



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

TEMA: ESTADO NUTRICIONAL Y AUTOPERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL EN ADULTOS JÓVENES QUE ACUDEN AL GIMNASIO FUERZA EXTREMA DE OTAVALO. 2024

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Magister en Nutrición y Dietética

AUTORA:

María José Pineda Maldonado

TUTORA DE TESIS:

MSc. Ivonne Alexaida Perugachi Benalcázar

ASESORA DE TESIS:

MsC. Claudia Amparo Velásquez Calderón

IBARRA – ECUADOR

2025

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios porque me ha otorgado esta vida y a las maravillosas personas que tengo a mi alrededor. Así como también la oportunidad de seguir formándome académicamente para ser una médica de calidad a la sociedad, siempre anteponiendo *la ética, humildad y empatía con las personas que me rodean.*

Agradezco a la Universidad Técnica del Norte por abrirme sus puertas y brindar una acogida calidad, a los docentes por brindarnos sus conocimientos y apoyo. A mi Directora y Asesora, quienes invirtieron su tiempo en ayudarme en este trabajo de investigación con paciencia y de la mejor manera.

Al gimnasio “Fuerza Extrema” por permitirme realizar mi trabajo de titulación y a cada una de las personas que contribuyen en la realización de este trabajo.

Gracias infinitas a todos.

María Pineda

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a todas las personas que confiaron en mí, de manera especial a mi Madre, Oliva Maldonado, y mi hermana, Ana Lucila; quienes me han apoyado y me han brindado su amor en todo momento, por los consejos, enseñanzas, por inculcarme valores y buenas costumbres que me han enseñado a ser perseverante y valiente y sobre todo por confiar en mis capacidades.

María Pineda



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO		
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1003367149	
APELLIDOS Y NOMBRES	PINEDA MALDONADO MARÍA JOSÉ	
DIRECCIÓN:	OTAVALO	
EMAIL:	maryjo88mp@gmail.com	
TELÉFONO FIJO:		TELÉFONO MOVIL:
DATOS DE LA OBRA		
TÍTULO:	ESTADO NUTRICIONAL Y AUTOPERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL EN ADULTOS JÓVENES QUE ACUDEN AL GIMNASIO FUERZA EXTREMA DE OTAVALO. 2024	
AUTOR (ES):	Dra. María José Pineda	
FECHA:	2025/03/27	
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO		
PROGRAMA:	<input type="checkbox"/> PREGRADO	<input checked="" type="checkbox"/> POSGRADO

TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Magíster en Nutrición y Dietética
TUTORA DE TESIS:	MSc. Ivonne Perugachi
ASESORA DE TESIS:	MSc. Claudia Velásquez

2. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros. En la ciudad de Ibarra, a los 20 días del mes de mayo de 2025.

LA AUTORA



María José Pineda Maldonado

C.I 1003367149



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020
FACULTAD DE POSGRADO



Ibarra, 28 marzo 2025

Doctora.
 Lucía Yépez
DECANA
FACULTAD DE POSGRADO

ASUNTO: Conformidad con el documento final

Señora Decana.

Nos permitimos informar a usted que revisado el Trabajo final de Grado "ESTADO NUTRICIONAL Y AUTOPERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL EN ADULTOS JÓVENES QUE ACUDEN AL GIMNASIO FUERZA EXTREMA. OTAVALO 2023." de la maestrante: María José Pineda Maldonado, de la Maestría de Nutrición y Dietética, certificamos que han sido acogidas y satisfechas todas las observaciones realizadas.

Atentamente,

	Apellidos y Nombres	Firma
Tutoría	Msc. Ivonne Perugachi	
Asesoría	Msc. Claudia Velásquez.	CLAUDIA AMPARO VELASQUEZ CALDERON Firmado digitalmente por CLAUDIA AMPARO VELASQUEZ CALDERON Fecha: 2025.04.02 13:04:10 -05'00'

ÍNDICE DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTO.....	ii
DEDICATORIA	iii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA	iv
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	iv
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT	ix
CAPÍTULO I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2. Antecedentes.....	2
1.3 Objetivos.....	4
1.3.1 Objetivo general.....	4
1.3.2 Objetivos específicos	4
1.4 Justificación	5
CAPÍTULO II	7
MARCO REFERENCIAL	7
2. Marco Teórico	7
2.1. Imagen corporal (IC)	7
2.1.1 Definición	7
2.1.2 Componentes de la Imagen Corporal.....	7
2.2 Evaluación de la imagen corporal:	8
2.2.1 Métodos de estimación de partes corporales	10
2.2.2 Métodos cognitivos afectivos	12
2.2.3 Alteraciones de la Imagen Corporal	13
2.3 Estado nutricional (EN).....	14
2.3.1 Antropometría:.....	14
2.3.2 Indicadores Antropométricos:.....	15
2.3.3 Antropometría para la estimación de la grasa corporal y su distribución	17
2.3.4 Pliegues Cutáneos	18
2.3.5 Índice cintura cadera.....	18

CAPÍTULO III	19
MARCO METODOLÓGICO	19
3.1. Descripción del área de estudio	19
3.2 Enfoque de la investigación.....	19
3.3 Tipo y diseño de investigación	19
3.4 Población	20
3.4.1 Criterios de exclusión	20
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de información	20
3.6 Identificación de variables.....	21
3.7 Operacionalización de variables	22
3.8 Procedimientos	24
3.9 Procesamiento y análisis de datos	27
3.10 Consideraciones bioéticas.....	27
CAPÍTULO IV	29
ANÁLISIS DE RESULTADOS	29
4.1 Datos Sociodemográficos	29
4.2 Evaluación nutricional.....	30
CONCLUSIONES	37
RECOMENDACIONES	38

ESTADO NUTRICIONAL Y AUTOPERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL
EN ADULTOS JÓVENES QUE ACUDEN AL GIMNASIO FUERZA EXTREMA
DE OTAVALO. 2024

Autor: María José Pineda

Tutora: MSc. Ivonne Perugachi.

RESUMEN

La imagen corporal es la construcción de la percepción del cuerpo, así como también su aspecto físico deseado y su satisfacción con este; el estado nutricional puede alterarse negativa o positivamente de acuerdo a ésta. El objetivo fue analizar la relación entre el estado nutricional y la autopercepción de la imagen corporal en jóvenes adultos que asisten al Gimnasio Fuerza Extrema de Otavalo. Fue un estudio no experimental, descriptivo, relacional, de corte transversal. Se evaluaron 51 adultos jóvenes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Las variables valoradas fueron: características sociodemográficas, estado nutricional IMC y composición corporal y autopercepción de la imagen corporal según test Body Shape Questionnaire BSQ20. Se aplicó una encuesta con datos sociodemográficos y preguntas del test y se registraron los datos de antropometría en la hoja de registro. Como resultados: mayoría de solteros, trabajadores independientes, proporción 1:1 hombres y mujeres, 62% mestizos. En cuanto al estado nutricional según IMC se halló 58,8% como eutróficos; la mayoría tiene adiposidad dentro del rango normal 84,3%; 23,5% tienen porcentaje de músculo disminuido, 92,2% tienen grasa visceral dentro del rango normal. El 64,4% tiene un estado nutricional integral normal independientemente del peso, ya que la composición corporal está bien distribuida. El 7,8% está en malas condiciones ya que el exceso de peso está dado por adiposidad elevada y a más de eso el porcentaje de músculo se ve disminuido. Según el test BSQ-20 el malestar normativo es el más predominante, las mujeres tienen mayores puntuaciones en el BSQ.

Palabras clave: IMC, adultos, composición corporal, autopercepción, imagen corporal.

NUTRITIONAL STATUS AND BODY IMAGE PERCEPTION AMONG YOUNG ADULTS ATTENDING THE FUERZA EXTRÉMA GYM IN OTAVALO, 2024.

Author: María José Pineda

Tutor: MSc. Ivonne Perugachi

ABSTRACT

Body image is the construction of the perception of the body, as well as its desired physical appearance and satisfaction with it; nutritional status can be altered negatively or positively according to this. The objective was to analyze the relationship between nutritional status and self-perception of body image in young adults attending the Fuerza Extrema Gym in Otavalo. This was a non-experimental, descriptive, relational, cross-sectional study. Fifty-one young adults who met the inclusion and exclusion criteria were evaluated. The variables assessed were: sociodemographic characteristics, nutritional status (BMI) and body composition, and self-perception of body image according to the Body Shape Questionnaire BSQ20. A survey with sociodemographic data and test questions was administered, and anthropometric data were recorded on the registration form. The results were: the majority were single, self-employed, with a 1:1 male-female ratio, and 62% were mixed-race. Regarding nutritional status according to BMI, 58.8% were eutrophic; The majority had adiposity within the normal range (84.3%); 23.5% had a decreased percentage of muscle; and 92.2% had visceral fat within the normal range. 64.4% had a normal overall nutritional status regardless of weight, as their body composition was well distributed. 7.8% were in poor condition, as their excess weight was due to elevated adiposity, and their muscle percentage was also decreased. According to the BSQ-20 test, normative distress was the most prevalent, with women having higher BSQ scores.

Keywords: BMI, adults, body composition, self-perception, body image.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

Recientemente se ha evidenciado las motivaciones de la población joven adulta por algún tipo de entrenamiento en gimnasio y similares, incentivados por mejorar la apariencia física y, por otro lado, por el simple hecho de realizar actividades saludables. (Meza, 2022)

Esta motivación va acompañada de un interés por el estado nutricional, el estado nutricional definido como la condición resultante de la ingestión de alimentos y la utilización biológica de los mismos por el organismo. El estado de nutrición refleja el grado en que las necesidades fisiológicas de nutrimentos han sido cubiertas (Suverza Fernández & Haua Navarro, 2011), el mismo que puede verse afectado positiva o negativamente de acuerdo a la manera en que cada individuo siente, imagina, percibe y actúa respecto a su propio cuerpo, esto es a lo que desde los años sesenta (Brunch, 1962) lo ha definido como autopercepción de la imagen corporal.

La problemática de la autopercepción de la imagen corporal no es algo nuevo, desde hace décadas existe el concepto de insatisfacción corporal, utilizado para describir la insatisfacción de los individuos respecto a su peso corporal. (Escobar & Fuentes, 2021)

En Ecuador un estudio en donde se evaluó la autopercepción de la imagen corporal se encontró que solo un 9,8% presentaron insatisfacción por su imagen corporal. (Ripalda, Adicción a redes sociales y su relación con la imagen corporal en adolescentes, 2022). Además de no evidenciarse una distorsión de la imagen corporal, pero sí una preocupación por el aspecto físico. Y la relación entre varones y mujeres en cuanto a la autopercepción de la imagen corporal, la obsesión por la delgadez y las conductas de control de la imagen corporal es igual. (Mendez, 2018)

En nutrición y medicina la autopercepción de la imagen corporal cumple un papel

importante en la salud mental y física de las personas, especialmente en lo que respecta al desarrollo de los trastornos de la conducta alimentaria (TCA). (Buerón, 2023)

En este contexto, el problema de la investigación se plantea en términos de la necesidad de conocer ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y la autopercepción de la imagen corporal en adultos jóvenes que acuden al Gimnasio Fuerza Extrema de la ciudad de Otavalo?

1.2. Antecedentes

En los antecedentes internacionales; en el 2023 en el estudio “Autopercepción e insatisfacción de la imagen corporal con relación al IMC y porcentaje de grasa entre hombres y mujeres estudiantes universitarios chilenos”, cuyo objetivo fue comparar la autopercepción de la imagen corporal, insatisfacción corporal, índice de masa corporal (IMC) y porcentaje de grasa corporal entre mujeres y hombres de la Universidad Adventista de Chile, concluyó que el mayor porcentaje de insatisfacción corporal y de sobrepeso según su IMC fue en las mujeres más que en los hombres; sin embargo, tanto hombres como mujeres poseen autopercepción corporal que concuerda a su IMC, no habiendo diferencias significativas entre ambos sexos. (Inzunza Rosales, et al., 2023)

En una investigación en 2023 “Hábitos alimentarios y estado nutricional de personas que asisten a un gimnasio en Lima”, que buscó como objetivo determinar qué relación existe entre los hábitos alimentarios con el estado nutricional de personas que asisten a un gimnasio; se encontró que existe una correlación significativa entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional. Según el estado nutricional, el 46.4% presentó sobrepeso, 15.9% obesidad tipo 1, 5.8% obesidad tipo 2 y 31.9% normal. (Soto Rodrigo, 2023)

En Ecuador se realizó un estudio de diseño observacional de tipo transversal, usando los datos de la ENSANUT-2018 realizado por el INEC durante el primer semestre del 2018; se analizó una muestra de registros utilizados para el análisis de 89.212 personas.

Se halló que las personas con sobrepeso y obesidad fueron en su mayoría hombres (51 % y 63,9 %), de etnia mestiza y procedentes del área urbana. Las personas con sobrepeso tenían en promedio 42 años de edad y las personas con obesidad tenían en promedio 44 años; las personas con bajo peso fueron en su mayoría mujeres (58,7 %), solas, de etnia mestiza, procedentes del área urbana. Las personas con IMC normal fueron en su mayoría hombres. (Vinueza-Veloz, Tapia-Veloz, Tapia-Veloz, Nicolalde-Cifuentes, & Carpio-Arias, 2023)

En Quito, un estudio denominado “Evaluación del estado nutricional y hábitos alimentarios de adultos de 18 a 45 años que asisten al gimnasio Go Training Estudio Quito - Ecuador”; se planteó como objetivo evaluar el estado nutricional y hábitos alimentarios de adultos de 18 a 45 años, para diseñar e implementar un programa de educación nutricional enfocado a solucionar los problemas encontrados. Al analizar el Índice de Masa Corporal de los participantes se encontró que el 26% tenían sobrepeso, un 21% obesidad grado II, solamente el 19% presentaban un peso normal, un 18% obesidad grado III y un 16% obesidad grado I y llegaron a la conclusión que una dieta saludable es esencial para una buena salud y nutrición. (Yager, 2022)

Otro estudio: “Concordancia entre la percepción de la imagen corporal y el estado nutricional en adolescentes” realizado a 93 estudiantes de la Unidad Educativa particular Isabel Tobar en el 2022, cuyo objetivo fue conocer la concordancia entre la percepción de la imagen corporal y el estado nutricional en adolescentes; se encontró que se determinó la existencia de concordancia entre la autopercepción de la imagen corporal y el IMC. Un alto porcentaje de estudiantes demostró alteración de su percepción corporal. (Albán, 2023)

En Ibarra otro estudio denominado: “Evaluación nutricional y autopercepción de la imagen corporal en estudiantes de la Universidad Técnica del Norte”, en donde el objetivo del estudio fue relacionar la autopercepción de la imagen corporal y el estado nutricional de estudiantes de esta Institución; se evaluaron 132 estudiantes, en donde se encontró 28% hombres, 72% mujeres y según su IMC el 64% tiene peso adecuado, 4% déficit de peso y 32% exceso de peso. En cuanto a la autopercepción de la imagen

corporal indica que hombres y mujeres que se identifican con una figura que señala IMC normal (64%); no se encuentra estudiantes que se identifiquen con modelos anatómicos que señalen bajo peso. (Espín-Capelo, Perugachi-Benalcázar, Folleco-Guerrero, & Proaño-Toapanta, 2020)

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre el estado nutricional y la autopercepción de la imagen corporal en los adultos jóvenes que acuden al Gimnasio Fuerza Extrema en la ciudad de Otavalo.

1.3.2 Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas de los adultos.
- Evaluar el estado nutricional antropométrico de los adultos.
- Identificar la autopercepción de la imagen corporal de los adultos en estudio.

1.4 Justificación

En la actual tendencia afectada por influencias externas que dan importancia a la apariencia física, jóvenes adultos se han visto motivados por incluir en su diario vivir rutinas de entrenamiento en gimnasios acompañado de cambios en sus hábitos alimenticios, cambios que se desconoce si son saludables o no, puesto a que muchos optan por series de entrenamiento y hábitos nutricionales probablemente sin la guía de un profesional, pudiendo también afectar también negativa o positivamente sobre el estado nutricional.

Este análisis es importante porque se pretende determinar la relación entre el estado nutricional y la autopercepción de la imagen corporal en esta población que acude al Gimnasio Fuerza extrema, así como también conocer las características sociodemográficas.

En cuanto al impacto, hay que considerar que un individuo puede tomar decisiones posiblemente nocivas sobre sus hábitos alimenticios pudiendo interferir de manera negativa sobre su estado nutricional, esto posiblemente impulsado por una autopercepción corporal en muchas ocasiones errada sobre su realidad o con estándares poco accesibles.

Mientras tanto, en el contexto social es evidente que los jóvenes y adultos que acuden a los gimnasios, independiente de cuál sea su objetivo en cuanto a ganancia de masa muscular o pérdida de grasa corporal, no obtienen un asesoramiento profesional con un nutricionista o entrenador calificado; así como también muy pocos si es que ninguno, ha recibido soporte psicológico para favorecer a su apreciación corporal.

Investigar esta relación permitirá identificar si existe una percepción distorsionada del cuerpo en adultos jóvenes con normopeso, sobrepeso o bajo peso, y generar estrategias educativas y de intervención desde la nutrición clínica y el entrenamiento deportivo. Además, la información obtenida puede servir como base para desarrollar programas de promoción de una imagen corporal saludable, fomentando la autoaceptación y

hábitos alimentarios equilibrados, lo cual contribuye al bienestar integral de esta población; por lo tanto, los beneficiarios son los mismos usuarios y los propietarios del Gimnasio.

Esta investigación se alinea al objetivo 3 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) al identificar factores que influyen en el bienestar físico y mental de los adultos jóvenes. La autopercepción negativa del cuerpo puede conducir a trastornos de la conducta alimentaria, baja autoestima o prácticas nocivas para la salud. Este trabajo permite promover intervenciones desde la nutrición y el ejercicio físico que fomenten una imagen corporal positiva y hábitos saludables.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2. Marco Teórico

2.1. Imagen corporal (IC)

2.1.1 Definición

Fue en alrededor de los sesenta en el siglo XX, cuando se mostró por primera vez la importancia de la imagen corporal, esto debido al análisis de los rasgos psicopatológicos de las pacientes con anorexia, creando la necesidad y consciencia del mundo científico de definir qué es la imagen corporal y como se la podría evaluar. (Brunch, 1962). Se le ha dado múltiples definiciones a la Imagen corporal, pero la definición más acertada desde la perspectiva objetiva y subjetiva podría ser la dada por (Rosen, 1995) que la define como la manera en que cada uno siente, imagina, percibe y actúa respecto a su propio cuerpo. Percibiendo aspectos perceptivos y subjetivos como: la preocupación, satisfacción o insatisfacción, conductas, evaluación cognitiva y ansiedad.

2.1.2 Componentes de la Imagen Corporal

El constructo de imagen corporal ha ido modificándose y ampliándose en su conocimiento, gracias al interés y la realización de múltiples investigaciones, siendo hoy considerada desde una perspectiva multidimensional que encapsula no solo percepciones, sino también pensamientos, sentimientos, actitudes y comportamientos referentes al propio cuerpo, principalmente a su apariencia. La imagen corporal se encuentra enfatizada en la representación mental, la cual es modificada y originada por factores psicológicos individuales y sociales, así mismo la define como “Una representación mental amplia de la figura corporal, su forma y tamaño, la cual está influenciada por factores históricos, culturales, sociales, individuales y biológicos que varían con el tiempo”. La imagen corporal tiene tres componentes: el componente

perceptual (percepción de alguna parte de su cuerpo o de su totalidad), el componente subjetivo que engloba lo cognitivo y afectivo (valoración y sentimientos con respecto y hacia una parte del cuerpo o su totalidad) y el componente conductual (comportamiento y acciones que se dan a partir de la percepción) (Vaquero, Alacid, Muyor, & López, 2013)

2.1.2.1 Componente perceptivo

Es la precisión con la que cada individuo percibe la forma, el peso y el tamaño de un segmento de su cuerpo o de su totalidad. Las alteraciones de este componente se manifiestan como subestimaciones o sobreestimaciones de la forma, peso, y tamaño de su cuerpo. (Thompson, Heinberg, Altabe, & Tantleff, 1999)

2.1.2.2 Componente cognitivo – afectivo

Es la consciencia, emociones, actitudes y apreciaciones en relación de la forma, peso tamaño o cualquier otro aspecto de la apariencia física del cuerpo en su totalidad o un segmento de él. La evaluación de este componente nos lleva a medir la satisfacción o insatisfacción Corporal. (Thompson, Heinberg, Altabe, & Tantleff, 1999)

2.1.2.3 Componente conductual

Comprende las conductas que cada individuo adopta ante la percepción y sentimientos asociados a su cuerpo, como por ejemplo conductas de exhibición, conductas evitativas en circunstancias de exposición del propio cuerpo hacia los demás, actitudes de camuflajes, rituales, entre otras. (Thompson, Heinberg, Altabe, & Tantleff, 1999)

2.2 Evaluación de la imagen corporal:

Al definir la imagen corporal, esta contiene varias dimensiones que no se podría establecer un solo método para evaluarla y conocer su alteración o insatisfacción

relacionada. (Rabito, 2015) Dentro de estas dimensiones, destacando la dimensión perceptiva y la cognitivo-afectiva.

La dimensión perceptiva es en su mayoría investigada, dirigida principalmente a tareas de estimación del tamaño corporal. Utilizando diferentes técnicas enfocadas a estimar las partes del cuerpo u objeto de estimación, aquí sobresalen los llamados métodos en partes corporales. En la dimensión cognitivo-afectiva, comprendida como insatisfacción corporal, se evalúa por medio de cuestionarios específicos, tanto en población clínica como en población general (Sepúlveda, León, & Botella, Aspectos controvertidos de la imagen corporal en los trastornos de la conducta alimentaria, 2004) Adicional se puede nombrar las técnicas para evaluar el aspecto comportamental, objetivo de estas técnicas es explorar si una alteración de la imagen corporal se está manifestando a partir de ciertas conductas patológicas o no adaptativas, o es la intensidad de ciertas conductas, lo que es patológico. (Rabito, 2015) Evaluación del componente perceptivo.

Los métodos para la evaluación del componente perceptivo acostumbran a utilizar el índice de imagen corporal (Slide & Russell, 1973), nombrado en inglés BPI (Body Perception Index) o en español IPC (Índice de Percepción Corporal) el BPI relaciona el tamaño real medido por un antropómetro con el tamaño estimado por el sujeto, usando la siguiente fórmula: $[BPI = (\text{tamaño percibido} / \text{tamaño real}) \times 100]$. Un resultado de 100 se califica como una estimación precisa, en tanto que una estimación por debajo o por encima del tamaño real se entiende como el índice de distorsión corporal. (Sepúlveda, León, & Botella, Aspectos controvertidos de la imagen corporal en los trastornos de la conducta alimentaria, 2004)

De acuerdo a (Raich, Torras, & Carracedo, 2001) los métodos para la evaluación del componente perceptivo, podrían dividirse en dos categorías, que son: los métodos de estimación de partes corporales y los métodos para una estimación global del cuerpo. Sin embargo, hay que notar que por el momento no existe un procedimiento óptimo de evaluación de la precisión perceptiva de las medidas corporales, aunque los métodos de estimación global parecen ser algo más confiables que los procedimientos de

estimación de partes, pero los dos no funcionan para diferenciar entre personas con alteraciones de la imagen corporal significativas de personas sanas. (Raich R. , 2001)

2.2.1 Métodos de estimación de partes corporales

Dentro de los métodos de estimación de partes corporales, se encuentran los métodos analógicos, este consiste en solicitar a la persona que se va a valorar que realice una estimación de la amplitud lateral o frontal de un segmento corporal a partir de dos puntos luminosos cuya distancia puede reducirse o ampliarse a voluntad por el propio sujeto. La diferencia encontrada entre la estimación realizada por la persona y las mediciones reales conseguidas a través de un calibrador corporal nos permite calcular un índice de exactitud perceptiva del tamaño; siendo este el denominador común de los procedimientos analógicos. (Raich R. , 2001)

También en esta categoría están los métodos de trazado de imagen, la diferencia con los anteriores radica que no utilizan puntos luminosos como técnicas de estimación, sino dos piezas de madera que la persona aleja o aproxima (coincidiendo con la extensión, frontal o lateral, que corresponde a un área corporal), también se usa un cordón sosteniéndolo con las dos manos, la longitud estimada de un segmento corporal es la distancia entre los dos dedos que lo sostiene. Y usando un calibrador corporal se toman las medidas reales y se calcula el BPI (Estévez, 2012)

Para la valoración de los segmentos corporales, se le pide al sujeto que realice estimaciones de los segmentos corporales que más le causan preocupación o insatisfacción, pues suelen ser los segmentos corporales que se perciben con mayor imprecisión. (Ortega, 2010)

Procedimientos de estimación global

Estos 10 sujetos exponen al 10 sujeto evaluado a su propia imagen, a través de un dispositivo con el cual el sujeto puede modificar sus dimensiones corporales a su voluntad. (Behar, Arciniba, & Gaete, 2021) . Las diferentes modalidades en que puede

presentarse el cuerpo del propio individuo dan lugar a los diferentes procedimientos de estimación global. (Estévez, 2012)

Procedimientos por distorsión de la imagen corporal

Las técnicas más usadas y estudiadas son los métodos que usan la distorsión a través de espejos, por video o distorsión fotográfica a través de lentes anamórficos. La diferencia de la imagen real versus la imagen modificada por el sujeto permite calcular un índice de precisión perceptiva. (Ortega, 2010)

Procedimiento de evaluación a través de Siluetas y Fotografías Corporales

Se ha incrementado en los últimos años el uso de figuras o siluetas para la estimación del tamaño corporal, forma, peso y su satisfacción con la apariencia. Cada una de las escalas exponen un número de siluetas, el sujeto son invitados a seleccionar la silueta que según él tenga una presentación más cercana a su tamaño actual y luego se le indica seleccione el tamaño que el sujeto cree es el ideal, así la diferencia entre estos dos datos nos da como resultado el llamado índice de discrepancia para definir la insatisfacción corporal. (Estévez, 2012)

Diferentes investigadores han desarrollado figuras para diferentes poblaciones, ilustrando desde la infancia hasta adultos mayores. (Rand & Wright, 2000). A continuación, se describen algunos instrumentos mayormente empleados en poblaciones latinas.

- Siluetas por (Montero, Morales, & Carbajal, 2004). Las siluetas están correlacionadas con un determinado índice de masa corporal.
- Siluetas por (Osuna, Hernández, Campuzano, & Salmerón, 2006). Las gráficas fueron diseñadas para población mexicana.

- Fotografías Corporales por (Harris, Bradlyn, Coffman, Gunel, & Cottrell, 2008) Instaurado a partir de fotografías de voluntarios, cuyos cuerpos presentan un índice definido de masa corporal.

2.2.2 Métodos cognitivos afectivos

Los métodos cognitivos-afectivos corresponden a otra técnica de evaluación de la alteración de la imagen corporal. Esta dimensión encierra creencias, actitudes y sentimientos del individuo hacia su propio cuerpo o partes de su cuerpo, con ello, se obtiene un Índice de Insatisfacción Corporal. Esta dimensión es tal vez la que mejor diferencia entre personas con Trastorno Alimentario de las que no lo tienen. (Cash T., 2007)

Para la valoración de este componente, se despliegan varios cuestionarios con escalas que miden la actitud del sujeto hacia la comida, la delgadez o la insatisfacción en general. También mediante las escalas de satisfacción o la insatisfacción con partes concretas del cuerpo, se puede analizar de una forma más puntual la figura y el peso. (Sepúlveda, León, & Botella, Aspectos controvertidos de la imagen corporal en los trastornos de la conducta alimentaria, 2004), a continuación se cita algunos cuestionarios más utilizados para evaluar la imagen corporal de forma cognitiva-afectiva

Escala de insatisfacción corporal (EDI): Evalúa dimensiones cognitivas y conductuales que son particulares de la bulimia nerviosa y anorexia, a través de un autoinforme. Dos escalas de las ocho que este contiene evalúan concretamente la imagen corporal: La Obsesión por la Delgadez y la Insatisfacción Corporal. (Garner, Olmstead, & Polivy, Development and validation of a multidimensional eating disorder inventory for anorexia nervosa and bulimia., 1983)

Cuestionario de relación con el propio cuerpo (BISE): Contiene cuestionarios acerca de la acción y actitud hacia el estado físico, el tamaño y figura corporal. (Cash, Winstead, & Janda, 1986)

Cuestionario sobre la forma corporal (BSQ): Evalúa la incomodidad con la figura y la evasión de escenarios en la cual la figura pueda atraer la curiosidad de otros. (Cooper, Taylor, Cooper, & Fairburn, 1987)

Cuestionario de los desórdenes alimentarios (EDE): Este cuestionario compuesto por 61 ítems dimensiona el comer demasiado, la dieta, la restricción, preocupación por el peso, preocupación por la figura y sentimientos de culpa acerca de la comida. (Cooper, Cooper, & Fairburn, 1989)

2.2.3 Alteraciones de la Imagen Corporal

Cuando se habla de alteraciones de la imagen corporal se refiere al conjunto de alteraciones perceptivas, cognitivas-afectivas y conductuales que llevan a las personas a valorar su cuerpo de forma negativa y de manera no objetiva (Díaz, 2015) Así se podría definir a la alteración de la imagen corporal como la presencia de juicios valorativos sobre el cuerpo que no coinciden con las características reales. (Sepúlveda, Botella, & León, 2011) Y dado que la definición de imagen corporal es un constructo heterogéneo, los autores se refieren a una alteración de la imagen corporal si se comprueba que uno de los factores de la imagen corporal está de alguna forma alterado. (Baile, 2003). Es así que en una revisión sobre métodos de evaluación de la imagen corporal (Garner & Garfinkel, 1982), plantean que la alteración puede expresarse a dos dimensiones:

1. Una alteración de la dimensión perceptual, manifestada como la incapacidad de los pacientes para estimar con exactitud el tamaño corporal.
2. Una alteración de la dimensión cognitivo-afectiva hacia el cuerpo, manifestada por culpa de la apariencia física a través de emociones o pensamientos.

Al hablar de alteración de la imagen corporal es preciso especificar, sobre cuál dimensión de la imagen corporal estamos valorando como alterada. Así, la alteración de la imagen corporal en la esfera de la estimación de tamaño podría especificarse con el término “distorsión perceptual” y para denominar la alteración de la imagen

referente a el conjunto de emociones, pensamientos y actitudes negativos hacia el tamaño y forma del cuerpo se expresaría como “insatisfacción corporal”. (Garner & Garfinkel, 1982)

Mientras que entidad como entidad patológica propiamente dicha, históricamente la dismorfofobia hoy denominado Trastorno Dismórfico Corporal, es una la alteración grave de la imagen corporal y para el cual existen tres criterios diagnósticos (APA, 2013)

1. Preocupación por algún defecto imaginado del aspecto físico. La preocupación del individuo es excesiva a pesar de la existencia de leves anomalías físicas.
2. La preocupación produce incomodidad clínicamente significativa, causando repercusión laboral, social, o de otras áreas importantes de la actividad del sujeto.
3. La preocupación no se justifica por la presencia de otro trastorno mental.

A más de este trastorno, no existe otra patología o trastorno reconocido sobre alteraciones de la imagen corporal. Pero este si se incluye como criterio diagnóstico de otros trastornos ya clasificados. (Baile, 2003)

2.3 Estado nutricional (EN)

2.3.1 Antropometría:

Para valorar el estado nutricional de una población, contamos con indicadores directos e indirectos; nombrados directos a los que evalúan al sujeto e indirectos a los que manifiestan una posible prevalencia de algún problema nutricional. Los indicadores directos comunes son las pruebas bioquímicas, datos clínicos y antropométricos; y los indirectos son las tasas de mortalidad infantil, el ingreso per cápita, consumo de alimentos, entre otros. (Castillo & Cuevas, 2004)

El término antropometría proviene del griego anthropos (hombre) y metrikos (medida) y trata del estudio cuantitativo de las características físicas del hombre. (AENOR, 2010). Esta consiste en una serie de mediciones técnicas sistematizadas que expresan, cuantitativamente, las dimensiones corporales como Peso, Talla, Circunferencia craneana, perímetros y pliegues, entre otros. Cuantitativamente, la antropometría es una de las mediciones más sencillas del estado nutricional, empleada tanto en niños como en adultos. (Witriw & Ferrari, 2019)

2.3.2 Indicadores Antropométricos:

Los indicadores antropométricos valoran directamente al individuo y compara sus mediciones con un esquema estándar de referencia aceptado a nivel internacional y así evaluando el estado nutricional, para diferenciar a los individuos nutricionalmente sanos de los que están en sobrepeso, obesidad o desnutrición. (Castillo & Cuevas, 2004).

Los indicadores antropométricos más comunes en adultos son: circunferencia de cintura y de cadera, medición de pliegues e índice de masa corporal. (Verdalet, Silva, & Chantiri, 2001)

Existen ventajas y desventajas en cuanto a los indicadores antropométricos, dentro de las primeras tenemos que son sencillas de ejecutar, no invasivas, equipo accesible y en cuanto a desventajas podríamos citar que se necesita de personal capacitado para una medición confiable y exacta. (Verdalet, Silva, & Chantiri, 2001)

Índice de Masa Corporal (IMC)

Este es un indicador de la correlación entre la talla y el peso, para determinar escenarios de obesidad, sobrepeso o desnutrición. (Martínez & Portillo, 2011). Comúnmente es el indicador más usado de adiposidad en la población, a pesar de que su relación con la grasa corporal es relativamente nula (Peeters, Tanamas, Emma, Al-

Ginda, & Lean, 2016), encontrando como su limitante la poca sensibilidad a la hora de determinar los distintos depósitos grasos. (Carmona & Sánchez, 2018)

El IMC también denominado índice de Quetelet es una cifra que pretende determinar a partir de la estatura y el peso el rango más saludable de masa que puede tener el sujeto. Es el índice para valorar la corpulencia corporal más utilizado.

El IMC indica la relación entre peso y altura, es la fracción resultante de dividir el peso expresado en Kg por la altura al cuadrado expresada en metros. $IMC = \text{peso(Kg)} / \text{altura(m}^2\text{)}$. (Estévez, 2012)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Instituto Nacional de Salud americano (NIH) a fines de la década de 1990, recomendaron la clasificación del IMC de la forma siguiente: (Organización Mundial de la Salud, 2000)

Cuadro 1. Puntos de corte de IMC según la OMS

Estado nutricional	Punto de corte de IMC
Peso insuficiente	<18,5 Kg/m ²
Normopeso	18,5 – 24,9 Kg/m ²
Sobrepeso	25 – 29,9 Kg/m ²
Obesidad grado I	30 – 34,9 Kg/m ²
Obesidad Grado II	35 – 39,9 Kg/m ²
Obesidad grado III (mórbida)	>40 Kg/m ²

Fuente: Organización Mundial de la Salud

Sin embargo, al Sociedad Europea para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) ha establecido puntos de corte que ya incluyen a la preobesidad, datos que se detallan a continuación:

Cuadro 2. Puntos de corte de IMC según la SEEDO

Estado nutricional	Punto de corte de IMC
Peso insuficiente	<18,5 Kg/m ²
Normopeso	18,5 – 24,9 Kg/m ²
Sobrepeso grado I	25 – 26,9 Kg/m ²
Sobrepeso grado II (Preobesidad)	27 – 29,9 Kg/m ²
Obesidad grado I	30 – 34,9 Kg/m ²
Obesidad Grado II	35 – 39,9 Kg/m ²
Obesidad grado III (mórbida)	>40 Kg/m ²
Obesidad grado IV (extrema)	>50 Kg/m ²

Fuente: Sociedad Española para el estudio de la Obesidad

2.3.3 Antropometría para la estimación de la grasa corporal y su distribución

En la práctica clínica diaria es importante ponderar el porcentaje de grasa corporal total, puesto a que las enfermedades cardiovasculares están relacionadas con la actividad metabólica del tejido graso y su distribución corporal. En la edad adulta el tejido adiposo intraabdominal se presenta como un factor de riesgo metabólico. (Foz, et al., 2003)

La valoración cuantitativa de la grasa corporal total GC y por efecto la masa libre de grasa MLG puede estimarse a través la medición de los perímetros o pliegues cutáneos y de ecuaciones antropométricas. (Monge, 2015) Esta depende de un protocolo de cálculo y medición estandarizado por entidades normativas nacionales e internacionales. (International Society of AntroK, 2009)

2.3.4 Pliegues Cutáneos

Por medio de ecuaciones o de manera aislada, los pliegues cutáneos son un instrumento no invasivo y útil para ponderar la composición corporal en múltiples poblaciones (Monge, 2015).

Este método protocolizado se fundamenta en graduar el espesor del tejido subcutáneo en zonas corporales predefinidas y con dos o más pliegues de grasa usados en ecuaciones para estimar la densidad corporal y a posterior el porcentaje de masa grasa (Alvero, et al., 2010)

Medidas antropométricas como la estatura, el peso, los pliegues cutáneos de grasa, los perímetros musculares y los diámetros óseos entre otros nos sirven como estimadores de la MG y la MLG (Alvero, et al., 2010).

2.3.5 Índice cintura cadera

Un indicador fácil de aplicar e interpretar y no costoso es el índice cintura cadera (ICC), es aplicado como un procedimiento indirecto capaz de valorar la grasa abdominal, el ICC nos orienta sobre el posible riesgo metabólico y cardiovascular a al que puede obedecer una población o un individuo; es ahí que radica la importancia de su función en consulta y en estudios epidemiológicos. (Hernández, Moncada, & Domínguez, 2018)

El cociente cintura / cadera determina se calcula dividiendo la circunferencia de la cintura entre el de la cadera, este es un indicador de distribución relativa de adiposidad en los adultos, en donde la circunferencia de la cintura es un estimador del tejido adiposo en el área abdominal y cintura; y la circunferencia de la cadera es un estimador del tejido adiposo alojado en cadera y glúteos; un cociente alto indica una mayor proporción de adiposidad abdominal; además de que una relación cintura / cadera superior a 1.0 en hombres y 0.8 en mujeres estima un elevado riesgo metabólico y cardiovascular. (Pérez & Marvan, 2015)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Descripción del área de estudio

La investigación se realizó en el Gimnasio Fuerza extrema que se encuentra ubicado en la ciudad de Otavalo, dentro del área urbana.

3.2 Enfoque de la investigación

El enfoque que se usó es el descriptivo, ya que, implica recolectar datos para describir y caracterizar las variables de interés en un momento específico. En el contexto de este tema, el enfoque descriptivo se utilizaría para obtener información detallada sobre la autopercepción de la imagen corporal, y el estado nutricional de los adultos que asisten al Gimnasio Fuerza extrema de la ciudad de Otavalo.

A través del enfoque descriptivo, se buscó recopilar datos objetivos y cuantificables sobre los estado nutricional, composición corporal y autopercepción de la imagen corporal de los adultos que acuden al Gimnasio Fuerza Extrema.

Adicionalmente el enfoque es cuantitativo y de corte transversal ya que, se recolectaron datos del estado nutricional y la percepción de la imagen corporal en un período determinado, por una sola ocasión, no hubo seguimiento ni grupos controles.

3.3 Tipo y diseño de investigación

Investigación descriptiva con diseño no experimental, de tipo cuantitativo y relacional. Porque se buscó la relación entre el estado nutricional y la autopercepción de la imagen corporal de los adultos jóvenes que acuden al Gimnasio “Fuerza Extrema”.

3.4 Población

El grupo en estudio estuvo conformado por los adultos jóvenes que acuden al Gimnasio “Fuerza extrema” y que desearon participar de la investigación, siendo un total de 51 personas después de aplicar los criterios de exclusión.

3.4.1 Criterios de exclusión

- Personas que tengan marcapasos o placas metálicas grandes; criterio que impide la medición de la bioimpedancia.
- Personas con ausencia de miembros superior o inferior debido a que impide la medición de la bioimpedancia.
- Personas con diagnóstico y tratamiento de Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA), situación que sesgaría el test Body Shape.
- El no desear participar en la investigación.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de información

La presente investigación se realizó a través de las siguientes técnicas de investigación:

Consentimiento informado

Se solicitó la autorización en primera instancia al Gerente del Gimnasio “Fuerza Extrema” de la Ciudad de Otavalo y se solicitó la firma de un consentimiento informado a cada uno de los sujetos de investigación (Ver Anexo 1), indicando el objetivo del estudio, el tipo de procedimientos a realizar y la confidencialidad de la información.

Encuesta

Por medio de esta técnica se levantó la información sobre las variables de estudio:

sociodemográficas y lo referente a autopercepción de la imagen corporal incluyendo las preguntas del cuestionario autoinformado Body Shape Questionnaire 20 que mide malestar normativo y malestar patológico. El instrumento usado fue el cuestionario. (Ver Anexo 2)

Evaluación nutricional

Se levantó información con la técnica de evaluación nutricional antropométrica con medición de peso, talla, perímetro de cintura, y datos de composición corporal a través de la bioimpedancia. Los instrumentos usados: balanza de bioimpedancia marca OMNRON HF514, tallímetro SECA 217, cinta antropométrica CESCORF. El instrumento fue el registro de datos antropométricos (Ver Anexo 3)

3.6 Identificación de variables

Características sociodemográficas

- Sexo
- Edad
- Estado civil
- Etnia
- Ocupación

Estado nutricional y composición corporal

- Índice de masa corporal
- Riesgo cardiometabólico según Perímetro de cintura
- % grasa corporal
- % grasa muscular
- Nivel de grasa visceral

Autopercepción de la imagen corporal

- Cuestionario BSQ -20

3.7 Operacionalización de variables

Variables	Indicador	Escala de medición
Sociodemográfica	Sexo	Hombre Mujer
	Edad	Edad en años
	Estado civil	Casado Soltero Viudo Divorciado
	Etnia	Mestizo Afrodescendiente Indígena Blanco
	Residencia	Urbana Rural
	Ocupación	Empleado público Empleado privado Estudiante Independiente No trabaja
Estado Nutricional	Índice de masa corporal	Bajo peso: <18,5 Kg/m ² Normo peso: 18,5 - 24,9 Kg/m ² Sobrepeso grado I: 25 – 26,9 Kg/m ² Preobesidad: 27 – 29,9 Kg/m ² Obesidad I: 30 – 34,9 Kg/m ² Obesidad II: 35 – 39,9 Kg/m ² Obesidad III: >40 Kg/m ²
	Riesgo cardiometabólico según perímetro de cintura.	Hombres: <94 cm: No hay riesgo 94 – 102 cm: Riesgo elevado >102 cm: Riesgo elevado

		Mujeres: <80 cm: No hay riesgo 80 – 88 cm: Riesgo elevado >88 cm: Riesgo elevado	
Composición corporal	Grasa corporal	Masculino	Bajo: < 13 Normal: ≥ 13 a < 25 Elevado: ≥ 25 a < 30 Muy elevado: ≥ 30
		Femenino	Bajo: < 24 Normal: ≥ 24 a < 36 Elevado: ≥ 36 a < 42 Muy elevado: ≥ 42
	% músculo	Masculino	Bajo: < 32.9 Normal: ≥ 32.9 a < 39 Elevado: ≥ 39 a < 43.7 Muy elevado: ≥ 43.7
		Femenino	Bajo: < 23.9 Normal: ≥ 23.9 a < 30 Elevado: ≥ 30 a < 35 Muy elevado: ≥ 35
	Grasa Visceral	Hombre y mujer	Normal: ≤ 9 Alto: > 9 a ≤ 14 Muy alto: > 14
Autopercepción de la imagen corporal	BSQ-20	Malestar normativo Malestar patológico	

Fuente: Elaboración propia.

3.8 Procedimientos

Datos sociodemográficos:

Se indagó sobre edad, sexo, estado civil, etnia, residencia y ocupación

Autopercepción de la imagen corporal

Se valoró través del BSQ-20, el mismo que evalúa la insatisfacción de la imagen corporal a partir del miedo a engordar, la auto-desvalorización por la apariencia física, el deseo de perder peso y la evitación de las situaciones en las que la apariencia física pudiera atraer la atención de los otros. Cuenta con 20 ítems los cuales están agrupados en dos factores midiendo el malestar corporal normativo y el malestar corporal patológico. En él se busca medir la frecuencia en la que la persona experimenta estos síntomas de malestar mediante una escala Likert que va del 1 (Nunca) al 6 (Siempre)

Evaluación nutricional antropométrica

- **Peso**

Se utilizó una balanza de bioimpedancia marca OMNRON HBF514 en una superficie plana para medir el peso de la persona investigada, que llevaba la menor cantidad de ropa. El registro se apuntó en Kg en el registro antropométrico.

- **Talla – estatura máxima.**

Se pidió a la persona que se pare con los pies juntos y los talones, las nalgas y la parte superior de la espalda apoyados sobre el estadiómetro, según las recomendaciones internacionales. En el plano Frankfort, la cabeza no debe tocar la escala del Tallímetro. La talla se midió en cm., y los datos se apuntaron en el registro antropométrico.

- **IMC**

Índice de Masa Corporal, es un valor que se calculó a través de la toma de peso (kg) y talla (m²), mediante la fórmula: $IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla (m)}^2$. Para el IMC se usó criterios establecidos por la Sociedad Española del Estudio del Sobrepeso y la Obesidad. (SEEDO). Los datos se apuntaron en el registro antropométrico.

- **Riesgo cardiometabólico según perímetro de cintura:**

Se midió el perímetro de cintura usando una cinta antropométrica CESCORF, midiendo la cintura mínima, identificando la parte media entre la última costilla y el borde de la cresta ilíaca; solicitando al paciente que en posición de pie, cruce los brazos

- **Composición corporal:**

Se utilizó la balanza de bioimpedancia OMRON Modelo: HBF-514C, ideal para individuos sanos en el rango de edad de 18 a 80 años. La balanza de control corporal hace pasar una corriente eléctrica sumamente débil de 50 kHz y menos de 500 μ A, a través del cuerpo, a fin de determinar el porcentaje de grasa corporal, porcentaje del músculo esquelético y el nivel de grasa visceral. Dentro del procedimiento, se configuró la balanza con los datos de la persona adulta (talla en centímetros y la edad), se requiere que la persona esté descalza y proceda a quedarse lo más ligero posible y no pueden portar objetos metálicos, luego, se indicó que se ubique en el centro de la base de la balanza asegurando que sus talones se coloquen sobre los electrodos de tal manera que el peso quede distribuida sobre la plataforma de medición, debe mantener la espalda y las rodillas rectas, mirando al frente y con los brazos elevados horizontalmente, debe extender los codos para formar un ángulo de 90°, luego se pidió a la persona sostenga la pantalla colocando sus manos en la ranura de los electrodos de agarre y recordándole que debe mantener la posición de 90° antes mencionada. Se esperó alrededor de un minuto para la obtención de los resultados de medición. Los datos recolectados: % grasa, % músculo y grasa

visceral se apuntaron en el registro antropométrico.

- **Grasa Corporal**

La grasa corporal juega un papel importante en el almacenamiento de energía y en la protección de órganos internos. En nuestro cuerpo se almacenan dos tipos de grasas: 1) grasa esencial, la cual se aloja en pequeñas cantidades para proteger el cuerpo y 2) grasa almacenada, la cual el organismo guarda para obtener energía durante la actividad física. Si bien tener demasiada grasa corporal es poco saludable, también lo es tener muy poca.

Los puntos de corte son:

- Masculino; Bajo: < 13 Normal: ≥ 13 a < 25 Elevado: ≥ 25 a < 30 Muy elevado: ≥ 30
- Femenino; Bajo: < 24 Normal: ≥ 24 a < 36 Elevado: ≥ 36 a < 42 Muy elevado: ≥ 42

- **Músculo esquelético**

Es el tipo de músculo que se puede ver y sentir, están unidos al esqueleto y viene en pares para su movilidad; Cuanto más músculo tenga, más calorías quemará su cuerpo y puede ayudar a prevenir un nuevo aumento de peso. Las mediciones obtenidas se evaluaron en base a los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

- Femenino; Bajo: < 23.9 Normal: ≥ 23.9 a < 30 Elevado: ≥ 30 a < 35 Muy elevado: ≥ 35
- Masculino; Bajo: < 32.9 Normal: ≥ 32.9 a < 39 Elevado: ≥ 39 a < 43.7 Muy elevado: ≥ 43.7

- **Grasa Visceral**

La grasa visceral se acumula en el abdomen y en los órganos vitales que lo rodean. Es diferente a la grasa subcutánea, se considera que la presencia elevada de la grasa visceral está íntimamente relacionada con los altos niveles de grasa en el torrente sanguíneo. Las mediciones obtenidas se evaluaron con

base a los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Normal: ≤ 9 Alto: > 9 a ≤ 14 Muy alto: > 14

3.9 Procesamiento y análisis de datos

Se utilizó el programa SPSS IBM27, para analizar estadísticamente la información. Se usó pruebas estadísticas de relación

3.10 Consideraciones bioéticas

Las consideraciones éticas que se deben tomar en cuenta según Cantú et al., (2020) son:

Consentimiento informado

Es fundamental obtener el consentimiento informado de todos los participantes antes de su inclusión en el estudio. Los participantes deben recibir información clara y comprensible sobre los objetivos del estudio, los procedimientos que se llevarán a cabo, los posibles riesgos y beneficios, así como su derecho a participar voluntariamente y retirarse en cualquier momento sin consecuencias negativas.

Privacidad y confidencialidad

Es importante garantizar la privacidad y confidencialidad de la información y los datos recopilados durante la investigación. Se debe asegurar que los datos personales de los participantes se manejen de manera segura y que se utilicen exclusivamente para fines de investigación. Se deben seguir las normas y regulaciones vigentes en materia de protección de datos personales.

Beneficencia y no maleficencia

Se debe tener un enfoque ético basado en el principio de beneficencia, buscando maximizar los beneficios para los participantes y minimizar los posibles riesgos. Los procedimientos y métodos utilizados deben ser seguros y no causar daño físico, psicológico o emocional a los participantes. Se deben tomar las medidas necesarias

para garantizar la seguridad y el bienestar de los adultos mayores involucrados en la investigación.

Respeto por la autonomía y la dignidad

Se debe respetar la autonomía de los participantes, reconociendo su capacidad para tomar decisiones informadas. Esto implica permitirles elegir libremente participar en el estudio y respetar sus preferencias y valores individuales. Además, se debe tratar a los participantes con dignidad y respeto en todas las etapas de la investigación.

Divulgación de resultados

Es importante compartir los resultados de la investigación de manera adecuada y ética. Se debe considerar la manera de comunicar los hallazgos de manera comprensible y accesible para los participantes y la comunidad en general. Además, se debe tener en cuenta la posibilidad de brindar retroalimentación a los participantes sobre los resultados individuales de su estado nutricional, si esto fuera relevante y posible.

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Datos Sociodemográficos

Tabla 1 Características sociodemográficas de los sujetos estudiados

Característica n=51	Frec	%
Sexo		
Hombres	26	50,98
Mujeres	25	49,02
Etnia		
Mestizo	32	62,75
Indígena	19	37,25
Estado civil		
Casado	14	27,45
Soltero	36	70,59
Unión libre	1	1,96
Ocupación		
Empleado privado	9	17,6
Empleado público	3	5,9
Estudiante	13	25,5
Independiente	26	51,0
Residencia		
Otavalo urbano	38	74,5
Otavalo rural	9	17,6
Carabuela	1	2,0
González Suárez	1	2,0
San Pablo	1	2,0
Cotacachi	1	2,0

Elaboración propia

Con respecto a la información sociodemográfica de los usuarios del Gimnasio Fuerza Extrema, se puede apreciar que hay homogeneidad en la población, existe la misma proporción de hombres y mujeres, la mayoría son de etnia mestiza, seguido de la indígena. La mayoría de los usuarios son solteros. La edad promedio es de $27 \pm 2,1$ años. La mayoría son trabajadores independientes y residen en la ciudad de Otavalo en la zona urbana.

4.2 Evaluación nutricional

Tabla 2 Estado nutricional según IMC de los sujetos estudiados

Estado nutricional	Femenino		Masculino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Normal	19	76,0	11	42,3	30	58,8
Sobrepeso Grado I	2	8,0	13	50,0	15	29,4
Preobesidad	3	12,0	2	7,7	5	9,8
Obesidad I	1	4,0	0	0,0	1	2,0
Total	25	49,0	26	51,0	51	100,0

En la población estudiada no se halla a adultos con bajo peso, la gran mayoría, casi 6 de cada 10 adultos tienen un peso adecuado para la talla. No obstante, un 29,41% de adultos presenta sobrepeso grado I, y 9,80% se encuentra en preobesidad, lo que en conjunto indica que casi un 40% de los evaluados tiene exceso de peso en diferentes niveles de adiposidad. Además, aunque solo un 1,96% presenta obesidad grado I, este dato es relevante porque el sobrepeso y la obesidad pueden estar asociados con mayor riesgo de enfermedades metabólicas y cardiovasculares. Cuando se discrimina por sexo se puede identificar que el sexo más afectado es el masculino, ya que la prevalencia de malnutrición por exceso en los varones es de 57,7% y en las mujeres es de 24%.

Tabla 3 Riesgo cardiometabólico de los sujetos estudiados

Riesgo cardiometabólico	Femenino		Masculino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sin riesgo	18	72,0	23	88,5	41	80,4
Riesgo elevado	6	24,0	3	11,5	9	17,6
Riesgo muy elevado	1	4,0	0	0,0	1	2,0
Total	25	49,0	26	51,0	51	100,0

Los resultados muestran que el 80,4% de los sujetos en estudio NO presentan riesgo cardiometabólico, lo que indica que la mayoría de la población tienen un perímetro de cintura dentro del rango normal, considerado para su sexo. Lo que significa que casi el 20% de la población en estudio si tiene algún nivel de riesgo cardiometabólico, lo que representa un grupo vulnerable que podría desarrollar complicaciones a futuro, sobretodo cuando lleguen a edad de adulto maduro y adulto mayor. Cuando se discrimina por sexo se identifica que las mujeres tienen un nivel de riesgo algo más elevado al compararlo con los varones.

Tabla 4 Composición corporal – adiposidad de los sujetos en estudio.

Adiposidad	Femenino		Masculino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Adiposidad baja	13	52,0	3	11,5	16	31,4
Adiposidad normal	8	32,0	19	73,1	27	52,9
Adiposidad elevada	2	8,0	4	15,4	6	11,8
Adiposidad muy elevada	2	8,0	0	0,0	2	3,9
Total	25	49,0	26	51,0	51	100,0

En términos de adiposidad, el 53,9% de los participantes se encuentra con el porcentaje de adiposidad dentro de rangos normales. Existe un importante porcentaje de adultos que presentan su composición corporal grasa por debajo de los rangos de la normalidad (31,4%); así como, 15,7% de la población con adiposidad elevada. Al discriminar por sexo, se encuentra que las mujeres tienen niveles de grasa más bajos comparado con los varones.

Tabla 5 Composición corporal – porcentaje de músculo de los sujetos en estudio

Porcentaje de músculo	Femenino		Masculino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Bajo porcentaje de músculo	10	40,0	2	7,7	12	23,5
Porcentaje de músculo adecuado	11	44,0	16	61,5	27	52,9
Elevado porcentaje de músculo	4	16,0	8	30,8	12	23,5
Total	25	49,0	26	51,0	51	100,0

El porcentaje de músculo es un indicador muy importante en la salud, ya que al encontrarse disminuido puede ser un indicador de sarcopenia, lo que sumado a adiposidad incrementada es doble problema. En esta población la mayoría tiene un porcentaje de músculo adecuado o mejor aún elevado; pero si existe un cuarto de población que tiene disminuido su porcentaje de músculo. Al discriminar por sexo se halla que las mujeres son quienes presentan su mayoría este problema, y esta condición puede afectar la fuerza, el metabolismo y aumentar la predisposición a enfermedades metabólicas como la resistencia a la insulina.

Tabla 6 Nivel de grasa visceral de los sujetos en estudio.

Grasa visceral	Femenino		Masculino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Normal	23	92,0	24	92,3	47	92,2
Elevado	2	8,0	2	7,7	4	7,8
Total	25	49,0	26	51,0	51	100,0

La gran mayoría de la población tiene el nivel de grasa visceral dentro de la normalidad, ya que 9 de cada 10 tienen un valor por debajo de 9 en el resultado de la bioimpedancia. Esto se convierte en un factor protector.

Tabla 7 Diagnóstico integral de IMC + composición corporal de los sujetos en estudio.

Dg. Integral	Femenino		Masculino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Peso y composición corporal adecuada	7	28,0	9	34,6	16	31,4
Peso adecuado + adiposidad normal y músculo elevado	2	8,0	0	0,0	2	3,9
Peso adecuado + adiposidad baja + músculo elevado	2	8,0	2	7,7	4	7,8
Exceso de peso + composición corporal adecuada	2	8,0	5	19,2	7	13,7
Exceso de peso + adiposidad normal + músculo elevado	0	0,0	4	15,3	4	7,8
Peso adecuado + adiposidad normal y músculo bajo	1	4,0	0	0,0	1	2,0
Peso adecuado + adiposidad baja + músculo bajo	7	28,0	0	0,0	7	13,7
Exceso de peso + adiposidad normal + músculo bajo	0	0,0	2	7,7	2	3,9
Exceso de peso + adiposidad muy elevada + músculo bajo	2	8,0	0	0,0	2	3,9
Exceso de peso + adiposidad elevada + músculo normal	2	8,0	2	7,7	4	7,8
Exceso de peso + adiposidad elevada + músculo elevado	0	0,0	2	7,7	2	3,9
Total	25	49,0	26	51,0	51	100,0

Al hacer un análisis antropométrico integral que incluye el resultado del IMC + la composición corporal se observa que 64,4% de la población tiene un estado nutricional integral normal independientemente del peso, ya que la composición corporal está bien distribuida. El 7,8% de la población está en malas condiciones ya que el exceso de peso está dado por adiposidad elevada y a más de eso el porcentaje de músculo se ve disminuido, pudiendo entenderse que es una obesidad sarcopénica. El 11,7% de los sujetos tiene exceso de peso a expensas de adiposidad elevada. Y el 15,7% restante tiene peso y adiposidad adecuada, sin embargo, hay un % de músculo disminuido. Al discriminar por sexo, sin los varones quienes se encuentran mejor.

Diagnóstico Test BSQ-20 Percepción de la imagen corporal de los sujetos en estudio.

El total de la población tiene como malestar dominante el malestar normativo, no el patológico; obteniéndose una media de puntuación total de 49,6 puntos, indicando que la media de la población marca un test con tendencia al malestar normativo.

Gráfico 1. Puntuación promedio de preguntas con respecto al malestar normativo

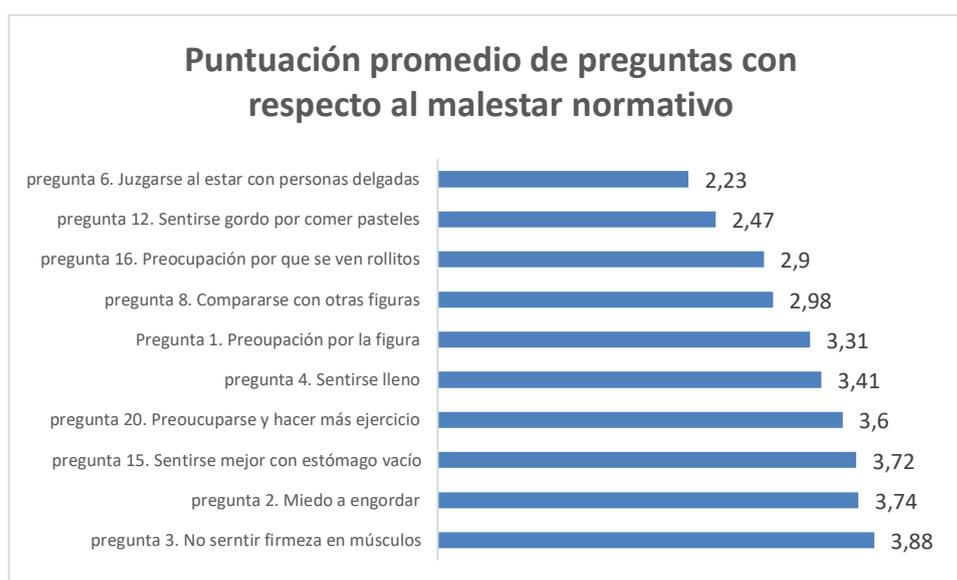
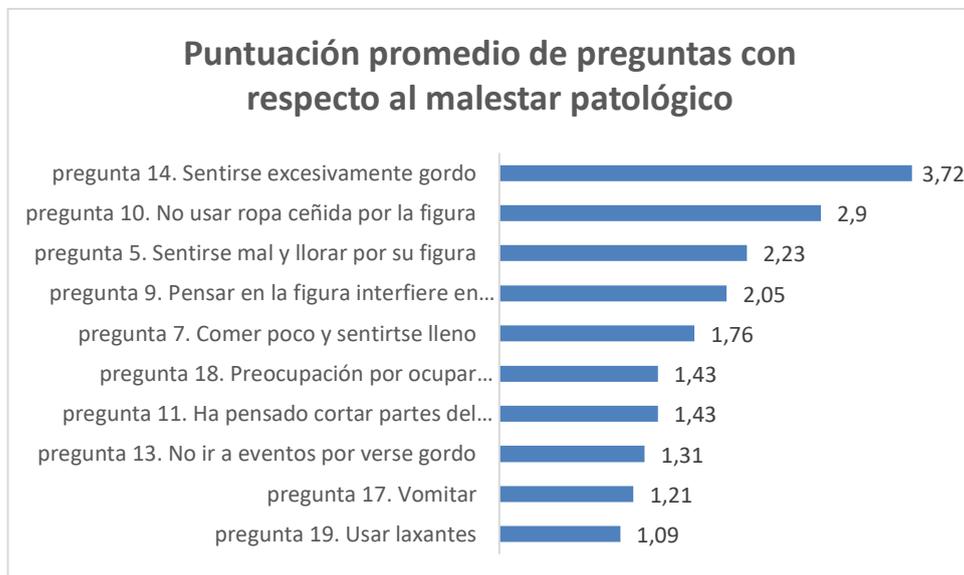


Gráfico 2. Puntuación promedio de preguntas con respecto al malestar patológico

Se puede observar puntuaciones promedio menores en preguntas relacionadas con el malestar patológico, que con el normativo. Siendo la puntuación promedio en lo referente a malestar normativo 32,27 puntos frente a malestar patológico 17,39 puntos.

Relación entre estado nutricional y percepción de la imagen corporal

Variables antropométricas	Media	Correlación de pearson	significancia
IMC	24,34 ± 2,71 (19,37 – 33,24)	0,267	0,058
% grasa corporal*	20,56 ± 7,43 (10,3 – 48,0)	0,336	0,016*
% músculo	31,75 ± 6,10 (22,0 – 41,6)	-0,167	0,242
Nivel de grasa visceral*	6,57 ± 2,13 (3 – 14)	0,343	0,014*

Se observa que hay una significancia estadística entre la puntuación del BSQ y el nivel de grasa visceral y el % de adiposidad total; mientras más altos son estos valores más alto es el puntaje del test de autopercepción, marcándose una tendencia de relación directamente proporcional.

CONCLUSIONES

1. La mayoría de la población en estudio son mestizos, solteros, trabajadores independientes, residentes de Otavalo, la edad promedio fue 27 años, hay igualdad de proporción entre hombres y mujeres.
2. Al evaluar el estado nutricional por IMC se halla a un poco más de la población con estado nutricional normal y la restante parte por malnutrición por exceso.
3. En cuanto a la composición corporal se observa que la gran mayoría tiene los niveles de adiposidad dentro de lo normal, sobretodo, en lo referente a grasa visceral, sin embargo, el porcentaje del músculo en un cuarto de la población está disminuido.
4. Al valorar IMC + composición corporal se halla más proporción de normalidad en el estado nutricional, ya que no se considera únicamente el peso; evidenciándose que el IMC no es discriminador de adiposidad, en una población como ésta, donde se incluye actividad física.
5. La autopercepción de la imagen corporal según el BSQ20 marcó tendencia al malestar normativo, no al patológico, evidenciándose mayores puntuaciones en el test en mujeres que en hombres.
6. Finalmente, se halló relación estadística significativa entre puntuación del BSQ20 y el porcentaje de grasa y el nivel de grasa visceral. Indicándose que, a mayor nivel de adiposidad, mayor puntuación del BSQ.

RECOMENDACIONES

1. Es importante hacer hincapié en la importancia del uso del IMC más otros indicadores para tener una visión más amplia del estado nutricional; sobretodo cuando se están valorando a personas deportistas, o que hacen algún tipo de actividad física.
2. Buscar herramientas de cribado para identificar a tiempo problemas relacionados con trastornos de la conducta alimentaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AENOR. (2010). Definiciones de las medidas básicas del cuerpo humano para el diseño tecnológico. *Parte 1: Definiciones de las medidas del cuerpo y referencias (ISO 7250-1:2008)*. Madrid, Madrid, España: Asociación Española de Normalización y Certificación.
- Albán, C. E. (2023). *Concordancia entre la autopercepción de la imagen corporal y el estado nutricional en adolescentes*. Quito: Universidad de las Americas.
- Alvero, J., Cabañas, D., Lucas, A. H., Martínez, L., Moreno, C., Porta, J., . . . Sirvent, J. (2010). Protocolo de valoración de la composición corporal para el reconocimiento médico-deportivo. Documento de consenso del Grupo Español de Cineantropometría (GREC) de la Federación Española de Medicina del Deporte (FEMEDE). *Archivos de Medicina del Deporte*, 330-344.
- APA. (2013). *Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders*. condado de Arlington: Asociación Estadounidense de Psiquiatría.
- Baile, J. I. (2003). ¿Qué es la imagen corporal? *Cuadernos del Marqués de San Adrián: revista de humanidades*, 53-70.
- Behar, R., Arciniba, M., & Gaete, M. (2021). Body Image Assessment Instruments in Hispanic Latin American Population (Silhouettes). *Mexican JouRnal of eating disoRdeRs*, 90-107.
- Brunch, H. (1962). Perceptual and conceptual disturbances in anorexia nervosa. *Psychosomatic medicine*, 187-194.
- Buerón, N. L. (Marzo de 2023). *Fundación APTA*. Obtenido de La Importancia de cultivar una Imagen Corporal positiva en todas las etapas de la vida de una mujer. (Desde la preconcepción hasta la adultez): <https://fundacionapta.org/la-importancia-de-cultivar-una-imagen-corporal-positiva-en-todas-las-etapas-de-la-vida-de-una-mujer-desde-la-preconcepcion-hasta-la-aduldez/>
- Cantú, I., Medina, A., & Martínez, F. (2020). Semillero de investigación: Estrategia educativa para promover la innovación tecnológica. *RIDE. Revista*

Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 10(19).

doi:<https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.505>

- Carmona, W., & Sánchez, A. (2018). Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y la actividad física. *Nutrición clínica en medicina*, 128-139.
- Cash, T. (2007). *The Body Image Workbook: An Eight-Step Program for Learning to Like Your Looks (A New Harbinger Self-Help Workbook)*. Oakland: New Harbinger Publications.
- Cash, T., Winstead, B., & Janda, L. (1986). The great American shape-up : body-image survey report. *Psychology Today*, 30-37.
- Castillo, J., & Cuevas, R. (2004). Valoración del Estado Nutricional. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana*, 29-35.
- colaboradores, L. R. (2010). Obtenido de scielo:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272010000300004
- Cooper, P., Taylor, M., Cooper, Z., & Fairburn, C. (1987). The development and validation of the Body Shape Questionnaire. *International Journal of Eating Disorders*, 485-494.
- Cooper, Z., Cooper, J., & Fairburn, C. (1989). The validity of the eating disorder examination and its subscales. *British Journal of Psychiatry*, 807-812.
- Díaz, S. (2015). *Tratamiento de la instasifacción corporal: Mecanismos psicológicos y fisiológicos implicados en la terapia de exposición al propio cuerpo*. Andalucía: Universidad de la Granada.
- Escobar, S. A., & Fuentes, N. M. (2021). *Insatisfacción de la imagen corporal y autoestima en estudiantes de una Universidad privada de Lima Norte*. Lima: Universidad Privada del Norte.
- Espín-Capelo, C., Perugachi-Benalcázar, I., Folleco-Guerrero, J. C., & Proaño-Toapanta, P. (2020). valuación Nutricional y autopercepción de la imagen corporal en estudiantes de la Universidad Técnica del Norte. *La U Investiga*.
- Estévez, M. (2012). *Relación entre la insatisfacción con la imagen corporal, autoestima, autoconcepto físico y la composición corporal en el alumnado de segundo ciclo de la unida de la ciudad de Alicante*. Alicante.

- Foz, M., Moreno, B., Aranceta, J., Jover, E., Nuñez, J., Mantilla, T., & Moreno, S. (2003). Documento de consenso obesidad y riesgo cardiovascular. *Clínica e investigación en arteriosclerosis*, 196-232.
- Garner, D., & Garfinkel, P. (1982). Body Image in Anorexia Nervosa: Measurement, Theory and Clinical Implications. *Body Image in Anorexia Nervosa: Measurement, Theory and Clinical Implications*, 263-2284.
- Garner, D., Olmstead, M., & Polivy, J. (1983). Development and validation of a multidimensional eating disorder inventory for anorexia nervosa and bulimia. *International Journal of Eating Disorders*, 15-34.
- Harris, C., Bradlyn, A., Coffman, J., Gunel, E., & Cottrell, L. (2008). BMI-based body size guides for women and men: development and validation of a novel pictorial method to assess weight-related concepts. *International Journal of Obesity*, 336-342.
- Hernández, J., Moncada, O., & Domínguez, Y. (2018). Utilidad del índice cintura/cadera en la detección del riesgo cardiometabólico en individuos sobrepesos y obesos. *Revista Cubana de Endocrinología*, 2-16.
- International Society of Anthropometry. (2009). *Normas Internacionales para Valoración Antropométrica*. Potchefstroom.
- Inzunza Rosales, E., Díaz Tapia, C., Valenzuela Manríquez, E., Gutiérrez Vergara, Y., Baier Riquelme, B., Molina-Márquez, I., & Hernández-Mosquera, C. (2023). Autopercepción e insatisfacción de la imagen corporal con relación al IMC y porcentaje de grasa entre hombres y mujeres estudiantes universitarios chilenos. *MHSalud*, 79-88.
- Martínez, A., & Portillo, M. D. (2011). *Fundamentos de Nutrición y Dietética Bases Metodológicas y Aplicaciones*. Madrid: Médica Panamericana. S. A.
- Mendez, J. F. (2018). Conductas de modificación de la imagen corporal en estudiantes Universitarios Ecuatorianos. *Cumbres*, 31-39.
- Meza, J. (2022). *Características sociodemográficas y factores motivacionales que influyen en la decisión de un grupo de jóvenes para realizar prácticas en un gimnasio de Iquitos*. 2022. Iquitos: Universidad Científica del Perú.

- Monge, L. (2015). *Valoración de la masa grasa mediante densidad ósea y su relación con variables e índices antropométricos*. Alicante: Universidad Miguel Hernández.
- Montero, P., Morales, E., & Carbajal, Á. (2004). Valoración de la percepción de la imagen corporal mediante modelos anatómicos. *Antropo*, 107-116.
- Organización Mundial de la Salud. (2000). *Obesity : preventing and managing the global epidemic : report of a WHO consultation*. Obtenido de <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42330>
- Ortega, M. (2010). *Relación entre la insatisfacción con la imagen corporal, autoestima, autoconcepto físico y la composición corporal en el alumnado de primer ciclo de educación secundaria de la ciudad de Jaén*. Granada.
- Osuna, I., Hernández, B., Campuzano, J., & Salmerón, J. (2006). Índice de masa corporal y percepción de la imagen corporal en una población adulta mexicana: la precisión del autorreporte. *Medigraphic Artemisa en línea*, 94-103.
- Peeters, A., Tanamas, S., Emma, G., Al-Ginda, Y., & Lean, M. (2016). Beyond BMI: How to Capture Influences from Body Composition in Health Surveys. *Current Nutrition Reports volumen 5*, 286 -294.
- Pérez, A., & Marvan, L. (2015). *Manual de dietas normales y terapéuticas : los alimentos en la salud y la enfermedad*. México: La prensa médica mexicana.
- Rabito, F. (2015). *Insatisfacción corporal: dismorfia muscular, trastornos de la conducta alimentaria y disforia de género*. Madrid: Tesis doctoral Universidad Autónoma de Madrid.
- Raich, R. (2001). *Imagen Corporal, conocer y valorar el propio cuerpo*. España: Pirámide.
- Raich, R., Torras, J., & Carracedo, D. S. (2001). *Body image in a sample of adolescent students*. Book of Abstracts European Council on Eating Disorders .
- Rand, C., & Wright, B. (2000). Continuity and change in the evaluation of ideal and acceptable body sizes across a wide age span. *Eating Disorders*, 90-100.
- Ripalda, T. (Septiembre de 2022). *Adicción a redes sociales y su relación con la imagen corporal en adolescentes*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.

- Rosen, J. (1995). The nature of body dysmorphic disorder and treatment with cognitive behavior therapy. *Cognitive and Behavioral Practice*, 143-166.
- Sepúlveda, A., Botella, J., & León, J. (2011). La alteración de la imagen corporal en los trastornos de la alimentación: un meta-análisis. *Psicothema*, 7-16.
- Sepúlveda, A., León, J., & Botella, J. (2004). Aspectos controvertidos de la imagen corporal en los trastornos de la conducta alimentaria. *Clínica y Salud*, 55-74.
- Slide, P., & Russell, G. (1973). Awareness of body dimensions in anorexia nervosa: Cross-sectional and longitudinal studies. *Psychological Medicine*, 188-199.
- Soto Rodrigo, E. A. (2023). *Hábitos alimentarios y estado nutricional de personas que asisten a un Gimnasio en Lima*. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal.
- Suverza Fernández, A., & Haua Navarro, K. (2011). *El ABCD de la evaluación del estado de nutrición*. México: McGraw Hill Interamericana. Obtenido de Enfermería en desarrollo: <https://enfermeriaendesarrollo.es/en-desarrollo/estado-nutricional-i/>
- Thompson, K., Heinberg, L., Altabe, M., & Tantleff, S. (1999). Exacting beauty: Theory, assessment, and treatment of body image disturbance. *American Psychological Association*, <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/10312-000>.
- Vaquero, R., Alacid, F., Muyor, J., & López, P. (2013). Imagen corporal; revisión bibliográfica. *Nutrición Hospitalaria*, 27-35.
- Verdalet, I., Silva, E., & Chantiri, N. (2001). *Elementos antropométricos para evaluar el estado de nutrición*. Veracruz: Textos Universitarios.
- Vinueza-Veloz, A., Tapia-Veloz, E., Tapia-Veloz, G., Nicolalde-Cifuentes, N., & Carpio-Arias, T. (2023). Estado nutricional de los adultos ecuatorianos y su distribución según las características sociodemográficas. Estudio transversal. *Nutrición Hospitalaria*, 102-108.
- Witriw, A., & Ferrari, M. (2019). *Contenidos Teóricos / Evaluación Nutricional*. Cátedra de Evaluación Nutricional.
- Yager, F. (2022). *Evaluación del estado nutricional y hábitos alimentarios de adultos de 18 a 45 años que asisten al gimnasio Go Training Estudio en la ciudad de Quito Ecuador*. Quito: Universidad Internacional Iberoamericana.

