOFF. *Journal of General Internal Medicine*, 35(3), 885–893. <https://doi.org/10.1007/S11606-019-05478-6/FIGURES/5>
- Logrieco, G., Marchili, M. R., Roversi, M., & Villani, A. (2021). The Paradox of Tik Tok Anti-Pro-Anorexia Videos: How Social Media Can Promote Non-Suicidal Self-Injury and Anorexia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1–4. <https://doi.org/10.3390/IJERPH18031041>
- López Vinuesa, A. B. (2015). *Prevalencia de conductas alimentarias de riesgo y trastornos alimentarios en adultos jóvenes deportistas*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Lozano-Muñoz, N., Borrallo-Riego, & Guerra-Martín, M. D. (2022). Impact of social network use on anorexia and bulimia in female adolescents: a systematic review. *Anales Del Sistema Sanitario de Navarra*, 45(2). <https://doi.org/10.23938/ASSN.1009>
- María Samatán-Ruiz, E., Ruiz-Lázaro, P. M., Manuel, P., & Lázaro, R. (2021). Trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes durante pandemia covid-19: estudio transversal. *Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil*, 38(1), 40–52. <https://doi.org/10.31766/REVPSIJ.V38N1A6>
- Martínez Rodríguez, A., Reche García, C., Martínez Fernández, M. C., & Martínez Sanz, J. M. (2020). Assessment of nutritional-dietary status, body composition, eating behavior, and perceived image in rhythmic gymnastics athletes. *Nutricion Hospitalaria*, 37(6), 1217–1225. <https://doi.org/10.20960/NH.03141>
- Restrepo, J. E., & Castañeda Quirama, T. (2020). Riesgo de trastorno de la conducta alimentaria y uso de redes sociales en usuarias de gimnasios de la ciudad de Medellín, Colombia. *Rev. Colomb. Psiquiatr*, 49(3), 162–169. <https://doi.org/10.1016/J.RCP.2018.08.003>
- Rueda Jaimes, G. E., Díaz Martínez, L. A., Ortiz Barajas, D. P., Pinzón Plata, C., Rodríguez Martínez, J., & Cadena Afanador, L. P. (2005). Validación del

- cuestionario SCOFF para el cribado de los trastornos del comportamiento alimentario en adolescentes escolarizadas. *Atención Primaria*, 35(2), 89–94. <https://doi.org/10.1157/13071915>
- Serrano, M., Pozo, M., Medina, D., Viteri, J. J., Lombeida, E., Moreno, L., & Carvajal, S. (2019). *Boletín Técnico. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, 2018. Indicadores de Salud y Nutrición de la Población ecuatoriana*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/ENSANUT_2018/Boletin%20ENSANUT%2028_12.pdf
- Soekmawati, Nathan, R. J., Victor, V., & Pei Kian, T. (2022). Gym-Goers' Self-Identification with Physically Attractive Fitness Trainers and Intention to Exercise. *Behavioral Sciences (Basel, Switzerland)*, 12(5). <https://doi.org/10.3390/BS12050158>
- Takada, A., & Himmerich, H. (2021). *Psychology and pathophysiological outcomes of eating* (1st ed.). IntechOpen. https://kclpure.kcl.ac.uk/ws/portalfiles/portal/165192977/Psychology_and_Pathophysiological_Outcomes_of_Eating.pdf
- Tupiza Chuquirima, T. N. (2022). *Conductas alimentarias de riesgo y autopercepción de la imagen corporal en personas que asisten a un gimnasio del norte de Quito*. Universidad Tecnológica Indoamérica.
- Williams, R., Smith, M., & Wright, D. (2021). Anorexia: a literature review of young people's experiences of hospital treatment. *Nursing Children and Young People*, 33(2), 10–17. <https://doi.org/10.7748/NCYP.2020.E1313>
- World Health Organization. (n.d.). *Obesity and overweight*. Retrieved September 20, 2023, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

ANEXOS

Anexo 1

Cronograma de actividades del trabajo de fin de maestría

ACTIVIDAD	MESES – AÑO 2023			
	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Concepción de la idea de investigación. Delimitar y plantear el problema. Revisión bibliográfica. Elaboración del protocolo de investigación.	X			
Revisiones del protocolo por tutor.	X			
Aprobación de protocolo por tutor		X		
Recolección de datos. Aplicación de protocolo estadístico.		X	X	
Análisis de datos y diseño de informe final.			X	
Informe final del Proyecto de Fin de Maestría				X

Fuente: Elaboración propia.