

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

RELACIÓN DE LA AUTOPERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL, CONDUCTA ALIMENTARIA Y PORCENTAJE DE MASA GRASA EN ATLETAS DE SEXO MASCULINO DE LA SELECCIÓN JUVENIL Y MAYOR DE ATLETISMO DE LA CIUDAD DE GUATEMALA, GUATEMALA 2017.

TESIS DE GRADO

LUISANDREA MARGARITA CORONADO RAMÍREZ
CARNET 15360-11

QUETZALTENANGO, NOVIEMBRE DE 2017
CAMPUS DE QUETZALTENANGO

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

RELACIÓN DE LA AUTOPERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL, CONDUCTA ALIMENTARIA Y
PORCENTAJE DE MASA GRASA EN ATLETAS DE SEXO MASCULINO DE LA SELECCIÓN
JUVENIL Y MAYOR DE ATLETISMO DE LA CIUDAD DE GUATEMALA, GUATEMALA 2017.
TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

POR
LUISANDREA MARGARITA CORONADO RAMÍREZ

PREVIO A CONFERÍRSELE
EL TÍTULO DE NUTRICIONISTA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

QUETZALTENANGO, NOVIEMBRE DE 2017
CAMPUS DE QUETZALTENANGO

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.

VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO

VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS

SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DECANO: DR. EDGAR MIGUEL LÓPEZ ÁLVAREZ

SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN

DIRECTORA DE CARRERA: MGTR. MARIA GENOVEVA NÚÑEZ SARAVIA DE CALDERÓN

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

LIC. ANA LUCÍA HURTADO MUÑOZ

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. SONIA LISETH BARRIOS DE LEÓN
LIC. GLENDY MAYELA TORRES MONZÓN
LIC. MARTA LUCÍA ESCOBAR SÁNCHEZ

AUTORIDADES DEL CAMPUS DE QUETZALTENANGO



DIRECTOR DE CAMPUS:	P. MYNOR RODOLFO PINTO SOLIS, S.J.
SUBDIRECTORA ACADÉMICA:	MGTR. NIVIA DEL ROSARIO CALDERÓN
SUBDIRECTORA DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA:	MGTR. MAGALY MARIA SAENZ GUTIERREZ
SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO:	MGTR. ALBERTO AXT RODRÍGUEZ
SUBDIRECTOR DE GESTIÓN GENERAL:	MGTR. CÉSAR RICARDO BARRERA LÓPEZ

Ciudad de Guatemala, 12 de octubre del 2017.

Mgtr.
Sonia Barrios de León
Coordinadora del área de Nutrición
Universidad Rafael Landívar
Campus Quetzaltenango

Estimada Mgtr. Barrios:

Por este medio la saludo y me permito informarle que en mi calidad de asesora he terminado de revisar y asesorar el trabajo de tesis de la estudiante de la Licenciatura en Nutrición: **Luisandrea Margarita Coronado Ramírez**, con número de carnet **1536011** y con tesis titulada: *Relación de la autopercepción de la imagen corporal, conducta alimentaria y porcentaje de masa grasa en atletas de sexo masculino de la selección juvenil y mayor de Atletismo de la Ciudad de Guatemala, Guatemala 2017*. Que a mi consideración está terminada y cumple con los lineamientos y procedimientos correspondientes, por lo que me permito emitir como aprobado el trabajo presentado.

Extiendo la presente constancia para que la estudiante continúe con el trámite académico y administrativo, sin nada más que agregar me suscribo de usted.

Atentamente,



Ana Lucía Hurtado Muñoz
Nutricionista
Colegiado No. 2804

*Eda. Ana Lucía Hurtado Muñoz
Nutricionista
Colegiada No. 2804*



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
No. 09874-2017

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante LUISANDREA MARGARITA CORONADO RAMÍREZ, Carnet 15360-11 en la carrera LICENCIATURA EN NUTRICIÓN, del Campus de Quetzaltenango, que consta en el Acta No. 09950-2017 de fecha 14 de noviembre de 2017, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

RELACIÓN DE LA AUTOPERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL, CONDUCTA ALIMENTARIA Y PORCENTAJE DE MASA GRASA EN ATLETAS DE SEXO MASCULINO DE LA SELECCIÓN JUVENIL Y MAYOR DE ATLETISMO DE LA CIUDAD DE GUATEMALA, GUATEMALA 2017.

Previo a conferírsele el título de NUTRICIONISTA en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 15 días del mes de noviembre del año 2017.



LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN, SECRETARIA
CIENCIAS DE LA SALUD
Universidad Rafael Landívar

Agradecimientos

- A Dios: La vida me ha enseñado que a él es toda la honra y gloria, lo amo sobre todas las cosas. Les agradezco al Padre, Hijo y Espíritu Santo todo lo que soy, porque son mis guías y guardianes a dondequiera que me dirijo. Este espíritu libre y lleno de gracia es por ellos y para ellos.
- A mis catedráticos: Gracias a todos y cada uno de los catedráticos de la Universidad Rafael Landívar, que fueron parte del pensum académico que llevé a cabo para la licenciatura, en diferentes áreas fueron un ejemplo íntegro para mí.
- A mi terna evaluadora: Mgtr. Sonia Barrios, Licda. Marta Escobar y Licda. Mayela Torres, por su valioso tiempo en la revisión de mi tesis y darme el grato mérito de Tesis con Reconocimiento.
- A la Licda.
Alejandra
Maldonado: Por sus conocimientos, motivación y tiempo, por apoyarme en el momento justo y darme una preparación ilustre en el trabajo de investigación.
- A mi asesora: Licda. Ana Lucía Hurtado, por su apoyo en todo el proceso de tesis.

Dedicatoria

- A Dios: Porque lo he seguido, lo he buscado y me ha respondido de la mejor forma y con los más lindos detalles. Mi ser está completo por Él, quien ilumina mi camino y bendice mis obras.
- A mi madre: Jacqueline De Barth, porque su amor como madre lo considero perfecto, ella es mi pilar y mi mejor amiga. Este título es para ella en especial por todos los sacrificios, oraciones y alegrías que vivimos juntas en el proceso. Mis acciones como hija son para enorgullecerla como madre.
- A mis padres: A mis dos papás y amigos, Juan Luis Coronado y Armin Barth. A mi papito Juancho, quien me demuestra su amor con los consejos y lecciones de vida, porque me ha instruido y acompañado en cada momento importante, Dios definitivamente ha escuchado sus oraciones. A Armin, quien me ha enseñado lo que es un núcleo familiar y me ha demostrado lo que es el apoyo y respaldo incondicional.
- A mi abuelita: Angélica Villagrán, mi tesoro y regalo de Dios hacia mí. Porque ella fue la más grande motivación de terminar esta etapa de mi vida, a ella le dedico este esfuerzo final y le agradezco sus enseñanzas, ejemplos y valentía como mujer.
- A mi hermanita: Samira Barth, instrumento de Dios que tornó mi vida a una más feliz con más esperanza y espíritu. Porque eres luz para los que te amamos y para los que acuden a ti, le agradezco a Dios tenerte, no imagino una vida sin ti.

A mi familia:

Numerosa y diferente a las demás, es mi base y lo que me ha moldeado como persona y mujer que soy, agradezco el amor que me han dado desde el vientre de mi madre, a todos aquellos que continúan a mi alrededor y a los que dejaron huella, gracias infinitas. Tíos, padrinos, hermanos, primos, sobrinos, seres cercanos; porque familia no es solo la gente de sangre sino la que me ha querido y aceptado como soy.

A mis amigos:

Son muchos los que formaron parte indispensable en mi preparación universitaria, agradezco a todos por la motivación y apoyo absoluto que me brindaron, a todos los quiero muchísimo y aprecio cada detalle. En especial le agradezco a las amigas con las que inicié y culminé este proceso de cumplir nuestro sueño como profesionales.

ÍNDICE

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN	1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
III. JUSTIFICACIÓN.....	5
IV. ANTECEDENTES.....	6
V. MARCO TEÓRICO	15
5.1 Atletismo	15
5.2 Percepción de la Imagen corporal.....	19
5.3 Conducta Alimentaria	24
5.4 Masa Grasa.....	29
5.5 Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala	38
VI. OBJETIVOS.....	39
6.1 Objetivo general	39
6.2 Objetivos específicos	39
VII. MATERIALES Y MÉTODOS	40
7.1 Tipo de estudio.....	40
7.2 Sujetos de estudio.....	40
7.3 Población	40
7.4 Muestra	41
7.5 Variables	42
VIII. PROCEDIMIENTO.....	50
8.1 Obtención del aval institucional.....	50
8.2 Preparación y estandarización del recurso humano y los instrumentos... 50	50
8.3 Identificación de los participantes y obtención del consentimiento informado	53
8.4 Pasos para la recolección de datos	53

IX. PLAN DE ANÁLISIS.....	57
9.1 Descripción del proceso de digitación	57
9.2 Análisis de datos	57
9.3 Métodos estadísticos.....	61
9.4 Hipótesis estadística	62
X. ALCANCES Y LÍMITES.....	63
XI. ASPECTOS ÉTICOS	64
XII. RESULTADOS	65
XIII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	78
XIV. CONCLUSIONES	85
XV. RECOMENDACIONES	86
XVI. BIBLIOGRAFÍA	88
XVII. ANEXOS	94
Anexo 1 – Carta de solicitud de aval institucional	94
Anexo 2 – Consentimiento Informado	95
Anexo 3 - Instrumento de recolección de datos “Caracterización de los atletas”	97
Anexo 4 - Instrumento de recolección de datos “Autopercepción de la imagen corporal”	99
Anexo 5 - Instrumento de recolección de datos “Conducta alimentaria”	102
Anexo 6 - Instrumento de recolección de datos “Porcentaje de masa grasa”	105

Resumen

Antecedentes: Los atletas que practican deportes de resistencia y velocidad son vulnerables a presentar riesgos de alteración de la conducta alimentaria e insatisfacción con la imagen corporal ya que se caracterizan por la delgadez y bajo porcentaje de masa grasa.

Objetivo: Determinar la relación entre la autopercepción de la imagen corporal, la conducta alimentaria y el porcentaje de masa grasa de los atletas de sexo masculino de la selección juvenil y mayor de Atletismo en la Ciudad de Guatemala.

Lugar: Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala –CDAG- de la Ciudad de Guatemala.

Procedimiento: Se evaluó la autopercepción de la imagen corporal, conducta alimentaria y porcentaje de masa grasa de 32 atletas por medio de los instrumentos Body Shape Questionnaire –BSQ-, Eating Attitudes Test –EAT26- y evaluación antropométrica de pliegues cutáneos, respectivamente.

Resultados: Se determinó que la mayoría de atletas presentaron satisfacción con la imagen corporal, sin riesgo de alteración de la conducta alimentaria. Se obtuvo un promedio de porcentaje de masa grasa adecuado para el tipo de deporte. Y se determinó la existencia de relación estadísticamente positiva entre la autopercepción de la imagen corporal y el porcentaje de masa grasa.

Conclusiones: Se requiere la implementación de evaluaciones antropométricas y psicológicas de forma periódica para atletas que practican Atletismo para identificarlos y/o evitar riesgos de insatisfacción de la imagen corporal y alteraciones de la conducta alimentaria.

I. INTRODUCCIÓN

En el deporte se establecen objetivos y metas a alcanzar para que los atletas se desarrollen y prosperen según su disciplina deportiva. Para alcanzar las metas se toma en cuenta principalmente la alimentación, ya que es un factor relevante que beneficia directamente a los atletas y por esta razón muchos de ellos modifican y alteran su alimentación sin base nutricional con el fin de alcanzar los objetivos más rápidamente.

Los atletas también se ven influenciados por la presión social que ejercen los espectadores, familia y hasta entrenadores o profesionales en salud, quienes les exigen un cuerpo con las características idóneas del deporte, lo cual trae consecuencias graves para su estado emocional, autopercepción de su imagen corporal y autovaloración con respecto a la capacidad de lograr metas.

Se tiene la creencia de que en los atletas no existen percepciones erróneas en relación con su imagen corporal, y menos aún en los que practican atletismo, sin embargo debido a la exigencia del deporte, en algunos casos puede traer malas prácticas alimentarias como lo demuestran fuentes bibliográficas que indican que la prevalencia de llevar una alimentación desordenada por insatisfacción corporal puede ser hasta del 50% en atletas hombres y mujeres. (1)

Diversos investigadores han elaborado instrumentos útiles para la percepción de la imagen corporal y conducta alimentaria, en esta investigación se identificaron cuestionarios útiles en el ámbito deportivo para utilizarlos y obtener resultados más específicos. Así también, por medio de la técnica de antropometría se obtuvo el porcentaje de masa grasa de los atletas, de tal forma que todos los resultados fueron cuantitativos y de utilidad para correlacionarlos estadísticamente.

La investigación que se presenta a continuación fue desarrollada para obtener una relación entre la autopercepción de la imagen corporal, conducta alimentaria y el porcentaje de masa grasa de los atletas de sexo masculino de la selección juvenil y mayor de atletismo en la Ciudad de Guatemala.

Las disciplinas que se evaluaron fueron fondo, medio fondo y marcha, las cuales tienen características fisiológicas sobresalientes como la alta capacidad aeróbica y anaeróbica y porcentaje bajo de masa grasa que aumenta la eficacia en el deporte.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El deporte por ser un factor social importante e influyente que afecta la vida de muchas personas de diferentes edades, ha adquirido una atención especial en las implicaciones de la vida humana. Esta es una de las razones por las que han aumentado los estudios enfocados en distintos deportes.

El deporte y ejercicio ha emergido en la sociedad como algo favorable que beneficia la salud física y psicológica que previene y controla enfermedades tales como: hipertensión, diabetes, obesidad, entre otras y mejora el estado de ánimo. Sin embargo, cuando se practica de forma excesiva para lograr una meta ya sea de tiempo, marca, resistencia o velocidad, como en el deporte de atletismo, se puede convertir en un factor de riesgo para determinadas patologías.

Los atletas sobrellevan secuelas estresantes que muchas veces se prolongan según el tiempo en que se estableció la meta deportiva, tal preocupación conlleva a un malestar clínico, seguido de una alteración alimentaria, uso de sustancias anabólicas y demás comportamientos negativos que terminan afectando la vida deportiva e individual del atleta. (1)

El porcentaje de masa grasa constituye también una importante preocupación para los deportistas de atletismo debido a las exigencias fisiológicas que requiere el deporte. Puede ser perjudicial un alto porcentaje de masa grasa para el progreso y eficiencia energética del atleta, lo cual es una de las razones por las que los atletas presentan alteraciones en la conducta alimentaria.

En el atletismo deben alcanzar diferentes objetivos a partir del entrenamiento y la nutrición deportiva, debido a que estos se determinan principalmente por el porcentaje de masa grasa, los atletas tienden a modificar su comportamiento alimentario dejándose influir por información errónea y estereotipos que afectan en la autopercepción de su imagen corporal y conducta alimentaria. (2)

Por lo anteriormente descrito se plantea la siguiente pregunta ¿Cuál es la relación entre la autopercepción de la imagen corporal, conducta alimentaria y porcentaje de masa grasa en los atletas de sexo masculino de la selección juvenil y mayor de atletismo en la Ciudad de Guatemala?

III. JUSTIFICACIÓN

Actualmente ha aumentado el interés por investigar la percepción de la imagen corporal y su relación con el porcentaje de masa grasa en atletas, sin embargo son escasos los estudios que toman en cuenta la conducta alimentaria específicamente para atletas del sexo masculino, ya que no se consideran un grupo vulnerable para desarrollar desórdenes en su alimentación.

A pesar de que los deportes se han dado a conocer ante la sociedad como una práctica favorable para la salud física y psicológica, la práctica excesiva se puede convertir en un factor de riesgo que desencadene insatisfacción de la imagen corporal y desórdenes alimenticios, los cuales pueden agravarse en los deportes de velocidad y resistencia, como el atletismo, en donde la delgadez o esbeltez de la silueta son condiciones ventajosas para la productividad y capacidad de trabajo.

Los atletas seleccionados en los deportes de resistencia y velocidad, como el atletismo, son más vulnerables a modificar la conducta alimenticia, siendo esto una vía alterna para obtener los objetivos del deporte de forma fácil y rápida ya que si se tiene un porcentaje de grasa por arriba de lo normal para estos atletas la velocidad, resistencia y agilidad en el atletismo pueden disminuir. (2)

La presente investigación persiguió determinar si existe o no insatisfacción en la imagen corporal y alteraciones en la conducta alimentaria de los atletas guatemaltecos ya que la práctica de este deporte va en aumento en Guatemala y debido a las características corporales que exige, puede aumentar la cantidad de atletas en riesgo a estas alteraciones.

La importancia de realizar la correlación entre la autopercepción de la imagen corporal, conducta alimentaria y el porcentaje de masa grasa en atletas de sexo masculino que practican atletismo es para dar a conocer a los profesionales que evalúan a los atletas, en cuanto a su nutrición, entrenamiento y psicología, sobre las percepciones que tienen los atletas de marcha, fondo y medio fondo, de tal forma que el asesoramiento sea oportuno y abarque la prevención de alteraciones en la imagen corporal y conducta alimentaria.

IV. ANTECEDENTES

La influencia que tiene la autopercepción de la imagen corporal en el comportamiento del ser humano es un tema que se ha estudiado y abordado desde varias ciencias, el cual al relacionarse con la conducta alimentaria y porcentaje de masa grasa brinda información sobre las conductas precursoras de alteraciones y desórdenes alimenticios.

A continuación, se citan las siguientes referencias que exponen las variables de autopercepción de la imagen corporal, conducta alimentaria y porcentaje de masa grasa, las cuales han sido incluidas en la presente investigación.

En los deportes de resistencia como el atletismo, los atletas se benefician al tener bajo porcentaje de masa grasa para mejorar su rendimiento, por lo que se valora un cuerpo delgado y fibroso que para lograrlo los atletas muchas veces adopten malas prácticas alimenticias, esto se confirma en un estudio sobre “Desórdenes en la alimentación e imagen corporal en atletas masculinos” realizado con 156 atletas de sexo masculino que practican deportes que son de alto riesgo para desarrollar desórdenes alimenticios.

En el estudio se identificaron los comportamientos de los atletas hacia los alimentos (por medio de los cuestionarios EAT-26 y BITE) y la insatisfacción de la imagen corporal (por medio del cuestionario Body Shape Questionnaire) con el fin de relacionarlo con la grasa corporal. Se obtuvo que el 27.6% de los atletas presentaron desorden alimenticio y el 14.7% estaban insatisfechos con su imagen corporal.

Se demostró que la insatisfacción de la imagen corporal estuvo asociada con los desórdenes alimenticios, así como la insatisfacción de la imagen corporal con el porcentaje de masa grasa, al contrario de la relación entre los desórdenes alimenticios y el porcentaje de masa grasa que fue inversamente proporcional. Se afirmó que hay mayor riesgo de desorden alimenticio en los deportes donde la delgadez es importante. (3)

Algunos deportes presentan determinadas características que los convierten en grupos vulnerables a desarrollar trastornos de la conducta alimentaria (TCA) sin descartar la presión social que se ejerce para el deportista, en este orden de ideas el trabajo de investigación denominado “Trastornos de alimentación en deportistas de alto rendimiento” detectó cuáles son los deportistas más vulnerables al desarrollo de sintomatología para detectar TCA y los factores que influyen en ellos.

Se caracterizaron a 476 atletas entre los cuales 246 de género masculino, de 12 a 52 años, de los cuales el 33.2% se encontraba en la categoría juvenil y 33.4% en la mayor. El 18.2% de la población total practicaba deportes de resistencia que son considerados de riesgo, entre los cuales estaba atletismo, natación, triatlón y waterpolo. Por medio del Cuestionario de hábitos alimentarios del deportista – CHAD-.

Se demostró que la categoría deportiva de la mayor presentó puntuaciones más altas comparadas a las demás categorías, la población femenina es más vulnerable que la masculina y que según aumentan las edades también las puntuaciones del cuestionario son mayores, lo que significa que tienen más probabilidad a desórdenes alimenticios. Así también los deportistas de resistencia, peso, gimnasio y estéticos fueron considerados de mayor riesgo ante los demás deportes. (4)

Conocer la prevalencia de los atletas con riesgo a trastornos de la conducta alimentaria permite hacer conciencia de la magnitud que los afecta, Sundgot en referencia a esto compara la prevalencia de desórdenes alimenticios entre atletas y no atletas de 15 a 39 años de edad; en un estudio realizado en Noruega se incluyeron en el proceso de análisis a 1259 atletas y 1203 no atletas y se evaluó la incidencia de desórdenes de la conducta alimentaria.

Se estableció que, de la población de atletas de los ocho grupos deportivos, incluidos los de resistencia, el 9% de los hombres y 21% de las mujeres tuvieron riesgo a trastornos de la conducta alimentaria, resultados más prevalentes que en la población no atlética (4% y 14% en hombres y mujeres respectivamente). Por medio de un cuestionario y una entrevista también se obtuvo que el 13.5% de atletas

presentó los criterios diagnósticos de desorden alimenticio con un porcentaje más alto que no atletas con 4.6%.

Por todo lo mencionado anteriormente, se demostró que en comparación con la población en general, los sujetos que practican en élite o alto rendimiento, no importando el tipo de deporte, son más propensos a riesgos y desórdenes de la conducta alimentaria ya que el contexto deportivo les exige ciertas conductas precursoras de estos desórdenes que no son detectadas fácilmente. (5)

Debido a que en el atletismo es ventajosa la delgadez, los atletas están propensos a desarrollar conductas no adecuadas en su alimentación para mantener el cuerpo que solicita la presión social, esto se refleja en un estudio llamado “El cuerpo en forma: masculinidad, imagen corporal y trastornos en la conducta alimentaria de atletas varones universitarios” que determinó el grado de masculinidad, la percepción de la imagen corporal y las alteraciones en la conducta alimentaria de 385 atletas varones con un promedio de edad de 20.5 años.

Mediante la aplicación de varios instrumentos, entre los cuales está el EAT-26 y BSQ, el 15% de la población presentó problemas con la conducta alimentaria y 9% demostró insatisfacción con su imagen corporal. También se encontró que los atletas tenían adherencia al modelo hegemónico de la masculinidad ya que esta está enfocada con el tipo de cuerpo y porcentaje de masa grasa, por lo que se enfocan en disminuir este porcentaje a costa de comportamientos alimentarios inadecuados.

Así mismo, en el estudio se demostró relación entre la imagen corporal y trastornos de la conducta alimentaria, ya que los atletas recurrían al control de la conducta alimentaria para desarrollar el cuerpo que deseaban tener. De acuerdo con lo anterior se demostró que los atletas aspiran a un modelo de masculinidad con la práctica del deporte. (6)

En el estudio “Percepción de la imagen corporal y conducta alimentaria en hombres con diferente nivel de ejercicio e índice de masa corporal” realizado en México, se

evaluó la conducta alimentaria y se relacionó con la percepción de la imagen corporal con el objetivo de comparar tales variables en una población de 135 estudiantes universitarios de sexo masculino, de los cuales se detallan principalmente 36 sujetos normopeso con ejercicio y 33 usuarios de gimnasios, con un rango de 17 a 40 años de edad.

Por medio de los cuestionarios Body Shape Questionnaire –BSQ- e Inventario de alteraciones de la conducta alimentaria en hombres se obtuvo que no hubo diferencias significativas entre la población de sujetos con ejercicio y usuarios de gimnasios.

En el análisis se encontró que los usuarios de gimnasios fueron los sujetos que presentaron mayor deseo por un cuerpo musculoso, 22.5% de ellos realizaron más actividad física para aumentar la musculatura y fue la variable de porcentaje de masa grasa la que más afectó en la valoración de la imagen corporal en los varones ya que es un indicativo que se observa fácilmente al aumentar o disminuir porque modifica la forma del cuerpo. (7)

Los atletas en la búsqueda del cuerpo que desean pueden recurrir a comportamientos de riesgo según la insatisfacción de la imagen corporal que afecta en diferentes contextos a su conducta. Con el objetivo de evaluar la presencia de comportamientos sugestivos a trastornos alimentarios, cambios en la percepción corporal y disfunciones menstruales, se realizó el estudio llamado “Comportamiento Alimentario e Imagen Corporal en atletas” que se llevó a cabo con 12 deportistas de 20 ± 2 años de edad y 32 no deportistas de 15 ± 1.4 años de edad.

Con la utilización de los cuestionarios EAT-26, BITE y BSQ como herramientas para identificar alteraciones alimentarias y aspectos de la imagen corporal, se identificó con el EAT-26 que ningún atleta presentó riesgos a alteraciones de la conducta alimentaria, sin embargo, sí se identificó insatisfacción corporal por medio del BSQ ya que 33.3% de atletas presentó leve insatisfacción corporal y por medio del instrumento BITE el 16.7% de atletas obtuvo moderada insatisfacción corporal.

Así también se obtuvo el porcentaje de masa grasa por medio de pliegues cutáneos ya que es la forma más efectiva y utilizada para deportistas, siendo este de 25.5% ya que no se evaluaron atletas de alto rendimiento.

La presencia de leve y moderada insatisfacción de imagen corporal en atletas es preocupante ya que los atletas la presentan a pesar de los valores adecuados del estado nutricional normal, esto es un indicativo de progresión de riesgos de alteración de la conducta alimentaria. Los resultados finales mostraron que los atletas tienen distorsión de la imagen corporal conjunto a la preocupación por aumento de peso y grasa corporal. (8)

Ante este orden de ideas se señala el estudio realizado en Brasil sobre “Insatisfacción corporal, compromiso psicológico con el ejercicio y conducta alimentaria en atletas jóvenes de deportes estéticos” que evaluó la asociación de la insatisfacción corporal y el nivel de compromiso psicológico al ejercicio (LPCE) con un comportamiento alimentario inadecuado en 47 atletas jóvenes de diversos deportes.

Los instrumentos que se utilizaron fueron EAT-26, BSQ y la Escala de Compromiso al ejercicio (CES por sus siglas en inglés), los cuales apoyaron a determinar el objetivo del estudio y con los que se identificó que 9 atletas presentaron riesgo a desórdenes alimenticios y 18 atletas insatisfacción de la imagen.

Se concluyó que sí existe una relación entre la insatisfacción corporal y conducta alimentaria, y también se afirmó la relación entre adicción al ejercicio físico y la alteración de la conducta alimentaria en atletas de deportes estéticos. (9)

La evidencia científica demuestra que las actitudes hacia los alimentos se ven alteradas al tener una insatisfacción con la imagen corporal, lo cual también se indica en el estudio “Percepción de la gordura, imagen corporal y comportamiento alimentario en deportistas de alto rendimiento” realizado con 35 sujetos de Patinaje Artístico y 15 de Hockey sobre césped en edades de 12 a 27 años.

Analizando los resultados de la población de atletas de sexo femenino, es de relevancia mencionar la relación encontrada entre la percepción de la imagen corporal, conducta alimentaria y estado nutricional de las evaluadas.

Se determinó que el 26% de la población indicó tener autopercepción de la imagen corporal en sobrepeso y debido a ello se provocaban vómitos después de atracones, siendo el 54% de patinadoras y 79% jugadoras de Hockey quienes experimentaron estas situaciones, a pesar de que el 66% las patinadoras y 100% de jugadoras de Hockey se encontraba en un estado nutricional normal.

A todo esto, se desprende que las jóvenes deportistas constituyeron un grupo vulnerable a desórdenes alimenticios debido a la insatisfacción que presentan con su imagen corporal ya que creen tener mayor peso del que realmente tienen. Por lo tanto, se encontró relación entre las variables de percepción de la imagen corporal y conducta alimentaria. (10)

Así también en el estudio “Asociación entre la percepción de la Imagen Corporal y el riesgo de desarrollar Trastornos de la Conducta Alimentaria en bailarines de Ballet, deportistas de Nado Sincronizado y Gimnastas de la Selección Nacional del Perú” se relacionaron las variables mencionadas en 53 atletas de sexo femenino y masculino de 15 a 30 años de edad.

Por medio del cuestionario Body Shape Questionnaire e EAT-26 se determinó que todos los individuos que tuvieron insatisfacción corporal tuvieron de igual manera trastornos la conducta alimentaria ya que el valor del EAT-26 aumenta en medida que aumenta el BSQ, lo cual significa que sí existe relación significativa entre las variables.

Por lo que se concluye que todos los individuos estudiados que presentaron insatisfacción corporal tuvieron riesgo de desarrollar desórdenes alimentarios, lo cual comprueba que la percepción que tienen los deportistas de su imagen corporal está asociada al desarrollo de estos trastornos. (11)

Por otro lado, se ha extendido en la población de sexo masculino la alteración de la imagen corporal y el consumo de alimentos que favorezcan a la pérdida de masa grasa o aumento de masa magra, lo cual se demuestra en el estudio “Dismorfia muscular, imagen corporal y conductas alimentarias en dos poblaciones masculinas” realizado en la Universidad Nacional Autónoma de México con el objetivo de comparar conductas alimentarias y deportivas en dos poblaciones de sexo masculino, usuarios de gimnasio y médicos residentes que no asisten a gimnasios y estimar la presencia de Dismorfia Muscular.

En el estudio se evaluaron a 33 usuarios de gimnasios y 30 médicos residentes que no asisten a gimnasios y se determinó que el 94% de usuarios de gimnasios y 70% de los médicos residentes presentaron insatisfacción con su imagen corporal, de los cuáles los usuarios de gimnasios tuvieron un consumo más frecuente de sustancias y/o anabólicos en comparación del otro grupo de estudio. (12)

En el presente estudio también se evaluó a usuarios de gimnasios con el fin de identificar las mediciones antropométricas relacionadas con la insatisfacción de la imagen corporal entre ellos, el estudio nombrado “Relación entre las variables antropométricas e insatisfacción de la imagen corporal en los usuarios de los centros de fitness” evaluó a 168 hombres y 108 mujeres.

La satisfacción de la imagen corporal se evaluó por medio de siluetas adaptadas a la figura corporal que miden la grasa y músculo que se percibe el atleta. El porcentaje de masa grasa se estimó por medio de evaluación antropométrica.

Los análisis comparativos y la correlación revelaron que, tanto en hombres como mujeres, la medida que tenía una mayor correlación con los niveles de insatisfacción corporal fue la de grasa corporal por lo que se justifica la importancia de esta variable antropométrica que tiene los mayores efectos sobre los niveles de insatisfacción corporal. (13)

En este orden de ideas se puede citar el estudio “Imagen y Composición Corporal en hombres jóvenes” con el objetivo de analizar la percepción de la imagen corporal y determinar la relación entre ambas variables, este estudio se realizó con 63 estudiantes varones entre 18 y 24 años, con el apoyo de un programa digital para obtener la percepción de la imagen corporal, y ecuaciones para obtener el porcentaje de masa grasa, masa libre de grasa e IMC.

Los resultados demostraron diferencias significativas entre el índice de musculación real, el percibido y el correspondiente a la imagen ideal. Se demostró que los coeficientes de correlación más altos se obtuvieron entre los índices de musculación de la imagen ideal y los de la imagen atractiva, por lo que se afirma que la musculatura es un aspecto de índole para los hombres.

Se concluye que puede aumentar la vulnerabilidad en hombres a desarrollar trastornos de conducta alimentaria o dismorfia muscular si se continúa con la idea de que, a menor porcentaje de masa grasa mayor atracción. (14)

Precisando sobre el tema de porcentaje de masa grasa en el deporte de atletismo, en el estudio titulado Cineantropometría en atletas masculinos de especialidades de pista se evaluaron a atletas de fondo y medio fondo con el objetivo de comparar los resultados con otros estudios que evaluaron el mismo grupo de atletas, la población consistió en 60 deportistas de sexo masculino, de los cuales 18 eran de medio fondo y 20 de fondo.

Se realizó la evaluación según las normas ISAK de seis pliegues cutáneos para obtener la sumatoria de estos y calcular el porcentaje de masa grasa. Los atletas de fondo obtuvieron menores valores de pliegues cutáneos en comparación a los atletas de medio fondo, no obstante, en el porcentaje de masa grasa no se obtuvo diferencia significativa entre ambas disciplinas, 7.07% en los atletas universitarios de fondo y 7.29 en los de medio fondo. Por lo que, en efecto se observó que ambas disciplinas tienen gran similitud al definir sus características antropométricas. (15)

En este orden de ideas, se refiere el siguiente estudio llamado “Características antropométricas y funcionales de corredores” que describe, como su nombre lo indica, las características antropométricas y funcionales de 19 corredores colombianos de élite de larga distancia, evaluadas por el método de ISAK.

En el cual se obtuvo el valor promedio de porcentaje de masa grasa a partir de la sumatoria de seis y ocho pliegues cutáneos, siendo este de 13.3 (+/-3.2) según la ecuación de Siri. Tales resultados fueron superiores a los reportados en otros estudios con corredores de fondo lo cual se puede atribuir a la magnitud de intensidad, entrenamientos y rendimiento con el que practican.

El estudio fue de alto impacto ya que la población que evaluaron no tiene gran cantidad de evidencia científica garantizada en tales aspectos. La reducida muestra estudiada puede ser una limitación sin embargo los resultados encontrados tienen sustento con la literatura mundial. (16)

Cabe agregar el estudio realizado en Santiago de Cali, Colombia con 12 atletas fondistas con edad media de 26 años, a quienes se les evaluó la talla, masa corporal, índice de masa corporal, porcentaje de masa grasa, porcentaje de masa muscular y somatotipo.

Debido a que los atletas de disciplinas de resistencia tienden al ectomorfismo, el porcentaje de masa grasa debe mantenerse en niveles más bajos que en otros deportes, en este estudio se obtuvo la desviación estándar de 7.1 - 14.5%, teniendo como media 11.13% (+/- 2.4). Ante tales resultados se sintetiza que el los porcentajes de masa grasa estuvieron ligeramente altos ya están próximos a 12%, el cual ya es considerado como no adecuado en estos atletas. (17)

V. MARCO TEÓRICO

5.1 Atletismo

5.1.1 Definición

El atletismo es un conjunto de prácticas deportivas integradas por habilidades y destrezas básicas en el comportamiento motor del ser humano, como son las carreras, marcha, saltos y lanzamientos, realizadas bajo unas normas que regían la competición. Desde el punto de vista etimológico la palabra atletismo proviene del griego Aethlos que significa esfuerzo.

El atletismo es un deporte eminentemente individual; el practicante debe realizar en unas zonas determinadas unas tareas establecidas de antemano en las que buscan una superación contra el tiempo o la distancia, en idénticas condiciones que otros participantes. Pero también se pueden celebrar competiciones por equipos como, por ejemplo, ligas de clubes o encuentros entre naciones. Incluso existen carreras colectivas de relevos que exigen una rigurosa coordinación entre los integrantes de cada cuarteto.

El atletismo es un deporte popular que puede ser practicado por personas con tipologías muy distintas, ya que la polivalencia motriz de sus especialidades permite encontrar una prueba que se adapte más a las características de cada sujeto. También es tremendamente formativo, siempre que se creen las condiciones necesarias para que su práctica sea educativa, lo que dependerá en gran medida de la preparación de los entrenadores y profesores. (18)

5.1.2 Disciplinas del Atletismo

a) Fondo

Las distancias que se corren en las pruebas de fondo son de 3000 metros, 5000 metros y 10000 metros.

Son atletas que se caracterizan por ser delgados, aunque de marcada musculatura ya que el carácter del entrenamiento es principalmente aeróbico.

Tienen un gran porcentaje de fibras rojas o de contracción lenta. Los músculos deben estar perfectamente irrigados para el aporte de nutrientes y oxígeno. Esta cualidad innata, se desarrolla mucho con los entrenamientos de resistencia aeróbica. Las fibras rojas contienen una gran cantidad de mitocondrias y mioglobinas. Los atletas tienen un gran porcentaje de fibras rojas o de contracción lenta.

b) Medio fondo

Son carreras de distancias desde 800 a 1500 metros en la pista de atletismo.

Los atletas se caracterizan por su amplia zancada, su buena velocidad de base y su gran resistencia muscular. En el caso de la carrera de los 800 metros, la media de estatura es más baja que en 1500 metros, aunque existen excepciones.

Los mediodfondistas son corredores delgados que deben cuidar especialmente su alimentación. Los músculos del mediodfondista se caracterizan por la gran cantidad de fibras mixtas (rápidas pero con capacidad aeróbica) que hay en ellos.

Las carreras de 800 y 1500 metros son pruebas donde el metabolismo aeróbico y anaeróbico participan activamente. En el caso de los 800 metros, la resistencia anaeróbica láctica prima en mayor grado.

c) Marcha atlética

La marcha atlética no se puede considerar una actividad natural; pese a ser cíclica, la forma de marchar que se utiliza para conseguir la mayor eficacia respetando el reglamento obliga a adoptar una técnica muy diferente a la que utilizan los corredores o los andarines (forma a medio camino entre andar y correr). La complejidad técnica de la marcha es fácilmente demostrable en la vida cotidiana.

(19)

5.1.3 Características de los atletas según especialidad

a. Fondo

Los mediofondistas no solo gozan de una buena capacidad de resistencia aeróbica, sino también anaeróbica láctica, dadas las demandas de velocidad que presentan estas pruebas.

Son a la vez buenos estrategas, de un nivel de fuerza considerable y altas exigencias técnicas.

b. Medio fondo

En los fondistas predominan las fibras musculares de contracción lenta, pero que son muy resistentes. Su tipología es variada, pero normalmente se trata de atletas delgados y de mediana o de baja estatura. Tienen una gran resistencia aeróbica y un elevado consumo máximo de oxígeno. También deben tener un buen sentido de ritmo y dominio táctico de las carreras.

c. Marcha

Al tratarse de pruebas muy largas, los marchadores son fundamentalmente atletas de gran resistencia que además deben poseer buen sentido del ritmo, constancia y una buena movilidad articular a nivel coxo-femoral. (20)

5.1.4 Preparación de entrenamiento

Organización de entrenamiento anual que se realiza para la preparación de deportistas a partir de una preparación integral que permite unir todo el complejo de las premisas técnico-tácticas, funcionales y físicas del atleta para mejorar el rendimiento y aumentar la participación en las competiciones durante la mayor parte del año. La planificación se realiza en tres etapas: general, especial y pre-competitiva, la duración de cada una depende del tipo de macrociclo y de la cualificación del deportista.

a. Etapa general

Tiene la finalidad de alcanzar las bases de las condiciones físicas como la resistencia aeróbica con entrenamiento cuantitativo, desarrollar la fuerza general, flexibilidad y velocidad. La preparación general adquiere el carácter básico, con más volumen que intensidad y comprende diversos ejercicios que se acercan en considerablemente con la preparación especial.

b. Etapa especial

Desarrolla y busca perfeccionar las capacidades propias de la especialidad deportiva. Se trabaja la resistencia anaeróbica, la fuerza dinámica, flexibilidad y velocidad con ejercicios de alta intensidad y bajo volumen.

c. Etapa pre-competitiva o competitiva

Se mantiene un periodo deportivo máximo con estabilización por el mayor tiempo posible. Se realizan ejercicios alternando el volumen e intensidad de trabajo. Se evalúa el perfeccionamiento físico, técnico y táctico con la finalidad de alcanzar un alto rendimiento. (21)

5.2 Percepción de la Imagen corporal

5.2.1 Definición

La imagen corporal se refiere a la representación mental realizada del tamaño, figura y de la forma del cuerpo (en general y de sus partes); además de la percepción, la imagen corporal implica cómo se siente y actúa la persona con respecto a su imagen corporal. (22)

Se considera como una idea compleja que etiqueta y puede discriminar elementos de acuerdo a sus características, en este caso del propio cuerpo, incluye tanto la percepción que se tiene de cada una de sus partes, como del movimiento y límites de este, así también incluye la experiencia subjetiva de actitudes, pensamientos, sentimientos y valoraciones que se hacen y sienten según lo que se experimenta.

Es un aspecto importante de la salud mental a través de la vida de una persona. Representa la manera en que un individuo se percibe, imagina, siente y actúa respecto a su propio cuerpo, no es fija e inamovible, puede ser diferente a lo largo de la vida, teniendo una mayor relevancia durante la infancia y adolescencia.

La imagen corporal hace referencia a las imágenes o a la representación que las personas tienen de sus propios cuerpos, siendo una consecuencia de las condiciones interpersonales y culturales. (23)

La definición más clásica la describió el neuropsiquiatra Schilder como “la representación mental del cuerpo que cada individuo construye en su mente”.

Es un concepto que se refiere a la manera en que uno percibe, imagina y actúa respecto a su propio cuerpo, dicha definición contempla aspectos perceptivos y subjetivos como: satisfacción-insatisfacción, preocupación, evaluación cognitiva, ansiedad y aspectos conductuales. (24)

5.2.2 Elementos de la imagen corporal

La imagen corporal está constituida por tres elementos esenciales que a continuación se especifican:

- a. Componente perceptual: es la precisión con que se percibe el tamaño corporal de las diferentes partes del cuerpo o del cuerpo completo. Al haber una distorsión de este componente se sobreestima o subestima el cuerpo, o algunas de sus partes, con dimensiones más grandes a las normales o más pequeñas. La percepción de la imagen corporal está perjudicada por diversas circunstancias, tales como el desarrollo físico, cognoscitivo y el contexto social.
- b. Componente cognoscitivo-afectivo: es todo lo relativo al conjunto de actitudes, sentimientos, cogniciones y valoraciones que despierta el cuerpo con relación a la apariencia física. El aspecto satisfacción-insatisfacción con la imagen corporal se va adquiriendo y modificando de forma paulatina desde la niñez y a lo largo de todo el desarrollo evolutivo de las personas.
- c. Componente conductual: está constituido por el conjunto de conductas que, la percepción del cuerpo y sentimientos asociados provocan en el individuo. Al tener una percepción evaluativa y actitudinal desfavorable con respecto al propio cuerpo hay más propensión a modificar su estado físico, lo cual implica tener mayor riesgo de desembocar en trastornos de la conducta alimentaria.
- d. Componente emocional: involucra experiencia de placer o displacer, satisfacción e insatisfacción y diversos correlatos emocionales presentes en la apariencia externa. (23)

5.2.3 Alteraciones de la imagen corporal

La inconformidad con la imagen corporal es consecuencia de daños psicológicos, adquiridos e influenciados por la familia, escuela, mercado, medios de comunicación con la publicidad, entre otros. Entre los daños psicológicos se pueden mencionar:

- a. Bajos niveles de autoestima: la valoración propia no es suficiente para tener una autopercepción adecuada de la imagen corporal. Estudios informan que hay relación del 25% al 40% entre la autoestima y la imagen corporal.
- b. Ansiedad: se genera la percepción de estar inadecuado en cualquier interacción social afectando a percibir una imagen corporal negativa.

- c. Depresión: la depresión lleva a la gente a detestar la manera como lucen y viceversa, se crean pensamientos de desesperanza y la persona se autocrítica constantemente.
- d. Conducta antisocial: existe correlación inversa entre la conducta antisocial con la satisfacción de imagen corporal.
- e. Trastornos alimentarios: los desórdenes en la alimentación son repercutidos por alteraciones negativas de la imagen corporal.
- f. Ideas obsesivas: la obsesión de un aspecto esbelto y musculoso en los hombres aumenta cada día más, entre los hombres ha incrementado la preocupación por un defecto imaginario o una preocupación excesiva por un pequeño defecto físico, así también afecta a deportistas de resistencia y velocidad que deben tener un peso liviano para aumentar rendimiento en el deporte, lo cual afecta a que se perciban con insuficiente masa muscular y acudan a productos dañinos para desarrollar músculo. (25)

5.2.4 Factores que afectan la insatisfacción corporal

Los siguientes factores propician a tener negativas actitudes, esquemas, ideales, percepciones y emociones sobre el propio cuerpo provocando una insatisfacción de la imagen corporal, entre ellos están:

- a. Sociales y culturales: presión cultural sobre la mujer y el hombre hacia una tendencia o ideal estético actual.
- b. Modelos familiares y amistades: personas influenciables que exteriorizan verbalización negativa, preocupación por el cuerpo y el atractivo.
- c. Características personales: baja autoestima, inseguridad, dificultad de autonomía, sentimientos de ineficacia.
- d. Desarrollo físico y social: Cambios de la pubertad, desarrollo precoz o tardío, índice de masa corporal, peso y características del cuerpo.
- e. Factores circunstanciales: Obesidad infantil, accidentes traumáticos, enfermedades, abuso sexual, fracaso en deportes, experiencias dolorosas con el cuerpo, entre otros.

Los factores de mantenimiento preservan la autopercepción de la imagen corporal negativa, entre los que se pueden mencionar están:

- a. Suceso activa: la demostración del cuerpo físico, el examen y comparación social o que una persona tenga autoridad de solicitar y/o realizar un cambio específico en el cuerpo de alguien más.
- b. Disforia y malestar: factores que conducen a la realización de conductas de evitación, rituales, comprobaciones que activan pensamientos negativos y autoevaluaciones negativas. (22)

5.2.5 Distorsión de la imagen corporal en el deporte

Entre los atletas varones, la incidencia de la insatisfacción corporal se halla en aumento y son más vulnerables las personas que participan en deportes en los cuales un cuerpo magro obtiene ventajas competitivas. Los varones que padecen de riesgo a trastornos alimentarios suelen tener al parecer una manifestación significativamente más tardía de esta enfermedad que las mujeres.

Entre los síntomas psicológicos que pueden presentarse ante una alteración de la imagen corporal figuran la ansiedad, preocupación por el peso y los alimentos, falta de placer por actividades que antes eran agradables al atleta, aislamiento social y sentimientos de desesperanza. (1)

Los 11 motivos para realizar deporte se establecieron por Edward Deci y Richard Ryan en la Teoría de la Autodeterminación; el peso e imagen corporal es uno de los motivos que señalan para realizar práctica deportiva. Sin embargo, el motivo de realizar deporte por la imagen corporal o el peso no se relaciona con la participación deportiva porque se asocia a actuaciones dirigidas por sentimientos de culpa y búsqueda de auto aprobación, es decir, la persona participa en el deporte para evitar sentirse mal con el mismo por no hacerlo. (26)

5.2.6 Evaluación de la imagen corporal

La evaluación de la imagen corporal está basada principalmente en la percepción auto-aplicada o que tienen los demás sobre un modelo o prototipo. Esta evaluación puede realizarse por medio de una estimación visual o por satisfacción corporal, siendo esta última estimada por los comportamientos que se tienen hacia la imagen corporal y no solo por una estimación del tamaño de las partes del cuerpo. La presente investigación se enfocó en evaluar la satisfacción o insatisfacción corporal por medio del siguiente cuestionario validado:

El Body Shape Questionnaire -BSQ- (Cuestionario de la Figura Corporal) diseñado por Cooper, Taylor, Cooper y Fairburn (1987), fue adaptado a la población española por Raich para evaluar la insatisfacción corporal, quien señala el punto de corte de 105.

Este cuestionario se diseñó para valorar la insatisfacción corporal y preocupación por la figura en personas que sufrían trastornos alimentarios y ha mostrado precisión para evaluar el malestar por la figura en personas que no sufren de estos trastornos. Es un cuestionario auto aplicado que consta de 26 ítems referidos a la imagen corporal percibida, con una escala tipo Likert de 6 puntos con un rango de entre 34 y 204 puntos, teniendo una división para valorar las respuestas entre “nunca”, “raramente”, “a veces”, “a menudo”, “casi siempre” y “siempre”.

Es utilizado para evaluar el miedo a engordar, los sentimientos de baja autoestima a causa de la apariencia, el deseo de perder peso y la insatisfacción corporal. A partir del puntaje total se han establecido 4 niveles de preocupación por la imagen corporal que se describen como niveles de insatisfacción: puntuación <81: no hay insatisfacción; puntuación 81 a 110: leve insatisfacción; puntuación 111 a 140: moderada insatisfacción y puntuación >140: extrema insatisfacción. (27)

5.3 Conducta Alimentaria

5.3.1 Definición

Conducta alimentaria es el comportamiento que guarda estrecha relación con el alimento. Es un acto reflejo que evita la aparición de las sensaciones de hambre y tiene una significación propia.

Entre un estímulo y la conducta alimentaria, existen vínculos fisiológicos, psicológicos, socioculturales y morales en los que intervienen experiencias previas, recuerdos, sentimientos, emociones y necesidades.

A nivel fisiológico se encuentran los nutrientes, a nivel psicológico, los alimentos con sus propiedades organolépticas de color, sabor y textura, a nivel sociocultural, la comida, constituida por diferentes tipos de alimentos.

Se contemplan, además, otros importantes factores, como son los ambientales, que determinan el tipo de dieta a nivel local, por su relación con la temperatura, la altitud y la humedad de una zona geográfica determinada, que marcan a su vez la disponibilidad de alimentos. La inclinación de consumo define la aceptación o el rechazo de algunos alimentos o la forma como deben prepararse y consumirse. También se incluyen las predisposiciones genéticas y dinámicas familiares y sociales que disponen una personalidad capaz de desarrollar desórdenes alimentarios y nutricionales.

Con la conducta se encuentran también relacionados los hábitos alimentarios, considerados como una disposición adquirida por actos repetidos que terminan constituyendo una manera de ser y de vivir del individuo. También las costumbres son expresión de la cultura. De esta manera la conducta alimentaria está más influenciada por los hábitos y las costumbres que por un razonamiento lógico.

No obstante, distintas circunstancias han desviado la conducta alimentaria del hombre y determinado una serie de trastornos. Tras la revolución industrial y el desarrollo de las nuevas técnicas agropecuarias, una gran parte de la población mundial dispone de adecuados alimentos. (28)

5.3.2 Trastornos de la Conducta Alimentaria

Los Trastornos de la Conducta Alimentaria -TCA- son enfermedades mentales caracterizadas por un comportamiento patológico frente a la ingesta alimentaria y una obsesión por el control de peso. Los cuales han alcanzado una especial relevancia en las tres últimas décadas, tanto por su creciente incidencia como por la gravedad de la patología asociada y la resistencia al tratamiento. (29)

A continuación, se plantean de forma introductoria, los principales trastornos del comportamiento alimentario, anorexia y bulimia nerviosa, comenzando con los criterios diagnósticos y estadísticos que la American Psychiatric Association publicó en su cuarta edición.

a. Anorexia Nerviosa

Es el rechazo a mantener el peso corporal igual o por encima del valor mínimo normal considerando la edad y la talla. Por ejemplo, pérdida de peso que da lugar a un peso inferior al 85% del esperado, o fracaso en conseguir el aumento de peso normal durante el período de crecimiento, dando como resultado un peso corporal inferior al 85% del peso esperado.

Se caracteriza por miedo intenso a ganar peso o a convertirse en obeso/a, incluso estando por debajo del peso normal y miedo por presentar una alteración de la percepción del peso o la silueta corporal. Exageración de su importancia en la autoevaluación o negación del peligro que comporta el bajo peso corporal.

b. Bulimia Nerviosa

Es la presencia de atracones recurrentes, el cual se caracteriza por la ingesta de alimento en un corto espacio de tiempo (por ej., en un período de dos horas) en

cantidad superior a la que la mayoría de las personas ingerirían en un período de tiempo similar y en las mismas circunstancias.

Se caracteriza por tener la sensación de pérdida de control sobre la ingesta del alimento (por ej., sensación de no poder parar de comer o no poder controlar el tipo o la cantidad de comida que se está ingiriendo).

Se presentan conductas compensatorias inapropiadas, como son la provocación del vómito; uso excesivo de laxantes, diuréticos, enemas u otros fármacos; ayuno y ejercicio excesivo. (30)

5.3.3 Factores de riesgo a alteraciones de la conducta alimentaria

Existen factores de riesgo o condiciones desencadenantes que ayudan a que los atletas sean más vulnerables a desórdenes de la conducta hacia los alimentos. Un factor de enorme importancia es iniciar con restricciones alimenticias a una edad temprana.

La recomendación de bajar de peso puede ser percibida como un requerimiento para la mejora en la ejecución, sin embargo, lo que realmente afecta es la falta de una orientación adecuada sobre cómo llevar a cabo la restricción puede generar riesgo a un trastorno alimentario ya que el riesgo aumenta si no se supervisan las dietas.

El ejercicio extremo también se ha considerado un factor provocador de los trastornos alimentarios. Muchos de los atletas que no dan razones específicas para el comienzo de sus problemas reconocen un gran incremento en el volumen de entrenamiento asociado a pérdida de peso. Las deportistas que aumentan su volumen de entrenamiento pueden experimentar disminución calórica, quizá debida a una disminución de la ingesta por cambios en los niveles de hormonas relacionadas con el apetito y la saciedad.

El ambiente deportivo constituye una situación especial ya que el exceso de este contribuye a exigir la disminución del porcentaje de masa grasa y cuerpo con forma y peso ideal. (31)

5.3.4 Prevalencia de alteraciones de la conducta alimentaria en atletas masculinos

Los atletas corren un mayor riesgo de padecer trastornos de la alimentación dada la presión de lograr una composición corporal que optimice el rendimiento. Si bien las mujeres se ven afectadas más comúnmente que los hombres (en una proporción de casi 9:1), ambos sexos tienen alto riesgo de padecer riesgos en la alteración de la conducta alimentaria máxime en los deportes donde la delgadez confiere una ventaja competitiva.

La literatura indica que los trastornos alimentarios y la alimentación desordenada son problemas importantes entre los atletas masculinos a pesar de que tienen una menor prevalencia de riesgos que las mujeres deportistas, pero una mayor prevalencia que los hombres no atletas.

Como promedio se obtiene a través de un estudio que la prevalencia a alteraciones de la conducta alimentaria es de 20% en atletas femeninas y 8% en atletas masculinos, quienes cumplieron con los criterios de un trastorno alimentario. De manera similar a la tendencia observada, los atletas masculinos en deportes magros, que se caracterizan por la delgadez, tienen más probabilidades de sufrir un trastorno alimenticio que los de otros deportes. (32)

5.3.5 Método de evaluación

a. Eating Attitudes Test –EAT 26-

Dada su economía en la administración y la puntuación, el EAT-26 es una excelente medida de detección para su uso en atletismo. Además, el EAT-26 tiene una tasa de precisión del 90% al diferenciar entre aquellos con y sin trastornos de la alimentación. La prueba ha demostrado ser útil en la identificación de problemas alimenticios en poblaciones no clínicas y es sensible a la remisión clínica.

Sin embargo, la prueba tiene una alta tasa de falsos positivos con muestras no clínicas, es inapropiada para su uso como único determinante del diagnóstico y los puntajes deben complementarse con entrevistas y opiniones clínicas. Dado su auto-

informe formal, el EAT también es susceptible de engaño y negación por los encuestados. Sin embargo, Garner informa que los instrumentos de autoinforme han sido utilizados con éxito para detectar trastornos de la alimentación.

El EAT-26 se utiliza mejor como medida de detección con poblaciones no clínicas, como en escuelas o atléticas, o como medida de resultado con poblaciones clínicas. El enfoque de puntuación e interpretación multi-criterio de la EAT-26 ofrece diversas vías para que los profesionales exploren al hacer referencias potenciales. En general, la prueba es un instrumento eficiente, validado para evaluar el riesgo a trastornos alimenticios en adolescentes y adultos tanto en sexo masculino como femenino.

La interpretación del cuestionario es según el puntaje de la respuesta. En donde Nunca = 0 puntos, Raramente = 0 puntos, Alguna vez = 0 puntos, A menudo = 1 punto, Casi siempre = 2 puntos y Siempre = 3 puntos, exceptuando la No. 25 ya que esta se valora al revés.

Seguidamente de obtener la sumatoria de todas las respuestas, se compara el dato con el rango validado por el cuestionario, que indica: Alto riesgo de alteración en la conducta alimentaria si el punteo total fue > 20 puntos; Moderado riesgo de alteración en la conducta alimentaria si el punteo total es de 11-20 puntos y Sin riesgo de alteración en la conducta alimentaria si obtuvo <10 puntos. (33)

5.4 Masa Grasa

5.4.1 Definición

El cuerpo está formado por diferentes componentes (agua, músculos, grasa, huesos, tejidos nerviosos, tendones, entre otros), la masa grasa es la cantidad de tejido corporal que es principalmente grasa.

Se compone de grasa esencial y grasa almacenada. La grasa esencial es un componente fundamental del cerebro, nervios, médula ósea, tejidos del corazón y las paredes de las células, sin la cual no se puede vivir.

La grasa almacenada, por otra parte, es una reserva de energía que se localiza en las células grasas (adiposas) debajo de la piel y alrededor de los órganos.

Los deportistas suelen tener una masa magra (sin grasa) mayor y una masa grasa menor que los sujetos sedentarios, de modo que si están bien hidratados tienen una proporción más alta de peso total que procede del agua. (34)

5.4.2 Porcentaje de masa grasa

Es la proporción del peso total que está compuesto por la masa grasa estructural y de depósito en el organismo. El porcentaje de grasa corporal es de suma relevancia para los deportistas principalmente de Atletismo, ya que el aumento de este suele perjudicar el rendimiento.

La adiposidad corporal se asocia con una disminución del rendimiento en pruebas de velocidad, capacidad de resistencia, equilibrio y agilidad y capacidad para saltar. (35)

5.4.3 Masa Grasa en los atletas

El rendimiento deportivo está establecido según la capacidad del deportista para mantener la potencia aeróbica y anaeróbica y por la capacidad para superar la resistencia al avance o rozamiento. Es por ello que, al tener menor proporción de masa grasa, hay mayor capacidad de fuerza del atleta frente a su peso, agilidad y resistencia. (36)

5.4.4 Métodos para determinar el porcentaje de masa grasa de acuerdo a la metodología

En la actualidad existen una variedad de métodos para estimar el porcentaje de masa grasa y según la metodología se puede clasificar de la siguiente forma:

- a. Directos: disección de cadáveres y análisis anatómicos y químicos de los componentes.

- b. Indirectos: Cineantropometría, imagen, radiología, tomografía axial computarizada, resonancia magnética nuclear, ultrasonido, pruebas químicas, , absorciometría dual de rayos X (DEXA). Físico-químicos: determinación del agua corporal total, la determinación de potasio corporal total, creatinina plasmática total, marcadores químicos por orina.

Densitometría pesada hidrostática por inmersión volumen de agua desplazado.

Doblemente indirectos: antropometría, impedancia bioeléctrica, conductividad total eléctrica del cuerpo, reactancia a la luz infrarroja, que resultan de aplicar ecuaciones derivadas a su vez de un método directo.

La antropometría, el método utilizado en este estudio, es doblemente indirecto, se llama así porque resulta de aplicar ecuaciones procedentes de algún método indirecto. (37)

5.4.5 Antropometría

La antropometría, definida como la “técnica que se ocupa de medir las dimensiones físicas y la composición corporal del individuo”, utiliza una serie de mediciones perfectamente delimitadas que permiten evaluar nutricionalmente al individuo y establecer correlaciones.

Es uno de los métodos que se emplean para evaluar el porcentaje de masa grasa ya que a través de ella se realiza la medición del tamaño corporal, el peso y las proporciones, que constituyen indicadores sensibles de la salud, desarrollo y

crecimiento, se considera el método de elección debido a su amplia difusión y aplicación, por su bajo coste y validación constante.

Se puede recurrir a la antropometría para diseñar programas nutricionales, prever riesgos, elaborar diagnósticos y así poder preparar correctamente a los atletas, pues permiten conocer en qué grado se están cubriendo los requerimientos nutrimentales. (38)

Los estudios antropométricos permiten la estimación de la composición corporal, tanto la masa grasa como magra, el estudio de la morfología, las dimensiones y la proporcionalidad en relación al rendimiento deportivo, la nutrición y el crecimiento, siendo todos estos aspectos conocidos y desarrollados por el área de la cineantropometría. (36)

5.4.6 Procedimientos antropométricos

La antropometría al igual que otras áreas de conocimiento, depende del apego a unas normas específicas de medición definidas por los organismos normativos nacionales e internacionales. Existe la Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría (ISAK, llamado por sus siglas en inglés) que ofrece un protocolo de mediciones antropométricas y lleva a cabo un consenso sobre los puntos de referencia para la determinación de los sitios de medición, técnicas y procedimientos de medición.

La adopción de las normas internacionales permite que los datos recolectados para la investigación sean directamente comparables con los obtenidos de otros países en los que también se han adoptado la metodología ISAK. Así mismo los resultados de las investigaciones antropométricas elaboradas utilizando esta metodología tienden a ser más precisas y exactas y por lo tanto tienen mayor prestigio y credibilidad.

Emplear la metodología de ISAK correctamente implica seguir directrices como antropometrista para el respeto y aseguramiento de la privacidad del sujeto. Así mismo se les pide a los sujetos una vestimenta apropiada para las mediciones como

puede ser ropa deportiva y se requiere poseer instrumentos antropométricos específicos para las medidas que se van a estimar. Es importante indicar que todas las medidas se hacen del lado derecho del cuerpo. (39)

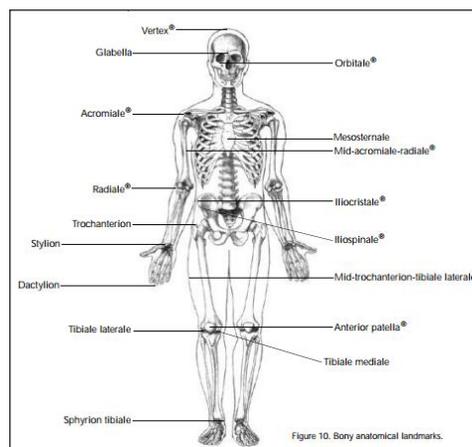
5.4.7 Estimación de medidas antropométricas

La metodología utilizada por ISAK para estimar las mediciones antropométricas se describirán a continuación, haciendo énfasis en la que se necesita para evaluar el porcentaje de masa grasa.

Pliegues cutáneos: De todas las medidas estos tienen el nivel más bajo de exactitud y precisión, por lo tanto se deben seguir los lineamientos exactos. Para medir los pliegues se utiliza un plicómetro. Antes de medirlos se debe marcar el punto del pliegue cutáneo utilizando como referencia la marca anatómica (Figura 1). Los valores de los pliegues cutáneos se pueden obtener fácilmente y directamente utilizando un plicómetro.

Las marcas anatómicas son los puntos identificables del esqueleto, son los “marcadores” que identifican la localización exacta del punto anatómico a ser medido, o a partir del cual se localiza una zona de tejido blando. Las marcas se localizan mediante la palpación, utilizando el dedo pulgar o índice.

Figura 1
Marcas anatómicas



Fuente: ISAK, 2011

El pliegue cutáneo el cual es formado por doble capa de piel y tejido subcutáneo, se toma con los dedos pulgar e índice de la mano izquierda en el lugar marcado. El tamaño del pliegue que se toma debe ser el mínimo para asegurar que las dos capas del pliegue estén paralelas. Se debe tener cuidado de no incluir tejido muscular en la medición.

A continuación, se describirá la toma de los pliegues cutáneos que tienen importancia en esta investigación:

a. Tríceps: Para la medición de este pliegue se debe localizar los puntos de referencia Acromiale y Radiale y así localizar el punto Acromiale-radiale medio. El punto acromiale es el punto en el borde superior de la parte más lateral del acromion; el Radiale es el punto en el borde proximal y lateral de la cabeza del radio y el Acromiale-radiale medio es el punto equidistante entre las marcas Acromiale y Radiale.

Después de localizar los puntos anatómicos, se debe marcar el punto del pliegue Tríceps (Figura 2) el cual se localiza en la cara posterior del brazo, en la línea media, a nivel de la marca correspondiente al Acromiale-Radiale medio.

El pliegue cutáneo Tríceps es la medición del pliegue tomada paralelamente al eje longitudinal del brazo en el punto del pliegue Tríceps. El sujeto se coloca en una posición relajada, de pie con el brazo derecho colgando a un lado del cuerpo.

Figura 2

Punto de pliegue del Tríceps



Fuente: ISAK, 2011

b. Subescapular: Para la medición de este pliegue se debe localizar el punto de referencia Subscapulare, después se marca el punto del pliegue subescapular (Figura 3) y se procede a la medición del pliegue cutáneo Subescapular que es tomado oblicuamente hacia abajo en el punto del pliegue Subescapular. El sujeto se coloca en una posición relajada, de pie y con los brazos colgando.

Figura 3

Punto del pliegue Subescapular

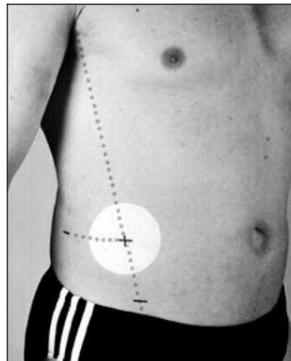


Fuente: ISAK, 2011

c. Supraespinal: Para la medición de este pliegue se debe localizar el punto de referencia Iliospinale y el Iliocristale. El punto Iliospinale es el extremo más inferior de la espina ilíaca antero-superior y el punto Iliocristale es el punto más superior de la cresta ilíaca. Después se debe localizar el punto del pliegue Supraespinal (Figura 4) y medir. El sujeto adopta una posición relajada, de pie, con los brazos colgando a los lados del cuerpo.

Figura 4

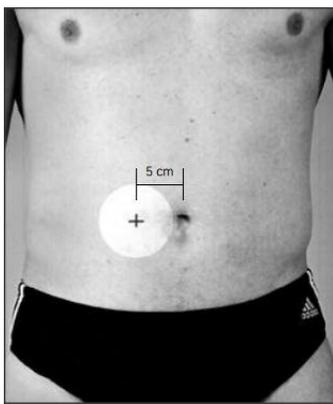
Punto del pliegue Supraespinal



Fuente: ISAK, 2011

d. Abdominal: El punto del pliegue Abdominal (Figura 5) está localizado horizontalmente a 5 cm en el lado derecho punto medio del ombligo. La medición del pliegue Abdominal se hace verticalmente en el punto del pliegue Abdominal con el sujeto en una posición relajada, de pie y con los brazos colgando a los lados del cuerpo.

Figura 5
Punto de pliegue Abdominal



Fuente: ISAK, 2011

e. Muslo Anterior o muslo frontal: Para la medición del pliegue se debe de identificar el punto de referencia Patellare, este es el punto medio en la zona posterior del borde superior de la rótula. Una vez identificado el punto de referencia Patellare, se identifica el punto del pliegue del muslo anterior (Figura 6), el cual es el punto medio entre el pliegue inguinal y el punto Patellare. La medición del pliegue Muslo Anterior, es tomada en paralelo al eje longitudinal del muslo en el punto del pliegue del Muslo Anterior. El sujeto adopta una posición sentada, en el borde del cajón antropométrico (silla en el caso de no tener cajón) con el tronco erecto, los brazos sosteniendo el muslo y la pierna extendida con el talón en el suelo.

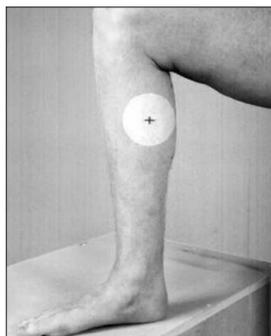
Figura 6
Punto de pliegue del Muslo Anterior



Fuente: ISAK, 2011

f. **Pierna medial o pantorrilla:** El Punto del pliegue de la pierna medial (Figura 7) se debe de identificar para la medición de este pliegue. Este punto se localiza en la cara más medial de la pantorrilla a nivel de la circunferencia máxima. La medición del pliegue pierna medial es tomada verticalmente en el punto del pliegue de la Pierna medial. El sujeto adopta una posición relajada, de pie, con el pie derecho sobre el cajón antropométrico. La rodilla derecha está flexionada en un ángulo aproximado de 90 grados. (39)

Figura 7
Punto de pliegue del pliegue de la pierna medial



Fuente: ISAK, 2011

5.4.8 Fórmula para determinación del porcentaje de masa grasa

a. Fórmula de Yuhasz

La ecuación de Yuhasz propuesta por Carter, 1982 y modificada por Carter y Yuhasz 1984, permite calcular directamente el porcentaje de grasa corporal sin necesidad de determinar la densidad corporal, pues los cálculos correspondientes a la transformación del valor de la densidad corporal en % de grasa corporal están incorporados en las ecuaciones de Yuhasz. Esta fórmula está validada para su utilización en atletas hombres: (37)

$$\% \text{ Masa Grasa} = [(Suma \text{ de pliegues Tríceps, Subescapular, Supra ilíaco, Abdominal, Muslo, Pantorrilla}) * 0.1051] + 2.585$$

Se interpretó el porcentaje de masa grasa para atletas de las disciplinas Fondo, Medio Fondo y Marcha según los criterios que se utilizan en la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala

La etapa de preparación en la que se encuentre el atleta es de suma importancia para interpretar como adecuado o no adecuado el resultado de porcentaje de masa grasa. En la Tabla 1 se presenta la interpretación de los resultados del porcentaje de masa grasa para determinar si es adecuado o no adecuado según la teoría: (40)

Tabla 1

Interpretación del porcentaje de masa grasa según la etapa de preparación de los atletas.

Etapa de preparación	Porcentaje de masa grasa	Criterios de análisis
General	≤ 8	Adecuado
Especial	≤ 7	Adecuado
Competitiva	≤ 6	Adecuado

Fuente: Protocolo de Nutrición de la CDAG. (40)

5.5 Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala

Es el Organismo Rector y jerárquicamente superior del deporte federado, en el orden nacional que reúne a todas las federaciones y asociaciones deportivas del país. Tiene personalidad jurídica y patrimonio propio. Es un organismo autónomo de acuerdo con lo establecido en la Constitución Política de República de Guatemala y está exonerada del pago de toda clase de impuestos.

La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG) fue creada por el acuerdo 211 del Ministerio de Educación Pública el día 7 de diciembre del año de 1945.

Entre las funciones que se le confieren se encuentra:

Participar y contribuir internacionalmente en la eficacia de las políticas emanadas del Consejo Nacional de Deporte, Educación Física y Recreación.

Autorizar y organizar la celebración de competencias internacionales en el país de la participación del deporte federado fuera del mismo, cuando no se trate de actividades, eventos o programas auspiciados y avalados por el Movimiento Olímpico.

Coordinar de acuerdo a las políticas emanadas del Consejo Nacional de Deporte, Educación Física y Recreación, con el deporte escolar y no federado para el desenvolvimiento y masificación de los mismos, coordinando los programas de competición para el uso de las instalaciones deportivas a efecto de que su utilización signifique el lógico aprovechamiento de la inversión pública en la obra de infraestructura.

Promover y mantener la investigación en las áreas técnicas y complementarias del deporte federado. (41)

VI. OBJETIVOS

6.1 Objetivo general

Determinar la relación entre la autopercepción de la imagen corporal, la conducta alimentaria y el porcentaje de masa grasa de los atletas de sexo masculino de la selección juvenil y mayor de atletismo en la Ciudad de Guatemala.

6.2 Objetivos específicos

6.2.1 Caracterizar a los atletas de sexo masculino.

6.2.2 Identificar la autopercepción de la imagen corporal de los atletas.

6.2.3 Determinar la conducta alimentaria que presentan los atletas.

6.2.4 Estimar el porcentaje de masa grasa que presentan los atletas.

6.2.5 Establecer la relación entre autopercepción corporal, conducta alimentaria y el porcentaje de masa grasa.

VII. MATERIALES Y MÉTODOS

7.1 Tipo de estudio

El enfoque de esta investigación fue de tipo cuantitativo, correlacional transversal.

Es un estudio cuantitativo porque se utilizó la recolección y análisis de datos para contestar preguntas de investigación, haciendo uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población. (42)

Se utilizó el diseño correlacional – causal, el cual determina e identifica la relación que hay entre dos o más variables en determinado tiempo, sin manipular sobre las mismas. (43)

De tipo transversal ya que recolectó los datos en un tiempo único con el propósito de describir las variables y analizar la incidencia de la percepción de la imagen corporal, conducta alimentaria y porcentaje de masa grasa. (42)

7.2 Sujetos de estudio

El estudio fue realizado con atletas de sexo masculino que practican atletismo en la ciudad de Guatemala.

7.3 Población

Se utilizó el 100% de la población, la cual comprende 32 atletas de sexo masculino que están en las categorías juvenil (18-20 años) y mayor (\geq 21 años) de las disciplinas de fondo, medio fondo y marcha de la Federación Nacional de Atletismo de Guatemala.

A continuación, se presenta la distribución:

Tabla 2
Población de atletas según disciplina deportiva

Disciplina deportiva	No. Atletas
Fondo	7 atletas
Medio fondo	11 atletas
Marcha	14 atletas
TOTAL	32 atletas

Fuente: Base de datos Federación Nacional de Atletismo de Guatemala.

7.3.1 Criterios de inclusión

- a. Atletas de sexo masculino.
- b. Atletas mayores de 18 años.
- c. Atletas de Atletismo en las disciplinas de fondo, medio fondo y marcha seleccionados en la Ciudad de Guatemala.
- d. Atletas que estaban en las categorías juvenil y mayor de atletismo.

7.3.2 Criterios de exclusión

- a. Atletas que practicaban dos disciplinas de atletismo.
- b. Atletas con suspensión médica.
- c. Atletas que negaron su participación dentro del estudio.
- d. Atletas que no firmaron el consentimiento informado.

7.4 Muestra

No se tomó muestra alguna ya que se evaluó el 100% de la población.

7.5 Variables

Tabla 3

VARIABLE	SUB-VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Caracterización de los atletas	Edad	Es la cantidad de años, meses y días que ha vivido una persona desde el nacimiento. (44)	Para fines de esta investigación es el tiempo transcurrido en años a partir de la fecha de nacimiento del atleta.	Frecuencia de atletas que se encontraron en los rangos de edad.	<ul style="list-style-type: none"> - 18 a 20 años. - 21 a 23 años. - 24 a 26 años. - 27-29 años. - > 30 años.
	Residencia	Es el lugar que sirve como vivienda, siendo muy variables según el tamaño, ubicación y facilidades con las que cuente. (45)	Para fines de esta investigación es el lugar en donde vivió cada atleta.	Frecuencia de atletas que residían en los diferentes espacios establecidos en la investigación.	<ul style="list-style-type: none"> - Casa particular. - Casa de la federación.

	Categoría deportiva	Etapas establecidas por las federaciones deportivas según la edad cronológica de los atletas para llevar a cabo entrenos y competencias. (46)	Para fines de esta investigación es la clasificación que utiliza la Federación Nacional de Atletismo de Guatemala.	Frecuencia de atletas encontrados en las categorías deportivas establecidas para la investigación.	Categoría deportiva: - Juvenil: 18 - 20 años. - Mayor: \geq 21 años. (47)
	Disciplina deportiva	Actividad o ámbito deportivo en la que un atleta sobresale. (48)	Para fines de esta investigación se consideraron tres disciplinas del Atletismo.	Frecuencia de atletas según las disciplinas evaluadas.	- Fondo. - Medio fondo. - Marcha. (49)

	Etapa de preparación	Proceso orientado progresivamente para mejorar el desarrollo de las cualidades motoras como fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad. (50)	En la presente investigación es el período en el que se están perfeccionando las capacidades de un atleta para la siguiente competición.	Frecuencia de atletas que cursaron las etapas de preparación del ciclo de entrenamiento.	Etapas de preparación: <ul style="list-style-type: none"> - Etapa general. - Etapa especial. - Etapa de pre-competencia. (40)
	Tiempo de entreno	Es la cantidad en horas que al atleta se prepara con ejercicio físico repetido e intensidad suficiente para aumentar el rendimiento deportivo. (51)	Para fines de la investigación es el tiempo que dedican los atletas en una semana para practicar atletismo.	Sumatoria de horas que entrenaba el atleta a la semana.	Horas que entrena a la semana.

	Edad deportiva	Es la duración total que tiene el atleta, desde el momento en que inició la práctica y entrenamiento en un deporte del mismo tipo. (52)	En la investigación se utilizó la cantidad de años que lleva el atleta practicando atletismo.	Frecuencia de atletas que pertenecieron a los rangos establecidos en la investigación.	<ul style="list-style-type: none"> - ≤ 1 año. - 1 – 3 años. - ≥ 3 años.
	Logros deportivos	Son las hazañas deportivas que superan a todas las demás y benefician al progreso deportivo del atleta. (53)	Para esta investigación se consideraron las participaciones en competencias y medallas obtenidas a nivel nacional e internacional.	Frecuencia de atletas que tuvieron logros deportivos.	<ul style="list-style-type: none"> -Asistencia a competencias nacionales. -Asistencia a competencias internacionales. -Medallas nacionales. -Medallas internacionales.

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Autopercepción de la imagen corporal</p>		<p>Observación del propio cuerpo físico e identificación de alteraciones y diferencias que se poseen. (54)</p>	<p>Para fines de esta investigación la autopercepción de la imagen corporal fue determinada por el grado de insatisfacción corporal del atleta según el cuestionario Body Shape Questionnaire - BSQ-.</p>	<p>Frecuencia de atletas que se encontraron en los rangos establecidos en el BSQ.</p>	<p>Grado de insatisfacción:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Satisfacción corporal: <81 puntos. -Leve insatisfacción: 81-110 puntos. -Moderada insatisfacción: 111-140 puntos. -Extrema insatisfacción: >140 puntos. (27)
---	--	--	---	---	--

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Conducta alimentaria</p>		<p>Es el comportamiento relacionado con los hábitos alimenticios, que puede ser alterado por enfermedades mentales como miedo a engordar o alteración de la imagen corporal. (28)</p>	<p>Para fines de la investigación se identificó el grado de alteración de la conducta alimentaria según el test EAT-26 que evalúa las actitudes hacia los alimentos.</p>	<p>Frecuencia de atletas que se encontraron en los rangos establecidos en el EAT-26.</p>	<p>Grado de riesgo de alteración:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sin alteración de la conducta alimentaria: 0-10 puntos. -Riesgo moderado a alteración: 11-20 puntos. -Alto riesgo a alteración: >20 puntos. (55)
---	--	---	--	--	--

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Porcentaje de Masa grasa</p>		<p>Es la proporción del peso total que está compuesto por la masa grasa estructural y de depósito en el organismo. (35)</p>	<p>En la presente investigación, para obtener el porcentaje de masa grasa de los atletas, se utilizó la ecuación de Yuhasz que requiere la medición de seis pliegues cutáneos.</p>	<p>Frecuencia de atletas según la etapa en que se evaluó.</p>	<p>Porcentaje de masa grasa según las etapas en que se encuentra el atleta.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etapa general: $\leq 8\%$. - Etapa especial: $\leq 7\%$. - Etapa pre-competitiva: $\leq 6\%$. (40)
---	--	---	--	---	---

Relación estadística		<p>Es la cantidad de similaridad en dirección y grado, en variaciones de parejas correspondientes en observaciones de dos variables. (56)</p>	<p>Para esta investigación la correlación indicó la relación entre autopercepción corporal, conducta alimentaria y porcentaje de masa grasa.</p>	<p>Resultado de la prueba estadística de Spearman.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Si ρ es estadísticamente significativo, se rechaza la hipótesis nula, concluyendo que sí existe una relación entre ellas. - Si ρ no es estadísticamente significativo, se acepta la hipótesis nula concluyendo que no existe una relación entre ellas. (56)
----------------------	--	---	--	--	--

Fuente: Elaboración por la investigadora.

VIII. PROCEDIMIENTO

8.1 Obtención del aval institucional

Se solicitó a la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG) por medio de una carta debidamente identificada y membretada con el logo de la Universidad Rafael Landívar, Campus Quetzaltenango, la autorización de realizar la investigación con los atletas de sexo masculino de las especialidades fondo, medio fondo y marcha, y acceder a las instalaciones de entrenamiento para llevarse a cabo el trabajo de campo de la investigación.

Se dio a conocer sobre la participación estrictamente voluntaria de los atletas en estudio, que se respalda por medio de un consentimiento informado.

El trabajo de campo se realizó hasta que se obtuvo la carta autorizada por la institución. **Anexo 1**

8.2 Preparación y estandarización del recurso humano y los instrumentos.

8.2.1 Estandarización del Recurso Humano

Con el fin de obtener resultados precisos y exactos en la evaluación de masa grasa de los atletas, la investigadora obtuvo una estandarización por medio de la Certificación Internacional de Cineantropometría con la Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría (ISAK, por sus siglas en inglés) que ofrece un protocolo de mediciones antropométricas estandarizadas para que los datos recolectados puedan ser comparables a nivel local, nacional e internacional entre grupos de muestra.

8.2.2 Preparación de instrumentos

A continuación, se presentan los componentes que se utilizaron para llevar a cabo la recolección de datos y obtener información de utilidad para alcanzar los objetivos planteados en la investigación:

a. Consentimiento informado

Para llevar a cabo la investigación, previo a iniciar con la recolección de datos se brindó un consentimiento informado dirigido a la población en estudio, en el cual se describió el objetivo general, metodología, requisitos y confidencialidad en los resultados obtenidos.

Por medio del consentimiento informado los atletas autorizaron ser parte de la investigación, ya que al firmar este documento afirmaron su participación voluntaria.

Anexo 2

b. Instrumento de recolección de datos “Caracterización de la población”

Al inicio del instrumento se adjuntó información para obtener la caracterización de la población. Se incluyeron dos series que cuestionan sobre los datos personales y características deportivas de los atletas.

En la primera serie se preguntaron datos generales: la fecha de nacimiento, edad y residencia. Y en la segunda serie se preguntaron las características en el deporte: categoría deportiva, especialidad, etapa de preparación, tiempo de entreno, edad deportiva y logros deportivos. **Anexo 3**

c. Instrumento de recolección de datos “Body Shape Questionnaire -BSQ-”

El instrumento consta de un cuestionario elaborado por Cooper, P. et al., el cual cuenta con 34 preguntas que fueron respondidas según el criterio del atleta y se puntuaron en una escala tipo Likert del 1 al 6 que estaba establecida entre “siempre” y “nunca” (“nunca” / “raramente” / “alguna vez” / “a menudo” / “casi siempre” / “siempre”). (27)

En la presente investigación el cuestionario tuvo como finalidad de evaluar la auto percepción de la imagen corporal. Es una prueba validada, de auto-aplicación que determinó la satisfacción e insatisfacción corporal. **Anexo 4**

d. Instrumento de recolección de datos “Eating Attitude Test -EAT 26-”

El instrumento estuvo conformado por un cuestionario nombrado como Eating Attitude Test –EAT 26-, el cual permite evaluar las actitudes hacia los alimentos.

Fue desarrollado por Garnel, D. Y Garfinkel, P. para la detección precoz de síntomas y preocupaciones características de los desórdenes alimenticios, sin embargo, cabe resaltar que por medio del cuestionario no se pueden diagnosticar trastornos de la conducta alimentaria.

El EAT 26 es de auto-aplicación, compuesto de 26 preguntas, con una escala tipo Likert de respuesta de 0 a 3 puntos según la respuesta de cada pregunta. Es un cuestionario validado, traducido y adaptado al contexto de esta investigación. (57)

Anexo 5

e. Instrumento de recolección de datos “Evaluación del porcentaje de Masa Grasa”

Para evaluar el porcentaje de masa grasa se realizó un formato de recolección de datos, en el cual se incluyeron las mediciones antropométricas necesarias para estimar el porcentaje de masa grasa de cada atleta, siendo la investigadora la única responsable de anotar tal información.

Se diseñó un cuadro en el que se nombraron los seis pliegues cutáneos para anotar los resultados obtenidos a partir de la antropometría. Para obtener los datos que solicita la fórmula Yuhasz de porcentaje de grasa, se deben los siguientes seis pliegues cutáneos: tríceps, subescapular, supraileaco, abdominal, muslo frontal y pantorrilla. **Anexo 6**

8.2.3 Prueba técnica del instrumento

Previo a llevar a cabo la recolección de datos, se realizó una prueba piloto con el 10% de la población total de los atletas de Atletismo en las disciplinas de fondo, medio fondo y marcha que asisten a las instalaciones de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG) ubicada en Quetzaltenango.

Debido a que los cuestionarios validados que se utilizaron en el instrumento se adaptaron al contexto de la investigación, se realizó una prueba técnica para evaluar la comprensión de las preguntas y disminuir errores en el trabajo de campo.

Para aprobar el instrumento se evaluaron los siguientes criterios: Preguntas entendibles con facilidad, redacción clara, orden estructurado y espacio en blanco suficiente para escribir. El instrumento tuvo una sensibilidad al cambio por lo que se modificó si no se cumplían algunos criterios.

8.3 Identificación de los participantes y obtención del consentimiento informado

La investigación se realizó con el total de la población de atletas de sexo masculino que practicaban Atletismo en las especialidades de fondo, medio fondo y marcha, quienes formaban parte de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG).

Se comunicó con los entrenadores de cada especialidad para acordar sobre la fecha en que se identificarían a los atletas que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión, así mismo se solicitó que el día de la recolección de datos los atletas llegaran una hora antes del horario de entreno.

A los atletas que cumplieron con los criterios de inclusión, se les brindó el consentimiento informado y se esperó a que autorizaran o no la participación en el estudio.

8.4 Pasos para la recolección de datos

Después de obtener los consentimientos firmados por los atletas, se procedió a recopilar los datos. La recolección de datos se realizó por especialidad deportiva, por lo que no se juntaron los atletas de diferentes especialidades deportivas.

Debido al compromiso de confidencialidad en la investigación, se optó por asignar un código a cada atleta con el fin de resguardar su identidad personal, el cual fue correlativo según la cantidad de atletas por especialidad.

Cada atleta anotó el código designado en todos los instrumentos que completó para evitar confusiones al momento de ingresar los datos.

A continuación, se presenta la clave para asignar el código:

Tabla 4

Clave para los atletas de sexo masculino de Atletismo

Clasificación según especialidad y categoría deportiva	Código correlativo
Atletas de fondo juvenil	FJ-01
Atletas de fondo mayor	FM-01
Atletas de medio fondo juvenil	MFJ-01
Atletas de medio fondo mayor	MFM-01
Atletas de marcha juvenil	MJ-01
Atletas de marcha mayor	MM-01

Fuente: Elaboración por la investigadora.

Se coordinó con el entrenador respectivo de cada especialidad sobre el día idóneo para brindar los cuestionarios y realizar las evaluaciones antropométricas, en el cual se citaron a los atletas una hora antes del entreno y en orden de asistencia se realizaron las pruebas.

Previo a entregar los instrumentos se les indicó a los atletas que ante cualquier duda o inconveniente se podía preguntar o comentar a la investigadora.

A continuación, se describen detalladamente los pasos según el instrumento:

8.4.1 Caracterización de la población

Se brindó el instrumento a los atletas para que lo completaran de forma individual y fueran ellos quienes indicaran las características propias, tanto en el deporte como personales, que los distinguen entre los demás atletas del grupo.

La hoja de datos se les brindó como primera instancia, se mencionaron las instrucciones y tiempo de duración, el cual fue de cinco minutos aproximadamente.

8.4.2 Body Shape Questionnaire -BSQ-

Se evaluó la autopercepción de la imagen corporal por medio del Body Shape Questionnaire -BSQ-. La investigadora leyó las instrucciones del cuestionario antes de iniciar e indicó que sería de forma escrita y auto aplicada por el atleta para que cada uno lo hiciera a criterio personal y sin comentar con los compañeros.

El tiempo que se brindó para responder el test fue de 20 minutos aproximadamente, sin embargo si el atleta necesitaba más tiempo se le brindaba.

8.4.3 Eating Attitudes Test -EAT 26-

Por medio de este cuestionario se evaluó la conducta alimentaria de los atletas, se indicó la forma de llenado y la importancia de la honestidad en las respuestas. Debido a que este cuestionario tiene preguntas personales e íntimas sobre las actitudes hacia los alimentos, se debe auto-aplicar para evitar sesgos de información y así los atletas se sientan en plena confianza para responder sinceramente.

El proceso consistió en contestar todas las preguntas sin marcar dos veces una misma y la duración fue de 20 minutos para que los atletas contestaran el cuestionario de forma escrita.

8.4.4 Evaluación del porcentaje de Masa Grasa

La evaluación se realizó el mismo día que se brindaron los dos cuestionarios anteriores, por lo que este fue el último instrumento que se completó con cada atleta, en un tiempo aproximado de 15 minutos. La investigadora fue la única persona que realizó la evaluación y completó el instrumento.

En la evaluación se estimaron seis pliegues cutáneos que son: Tríceps, Subescapular, Supraespinal, Abdominal, Muslo y Pantorrilla.

Para lograr una correcta evaluación se informó a todos los atletas que lleven la ropa adecuada (short o pantaloneta y camiseta).

El procedimiento para la medición antropométrica se llevó a cabo en el orden que indica la teoría de ISAK:

- a.** Se ubicó un lugar privado que se encontrara dentro del lugar de entreno.
- b.** Se revisó que el atleta tuviera la ropa adecuada para la estimación.
- c.** Se marcaron discretamente los seis puntos de los pliegues con lapicero y cinta métrica para identificar la localización exacta de los puntos anatómicos a medir.
- d.** Se estimaron con el plicómetro los seis pliegues antropométricos que se necesitaron para determinar el porcentaje de masa grasa.
- e.** Se realizó la estimación de los pliegues dos veces para aumentar la confiabilidad de los datos.
- f.** Se compararon todos los datos obtenidos en las dos estimaciones. Los datos obtenidos con variación mayor de 1mm se estimaron por tercera vez.
- g.** Los datos obtenidos se escribieron por la investigadora con números legibles y grandes para evitar errores de lectura.
- h.** Al terminar se limpió con algodón y alcohol las marcas de los puntos anatómicos que se hicieron en la piel. (39)

IX. PLAN DE ANÁLISIS

9.1 Descripción del proceso de digitación

El plan de análisis varía según el tipo de información que se recolecta, en el caso de esta investigación la mayor parte de la información obtenida fue de tipo cuantitativa por lo que los resultados se digitaron como números enteros a excepción de la caracterización que se ingresó en letras, todo en una matriz de datos en formato electrónico de Microsoft Excel®.

Cabe mencionar que previo a ingresar en la matriz de datos, se verificó el correcto llenado de los instrumentos para dar inicio a la tabulación de forma manual en Excel.

La matriz de datos estuvo conformada por cuatro tablas generadas en Excel, las cuales correspondían a los resultados finales que se obtuvieron de los instrumentos de la caracterización de atletas, autopercepción de la imagen corporal, conducta alimentaria y porcentaje de masa grasa. Seguidamente se trasladaron los datos cuantitativos al programa SPSS® y se obtuvo la correlación.

9.2 Análisis de datos

9.2.1 Caracterización de la población

Por medio de la caracterización de los atletas se hizo una descripción más amplia sobre la población de estudio. Los datos que se obtuvieron por medio de la caracterización de la población se ingresaron en una base de datos en Microsoft Excel para obtener las características en común de los atletas.

Se hizo un análisis descriptivo de las características de la población de estudio, aplicando estadística descriptiva por medio de frecuencias, porcentaje y promedio mínimo y máximo.

En la presente investigación se le asignó un criterio de análisis a cada sub-variable y se describe a continuación:

Tabla 5
Criterios de análisis aplicados a la Caracterización de la población

Datos	Criterios de Análisis
Edad	<ul style="list-style-type: none"> • Años
Residencia	<ul style="list-style-type: none"> • Casa particular • Casa de la federación
Categoría deportiva	<ul style="list-style-type: none"> • Categoría deportiva Juvenil • Categoría deportiva Mayor
Especialidad	<ul style="list-style-type: none"> • Especialidad en fondo • Especialidad en medio fondo • Especialidad en marcha
Etapa de preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Etapa general • Etapa especial • Etapa de pre-competencia
Tiempo de entreno	<ul style="list-style-type: none"> • Horas que entrena al día • Días que entrena a la semana
Edad deportiva	<ul style="list-style-type: none"> • Años
Logros deportivos	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia a competencias nacionales • Asistencia a competencias internacionales • Medallas nacionales • Medallas internacionales

Fuente: Elaboración por la investigadora.

9.2.2 Body Shape Questionnaire -BSQ- (en español)

Mediante las herramientas del programa Microsoft de Excel se codificaron los resultados obtenidos a partir del Body Shape Questionnaire, que cuenta con 26 preguntas las cuales fueron respondidas según el criterio del atleta. Se utilizó el puntaje establecido que oscila de 34 a 204 puntos que está validado por medio de la escala tipo Likert del 1 al 6 y se valoró sucesivamente con las respuestas “Nunca”, “Raramente”, “Alguna vez”, “A menudo”, “Casi siempre” y “Siempre”. Al finalizar se sumaron los puntos obtenidos y se ubicó el resultado según los criterios aplicados en la Tabla 6.

El análisis de la autopercepción de la imagen corporal se realizó según la puntuación final que obtuvo el atleta en el cuestionario, siendo este calificado según el siguiente parámetro validado:

Tabla 6

Criterios de Análisis aplicados a la variable de Autopercepción de la imagen corporal

Variable	Puntaje	Criterios de Análisis
Autopercepción de la imagen corporal	<81	Satisfacción corporal
	81 a 110	Leve insatisfacción
	111 a 140	Moderada insatisfacción
	>140	Extrema insatisfacción

Fuente: Cooper, P. et al. (27)

9.2.3 Eating Attitudes Test –EAT 26-

Para el análisis del EAT-26 se utilizó el puntaje establecido que oscila de 0 a 78 puntos y está validado por medio de la escala tipo Likert.

Las preguntas se valoraron de la siguiente forma: Nunca = 0 puntos, Raramente = 0 puntos, Alguna vez = 0 puntos, A menudo = 1 punto, Casi siempre = 2 puntos y Siempre = 3 puntos, exceptuando la No. 25 ya que esta se valoró al revés porque así indica la teoría. Al finalizar se sumaron los puntos obtenidos y se ubicó el resultado según los criterios de análisis aplicados en la Tabla 7.

Para proceder con el análisis de datos recabados se utilizó el puntaje establecido por el EAT-26 que se presenta a continuación:

Tabla 7

Criterios de análisis aplicados a la variable Conducta alimentaria

Variable	Puntaje	Criterios de Análisis
Conducta alimentaria	> 20 puntos	Alto riesgo de alteración en la conducta alimentaria.
	11-20 puntos	Moderado riesgo de alteración en la conducta alimentaria.
	0-10 puntos	Sin riesgo de alteración en la conducta alimentaria.

Fuente: Garnel, D. et al. (55)

9.2.4 Evaluación del porcentaje de Masa Grasa

Por medio la fórmula estandarizada de Yuhasz se obtuvo el porcentaje de masa grasa, en la cual fue necesaria una evaluación por medición de pliegues cutáneos. La fórmula es la siguiente: (37)

$$\% \text{ Masa Grasa} = [(\text{Suma de pliegues Tríceps, Subescapular, Supra ilíaco, Abdominal, Muslo, Pantorrilla}) * 0.1051] + 2,585$$

El análisis del porcentaje de masa grasa se realizó según las referencias bibliográficas que indicaron los niveles normales del porcentaje de grasa que deben tener los atletas de Atletismo.

A continuación, se presentan los parámetros según la fórmula de Yuhasz para evaluar el porcentaje adecuado de masa grasa en atletas de fondo, medio fondo y marcha: (37)

Tabla 8

Criterios de análisis de datos para porcentaje de masa grasa

Etapas de preparación	Porcentaje de masa grasa	Criterios de análisis
General	≤ 8	Adecuado
Especial	≤ 7	Adecuado
Competitiva	≤ 6	Adecuado

Fuente: Protocolo de Nutrición de la CDAG. (40)

9.3 Métodos estadísticos

La realización de los métodos estadísticos fue llevada a cabo por medio del programa SPSS®.

Para el análisis de los resultados de caracterización se aplicó estadística descriptiva, utilizando frecuencias, porcentajes, promedios mínimos y máximos según la variable a analizar.

Para aceptar o rechazar las hipótesis alternas se utilizó el coeficiente de correlación en el cual sí existió una relación estadísticamente significativa entre dos variables.

Para determinar la prueba de correlación adecuada se aplicó la prueba de normalidad por medio de Shapiro-Wilk, la cual se utiliza cuando la muestra es igual o menor a 50 sujetos. Se usó una significancia del 95% aceptando los datos como normales si el resultado es mayor a 0.05 o no normales si el resultado es menor a 0.05.

Al identificar lo anterior se determinó que los resultados fueron no normales, por lo que se aplicó la prueba de correlación de Spearman y su interpretación es igual a la del coeficiente de Pearson. Oscila entre -1 y +1 e indica asociaciones negativas o positivas respectivamente, cero significa no correlación pero no dependencia. (56)

9.4 Hipótesis estadística

Ha₁: Sí hay relación estadísticamente significativa entre la autopercepción de la imagen corporal y la masa grasa.

Ho₂: No hay relación estadísticamente significativa entre la autopercepción de la imagen corporal y la conducta alimentaria.

Ho₃: No hay relación estadísticamente significativa entre la conducta alimentaria y la masa grasa.

X. ALCANCES Y LÍMITES

Con la realización de la presente investigación, el principal alcance fue determinar la percepción de la imagen corporal, conducta alimentaria y porcentaje de masa grasa de los atletas de sexo masculino de atletismo de las disciplinas de fondo, medio fondo y marcha de la Ciudad de Guatemala.

Se identificaron las categorías deportivas, juvenil y mayor, con más frecuencia de insatisfacción corporal y riesgo de alteración de la conducta alimentaria para que la Unidad de Medicina y Ciencias aplicadas al Deporte de la CDAG puedan distinguir e intervenir en cada una.

Dentro de los límites de la investigación se encontró que en la población evaluada no se incluyeron todas las disciplinas del Atletismo, si no únicamente las de fondo, medio fondo y marcha.

Así también se delimitó la población por el sexo de los atletas y categorías deportivas, evaluando únicamente a los atletas de sexo masculino de las categorías juvenil y mayor.

XI. ASPECTOS ÉTICOS

Para garantizar el cumplimiento de los aspectos éticos se solicitó la debida autorización al área de entreno que utiliza la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, sede en Guatemala, para llevar a cabo la obtención de datos con los atletas de sexo masculino en las categorías juvenil y mayor de atletismo según las disciplinas de fondo, medio fondo y marcha.

En el estudio en ningún momento se incluyeron los nombres de los atletas que participaron en la investigación, todo fue manejado en base a códigos internos en la base de datos, por lo que la información fue confidencial y los resultados no se utilizaron para ninguna otra investigación.

Se obtuvo el consentimiento informado de todos los atletas participantes, en donde se respaldó que cada uno de ellos estaba informado de los objetivos del estudio y la metodología realizada.

Previo a la recolección de datos se dio a conocer con lenguaje claro los objetivos de la investigación y el procedimiento para la recolección y análisis de los resultados.

XII. RESULTADOS

La recolección de datos se llevó a cabo con atletas de sexo masculino de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (CDAG). En total se evaluaron a 32 atletas de sexo masculino que entrenaban atletismo en las disciplinas de fondo, medio fondo y marcha de las categorías juvenil y mayor.

Los resultados que a continuación se presentan están ordenados según la caracterización de atletas, autopercepción de la imagen corporal, conducta alimentaria, porcentaje de masa grasa y relación existente entre variables.

12.1 Caracterización de los atletas en estudio

La caracterización se dividió en características generales y características deportivas.

En las características generales se encuentra la edad y la residencia de los atletas; en cuanto a la edad se determinó que la mitad de la población (n=16) se encontraba en el rango de 18-20 años, mientras que la menor cantidad de atletas (n=2) estuvo en el rango de ≥ 30 años.

Sobre el tipo de residencia, se encontró que la mayoría de los atletas viven en su casa particular (n=24) y el resto vive en la casa de la federación (n=8), como se muestra en el Cuadro 1.

Cuadro 1

Distribución de las características generales de los atletas de sexo masculino de la CDAG de la Ciudad de Guatemala, 2017.

Variable	Frecuencia (n=32)
Edad	
18 – 20 años	16
21 – 23 años	5
24 – 26 años	4
27 – 29 años	5
≥ 30 años	2
Residencia	
Casa de federación	8
Casa particular	24

Fuente: Base de datos trabajo de campo, 2017.

En relación a las características deportivas, con respecto a las categorías en las que los atletas compiten, la mitad pertenecían a la juvenil (n=16) y la otra mitad a la mayor (n=16). En cuanto a la disciplina deportiva, la población consistió en 14 atletas que practicaban marcha, 7 fondo y 11 medio fondo, siendo marcha en la que se encontró mayor número de atletas.

De los 32 atletas evaluados, la mayoría se encontraba en la etapa de preparación pre-competitiva (n=16) y el resto de atletas se encontraban en otras etapas del ciclo de entrenamiento. En relación a la edad deportiva, más de la mitad de la población (n=20) tenían ≥ 3 años de practicar atletismo.

Así también se evidenció que el promedio de entreno fue de 4 horas al día por 5 días a la semana y el promedio de entreno semanal fue de 18 horas con 30 minutos, aproximadamente.

En cuanto a los resultados más relevantes de logros deportivos que mencionaron los atletas, se identificó que 7 tienen clasificatorios a competencias internacionales y 5 han logrado medallas internacionales. El resto se encontraba con logros a nivel nacional, tanto medallas como clasificatorios a competencias. A continuación, en el Cuadro 2 se presentan los resultados anteriores:

Cuadro 2
Distribución de las características deportivas de los atletas de sexo masculino de la CDAG de la Ciudad de Guatemala, 2017.

Variable	Frecuencia (n=32)
Categoría	
Juvenil	16
Mayor	16
Disciplina	
Marcha	14
Fondo	7
Medio fondo	11
Etapa de preparación	
General	12
Especial	4
Pre-competencia	16
Edad deportiva	
≤ 1 año	7
1 – 3 años	5
≥ 3 años	20
Logros	
Competencias nacionales	6
Medallas nacionales	9
Competencias internacionales	7
Medallas internacionales	5
Sin logros	5

Fuente: Base de datos trabajo de campo, 2017.

12.2 Resultados obtenidos en Auto percepción de la imagen corporal, Conducta alimentaria y Porcentaje de masa grasa.

A continuación, se desglosan los resultados obtenidos de cada variable de estudio, las cuales se presentan en cuadros y gráficas según corresponda.

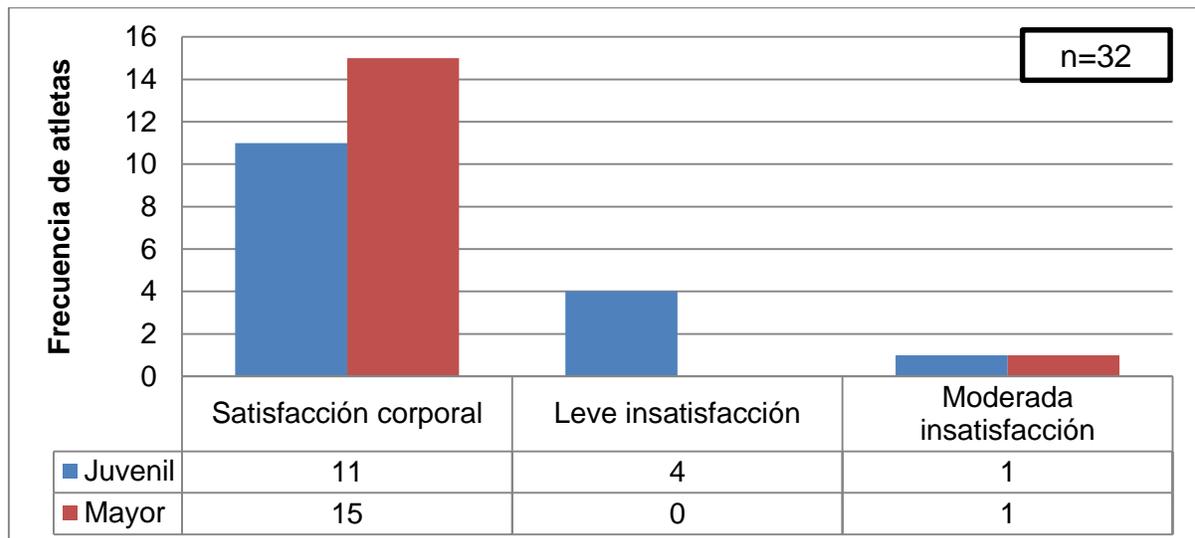
12.2.1 Auto percepción de la imagen corporal

Los resultados con respecto a la evaluación de la auto percepción de la imagen corporal se obtuvieron por medio del cuestionario Body Shape Questionnaire – BSQ- validado.

En la siguiente gráfica se muestra la frecuencia de atletas obtenida en dependencia de la categoría deportiva. Se observa que en la categoría juvenil hubo más atletas en los parámetros de leve y moderada insatisfacción (n=5) que en la categoría mayor (n=1).

Gráfica 1

Auto percepción de la imagen corporal, según el instrumento BSQ, de los atletas de sexo masculino de la CDAG de la Ciudad de Guatemala, 2017.



Fuente: Base de datos trabajo de campo, 2017.

Con las preguntas contenidas en el instrumento BSQ se obtuvo la frecuencia de respuestas más utilizadas por los atletas, en donde se les tomó importancia a las que suman más puntos. Como se observa en el Cuadro 3 la pregunta sobre el miedo a engordar obtuvo mayor frecuencia con la respuesta “siempre” (n=8), así también la respuesta “a menudo” obtuvo mayor frecuencia en las preguntas: aumento de ejercicio por preocupación de la figura corporal (n=7), sentirse a gusto con el estómago vacío (n=6) y pellizcarse zonas del cuerpo para ver cuánta grasa contienen (n=6).

Cuadro 3

Preguntas del instrumento BSQ con mayor frecuencia de respuestas que brindaron los atletas de sexo masculino de la CDAG de la Ciudad de Guatemala, 2017.

Instrumento	Pregunta	Respuesta	No. de atletas
Body Shape Questionnaire	4. ¿Has tenido miedo a engordar?	Siempre	8
	22. ¿Te has sentido más a gusto con tu figura cuando tu estómago estaba vacío (por ejemplo, por la mañana)?	A menudo	6
	30. ¿Haz pellizcado zonas de tu cuerpo para ver cuánta grasa contienen?	A menudo	6
	34. La preocupación por tu figura, ¿te ha hecho pensar que necesitas hacer más ejercicio?	A menudo	8

Fuente: Base de datos trabajo de campo, 2017.

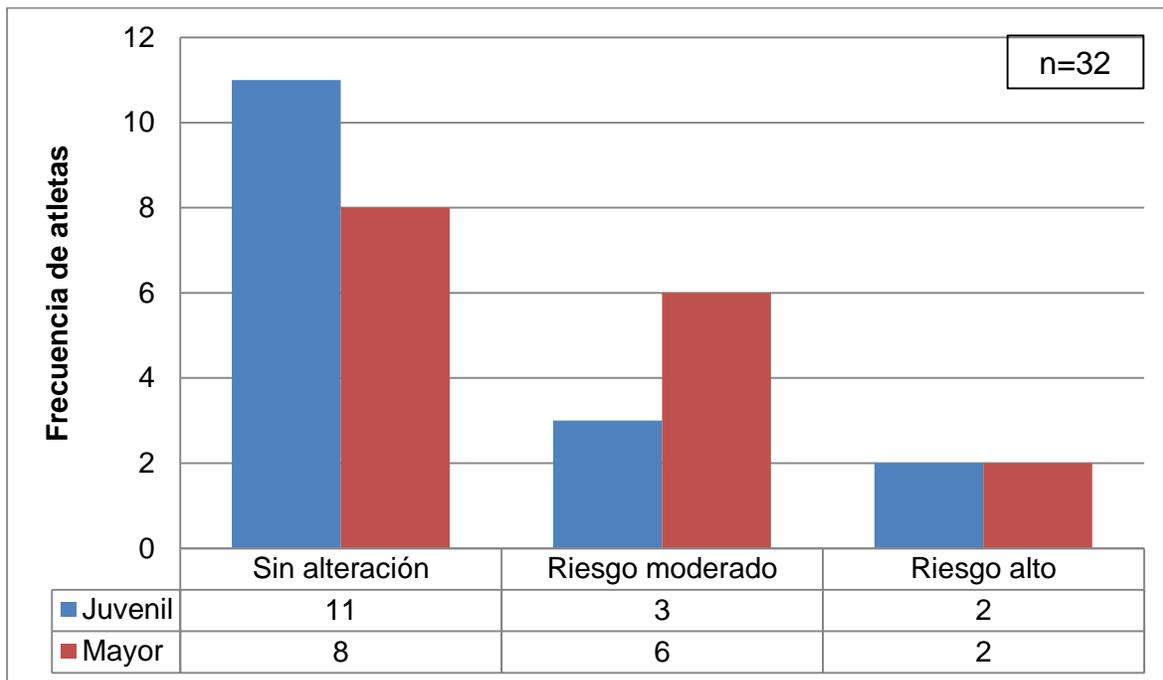
12.2.2 Conducta alimentaria

La conducta alimentaria se identificó en los atletas por medio del cuestionario Eating Attitudes Test –EAT 26- con respuestas en escala tipo Likert.

Según los resultados obtenidos se determinó que ambas categorías deportivas tienen mayor frecuencia de atletas sin riesgo de alteración de la conducta, sin embargo el número de atletas con riesgo moderado de alteración de la conducta es más alto en la categoría mayor (n=6) que en la juvenil (n=3).

Por otra parte, ambas categorías tienen la misma cantidad de atletas con riesgo alto de alteración, como se puede observar en la Gráfica 2.

Gráfica 2
Conducta alimentaria, según el instrumento Eating Attitudes Test –EAT 26-, de los atletas de sexo masculino de la CDAG de la Ciudad de Guatemala, 2017.



Fuente: Base de datos trabajo de campo, 2017.

Así también, se obtuvieron las preguntas con respuestas más comunes por medio del cuestionario EAT 26. Las respuestas que los atletas contestaron con más frecuencia fueron “a menudo” y “muy a menudo” con preguntas que enfatizan el aumento de ejercicio, lo que piensan los demás por su figura, la grasa corporal y el autocontrol en las comidas.

El Cuadro 4 señala que 17 atletas contestaron “Muy a menudo” en la pregunta número 13 del cuestionario, la cual fue la más frecuente seguida de las preguntas 12, 14 y 19.

Cuadro 4
Preguntas del instrumento EAT-26 con mayor frecuencia de respuestas
brindadas por los atletas de sexo masculino de la CDAG de la
Ciudad de Guatemala, 2017.

Instrumento	Pregunta	Respuesta	No. De atletas
Eating Attitudes test EAT 26	12. Hago más ejercicio para quemar calorías.	A menudo	13
	13. Los demás piensan que estoy demasiado delgado.	Casi siempre	17
	14. Me preocupa la idea de tener grasa en el cuerpo.	Casi siempre	8
	19. Me controlo en las comidas.	A menudo	8

Fuente: Base de datos trabajo de campo, 2017.

12.2.3 Porcentaje de masa grasa

Se identificaron los resultados obtenidos del porcentaje de masa grasa, clasificándolos en adecuado e inadecuado, la interpretación se realizó en base al criterio de análisis que se tiene por etapa de preparación de entrenamiento. (40)

En el Cuadro 5 se detalla la frecuencia de atletas con adecuado e inadecuado porcentaje de masa grasa y se observa que sobresale la etapa pre-competitiva ya que presenta la frecuencia más alta de atletas con porcentaje de masa grasa no adecuado.

También se puede observar el promedio de porcentaje de masa grasa que obtuvieron los atletas según la etapa de preparación en que se encontraban. Se hizo énfasis en los porcentajes no adecuados, ya que son los atletas que deben modificar tal porcentaje para lograr el valor adecuado. Se observó que la etapa especial es la que tiene mayor discrepancia entre lo obtenido y el adecuado, siendo este 3% mayor de lo normal.

Cuadro 5

Porcentaje de masa grasa según la etapa de preparación de los atletas de sexo masculino de la CDAG de la Ciudad de Guatemala, 2017.

Etapa de preparación	% de masa grasa de referencia	Criterio de análisis	Frecuencia de atletas (n=32)	Promedio de % obtenido por cada frecuencia
General	≤ 8%	Adecuado	7	6.9%
	> 8%	No adecuado	5	9.4%
Especial	≤ 7%	Adecuado	1	6.9%
	> 7%	No adecuado	3	10.0%
Pre-competitiva	≤ 6%	Adecuado	1	5.6%
	> 6%	No adecuado	15	7.4%

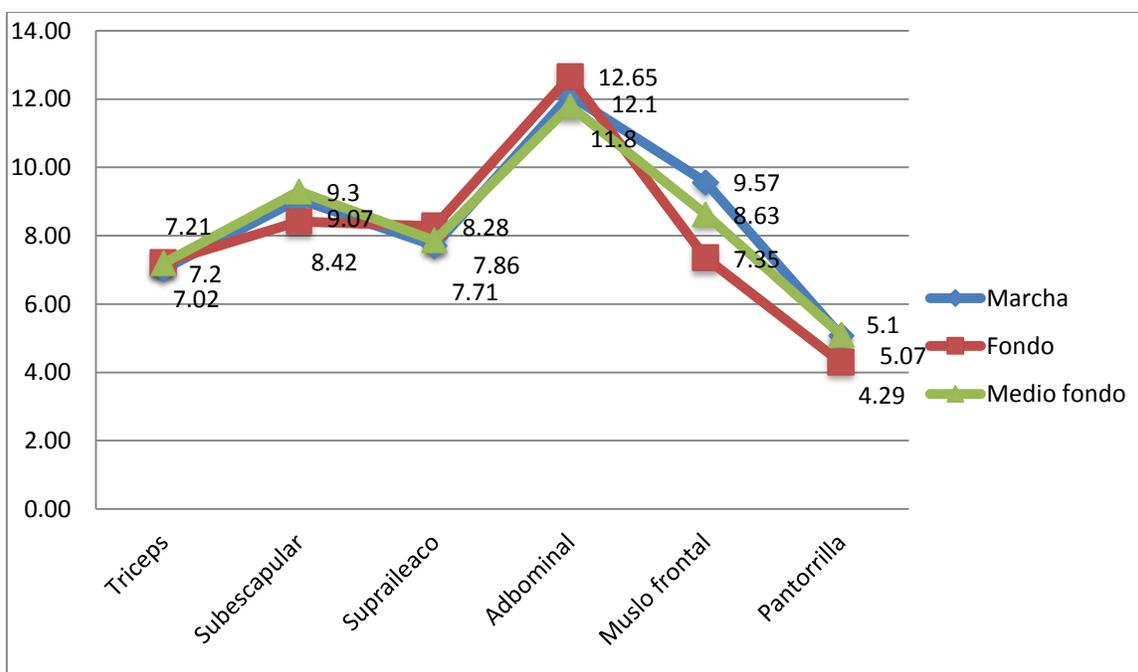
Fuente: Base de datos trabajo de campo, 2017.

El porcentaje de masa grasa se obtuvo por medio de la fórmula de Yuhasz, la cual para emplearla se necesitan los datos de pliegues cutáneos.

En la Gráfica 3 se presentan los promedios obtenidos de los seis pliegues cutáneos, clasificados según la disciplina que practica cada atleta. Los resultados muestran una trayectoria similar en las tres disciplinas, sin embargo, se observa mayor discrepancia en los valores de los atletas de fondo. Así también resaltan los valores graficados del pliegue abdominal y muslo frontal ya que son los que marcan cifras más altas y no son similares entre las tres disciplinas.

Gráfica 3

Comparación de los pliegues cutáneos en las tres disciplinas de atletismo evaluadas con los atletas de sexo masculino de la CDAG de la Ciudad de Guatemala, 2017.



Fuente: Base de datos trabajo de campo, 2017.

12.3 Relación de variables

Se le aplicó la prueba de Shapiro Wilk para obtener la normalidad de las variables, la cual determinó que los datos no siguen una distribución normal en ninguna de las tres variables, por lo que se aplicó la prueba de correlación de Spearman. De esta forma, se determinó una relación estadísticamente significativa únicamente entre las variables autopercepción de la imagen corporal y masa grasa ($p=0.114$), como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 6

Relación estadística entre los resultados obtenidos en Autopercepción de la imagen corporal, Conducta alimentaria y Porcentaje de masa grasa de los atletas de sexo masculino de la CDAG de la Ciudad de Guatemala, 2017.

Variable 1	Variable 2	Relación (p)	Relación existente
Autopercepción de la imagen corporal	Porcentaje de masa grasa	0.114	Sí hay relación.
Conducta alimentaria	Autopercepción de la imagen corporal	0.027	No hay relación.
Porcentaje de masa grasa	Conducta alimentaria	0.002	No hay relación.

Fuente: Base de datos trabajo de campo, 2017.

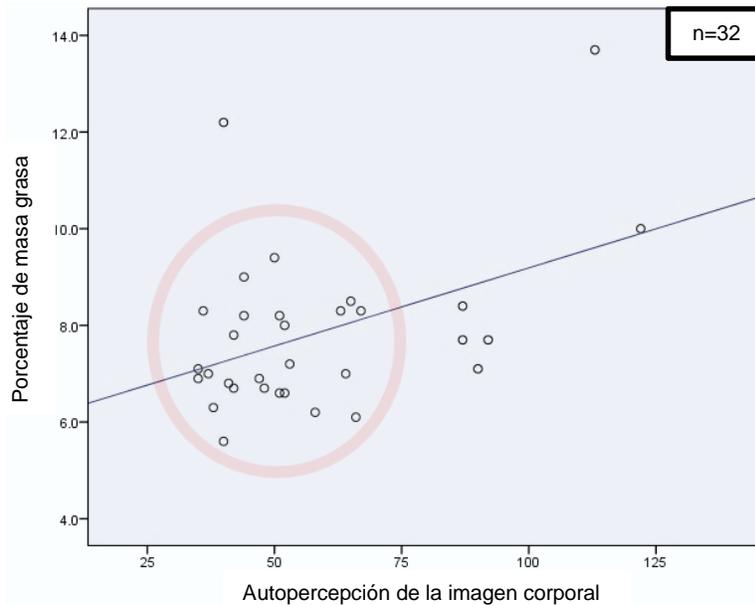
12.3.1 Relación entre Autopercepción de la imagen corporal y Porcentaje de masa grasa

Con respecto a la correlación entre autopercepción de la imagen corporal y porcentaje de masa grasa, se determinó que existe una relación estadísticamente significativa entre ambas ($p=0.114$), por lo que se rechaza la hipótesis nula que menciona que no existe relación estadísticamente significativa entre autopercepción de la imagen corporal y porcentaje de masa grasa, y se acepta la hipótesis alterna que afirma que sí existe relación.

En la siguiente gráfica de dispersión se identificó que los atletas que se encuentran con adecuado porcentaje de masa grasa presentan menor insatisfacción con su imagen corporal, lo contrario de los atletas con inadecuado porcentaje de masa grasa.

Gráfica 4

Gráfica de dispersión de la Autopercepción de la imagen corporal y Porcentaje de masa grasa de los atletas de sexo masculino de la CDAG de la Ciudad de Guatemala, 2017.



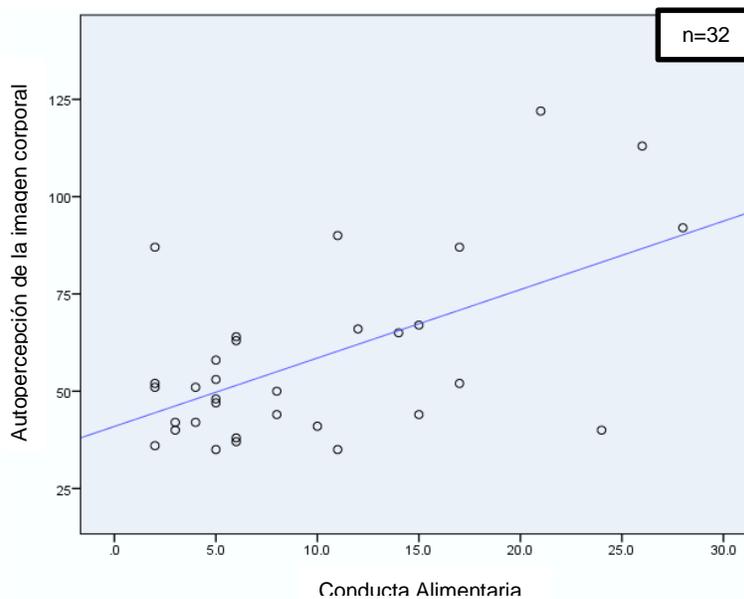
Fuente: Base de datos trabajo de campo, 2017.

12.3.2 Relación entre Conducta alimentaria y Autopercepción de la imagen corporal

En cuanto a la correlación entre conducta alimentaria y autopercepción de la imagen corporal se determinó que no existe una relación estadísticamente significativa entre ambas ($p=0.027$), por lo que se acepta la hipótesis nula que menciona que no existe relación estadísticamente significativa entre la conducta alimentaria y autopercepción de la imagen corporal y se rechaza la hipótesis alterna.

Cabe mencionar que en la siguiente gráfica se observa mayor esparcimiento de los resultados en comparación con las gráficas de dispersión anteriores.

Gráfica 5
Gráfica de dispersión de la Conducta Alimentaria y
Autopercepción de la imagen corporal de los atletas de sexo masculino
de la CDAG de la Ciudad de Guatemala, 2017.



Fuente: Base de datos trabajo de campo, 2017.

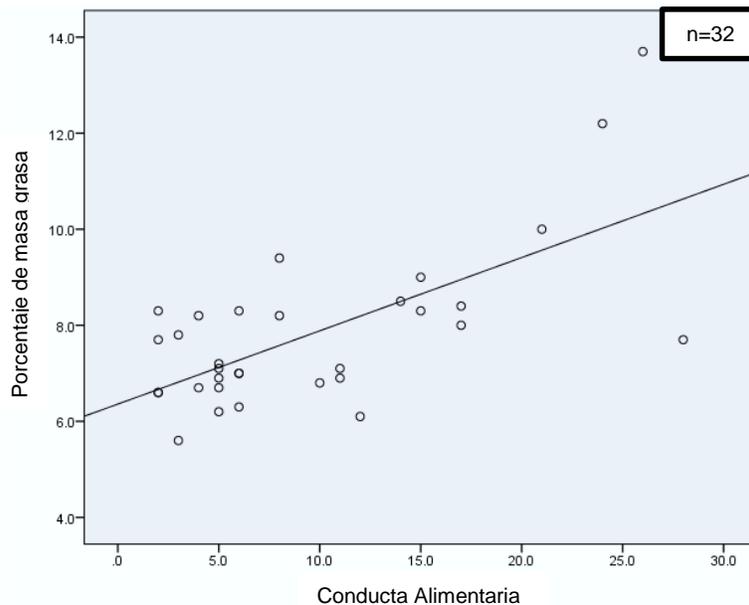
12.3.3 Relación entre Porcentaje de masa grasa y Conducta alimentaria

Con respecto a la correlación entre porcentaje de masa grasa y conducta alimentaria se determinó que no existe una relación estadísticamente significativa entre ambas ($p=0.002$), por lo que se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula que menciona que no existe relación estadísticamente significativa entre dichas variables.

Como se puede observar en la Gráfica 6 los datos están dispersos por lo que no se pueden relacionar, sin embargo, la distribución está enfocada a que a mayor porcentaje de masa grasa, mayor riesgo de alteración de la conducta alimentaria.

Gráfica 6

Gráfica de dispersión de Porcentaje de masa grasa y Conducta Alimentaria de los atletas de sexo masculino de la CDAG de la Ciudad de Guatemala, 2017.



Fuente: Base de datos trabajo de campo, 2017.

XIII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La investigación fue realizada con una población total de 32 atletas de sexo masculino de Atletismo, que pertenecieron a la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala –CDAG-. Se evaluó el 100% de la población debido a que los grupos de atletas fueron reducidos por ser de alto rendimiento con características distintivas que benefician el desarrollo atlético.

Los atletas se identificaron en las categorías juvenil y mayor de tres especialidades deportivas del Atletismo: marcha, fondo y medio fondo. La edad promedio de la población fue 22.3 años, siendo la mínima de 18 años y la máxima de 31 años, gran parte de número de los atletas evaluados (n=16) indicaron tener más de 20 años de edad. Se señala que en fondo, medio fondo y marcha el intervalo de edad con mayor impacto para destacar es de 20 a 26 años, lo cual nos indica que la mayoría de los atletas que fueron evaluados se encontraban en el período más sobresaliente como deportistas de estas disciplinas. (48)

Así también, se determinó que de los 32 atletas, 8 de ellos residían en una casa de la federación en la cual también vivía el entrenador y atletas de otras disciplinas, todos tenían los mismos horarios de entreno, alimentación y descanso. Márquez, en su estudio menciona que cargar el tiempo de entrenamiento y permanecer en un entorno deportivo contribuye a exigir un cuerpo con forma o pesos ideales. Así también, Sundgot indica que permanecer de forma fija en un ambiente en donde todo gira alrededor del deporte, afecta para que se puedan detectar alteraciones de la conducta alimentaria. (31,5)

En cuanto a las características deportivas se evaluó la categoría en que se encontraba cada atleta, la población se caracterizó por estar distribuida proporcionalmente en ambas categorías deportivas ya que hubo 16 atletas en la categoría juvenil y 16 en la mayor. La diferencia entre ambas es la edad cronológica que establece la Federación Nacional de Atletismo para cada una. (47)

Así también, se identificaron a atletas según las especialidades de fondo (n=11), medio fondo (n=7) y marcha (n=14), siendo esta última la más poblada ya que ha ganado popularidad en Guatemala después de la medalla olímpica de plata que se obtuvo en esta disciplina en el 2012. Tales especialidades, Martín las define de resistencia y velocidad en las que resaltan la delgadez y el bajo peso de los atletas. (48)

Los atletas entrenan en todo el año según las etapas de preparación física que establece el entrenador, a estas etapas Holway las define como macro-ciclos de entrenamiento que abarcan todo el año, las cuales tienen valores de referencia de porcentajes de masa grasa respecto a los tres períodos de preparación del atleta. Por esta razón es indispensable conocer la etapa de preparación de cada atleta para determinar el porcentaje de masa grasa adecuado de cada uno. (37)

En la caracterización deportiva también se tomó en cuenta el tiempo de entreno según lo que manifestaron los atletas, no obstante González considera que el entrenamiento programado y personalizado centra la eficacia para el atleta en comparación con el entrenamiento excesivo en donde extienden el tiempo de ejercicio sin planificar. Márquez señala que el aumento del volumen de entrenamiento puede desencadenar extrema pérdida calórica, disminución de peso y alteraciones alimentarias. (58, 31)

En relación a la edad deportiva y logros alcanzados por los atletas, los resultados se pueden asociar el uno con el otro según lo señalan algunos autores, ya que el nivel de preparación (edad deportiva) en el deporte puede manifestar un mejor o máximo rendimiento en el atleta lo cual significa que puede alcanzar más logros deportivos. Esto se refleja en los resultados del presente estudio en donde 20 atletas indicaron tener más de 3 años practicando atletismo, 7 de ellos tienen clasificatorios a competencias internacionales y 5 han logrado medallas internacionales. (58)

La exigencia que tienen los atletas para lograr más metas en el deporte puede llegar a ser un riesgo para el desarrollo de hábitos pocos saludables, insatisfacciones corporales y alteraciones de la conducta alimentaria. Por esta razón los

investigadores han elaborado diversos cuestionarios para la detección de riesgos de insatisfacción y conducta alimentaria dentro del ámbito deportivo, dando especial énfasis a los test psicométricos. En esta investigación se utilizaron dos: Body Shape Questionnaire (BSQ) y Eating Attitudes Test (EAT-26). (4)

Con respecto a los resultados encontrados en la evaluación de la autopercepción de la imagen corporal, por medio del BSQ la mayoría de los atletas (n=26) presentaron satisfacción con su imagen corporal, lo cual puede deberse a que los atletas evaluados para este estudio fueron de sexo masculino, quienes según Morandé tienden a padecer menos alteraciones de la imagen corporal que las de sexo femenino y son más prevalentes cuando practican deportes estéticos (Ej. Patinaje, Ballet). (2)

Por otro lado, fue menor la cantidad de atletas que sí presentaron insatisfacción con su imagen corporal. Se compararon los resultados según categorías ya que la distribución es igual en ambas y esto permite una mejor comparación entre atletas. Se obtuvo que en la categoría juvenil se hallaron más atletas con insatisfacción de la imagen corporal que en la categoría mayor donde solo se encontró 1 atleta.

El rango de edad que comprende la categoría juvenil es de 18-20 años y la categoría mayor de ≥ 21 años. Debido a las edades de la población evaluada, fue menor la frecuencia de casos con insatisfacción de la imagen corporal, Morandé menciona que la etapa de la adolescencia es en la que se ha diagnosticado un mayor número de casos con insatisfacción, sin embargo en el presente estudio no se evaluaron adolescentes en la población.

No obstante, ha aumentado la cantidad de atletas en edades de 15 a 19 años que presentan insatisfacción con su cuerpo ya que según Joy desde temprana edad son vulnerables al impacto de imágenes de cuerpos delgados y musculosos lo cual induce a la autoevaluación en términos de peso y figura corporal. (2,32)

Se identificó que una de las cuestiones que más preocupan a los atletas con respecto a su imagen corporal es querer aumentar el ejercicio como medio para disminuir su porcentaje de masa grasa. Sin embargo, primordialmente en estos deportes que enfatizan la delgadez e imponen limitaciones de peso, el aumento de ejercicio indica que el atleta es vulnerable a insatisfacción de la imagen corporal. Esta conducta es frecuente en hombres que asisten a gimnasios como menciona Otero en su estudio con el que demuestra que el 22.5% de ellos aumentaron su actividad física al no sentirse satisfechos con su musculatura e imagen corporal. (7)

El atletismo por ser un deporte que demanda un cuerpo delgado y con bajo porcentaje de masa grasa se considera de riesgo no solo para desarrollar insatisfacción de la imagen corporal sino también alteraciones en el comportamiento alimentario. Dosil indica que la prevalencia en atletas es hasta de 7.3% incluyendo ambos sexos, sin embargo Joy evidencia que la prevalencia de alteraciones de la conducta alimentaria es más baja en atletas de sexo masculino que femenino, siendo este de 8% y 20% respectivamente. (4,32)

Al analizar el instrumento Eating Attitudes Test –EAT26- que evalúa la conducta alimentaria, se evidenció que en ambas categorías deportivas hubo atletas con riesgo a alteración de la conducta alimentaria; en la categoría mayor se obtuvieron frecuencias más altas que en la categoría juvenil. Estos resultados se comparan con el estudio de Dosil, en el cual el grupo de la categoría de 20-34 años presentó una diferencia estadísticamente significativa en el aumento de la puntuación del cuestionario utilizado para la conducta alimentaria –CHAD-.

En este mismo estudio de Dosil indicaron que los atletas de mayor edad tienen más alto nivel competitivo y exigencia deportiva, por lo que tienden a presentar mayor presión por mantener un alto rendimiento con peso ideal y adecuado porcentaje de masa grasa. Tales exigencias condicionan la preocupación de los atletas y los predisponen a realizar comportamientos inadecuados para el control o disminución de peso. (4)

En la presente investigación también se evaluó el porcentaje de masa grasa de los atletas en estudio y tales valores de referencia se obtuvieron a partir de los establecidos en cada etapa de preparación de entreno. Los porcentajes son más exigentes en base a la proximidad del periodo competitivo, ya que según Platonov para las competencias debe aumentar la velocidad, agilidad y mejorar la disipación de calor, lo cual se logra fácilmente con bajos porcentajes de masa grasa. (41,21)

Lo anterior se relaciona con los resultados obtenidos en la presente investigación, ya que se observa que es menor la cantidad de atletas con niveles adecuados en las etapas de preparación especial (n=1) y pre-competitiva (n=1) debido a que estas exigen porcentajes de masa grasa menores de 7%. En cambio, la etapa general tiene un valor de referencia más alto y por ello se encontraron más atletas en niveles adecuados (n=7).

Sin embargo, debido a que las cargas de entreno de dichos atletas deberían reflejar como resultado un adecuado porcentaje de masa grasa, la teoría indica que el exceso de entrenos no beneficia completamente al atleta. (58)

Así también, se identificaron los porcentajes de masa grasa agrupados en promedio según las etapas de preparación y se observa que los atletas pueden alcanzar el porcentaje adecuado sin mayor complicación ya que el margen de diferencia más alto es de 3% en la etapa especial. Márquez menciona que a pesar de que disminuir el porcentaje de masa grasa tiene ventajas, los atletas pueden sentirse presionados por objetivos que exigen más de lo que acostumbran normalmente y por querer alcanzarlos en plazos de tiempo irreales lo cual es un aspecto negativo que predispone a incluir hábitos inadecuados. (31)

A partir de los datos obtenidos del 100% de la población estudiada, se calculó el promedio general de porcentaje de masa grasa de los atletas el cual fue de 7.8% +/-1.68, dato comparable con otros estudios a pesar de que la información es todavía insuficiente ya que muchos los llevan a cabo con muestras escasas o poco representativas.

Respecto a las disciplinas, los resultados obtenidos en esta investigación sobre el porcentaje de masa grasa en atletas de fondo (7.7%) y medio fondo (7.8%) se hallaron dentro de las referencias internacionales, como lo describe Santos quien obtuvo valores de porcentaje de masa grasa de 7.07 +/-0.95 en 20 atletas universitarios de fondo y 7.29 +/-1.15 en 18 atletas de medio fondo, tomando en cuenta que en ambos estudios la población fue masculina, con rangos de edades similares e igual metodología de evaluación antropométrica. (15)

Ramírez estudió una muestra de 19 atletas fondistas, utilizando la antropometría como método de evaluación y determinó que obtuvieron 13.3% (+/-3.2) de masa grasa, superior al 7.8% que se determinó en esta investigación. Rodríguez con un estudio muy parecido al anterior, en 12 atletas fondistas con edades de 18 – 36 años obtuvo 11.13 (+/- 2.4) de porcentaje de masa grasa. Se observa que los resultados de otras investigaciones son mayores, sin embargo, el margen de diferencia disminuye al tomar en cuenta la desviación estándar logrando que los resultados se asemejen entre sí. (16,17)

Se detallaron las características cineantropométricas evaluadas en los atletas y se demostró que los atletas con valores más alterados son los de fondo por ser una disciplina de mayor intensidad con más trabajo aeróbico, no obstante, la diferencia no es significativa entre las tres disciplinas. (19)

Santos menciona que el aumento de depósito de grasa en el tronco con respecto a las extremidades inferiores beneficia la capacidad deportiva en las disciplinas de velocidad y resistencia. En los resultados encontrados en esta investigación se obtuvo lo mencionado ya que los valores más altos los tiene el pliegue cutáneo subescapular y abdominal. Por lo tanto, la preparación física de los atletas se manifiesta en la distribución del tejido adiposo corporal. (15)

Con respecto a las relaciones encontradas entre variables, se identificó que sí hay relación estadísticamente significativa entre autopercepción de la imagen corporal y porcentaje de masa grasa ($p=0.114$), lo cual nos brinda un panorama general ya que los atletas masculinos sí perciben físicamente cuando aumentan o disminuyen

la cantidad de grasa corporal y esto afecta en la insatisfacción de su imagen corporal. Concordando esto con la investigación de Reistenbach, donde los atletas con un mayor porcentaje de masa grasa tienen más probabilidades de insatisfacción con su imagen corporal y está relacionado con la existencia de estereotipos en los deportes de resistencia, clase de peso y estéticos. (3)

En los contextos deportivos también se han observado patrones de alimentación desordenados debido a la insatisfacción de la imagen corporal, por el contrario en este estudio no se determinó tal relación entre conducta alimentaria y autopercepción de la imagen corporal ($p=0.027$), lo cual según Sundgot puede deberse a que los atletas de los deportes de resistencia y velocidad, que abarca las disciplinas fondo, medio fondo y marcha, tienen una figura corporal en la que caracteriza la delgadez. (5)

Así también, Reistenbach menciona en el estudio que la prevalencia de alteración de la conducta alimentaria es más alta (27.6%) comparado con la insatisfacción de la imagen corporal (14.7%), demostrando así que no hubo relación entre tales variables, detectando que los atletas que alteraban la conducta alimentaria lo hacían por factores que no se relacionaban con la insatisfacción corporal. (3)

De la misma forma el estudio de Toro, realizado con población masculina tiene una relación de $p < 0.01$ en donde se muestra la poca significancia de la relación ya que evalúan a usuarios de gimnasios y población con ejercicio. Al no encontrar relación entre conducta alimentaria e imagen corporal se menciona que las exigencias relacionadas con el peso y la forma del cuerpo se distribuyen de manera similar. (6)

Se determinó que la alteración del porcentaje de masa grasa sí fue percibida por los atletas, pero no afectó a la conducta alimentaria ya que no se encontró relación con el porcentaje de masa grasa ($p=0.002$) debido a las distribuciones tan dispersas entre sí. Oliveira en su estudio también demostró que los atletas con mayores porcentajes de masa grasa acudieron a la modificación de sus comportamientos hacia los alimentos, pero no demostraron relación significativa entre la conducta alimentaria y porcentaje de masa grasa. (13)

XIV. CONCLUSIONES

- 14.1 En lo que se refiere a la caracterización de los atletas masculinos evaluados en la presente investigación, se identificó que la edad promedio de la población fue de 22 años, pertenecientes a las categorías juvenil y mayor de las disciplinas de marcha, fondo y medio fondo de atletismo.
- 14.2 Respecto a la autopercepción de la imagen corporal evaluada con el cuestionario Body Shape Questionnaire, se determinó que la mayor parte de atletas obtuvo satisfacción de la imagen corporal. Sin embargo, la categoría juvenil presentó más casos de insatisfacción leve y moderada en comparación con la categoría mayor.
- 14.3 En el estudio se pudo observar que en ambas categorías deportivas hubo riesgo de alteración de la conducta alimentaria, siendo más alta la frecuencia en la categoría mayor que en la juvenil. Una alta cantidad de atletas mencionó a través del cuestionario Eating Attitudes Test –EAT26- sobre la realización de prácticas restrictivas en la alimentación lo cual sugiere al desarrollo de desórdenes de la conducta alimentaria.
- 14.4 El adecuado porcentaje de masa grasa en los atletas dependió de la etapa de preparación física en la que se encontraban, en los resultados se obtuvo mayor frecuencia con adecuado porcentaje de masa grasa en la etapa de preparación general, la cual es la etapa más lejana a la competitiva. Así también se determinó que el valor del porcentaje de masa grasa promedio es comparable con los obtenidos en otros estudios de evidencia científica.
- 14.5 Se obtuvo una relación estadísticamente positiva entre la autopercepción de la imagen corporal y el porcentaje de masa grasa, contrariamente con la conducta alimentaria que no presentó relación significativa con ninguna de las variables anteriores, lo que da a conocer que los atletas no alteran la conducta alimentaria al presentar insatisfacción con su imagen o al presentar inadecuado porcentaje de masa grasa.

XV. RECOMENDACIONES

- 15.1 Notificar a los entrenadores de todos los deportes e integrantes del equipo técnico de medicina y deporte de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala – CDAG- sobre la prevalencia, factores que predisponen, consecuencias, tratamiento y prevención de la insatisfacción de la imagen corporal y riesgos de alteración de la conducta alimentaria en atletas de resistencia y velocidad.
- 15.2 Implementar de forma periódica evaluaciones antropométricas y psicológicas realizadas por medio de un nutricionista y un psicólogo con el fin de identificar a los atletas en riesgo para disminuir la prevalencia de casos de insatisfacción de la imagen corporal y alteración de la conducta alimentaria, los cuales se pueden ocultar fácilmente ante la práctica del deporte.
- 15.3 Por medio de talleres o actividades, potenciar las pautas preventivas y concientizar a los atletas sobre la alimentación saludable, los factores de riesgo de las malas prácticas alimentarias y las consecuencias que tienen en el rendimiento, progreso y obtención de logros deportivos.
- 15.4 Para obtener resultados confiables y fidedignos en la evaluación antropométrica de los atletas, se recomienda obtener la Certificación con la Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría –ISAK- ya que ofrece un protocolo sobre los puntos de referencia para la determinación de los sitios, técnicas y procedimientos de medición.
- 15.5 A los estudiantes y futuros profesionales, se recomienda desarrollar una línea de investigación futura que evalúe poblaciones de atletas de otros deportes de alto riesgo a alteraciones alimentarias y se tome en cuenta la ingesta alimentaria y nutricional de los mismos.

- 15.6 Así también, se recomienda realizar una profunda revisión de las exigencias que por parte de las instituciones existe en cuanto a la estética en el deporte y la orientación alimentaria que brindan a los atletas, lo cual se puede comparar con la ingesta alimentaria y hábitos que presentan los atletas.
- 15.7 Muchas de las investigaciones se centran exclusivamente en poblaciones de atletas de un solo sexo, femenino o masculino, sin embargo sería relevante evaluar ambos sexos y comparar el riesgo que tienen de desarrollar desórdenes alimentarios.

XVI. BIBLIOGRAFÍA

1. **Peniche C, Boullosa B.** Nutrición aplicada al deporte. Ciudad de México. Editorial McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V. 2011.
2. **Morandé G, Graell M, Blanco A.** Trastornos de la conducta alimentaria y obesidad. Madrid, España. Editorial Panamericana; 2014. ISBN 9788493357417.
3. **Reistenbach F.** Desórdenes en la alimentación e imagen corporal en atletas masculinos. Revista Brasileira de Psiquiatria. 2013; Vol. 35: 237-242. ISSN 15164446.
4. **Dosil J, Díaz I.** Trastornos de alimentación en deportistas de alto rendimiento. Ministerio de Educación Cultura y Deporte. 2012; 1:122.130. Edición digital: ISSN 21738963.
5. **Sundgot-Borgen J, Klungland M.** Prevalencia de Desórdenes Alimenticios en atletas de élite y población general. Diario clínico de medicina deportiva. 2004; 14 (1): 25-32.
6. **Toro J, Walters K.** El cuerpo en forma: masculinidad, imagen corporal y trastornos en la conducta alimentaria de atletas varones universitarios. México. 2012 Dic; 2(3). URL disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S20074832201200300007
7. **Otero A.** Percepción de la imagen corporal y conducta alimentaria en hombres con diferente nivel de ejercicio e índice de masa corporal (Tesis de licenciatura en Psicología). Ciudad de México, México. UNAM. 2010.
8. **Oliveira F, Bosi ML, Vigarío P, Vieira R.** Comportamiento alimentario e imagen corporal de los atletas. Revista Brasileira de Medicina de deporte, Scielo Brasil. 2013; Vol. 9 (6). ISSN 1806-9940.
9. **Sousa L, Mockdece C, Fernández J, Sousa S, Caputo M.** Insatisfacción corporal, compromiso psicológico con el ejercicio y conducta alimentaria en atletas jóvenes de deportes estéticos. Revista Brasileira de Cineantropometría y Desempeño Humano. 2013; Vol. 15 (6). ISSN 1980-0037.

10. **Girolimini M.** Percepción de la gordura, imagen corporal y comportamiento alimentario en deportistas de alto rendimiento (Tesis de licenciatura en Nutrición). Argentina. Universidad de Buenos Aires. 2006.
11. **Verand D, Sánchez A.** Asociación entre la percepción de la imagen corporal y el riesgo de desarrollar trastornos de la conducta alimentaria (Tesis de licenciatura en Nutrición). Perú. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. 2017. Disponible en la web como: <http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/handle/10757/621667>.
12. **Martín MJ.** Dismorfia muscular, imagen corporal y conductas alimentarias en dos poblaciones masculinas (Tesis de especialidad médica en Psiquiatría). Ciudad de México, México. UNAM. 2013.
13. **Oliveira V.** Relación entre las variables antropométricas e insatisfacción con la imagen corporal en los usuarios de los centros de fitness. Revista de Psicología del Deporte, Brasil. 2011 Feb; Vol. 20 (2): 367-382. ISSN: 1132-239X.
14. **Arroyo M, Ansoategui L, Rocandio AM.** Imagen y Composición Corporal en hombres. Osasunaz. 2008; 9: 11-23. URL disponible en: <http://www.euskomedia.org/PDFAnlt/osasunaz/09/09011023.pdf>
15. **Santos M, Alburquerque F, Vallejo M, Carretero J, Blanco E, et al.** Cineantropometría en atletas masculinos de especialidades de pista (Facultad de medicina). Universidad de Salamanca España. 2000; 4 (3):177-183.
16. **Ramírez R, Argothy R, Sánchez M.** Características antropométricas y funcionales de corredores de élite de larga distancia. Iatreia. 2015 Jul-Sep; 28(3): 240-247. Edición digital: DOI 10.17533/udea.iatreia.v28n3a02.
17. **Rodríguez A, Bolaños M.** Caracterización Antropométrica de atletas fondistas (Tesis de licenciatura de educación física y deportes). Santiago de Cali, Colombia. Universidad del Valle. 2012.
18. **Hornillos I.** Atletismo. 1ra. Edición. Barcelona, España. Editorial INDE Publicaciones; 2000. ISBN: 84-95114-21-6.
19. **Rius J.** Metodología y Técnicas de Atletismo. Badalona, España: Editorial Paidotribo; 2005.

20. **Bennassar, M. Campomar, M. Forcades, J. Galdón, O. Gatica, P. Gerona, T. et al.** Manual de Educación Física y Deportes. Barcelona: Editorial Océano; 2003: 246-254. ISBN: 84-494-2270-1.
21. **Platonov, V.** Teoría General del entrenamiento deportivo olímpico. Barcelona: Editorial Paidotribo; 2001. ISBN: 84-8019-571-1.
22. **Salaberria, K.** Percepción de la imagen corporal. Osasunaz. 2007 Feb; (8):171-183. URL disponible en: <http://www.euskomedia.org/PDFAnlt/osasunaz/08/08171183.pdf>
23. **Cox R.** Psicología del deporte: Conceptos y sus aplicaciones. 6ta. Edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2008. Edición digital: ISBN 9788498351101.
24. **Redondo C.** Atención al adolescente. Santander, España: Editorial Ediciones de la Universidad de Cantabria; 2008:187-188. ISBN: 978-84-8102-476-0.
25. **Clark N.** Guía de Nutrición deportiva. 2da. Edición. Badalona, España. Editorial Paidotribo; 2010. ISBN: 978-84-9910-0470.
26. **Sicilia A.** Perfil del usuario de centros deportivos. España: Editorial Universidad de Almería Servicio de publicaciones; 2008. ISBN: 97884-8240 8903.
27. **Cooper PJ.** El desarrollo y validación del cuestionario Body Shape Questionnaire –BSQ-. Revista internacional de Desórdenes alimenticios. 1987; 6(4):485-494.
28. **Gómez UL.** Conducta alimentaria, hábitos alimenticios y puericultura de la alimentación. Editorial: Precop, SCP. 2008: 7.
29. **Serra M.** Los Trastornos de la Conducta Alimentaria. 1ra. ed. Barcelona: Editorial Oberta UOC Publishing, S.L.; 2015. ISBN: 978-84-9064-951-0.
30. **Roma MT.** Derecho de las mujeres a su imagen: los trastornos del comportamiento alimentario. Madrid, España: Editorial Compobell, S.L.; 2001. ISBN: 9788479086626.
31. **Márquez S.** Trastornos alimentarios en el deporte: factores de riesgo, consecuencias sobre la salud, tratamiento y prevención. Nutrición Hospitalaria. 2008; 23(3): 183-190. ISSN 0212-1611.

32. **Joy E, Kussman A, Nattiv A.** Actualización de 2016 sobre los trastornos de la alimentación en los atletas. *Br J Sports Med.* 2016 Feb; 50(3): 154-162. DOI: 10.1136/bjsports-2015-095735.
33. **Sandberg K.** Evaluación de problemas comunes de salud mental y adicción con instrumentos de libre acceso. Estados Unidos. Editorial Routledge; 2013. ISBN: 978-0-203-80246-5.
34. **Bernadot D.** Nutrición para deportistas de alto nivel. Barcelona: Editorial Hispano Europa, S.A.; 2001:177. ISBN: 84-255-1402-9.
35. **Wilmore J.** Fisiología del esfuerzo y del deporte. [trad.] P. González. 6ta. Edición. Badalona, España: Editorial Paidotribo; 2007. ISBN: 978-84-8019-916-2.
36. **Benito P.** Alimentación y Nutrición en la vida activa: ejercicio físico y deporte. Madrid, España: Editorial Universidad Nacional de Educación a Distancia; 2014: 407-418. ISBN: 978-84-362-6832-4.
37. **Holway F.** Principios Básicos de Nutrición en el deporte. Estados Unidos. ResearchGate. 2010:195-204. URL disponible en: https://www.researchgate.net/publication/257141125_Composicion_corporal_en_nutricion_deportiva.
38. **Suverza, A.** Manual de Antropometría. 1ra. Edición. México, D.F. Editorial Universidad Iberoamericana, A.C.; 2009: 19-20. ISBN: 978-607-417-028-3.
39. **Stewart A.** Protocolo internacional para la valoración antropométrica. Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría (ISAK). 2011. ISBN 0-620-36207-3.
40. **Unidad de Medicina y Ciencias Aplicadas al deporte.** Protocolo de evaluación antropométrica para atletas federados de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (Elaborada en el área de Nutrición). Guatemala, Guatemala. CDAG; 2012.
41. **Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.** Información general del deporte guatemalteco. 2017. URL disponible en: <http://cdag.com.gt/quienes-somos/quienes-somos/>

42. **Sampieri R.** Metodología de la investigación. Ciudad de México: Editorial McGraw Hill Interamericana; 2003.
43. **Metodología de la investigación.** Técnicas de estudio. URL disponible en: <http://www.tecnicas-de-estudio.org/investigacion/investigacion39.htm>
44. **DefiniciónDe.** 2008. URL disponible en: <http://definicion.de/edad/>
45. **Definición ABC.** Diccionario hecho fácil. 2007. URL disponible en: <http://www.definicionabc.com/>.
46. **Giménez FJ, Díaz M.** Diccionario de Educación Física en Primaria. 1ra. Edición digital. España. Editorial: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva; 2016.
47. **Federación Nacional de Atletismo.** Información general de Atletismo. Guatemala; 2017.
48. **Martin DE, Coe PT.** Entrenamiento para corredores de fondo y medio fondo. 3ra. Edición. España. Editorial Paidotribo; 2007. ISBN: 9788480191197.
49. **Asociación Internacional de Federaciones de Atletismo.** Disciplinas establecidas. IAAF. 1996-2017. URL disponible en: <https://www.iaaf.org/disciplines>
50. Preparación física. Universidad Deportiva del Sur. 2010. URL disponible en: <http://www.uideporte.edu.ve/WEB/pdf/PreparacionFisica.pdf>.
51. **Pérez J, Pérez D.** El entrenamiento deportivo: conceptos, modelos y aportes científicos relacionados con la actividad deportiva. Efdeportes. 2009(Feb 2013);129. URL disponible en: www.efdeportes.com/efd129/el-entrenamiento-deportivo-conceptos-modelos-y-aportes-cientificos.htm
52. **Mozo LD.** Edad y formación deportiva, un enfoque epistemológico. Efdeportes. 2009(2014); 138. URL disponible en: www.efdeportes.com/efd138edad-y-formacion-deportiva.htm
53. **Pompa-Bejerano F, Mera A, Pompa-Paneque F.** Impacto de la ciencia y la tecnología en la obtención de los récords deportivos. Efdeportes. 2013(2017); 177. URL disponible en: www.efdeportes.com/efd177/la-ciencia-y-la-tecnologia-en-los-recods-deportivos.htm

54. **Arasa-Gil M.** Manual de Nutrición deportiva. 1ra. Edición. Badalona, España. Editorial Paidotribo; 2005. ISSN: 84-8019-859-1.
55. **Pomeroy E.** The Clinical Assessment Workbook. 2da. Edición. Boston. Editorial Cengage Learning; 2015: 272-275. ISBN: 978-1-285-74888-7.
56. **Mode EB.** Elementos de Probabilidad y Estadística. Barcelona. Editorial Reverté, S.A.; 2005. ISBN: 84-291-5092-7.
57. **Gouveia V, Pronk S, Santos W, Gouveia R, Cavalcanti J.** Test de Actitudes Alimentarias: Evidencias de Validez de una nueva versión reducida. Revista Interamericana de Psicología. 1, 2010, , Vol. 44, págs. 28-36. URL disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/284/28420640004.pdf>. ISSN 0034-9690.
58. **González J, Navarro F, Delgado M, García J.** Fundamentos del entrenamiento deportivo. España. Editorial Publidisa; 2010. ISBN 9788498235197.

XVII. ANEXOS

Anexo 1 – Carta de solicitud de aval institucional



Guatemala, abril del 2017.

Respetable Coordinador:

Por medio de la presente, respetuosamente se solicita que se conceda a Luisandrea Margarita Coronado Ramírez, estudiante de la Carrera de Nutrición de la Universidad Rafael Landívar Campus Quetzaltenango, llevar a cabo el trabajo de campo de la tesis titulada *“Relación de la autopercepción de la imagen corporal, conducta alimentaria y porcentaje de masa grasa en atletas de sexo masculino de la selección juvenil y mayor de atletismo de la Ciudad de Guatemala, Guatemala 2017”*.

Para ello se solicita el ingreso a las áreas de entrenamiento de Atletismo, con los atletas que practican las disciplinas de fondo, medio fondo y marcha, con el fin de recabar los datos por medio de tres cuestionarios auto-aplicados y una evaluación antropométrica para determinar el porcentaje de masa grasa. La participación de los atletas será estrictamente voluntaria, por lo que se brindará un consentimiento informado para amparar su participación voluntaria en el estudio.

Sin más que mencionar, agradezco de antemano el apoyo que brinde a la anterior solicitud.

Cordialmente,

Luisandrea Coronado Ramírez

Anexo 2 – Consentimiento Informado

Universidad Rafael Landívar
Campus Quetzaltenango
Facultad de Ciencias de la Salud
Licenciatura en Nutrición



Consentimiento Informado

RELACIÓN DE LA AUTO PERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL, CONDUCTA ALIMENTARIA Y PORCENTAJE DE MASA GRASA DE LOS ATLETAS DE SEXO MASCULINO DE LA SELECCIÓN JUVENIL Y MAYOR DE ATLETISMO EN LA CIUDAD DE GUATEMALA, 2016

El objetivo del estudio: Determinar la correlación entre la autopercepción de la imagen corporal, consumo de alimentos y el porcentaje de masa grasa de los atletas en estudio. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria, si usted no desea participar, no está obligado a hacerlo, puede retirarse en el momento que considere sin que eso lo perjudique de alguna forma.

Instrucciones: Si usted autoriza participar en este estudio se le explicará el procedimiento a llevar a cabo, que consistirá en llenar dos cuestionarios para evaluar la percepción corporal y la conducta alimentaria, y se empleará la técnica de antropometría para evaluar el porcentaje de masa grasa, teniendo una duración de 50 minutos en total. Así mismo se solicitará que firme el presente documento.

Riesgos y beneficios: Este estudio se considera sin ningún riesgo ya que la participación solo requiere llenar de forma escrita tres instrumentos y ser evaluado antropométricamente por pliegues cutáneos, peso y talla.

Costos: La participación en el estudio no tendrá ningún costo, todo será cubierto por la investigadora.

Requisitos para participar: Atletas de sexo masculino mayores de 18 años que practiquen las disciplinas de fondo, medio fondo y marcha seleccionados en la Ciudad de Guatemala y están en las categorías juvenil y mayor de atletismo.

Confidencialidad: El proceso de recolección de datos será estrictamente confidencial y la única persona que tendrá acceso a los resultados será la investigadora. La información solamente se utilizará para realizar el estudio.

Preguntas: Si tiene alguna duda sobre el estudio, puede preguntarle directamente a la investigadora en cualquier momento.

Por medio de la presente YO: _____, atleta que practica regularmente el deporte de: _____, me identifico con el número de DPI: _____, he sido informado acerca del objetivo del estudio, como de los beneficios y riesgos del mismo. Y voluntariamente acepto participar en las actividades que se llevarán a cabo. Así mismo comprendo que puedo abandonar el estudio en cualquier momento sin que sea afectado.

Para lo cual confirmo de consentimiento en la Ciudad de _____, a los ____ días del mes de _____, del año 2017.

Nombre: _____

Firma o huella: _____

Firma de Investigadora: _____

Firma del atleta

No. de DPI

Anexo 3 - Instrumento de recolección de datos “Caracterización de los atletas”

Universidad Rafael Landívar
Campus Quetzaltenango
Facultad de Ciencias de la Salud
Licenciatura en Nutrición



INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS CARACTERIZACIÓN DE LOS ATLETAS

Código No. _____

INSTRUCCIONES: El instrumento debe ser completado por el atleta en estudio, después de entregar el consentimiento informado aprobado. Por favor, llenar los siguientes espacios en blanco según la información que se solicita.

I. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Fecha de nacimiento: ____/____/____ Edad: _____ años

Residencia: Casa particular____ Casa de federación____

II. CARACTERÍSTICAS DEPORTIVAS

Categoría deportiva: Juvenil ____ Mayor ____

Especialidad: Fondo ____ Medio fondo: ____ Marcha: ____

Etapas de preparación: General____ Especial____ Pre-competencia____

Horas que entrena al día: _____ Días que entrena a la semana: _____

Edad deportiva: ≤ 1 año ____ 1 – 3 años ____ ≥ 3 años ____

Logros deportivos: Competencias Nacionales____

Competencias Internacionales____

Medallas Nacionales____

Medallas Internacionales____

INSTRUCTIVO DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

Código	Escribir el número de código que se le brindará al atleta según la clave.
Datos personales	Descripción
Fecha de nacimiento	Escribir el día, mes y año de nacimiento.
Edad	Escribir el número de años cumplidos.
Residencia	Marcar con una "X" la categoría indicada, lugar en donde vive la mayor parte de tiempo.
Características deportivas	Descripción
Categoría deportiva	Marcar con una "X" en la categoría que se encuentra.
Especialidad	Marcar con una "X" en la categoría indicada.
Etapas de preparación	Marcar con una "X" en la categoría indicada.
Horas que entrena al día	Escribir el número de horas que entrena en un día.
Días que entrena a la semana	Escribir el número de días que entrena a la semana.
Edad deportiva	Marcar con una "X" en la categoría indicada.
Logros deportivos	Marcar con una "X" en la categoría indicada.

Fuente: Elaboración por la investigadora.

Anexo 4 - Instrumento de recolección de datos “Autopercepción de la imagen corporal”

BODY SHAPE QUESTIONNAIRE -BSQ-

Código No. _____

INSTRUCCIONES: Por favor, señalar con una “X” en el recuadro de la respuesta más adecuada según su consideración, ya sea: Nunca, Raramente, Alguna vez, A menudo, Muy a menudo o Siempre.

No.	Pregunta	Nunca	Raramente	Alguna vez	A menudo	Casi siempre	Siempre
1	Quando me aburro ¿Me preocupo por mi figura?						
2	¿Me he preocupado tanto por mi figura que he pensado que tendría que ponerme a dieta?						
3	¿He pensado que tenía los muslos, caderas, nalgas o cintura demasiado grandes en relación con el resto del cuerpo?						
4	¿He tenido miedo a engordar?						
5	¿Me ha preocupado sentir que mi piel o carne no sea lo suficientemente firme o tonificada?						
6	Sentirme lleno/a (después de una gran comida), ¿me ha hecho sentir gordo?						
7	¿Me he sentido tan mal con mi figura que he llegado a llorar?						
8	¿He evitado correr para que mi piel o carne pueda tambalearse o moverse como gelatina?						
9	Estar con chicos delgados, ¿Me ha hecho tomar conciencia del estado de mi figura corporal?						
10	¿Me ha preocupado que mis muslos o cintura se ensanchen cuando me siento?						
11	El hecho de comer poca comida, ¿Me ha hecho sentir gordo?						
12	Al fijarme en la figura de otros jóvenes, ¿la he comparado con la mía desfavorablemente?						
13	Pensar en mi figura, ¿ha afectado en mi capacidad de concentración (cuando miras la televisión, lees o mantienes una conversación)?						
14	Estar sin ropa (por ejemplo, cuando te bañas), ¿me ha hecho sentir gordo o pasado de peso?						

15	¿He evitado llevar ropa que marque mi figura?						
16	¿Me he imaginado cortando partes gruesas de mi cuerpo?						
17	Comer dulces, pasteles u otros alimentos con muchas calorías, ¿me ha hecho sentir gordo?						
18	¿He evitado ir a actos sociales (por ejemplo, una fiesta) porque me he sentido mal con mi figura?						
19	¿Me he sentido excesivamente gordo o redondeado?						
20	¿Me he sentido acomplejado por mi cuerpo?						
21	Preocuparme por mi figura, ¿Me ha hecho poner a dieta?						
22	¿Me he sentido más a gusto con mi figura cuando el estómago está vacío (por ejemplo, por la mañana)?						
23	¿He pensado que la figura que tengo es debida a mi falta de autocontrol?						
24	¿Me ha preocupado que otra gente me vea gorditos o "llantas" alrededor de mi cintura y estómago?						
25	¿He pensado que no es justo que otros jóvenes sean más delgados que yo?						
26	¿He vomitado para sentirme más delgado?						
27	Cuando estoy con otras personas, ¿me ha preocupado ocupar demasiado espacio (por ejemplo, sentándote en un sofá o en un autobús)?						
28	¿Me he preocupado que se me formen hoyuelos en la piel (piel de naranja) o por tener celulitis?						
29	¿Al ver mi imagen en el espejo me siento mal con el estado de mi figura?						
30	¿He pellizcado zonas de mi cuerpo para ver cuánta grasa contienen?						
31	¿Evito situaciones en donde otras personas puedan observar mi cuerpo? (piscinas, playas, gimnasios)						
32	¿He tomado laxantes para sentirme más delgado?						
33	¿Tomo especial conciencia de mi figura estando en compañía de otras personas?						
34	La preocupación por mi figura, ¿Me ha hecho pensar que necesito hacer más ejercicio?						

Fuente: Cooper, P. et al. (26)

INSTRUCTIVO DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

BODY SHAPE QUESTIONNAIRE -BSQ-

Código: El atleta debe escribir el número de código que se le designará según la clave.

Descripción del cuestionario:

Instrumento tipo cuestionario diseñado con el objetivo de evaluar la autopercepción de la imagen corporal en los atletas.

Instrumento de auto-aplicación de 34 preguntas de respuesta cerrada según una escala de frecuencia tipo Likert de 6 grados (1=nunca hasta 6=siempre). La puntuación oscila de 34 a 204 puntos.

Se valorará cada una de las 34 preguntas respecto a una escala de 1 a 6 en la que Nunca = 1 punto, Raramente = 2 puntos, Alguna vez = 3 puntos, A menudo = 4 punto, Casi siempre = 5 puntos y Siempre = 6 puntos.

Instrucciones a brindarle al atleta: Completar el cuestionario tachando con una "X" en el recuadro que considere necesario según la percepción de su imagen corporal.

Duración: < 20 minutos.

Anexo 5 - Instrumento de recolección de datos “Conducta alimentaria”

EATING ATTITUDES TEST -EAT 26-

Código No. _____

INSTRUCCIONES: Señala con una “X” en el recuadro que considere que corresponda la respuesta más adecuada, ya sea: Nunca, Raramente, Alguna vez, A menudo, Muy a menudo o Siempre.

No.	Pregunta	Nunca	Raramente	Alguna vez	A menudo	Casi siempre	Siempre
1	Me da mucho miedo pesar demasiado.						
2	Procuro no comer, aunque tenga hambre.						
3	Me preocupo mucho por la comida.						
4	He tenido episodios que como mucho, sintiendo que era incapaz de parar de comer.						
5	Corto mis alimentos en pedazos pequeños.						
6	Tengo en cuenta las calorías que tienen los alimentos que como.						
7	Evito especialmente comer alimentos con alto contenido de carbohidratos (por ejemplo, pan, arroz, patatas, etc.).						
8	Siento que los demás preferirían que yo comiese más.						
9	Vomito después de haber comido.						
10	Me siento muy culpable después de comer.						
11	Me preocupo por estar más delgado.						
12	Hago más ejercicio para quemar calorías.						
13	Los demás piensan que estoy demasiado delgado.						

14	Me preocupa la idea de tener grasa en el cuerpo.						
15	Al comer, tardo más que las otras personas.						
16	Procuro no comer alimentos con azúcar.						
17	Como alimentos dietéticos.						
18	Siento que los alimentos controlan mi vida.						
19	Me controlo en las comidas.						
20	Noto que los demás me presionan para que coma.						
21	Paso demasiado tiempo pensando y ocupándome de la comida.						
22	Me siento culpable después de comer dulces.						
23	Me comprometo a hacer dieta.						
24	Me gusta sentir el estómago vacío.						
25	Disfruto probando comidas nuevas y sabrosas.						
26	Tengo ganas de vomitar después de las comidas.						

Fuente: Garnel, D. et al. (33)

INSTRUCTIVO DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

EATING ATTITUDES TEST –EAT 26-

Código: El atleta debe escribir el número de código que se le designará según la clave.

Descripción del cuestionario:

Instrumento tipo cuestionario diseñado con el objetivo de evaluar la conducta alimentaria de los atletas.

Instrumento de auto-aplicación de 26 preguntas de respuesta cerrada según una escala de frecuencia tipo Likert de 0 a 3 puntos. La puntuación oscila de 0-78 puntos.

Las preguntas se valorarán de la siguiente forma: Nunca = 0 puntos, Raramente = 0 puntos, Alguna vez = 0 puntos, A menudo = 1 punto, Casi siempre = 2 puntos y Siempre = 3 puntos.

Exceptuando la No. 25 ya que esta se valora al revés, es decir: Nunca = 3 puntos, Raramente = 2 puntos, Alguna vez = 1 puntos, A menudo = 0 puntos, Casi siempre = 0 puntos y Siempre = 0 puntos.

Instrucciones a brindarle al atleta: Completar el cuestionario tachando con una “X” en el recuadro que considere necesario según las conductas que presenta hacia los alimentos.

Duración: < 20 minutos.

Anexo 6 - Instrumento de recolección de datos “Porcentaje de masa grasa”

Universidad Rafael Landívar
Campus Quetzaltenango
Facultad de Ciencias de la Salud
Licenciatura en Nutrición



EVALUACIÓN DEL PORCENTAJE DE MASA GRASA

Fecha de medición: ____/____/____

Código No. _____

	Mediciones		
Pliegues cutáneos			
Tríceps (mm)			
Subescapular (mm)			
Supraespinal (mm)			
Abdominal (mm)			
Muslo frontal (mm)			
Pantorrilla (mm)			

Fuente: Elaboración por la investigadora.

INSTRUCTIVO DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

EVALUACIÓN DEL PORCENTAJE DE MASA GRASA

Fecha de medición: Escribir el día, mes y año en que se realizó la medición de la masa grasa.

Código: La investigadora debe escribir el número de código del atleta que se le designará según la clave.

Para una mayor precisión, la medición antropométrica se realizará dos veces y en caso de que los datos tengan una amplia variación, se estimará por tercera vez la medida o pliegue cutáneo.

Todas las mediciones de los pliegues cutáneos se realizarán del lado derecho.

Medición antropométrica	
Resultados antropométricos	Descripción
Peso corporal	Anotar el número del peso corporal del atleta en kilogramos, según el dato que brinde la balanza digital.
Talla	Anotar el número de la talla del atleta en centímetros, según la medición realizada con el tallímetro.
Tríceps (mm)	Se localiza en la cara posterior del brazo, en la línea media, a nivel de la marca correspondiente al Acromiale-Radiale medio.
Subescapular (mm)	Localizado a 2 cm a lo largo de una línea que va hacia debajo de forma lateral y oblicua en un ángulo de 45 grados desde la marca Subscapulare.

Supraespinal (mm)	Localizado entre la marca Ileoespinal hasta el borde axilar anterior y la línea horizontal a nivel de la marca Iliocristale.
Abdominal (mm)	Localizado horizontalmente a 5 cm en el lado derecho punto medio del ombligo. La medición se hace verticalmente.
Muslo frontal (mm)	Localizado entre el punto medio del pliegue inguinal y el punto Patellare.
Pantorrilla (mm)	Localizado en la parte más preponderante a nivel de la circunferencia máxima. El pie debe estar sobre un cajón a modo que la rodilla esté flexionada en un ángulo de 90°.

Fuente: Elaboración por la investigadora.