

Facultad de Ciencias de la Salud

ESTADO NUTRICIONAL Y COMPOSICIÓN CORPORAL DE ESTUDIANTES
DE ENSEÑANZA MEDIA DE DOS ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES,
UNO MUNICIPAL Y OTRO PARTICULAR SUBVENCIONADO, CONCEPCIÓN
2022

POR: ENZO GIANFRANCO ESCOBAR GUZMÁN, MARTÍN NICOLÁS
RUDOLPH MUÑOZ Y JOSÉ ARTURO ARIAS CABRERA

Tesis presentada a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del
Desarrollo para optar al grado académico de Licenciado en Nutrición y
Dietética.

PROFESOR GUÍA:
Sra. Victoria Halabí Rodríguez
Sra. Diamela Carías P.

Mes, 2022.
CONCEPCIÓN

© Se autoriza la reproducción de esta obra en modalidad acceso abierto para fines académicos o de investigación, siempre que se incluya la referencia bibliográfica.

© Se autoriza la reproducción de fragmentos de esta obra para fines académicos o de investigación, siempre que se incluya la referencia bibliográfica.

AGRADECIMIENTOS

Me siento agradecido de siempre encontrar a las personas correctas, agradezco a nuestra tutora de tesis, Diamela Carías por siempre brindarnos de sus conocimientos y tener su apoyo incondicional en todo momento, agradezco a nuestra profesora guía, Victoria Halabí por habernos facilitado todo el proceso de desarrollo de nuestro estudio, por compartirnos sus conocimientos y siempre su buena disposición para todo, agradezco de haber elegido los compañeros y amigos correctos para realizar este estudio y finalmente agradecido siempre de mi familia por ayudarme en todo sentido y hacer posible el estudiar en una universidad de alto prestigio.

Por último, quiero agradecer a mi pareja Estefania Baeza por ser un pilar fundamental en mi vida, por estar siempre en esos momentos donde más se necesita a alguien y por ser mi motivación para seguir siendo mejor.

Enzo Gianfranco Escobar Guzmán

Me gustaría comenzar agradeciendo a mi familia por el apoyo incondicional en todas las decisiones que he tomado ya que sin ellos no podría estar haciendo lo que me gusta. También agradecer a mis compañeros y amigos con los que hicimos este estudio que fueron una parte fundamental en el desarrollo de este. Por último, agradecer a las profesoras Diamela Carías y Victoria Halabí por entregarnos los conocimientos y herramientas necesarias para realizar este estudio, además de poder guiarnos en este proceso para así lograr lo mejor posible.

Martín Nicolás Rudolph Muñoz

En primer lugar, quiero agradecer profundamente a mi familia, que me ha brindado un apoyo incondicional en la universidad. A pesar de que ha sido un proceso que no ha sido fácil, he tenido altos y bajos, nunca me sentí solo. Siempre estuve acompañado y siempre sentí preocupación de mis padres, hermanos y sobrino por mí.

Agradecer también al maravilloso cuerpo docente que presenta la universidad, sobre todo a nuestra tutora de tesis Diamela Carías quien con su conocimiento, apoyo y sobre todo su felicidad nunca nos hizo perder el rumbo. También agradecer a nuestra profesora guía Victoria Halabí por su disposición frente a todas las ideas que nosotros le propusimos y sobre todo por sus palabras de aliento que más de alguna vez nos hacían falta.

Por último, agradecer a mi pareja María Fernanda Chacana por ser un apoyo incondicional en todo momento de mi vida, por estar a mi lado en los momentos felices y no dejarme caer en los momentos difíciles.

José Arturo Arias Cabrera

TABLA DE CONTENIDOS	
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTOS	4
TABLA DE CONTENIDOS	5
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	6
LISTA DE ABREVIATURAS	7
RESUMEN	9
INTRODUCCIÓN	10
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	12
MARCO DE REFERENCIA	13
1. Estado nutricional	13
2. Composición corporal	15
3. Establecimientos educacionales de enseñanza media	16
4. Estado nutricional y composición corporal de estudiantes de colegios públicos versus colegios particulares	17
HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	20
OBJETIVOS	21
MATERIALES Y MÉTODOS	22
RESULTADOS	28
DISCUSIÓN	36
CONCLUSIONES	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características generales de los estudiantes	25
Tabla 2. Clasificación del estado nutricional y circunferencia de cintura de los estudiantes	28
Tabla 3. Clasificación de la composición corporal de los estudiantes	31
Tabla 4. Media y desviación estándar de las variables medidas	32

LISTA DE ABREVIATURAS

OMS: Organización Mundial de la Salud

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

ENSA: Encuesta Nacional de Salud

IMC: Índice de Masa Corporal

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

GSC: Grupo Socioeconómico

CC: Circunferencia de cintura

AMB: Área muscular braquial

AGB: Área grasa braquial

PT: Pliegue tricipital

CB: Circunferencia braquial

T/E: Talla para la edad

IMC: Índice masa corporal

CMB: Circunferencia muscular braquial

RESUMEN

Introducción: La situación de desigualdad en Chile está muy marcada, de hecho nuestro país está categorizado como el segundo país con más desigualdad, esto perjudica totalmente el estilo de vida de las personas como también al tipo de establecimiento educacional que se tiene a disposición, entre más nivel socioeconómico, más posibilidad de elección se tienen, los niños y adolescentes dependiendo del establecimiento, pasan la mayoría del tiempo en sus colegios o liceos lo cual se puede decir que las instituciones son responsables muchas veces de las conductas, los alimentos que se consumen y la actividad física que realizan. Objetivo: Determinar el estado nutricional y la composición corporal en estudiantes de enseñanza media de dos establecimientos educacionales en Concepción, uno particular subvencionado y otro municipal en el año 2022. Materiales y métodos: Se realizó un estudio correlacional caracterizado por ser un tipo de investigación descriptivo, observacional y transversal en cuanto al tiempo. La muestra estuvo conformada por un total de 62 estudiantes de enseñanza media de uno y otro sexo, 38 pertenecientes al Colegio Chileno Árabe y 24 pertenecientes al Colegio Rebeca Matte Bello. Se aplicó una serie de medidas antropométricas con el objetivo de medir el estado nutricional y la composición corporal, estructuradas específicamente para el grupo de la población a evaluar. Resultados: Los alumnos del Colegio Municipal presentan mayor porcentaje de malnutrición por exceso, además de que tienden a tener compartimentos muscular y grasa más elevados a comparación al Colegio

Particular Subvencionado. Conclusión: En respuesta a la pregunta de investigación, las escuelas de la ciudad tienen una mayor proporción de estudiantes categorizados con malnutrición por exceso. en el caso del Colegio Chileno Árabe, también es determinante que el porcentaje talla-edad del Colegio Chileno Árabe es superior a la de los alumnos del Colegio Rebeca Matte. Uno de los factores más importantes para entender por qué ocurren estas diferencias es el nivel de conocimiento en el dominio alimentario que tiene cada institución educativa.

Palabras clave: estado nutricional, composición corporal, escolares, educación.

INTRODUCCIÓN

La situación actual de Chile refleja una amplia desigualdad en la distribución de la riqueza, tanto así que es un tema que aparece en todos los informes económicos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en Chile. Además, según esta organización el país se encuentra en el segundo lugar en desigualdad (1).

Esta desigualdad económica afecta tanto el estilo de vida como el tipo de establecimiento educacional a los que tienen acceso los niños chilenos. Las familias que poseen un nivel socioeconómico más alto tienen una mayor posibilidad a la hora de elegir un establecimiento educacional para sus hijos, en cambio, familias con menos recursos tienen mayores restricciones, en este caso, el establecimiento a elegir generalmente serán los municipales (1).

Los niños y adolescentes pasan la mayor parte de su tiempo en los colegios o liceos, en muchos de los casos estas instituciones son responsables mayoritariamente de lo que el estudiante consume, las conductas que presentan y la actividad física que realizan.

Según la encuesta nacional de salud 2016 - 2017 (ENSA), la prevalencia del estado nutricional según rango etario de adolescentes de 15 a 19 años es de un

5,1% enflaquecido, 54% eutrófico, un 27,6% con sobrepeso y solamente un 1% con obesidad mórbida del total encuestado (2). Debido a esto, el Ministerio de Salud ha dispuesto diversos planes como por ejemplo el programa “Elige Vivir Sano” para mejorar los indicadores nutricionales dentro de los establecimientos de educación, utilizando estrategias como implementación de bebedores de agua para la comunidad educativa, programa de colaciones saludables, promover la instalación de infraestructura para la práctica de actividad física, actividades masivas que promuevan la actividad física y alimentación saludable, y la implementación de pausas activas y/o recreos activos (3).

Un estudio realizado por el departamento de Nutrición de la Universidad de Chile evaluó la relación entre el estado nutricional y nivel socioeconómico de escolares. Los resultados mostraron que los escolares con un menor nivel socioeconómico tenían menores valores del índice de masa corporal (IMC) y de pliegues que los que tienen un mayor nivel socioeconómico, pero esta diferencia no fue significativa estadísticamente (4).

De acuerdo con lo anterior, surge la necesidad de realizar la presente investigación que pretende evaluar el estado nutricional y la composición corporal en estudiantes de enseñanza media de dos establecimientos educacionales, uno privado, y otro particular subvencionado, en Concepción, Chile.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la diferencia en el estado nutricional y la composición corporal en estudiantes de enseñanza media de dos establecimientos educacionales en Concepción, uno municipal y otro particular subvencionado en el año 2022?

MARCO DE REFERENCIA

1. Estado nutricional

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), define al estado nutricional como “La condición física que presenta una persona como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes” (5). El estado nutricional está afectado por múltiples factores: el nivel educacional de la población (conocimiento alimentario, hábitos de alimentación y distribución intrafamiliar de los alimentos), el nivel de ingresos económicos (tiene como consecuencia la capacidad de compra de los alimentos) y otro factor es el manejo higiénico de los alimentos y el saneamiento ambiental, que se relaciona con la posibilidad de tener agua potable y una buena práctica de manufactura con los alimentos al realizar preparaciones (5). Al mejorar estas condiciones en la población tenemos como resultado el aprovechamiento de los alimentos por el organismo y un buen estado nutricional.

La medición del estado nutricional se puede realizar de diferentes maneras. Se pueden estudiar los hábitos de las personas (alimentarios, sociales y culturales), la historia clínica del paciente desde el nacimiento hasta la actualidad, o también la posibilidad de que algún factor genético pueda modificar el estado nutricional. Estas condiciones se pueden estudiar mediante diferentes prácticas de análisis como la medición del peso y la talla (medidas fundamentales para evaluar la

composición corporal), anamnesis social y clínica, historial clínico de ADN, entre otros (6).

También se pueden hacer mediciones antropométricas que hacen resaltar con más claridad y exactitud el porcentaje graso y muscular del paciente. Para saber las diferencias de estas medidas y cuánto varían las mediciones de una persona, se pueden comparar con un patrón de referencia que se utiliza por ciclo vital del paciente, este modelo es el Phantom que es la referencia promedio respecto a la población mundial (7).

Con lo dicho anteriormente, las clasificaciones nutricionales para la población mundial estándar son la deficiencia energética grado 3, deficiencia energética grado 2, deficiencia energética grado 1, un estado eutrófico o normal, sobrepeso, obesidad grado 1, obesidad grado 2 y obesidad grado 3. Las clasificaciones según el riesgo del estado nutricional serían: muy severo, severo, moderado, normal, incrementado, moderado, severo y muy severo, respectivamente (2).

2. Composición corporal

La composición corporal es un área del conocimiento que posibilita el análisis de las variaciones en los componentes corporales asociados a los procesos de crecimiento, envejecimiento, salud-enfermedad, además de los cambios originados por el balance energético y la actividad física (8). El medir la

composición corporal de los pacientes es un indicador fiable de cómo se encuentra la persona, da a conocer el contenido de agua corporal total, la masa libre de grasa, masa grasa y masa ósea, con todos estos indicadores se puede dar un diagnóstico más certero.

La composición corporal se puede medir de diferentes maneras, una de ellas es mediante ecuaciones predictivas en donde personas certificadas en antropometría hacen la medición de pliegues cutáneos para llevarla a una ecuación como podría ser Durnin & Womersley. Esta determina la densidad corporal considerando la sumatoria de 4 pliegues corporales, bíceps, tríceps subescapular y suprailíaco (9). Otra forma de medición es utilizando la bioimpedancia eléctrica que es un buen método para poder determinar el agua corporal y la masa libre de grasa en personas sin alteraciones de líquidos corporales y electrolitos (10). Ambos métodos son fiables a la hora de determinar la composición corporal en los pacientes.

3. Establecimientos educacionales de enseñanza media

Los establecimientos educacionales son recintos que cumplen la función de formar ciudadanos capaces de participar en la sociedad ejerciendo derechos y responsabilidades. Además, se encargan de los propósitos éticos de la convivencia humana donde se crea un modelo a escala de la sociedad, a lo que los estudiantes deben aprender el sentido de la vida comunitaria (11).

En Chile, la enseñanza media está estructurada por su sistema educativo en base a la propiedad pública o privada y su financiamiento. Estas se dividen en tres conglomerados de establecimientos: municipales, particulares subvencionados y particulares pagados (11):

- A. Los establecimientos educacionales municipales son de carácter gratuito y totalmente financiados por el estado. En estos establecimientos se ha encontrado que según la tipificación de grupo socioeconómico (GSE) hay alta presencia de alumnos vulnerables, donde el 87% de los estudiantes pertenece a un GSE bajo o medio bajo (12).

- B. Los establecimientos educacionales particulares subvencionados son de carácter privado y reciben financiamiento estatal, tienen mayor diversidad en cuanto a la situación socioeconómica de su alumnado, donde el 59% de los estudiantes pertenecen a un GSE medio o medio alto (12).

- C. Los establecimientos educacionales particulares pagados, brindan sus servicios educativos a la población de altos ingresos donde el financiamiento de éste es exclusivamente por aportes familiares del estudiante (12).

4. Estado nutricional y composición corporal de estudiantes de colegios municipales versus colegios particulares subvencionados.

El estado nutricional puede estar determinado por distintos factores, en caso de los estudiantes de enseñanza media estos factores tienen que ver con el conocimiento de unos hábitos alimentarios saludables y la actividad física; dentro de este último, se pueden encontrar: la actividad física o deportiva y el tiempo de transporte caminando desde su casa hasta el establecimiento educacional. En cuanto a los hábitos de alimentación, se pueden encontrar factores como: no consumir cena diariamente, y la importancia que se le da a la alimentación (13).

Otro factor que puede estar relacionado con el estado nutricional y la composición corporal de los estudiantes de enseñanza media, es el tipo de establecimiento educacional, privado o público, ya que como fue comentado anteriormente, los niños y adolescentes pasan la mayor parte de su tiempo en los colegios o liceos, y en muchos de los casos, estas instituciones son responsables de lo que el estudiante consume, la conducta que presentan y la actividad física que realizan.

En este orden de ideas, se realizó un estudio sobre la magnitud del sobrepeso y obesidad junto con los factores asociados entre estudiantes de escuelas secundarias públicas y privadas en la ciudad de Mekelle, Etiopía en el año 2019.

Se encontró que el sobrepeso y la obesidad en escuelas públicas y privadas fue de 11,8% y 3,9% respectivamente (13).

También hay un estudio que midió el estado nutricional de escolares según establecimientos educacionales particulares y subvencionados en Talca, Chile. Se logró estimar el estado nutricional encontrando, que el 51,3% de los estudiantes pertenecientes a colegios particulares subvencionados tienen un estado nutricional normal, mientras que en los colegios particulares es algo similar con un 50,9% (14).

En un estudio que midió estado nutricional y composición corporal en estudiantes de 9 a 12 años de colegios municipalizados en la Región de la Araucanía, Chile, se encontró que existe una tendencia a la obesidad tanto en mujeres como en hombres siendo un 26,3% y 23,1% respectivamente (15).

La presente investigación se centrará en comparar el estado nutricional y la composición corporal entre estudiantes de enseñanza media de dos establecimientos educacionales, uno privado, y otro municipal, en Concepción, Chile en el año 2022.

HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Al menos el 50% de los estudiantes evaluados del colegio municipal presentan estado nutricional de sobrepeso y compartimiento graso aumentado. Al menos el 80% de los estudiantes del colegio particular subvencionado presentan estado nutricional y composición corporal normales.

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar el estado nutricional y la composición corporal en estudiantes de enseñanza media de dos establecimientos educacionales en Concepción, uno particular subvencionado y otro municipal en el año 2022.

Objetivos específicos

- Evaluar el estado nutricional y la composición corporal de adolescentes de enseñanza media de un establecimiento educacional particular subvencionado en Concepción en el año 2022.
- Evaluar el estado nutricional y la composición corporal de adolescentes de enseñanza media de un establecimiento educacional municipal en Concepción en el año 2022.
- Comparar el estado nutricional y la composición corporal en estudiantes de enseñanza media de dos establecimientos educacionales en Concepción, uno particular subvencionado y otro municipal en el año 2022.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de investigación

Se realizó un estudio correlacional caracterizado por ser un tipo de investigación descriptivo, observacional y transversal en cuanto al tiempo, que permite describir y establecer posibles asociaciones que existen entre 2 o más variables en un momento determinado (16).

Este tipo de estudio busca determinar la relación entre los tipos de establecimientos educacionales y el estado nutricional de sus estudiantes. Por lo que se evaluó a los estudiantes de dos establecimientos distintos y se determinó si existe alguna asociación.

Población de estudio

La población de estudio estuvo conformada por estudiantes de enseñanza media de dos establecimientos educacionales, uno particular subvencionado (Colegio Chileno Árabe) y uno municipal (Colegio Rebeca Matte Bello) de la ciudad de Concepción.

Criterio de selección

Se seleccionaron todos los estudiantes pertenecientes a los establecimientos escogidos, que cursan enseñanza media y que voluntariamente aceptaron participar en este estudio, con exclusión de alumnos los cuales presentaban una

condición física que pudiera alterar el estado nutricional y la composición corporal.

Muestra y muestreo

Los establecimientos educacionales donde se realizó el estudio fueron escogidos gracias a la autorización proporcionada por el director/a de los mismos y por cercanía de los establecimientos. La muestra estuvo conformada por un total de 62 estudiantes de enseñanza media de uno y otro sexo, 38 pertenecientes al Colegio Chileno Arabe y 24 pertenecientes al Colegio Rebeca Matte Bello, que presentaron un consentimiento informado firmado por los apoderados

El tipo de muestreo correspondió a un muestreo no probabilístico por conveniencia, que permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos. Esto, debido a la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador (17).

Variables de estudio

A partir de la finalidad y de los objetivos de este estudio se consideraron las siguientes variables:

En primer lugar, se consideró el tipo de establecimiento educacional, que se definen como recintos que cumplen la función de formar ciudadanos capaces de participar en la sociedad ejerciendo derechos y responsabilidades. Además de

que se encargan de los propósitos éticos de la convivencia humana donde se crea un modelo a escala de la sociedad, a lo que los estudiantes deben aprender el sentido de la vida comunitaria. Estos se dividen en 3 tipos: municipales, particulares subvencionados y particulares pagados (11). De los cuales se utilizaron en este estudio un establecimiento particular subvencionado y otro municipal.

En segundo lugar, se consideró el estado nutricional y la composición corporal. Definiendo así el estado nutricional como la condición física que presenta una persona como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes (5). Por otro lado, la composición corporal se define como el análisis de las variaciones en los componentes corporales asociados a los procesos de crecimiento, envejecimiento, salud-enfermedad, además de los cambios originados por el balance energético y la actividad física (8). La operacionalización de las variables se puede observar en la tabla 1 (anexos).

Recolección de datos

Para la recolección de datos se aplicó una serie de medidas antropométricas con el objetivo de medir el estado nutricional y la composición corporal, estructuradas específicamente para el grupo de la población a evaluar. Las mediciones antropométricas fueron realizadas por los autores, que se encontraban debidamente entrenados y estandarizados.

Los materiales que se utilizaron para la recolección de estos datos fueron: Cinta métrica Lufkin, Cinta métrica BMI, Balanza digital, Tallímetro y el plicómetro Lange. Se utilizaron cintas métricas para tomar circunferencia de cintura. Se estableció el punto medio en el brazo, se seccionó en dos partes entre acromion y olécranon, posterior a esto se tomó circunferencia braquial y pliegue tricpital con el caliper Lange. La balanza se utilizó para tomar el peso de la persona y el tallímetro la altura, se utilizó la talla y la edad de la persona para posteriormente clasificarlo en talla baja, talla normal baja, talla normal, talla normal alta y talla alta según el libro patrones de crecimiento MINSAL (18) . Con los datos del peso y la talla se calculó el índice de masa corporal (peso en kg/altura en m²). A partir del perímetro braquial y el pliegue tricpital, se obtuvo el Perímetro Muscular Braquial (PMB, en mm), Área muscular braquial (en mm²) y el Área grasa braquial (en mm²), utilizando las fórmulas propuestas por Frisancho (19).

Se calcularon el Índice de masa corporal (IMC), el compartimento muscular, el compartimento grasa y la circunferencia de cintura. Los estudiantes se clasificaron de acuerdo con el índice de masa corporal en bajo peso, normalidad, sobrepeso y obesidad, según el libro de patrones de crecimiento MINSAL (18). Con los valores de la circunferencia de cintura, se estableció si los estudiantes presentaban obesidad abdominal, si estaban a riesgo de obesidad abdominal, o si estaban en el rango normal, según los criterios de Fernández 2004 (18). En cuanto al compartimento muscular y grasa, se utilizaron las tablas de Frisancho 1981 (19), para determinar si los compartimentos muscular y grasa se

encontraban muy disminuidos, disminuidos, normales, aumentados o muy aumentados.

Consideraciones éticas

En la ejecución del procedimiento de recolección de datos para el estudio fueron utilizados los principios éticos de Helsinki. Este es el principio básico del respeto por el individuo, derecho a la autodeterminación y a la toma de decisiones una vez que se le hayan informado los pro y los contras, riesgos y beneficios de la participación en el estudio (20).

Al ser este un estudio descriptivo, observacional y transversal, en base a mediciones, no se realiza ningún procedimiento invasivo que presente algún riesgo para el individuo en cuestión, como consecuencia a esto se resguarda la integridad física y de salud de las personas.

Análisis de datos

Los datos obtenidos se transfirieron a hojas de cálculo del programa Microsoft Excel, y posteriormente fueron procesados y analizados mediante el paquete estadístico SPSS versión 25. Las variables cualitativas se expresaron en frecuencia y porcentajes, mientras que las variables cuantitativas se trabajaron con estadígrafos de posición (mínimo y máximo), estadígrafos de tendencia central (media y mediana) y estadígrafos de variabilidad (desviación estándar). Para el análisis inferencial, se evaluó la normalidad a través de la prueba de

Kolmogorov-Smirnov. Para las comparaciones por sexo y por tipo de institución educativa, se utilizó la prueba t de Student con un 95% de confianza.

Las mediciones fueron divididas por establecimiento educacional, en este caso por un particular subvencionado y uno municipal, teniendo los datos de cada establecimiento se realizó una división entre sexo masculino y femenino, los datos que se utilizaron para hacer la diferencia entre las instituciones fueron el Índice de masa corporal (IMC), compartimento muscular, compartimento graso y la circunferencia de cintura.

En este caso el indicador dominante que clasifica el compartimento muscular es AMB y el que clasifica el compartimento graso es el AGB (21).

RESULTADOS

La población de estudio comprendió a un total de 62 estudiantes de enseñanza media, con una media y desviación estándar de $15,69 \pm 1,195$, de los cuales el 64,5 % eran del sexo masculino y el 35,5 % del sexo femenino, pertenecientes a dos tipos de establecimientos educacionales, donde el 61,3% de la muestra pertenece a un colegio particular subvencionado “Colegio Chileno Árabe” y el 38,7% de la muestra pertenece a un colegio municipal “Colegio Rebeca Matte Bello” (Tabla 1).

Tabla 1. Características generales de los estudiantes

Sexo	
Hombre	40 (64,5%)
Mujer	22 (35,5%)
Edad	
	15,69±1,19
Colegio	
Rebeca Matte Bello	24 (38,7%)
Colegio Chileno Árabe	38 (61,3%)

Las variables cualitativas están expresadas en frecuencias y porcentajes.

Las variables cuantitativas están expresadas en media y desviación estándar.

Respecto al estado nutricional de la muestra total se encontró que el 6,5% con una frecuencia de 4 participantes presentaron bajo peso, el 56,5% con una frecuencia de 35 participantes presentaron estado nutricional normal, el 27,4% con una frecuencia de 17 participantes presentaron sobrepeso, el 9,7% con una frecuencia de 6 participantes presentaron obesidad (Tabla 2).

En cuanto a la talla de la muestra se encontró que el 6,5% con una frecuencia de 4 participantes presentaron una talla baja, un 24,2% con una frecuencia de 15 participantes presentaron talla normal baja, un 62,9% con una frecuencia de 39 participantes presentaron talla normal, un 6,5% con una frecuencia de 4 participantes presentaron talla normal alta (Tabla 2).

Respecto a la circunferencia de cintura de la muestra un 74,2% con una frecuencia de 46 participantes presentaron circunferencia de cintura normal, un 22,6% con una frecuencia de 14 participantes presentaron riesgo de obesidad abdominal, un 3,2% con una frecuencia de 2 participantes presentaron obesidad abdominal (Tabla 2).

En la siguiente tabla se hizo la comparación del estado nutricional de ambos colegios (particular subvencionado y municipal). El indicador de normalidad del Colegio Rebeca Matte Bello tiene un 50% del total con un recuento de 12 participantes, y el Colegio Chileno Árabe tiene un 60,5% con un recuento de 23 participantes. El indicador bajo peso solo se ve reflejado en el Colegio Chileno Árabe con un 10,5% y un recuento de 4 participantes del total de su muestra. Por

último, los indicadores que se refleja una mayor diferencia son los de sobrepeso y obesidad, en el Colegio Rebeca Matte Bello tienen un porcentaje más alto que el Colegio Chileno Árabe. el primero con un total de su muestra de un 50% y el segundo con un total de su muestra de un 29% (Tabla 2).

En cuanto a la Talla/Edad, se hizo la comparación entre los establecimientos, en donde los resultados arrojaron que el Colegio Rebeca Matte Bello tiene un 12.5% de alumnos con una talla baja correspondiente a un recuento de 3 participantes del total de la muestra, mientras que el Colegio Chileno Árabe presenta un 2.6% que corresponde a un recuento de un participante del total de la muestra.

En cuanto a la talla normal baja, también se encontró que el Colegio Rebeca Matte bello lidera con un 33.3% que corresponde a un recuento de 8 participantes del total de la muestra, frente al Colegio Chileno Árabe que presenta un 18.4% correspondiente a un recuento de 7 participantes del total de la muestra. Respecto a la talla normal, el Colegio Chileno Árabe presenta un 68.4% correspondiente a un recuento de 26 participantes de la muestra, por otro lado, el Colegio Rebecca Matte Bello presenta un 54.2% que corresponde a un recuento de 13 participantes de la muestra total. Respecto a la talla normal alta, lidera el Colegio Chileno Árabe con un 10.5% que corresponde a un recuento de 4 participantes de la muestra total, mientras que el Colegio Rebeca Matte Bello no presenta ningún participante con una talla normal alta (Tabla 2).

Con respecto a la circunferencia de cintura, la tabla arroja resultados favorables para la normalidad con un 78,9% y un recuento de 30 participantes del Colegio Chileno Árabe y un 66,7% con un recuento de 16 participantes al Colegio Rebeca Matte Bello. para el indicador riesgo de obesidad abdominal el 21,1% del total de la muestra con un recuento de 8 participantes corresponde al Colegio Chileno Árabe y el 25% con un recuento de 6 participantes al Colegio Rebeca Matte Bello y el último indicador es la obesidad abdominal que el Colegio Rebeca Matte Bello presenta un 8% del total de su muestra con un recuento de 2 participantes (Tabla 2).

En cuanto al área muscular braquial podemos encontrar en la muestra que el 29% con una frecuencia de 18 participantes corresponden a un rango de muy disminuido y disminuido, el 88,7% con un frecuencia de 37 participantes corresponden al rango de la normalidad y el 11,3% con una frecuencia de 7 participantes corresponde al rango aumentado y muy aumentado (Tabla 3).

Respecto al área grasa braquial podemos encontrar en la muestra que el 1,6% con una frecuencia de 1 participante corresponden a un rango disminuido, el 66,1% con una frecuencia de 41 participantes pertenece al rango de normalidad y el 32,2% con una frecuencia de 20 participantes corresponde al rango de aumentado y muy aumentado (Tabla 3).

Tabla 2. Clasificación del estado nutricional y circunferencia de cintura de los estudiantes

Indicador	Categoría	Todos (n= 62)	Colegio	
			Rebeca Matte (n= 24)	Chileno Árabe (n= 38)
Antropométrico	Bajo peso	4 (6,5)	0 (0)	4 (10,5)
	Normal	35 (56,5)	12 (50)	23 (60,5)
	Sobrepeso	17 (27,4)	8 (33,3)	9 (23,7)
	Obesidad	6 (9,7)	4 (16,7)	2 (5,3)
T/E	Talla baja	4 (6,5)	3 (12,5)	1 (2,6)
	Talla normal baja	15 (24,2)	8 (33,3)	7 (18,4)
	Normal	39 (62,9)	13 (54,2)	26 (68,4)
	Talla normal alta	4 (6,5)	0 (0)	4 (10,5)
CC	Normal	46 (74,2)	16 (66,7)	30 (78,9)
	Riesgo de ob. abdominal	14 (22,6)	6 (25)	8 (21,1)
	Obesidad Abdominal	2 (3,2)	2 (8,3)	0 (0)

Los resultados se expresan en n (%)

En cuanto al área muscular braquial, se hizo la comparación entre los establecimientos educacionales, respecto a la clasificación de muy disminuido, el Colegio Rebeca Matte Bello presenta un 25% que corresponde a un recuento de 6 participantes de la muestra total, por otro lado, el Colegio Chileno Árabe presenta un 13.2% correspondiente a un recuento de 5 participantes de la muestra total. Respecto a la clasificación disminuido, el Colegio Rebeca Matte

Bello presenta un 12.5% que corresponde a un recuento de 3 participantes de la muestra total, mientras que el Colegio Chileno Árabe presenta un 10.5% que corresponde a un recuento de 4 participantes de la muestra final. Respecto a lo normal, el Colegio Chileno Árabe domina con un 65.8% que corresponde a un recuento de 25 participantes de la muestra total y el Colegio Rebeca Matte Bello con un 50% correspondiente a un recuento de 12 participantes de la muestra total. En cuanto a la clasificación de aumentado, el Colegio Chileno Árabe presenta un 5.3% que corresponde a un recuento de 2 participantes de la muestra total, mientras que los participantes del Colegio Rebeca Matte Bello, ninguno presenta esta clasificación. En cuanto a la clasificación “muy aumentado”, el Colegio Chileno Árabe presenta un 5.3% que corresponde a un recuento de 2 participantes y el Colegio Rebeca Matte Bello presenta un 12.5% correspondiente a un recuento de 3 participantes de la muestra total. (Tabla 3)

En cuanto al área grasa braquial, se hizo la comparación entre los establecimientos educacionales, respecto a la clasificación de disminuido, el Colegio Rebeca Matte Bello presenta un 4.2% que corresponde a un recuento de un participante de la muestra total, respecto al Colegio Chileno Árabe, no presenta. En cuanto a la clasificación normal, el Colegio Rebeca Matte Bello presenta un 62.5% que corresponde a un recuento de 15 participantes de la muestra total y el Colegio chileno Árabe presenta un 68.4% que corresponde a un recuento de 26 participantes de la muestra total. La clasificación de aumentado en el Colegio Rebeca Matte Bello presenta un 8.3% que corresponde

a un recuento de 2 participantes de la muestra total mientras que el Colegio Chileno Árabe presenta un 21.1% que corresponde a un recuento de 8 participantes de la muestra total. En cuanto a la clasificación de muy aumentado, el Colegio Rebeca Matte Bello presenta un 25% que corresponde a un recuento de 6 participantes de la muestra final y por otro lado el Colegio Chileno Árabe con un 10.5% que corresponde a un recuento de 4 participantes de la muestra final (Tabla 3).

Tabla 3. Clasificación de la composición corporal de los estudiantes

Indicador	Categoría	Todos (n= 62)	Colegio Rebeca Matte (n= 24)	Colegio Chileno Árabe (n= 38)
Antropométrico	AMB			
	Muy disminuido	11 (17,7)	6 (25)	5 (13,2)
	Disminuido	7 (11,3)	3 (12,5)	4 (10,5)
	Normal	37 (59,7)	12 (50)	25 (65,8)
	Aumentado	2 (3,2)	0 (0)	2 (5,3)
	Muy aumentado	5 (8,1)	3 (12,5)	2 (5,3)
AGB	Disminuido	1 (1,6)	1 (4,2)	0 (0)
	Normal	41 (66,1)	15 (62,5)	26 (68,4)
	Aumentado	10 (16,1)	2 (8,3)	8 (21,1)
	Muy aumentado	4 (10,5)	6 (25)	4 (10,5)

El resultado se expresa en n (%)

En la siguiente tabla muestra la media y la desviación estándar de las variables antropométricas medidas (IMC, C. cintura, AMB, AGB) por colegio (Tabla 4).

Tabla 4. Media y Desviación estándar de las diferentes variables antropométricas

Indicador	Colegio	Colegio
Antropométrico	Rebeca Matte (n= 24)	Chileno Árabe (n= 38)
IMC	24,196 ± 4,4117	22,212 ± 3,2795
CC	79,00 ± 12,398	76,45 ± 8,782
AMB	3990,26 ± 1297,531	4091,98 ± 1155,626
AGB	2474,39 ± 1199,787	2300,50 ± 872,184

Los resultados se expresan en media ± Desv. Estándar

DISCUSIÓN

Los resultados medidos permiten comparar la muestra de estudiantes pertenecientes a dos establecimientos educacionales distintos, referente a lo que es estado nutricional y composición corporal. Los cuales muestran una tendencia a la malnutrición por exceso por parte del Colegio Rebeca Matte Bello, talla un poco más elevada en el Colegio Chileno Árabe, una circunferencia de cintura más aumentada en el Colegio Rebeca Matte, mientras que en este último colegio tienden a tener un compartimiento graso aumentado y muy aumentado.

En base a los resultados obtenidos en este estudio, se evidencio que el Colegio Rebeca Matte Bello presentó un mayor porcentaje de participantes con un estado nutricional clasificado como malnutrición por exceso, que considera al sobrepeso y la obesidad, esto se debe a la diferencia de los conocimientos en el área de la alimentación, ya que, en los colegio municipales tienen menor porcentaje de conocimientos en esta área en comparación con los colegios particulares subvencionados (22).

Mientras más grande sea la muestra va a representar mejor a la población general de la cual se está haciendo el estudio, por otro lado, una muestra más pequeña no será un modelo apto para generalizar en la población de análisis. (23). Teniendo en cuenta lo anterior, este estudio tiene una muestra considerable, aunque no lo óptimo, ya que tiene resultados extrapolables a la población de

estudio aunque serían más representativos si la muestra hubiera sido de mayor tamaño.

Respecto al método utilizado para medir la composición corporal y el estado nutricional de la muestra en este estudio, se utilizó la antropometría que es un método doblemente indirecto debido a que utiliza mediciones de pliegues y además el cálculo de fórmulas, luego clasificar la composición corporal de los individuos participantes. Este tipo de método tiene tanto debilidades como ventajas. Las debilidades del uso de la antropometría son que esta toma pliegues para medir la grasa subcutánea de las personas y teniendo en cuenta esto, hay que medir en distintas zonas del cuerpo para tener en cuenta los distintos tipos de distribución grasa en las personas, en el caso de este estudio se midió la zona del brazo no hábil por lo que solo se tiene en cuenta la grasa subcutánea localizada en esta extremidad. Otra de las debilidades de este método es el nivel de precisión con la que se realiza la medición de los pliegues cutáneos ya que esta depende del tipo y calibración del calíper utilizado, nivel de entrenamiento de la persona que realiza la medición, técnica del evaluador y la precisión con la que se identifican los puntos anatómicos para realizar las mediciones. Teniendo esto en cuenta, podemos decir que es difícil medir la precisión de los resultados obtenidos ya que dependen de múltiples variables, por lo tanto, el nivel de confiabilidad del método empleado podría ser bajo (24).

Mientras que la ventaja de utilizar el método antropométrico es que es recomendable realizar para estudios donde es elevada la cantidad de personas

evaluadas, ya que los errores que podrían cometerse son diluidos por el número elevado de la muestra. Además, los resultados de este método son de fácil interpretación debido a su sencillez. Sumando a esto que es un método aplicable a todas las personas independiente de su cultura. El método antropométrico es fácilmente aplicable por cualquier persona entrenada para realizarlo ya que no se requiere de una gran cantidad de recursos económicos para llevarlo a cabo, esto hace que sea una buena opción en caso de realizar estudios con una muestra de varias personas como lo es en este caso (24).

El contraste entre los colegios con respecto al estado nutricional se puede ver que el colegio municipal tiene mayor porcentaje de malnutrición por exceso que el colegio particular subvencionado. Esta diferencia puede verse influenciada por la cantidad de actividad física que realizan los alumnos de estos establecimientos, siendo los estudiantes del Colegio Chileno Arabe los que realizan más horas de actividad física. Esta diferencia podría ser más notable si la comparación se hubiera hecho con un establecimiento particular pagado en vez de uno municipal, ya que estos colegios tienen una media mayor de horas que realizan actividad física, lo que llevaría a una diferencia amplia con el Colegio Rebeca Matte Bello que es municipal (25).

CONCLUSIÓN

En el presente estudio, se puede llegar a la conclusión que constantemente hay que realizar evaluaciones de estado y composición corporal a nuestra población joven ya que es un factor de riesgo el presentar un estado nutricional alterado.

Respondiendo a la pregunta de investigación, el colegio municipal tiene un mayor porcentaje de alumnos categorizado como malnutrición por exceso, También se puede concluir que los compartimentos musculares y compartimentos grasos de los alumnos del Colegio Rebeca Matte (en porcentaje) son mayor al Colegio Chileno Arabe, es concluyente también que la talla para la edad del Colegio Chileno arabe es mayor en porcentaje que la de los alumnos del Colegio Rebeca Matte uno de los factores más predominantes a la hora de ver porque se producen estas diferencias es el nivel de conocimientos del área de alimentación que posee cada establecimiento educacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mieres Brevis M. La dinámica de la desigualdad en Chile: Una mirada regional. Rev anál econ (Impresa) [Internet]. 2020 ;35(2):91–133. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-88702020000200091&lang=pt
2. Minsal.cl. [citado el 27 de junio de 2022]. Disponible en: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTAD
3. Selloseligevivirsano.cl. [citado el 27 de junio de 2022]. Disponible en: <https://selloseligevivirsano.cl/escuelas/OS.pdf>
4. Adjemian D, Bustos P, Amigo H. Nivel socioeconómico y estado nutricional: Un estudio en escolares. Arch Latinoam Nutr [Internet]. 2007 57(2):125–9. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222007000200004
5. De C, Módulo E. Estado nutricional Enfermedades relacionadas Alteraciones de la Evaluación del estado nutricional con la alimentación conducta alimentaria [Internet]. Fao.org. <https://www.fao.org/3/am401s/am401s04.pdf>
6. Ayala G, Emilia A. Nutrigenómica y nutrigenética. Offarm [Internet]. 2007 ;26(4):78–85. <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-nutrigenomica-nutrigenetica-13101543>

7. Proporcionalidad [Internet]. antropometrica. [citado el 27 de junio de 2022].
Disponible en: <https://www.antropometrica.com/proporcionalidad>
8. Aristizábal JC, Restrepo MT, Estrada A. Evaluación de la composición corporal de adultos sanos por antropometría e impedancia bioeléctrica. Biomédica [Internet]. 2007 ;27(2):216.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572007000200008
9. Díaz J, Espinoza-Navarro O. Determinación del Porcentaje de Masa Grasa, según Mediciones de Perímetros Corporales, Peso y Talla: Un Estudio de Validación. Int J Morphol [Internet]. 2012; 30(4):1604–10.
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022012000400054
10. Completo N. Revista Andaluza de Medicina del Deporte [Internet]. Redalyc.org.
<https://www.redalyc.org/pdf/3233/323327668006.pdf>
11. Castillo Riquelme V, Rodríguez Garcés C, Escalona Burgos J. Participación, vida democrática y sentido de pertenencia según tipo de establecimiento educativo en Chile. Páginas educ [Internet]. 2018 ;11(2):108.
http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-74682018000200108&script=sci_arttext
12. Hernández, Macarena, and Dagmar Raczynski. “Elección de Escuela En Chile: De Las Dinámicas de Distinción Y Exclusión a La Segregación

Socioeconómica Del Sistema Escolar.” *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, vol. 41, no. 2, 2015, pp. 127–141, www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052015000200008&script=sci_arttext, 10.4067/S0718-07052015000200008.

13. Andargie M, Gebremariam K, Hailu T, Addisu A, Zereabruk K. Magnitude of overweight and obesity and associated factors among public and private secondary school adolescent students in Mekelle city, Tigray region, Ethiopia, 2019: Comparative cross-sectional study. *Diabetes Metab Syndr Obes* [Internet]. 2021; 14:901–15. <http://dx.doi.org/10.2147/DMSO.S262480>

14. Pino JL, Ángel López M, Cofré I, González C, Reyes L. Conocimientos Alimentario-Nutricionales Y Estado Nutricional De Estudiantes De Cuarto Año Básico Según Establecimientos Particulares Y Subvencionados De La Ciudad De Talca Knowledge Of Food And Nutrition Status Of Students Of 4th Grade In Private And Semi-Private Schools Of City Of Talca [Internet]. *Scielo.cl*. <https://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v37n4/art02.pdf>

15. Martínez C, Reinike O, Silva H, Carrasco V, Collipal E, Jiménez C. Composición Corporal y Estado Nutricional de una Muestra de Estudiantes de 9 a 12 Años de Edad de Colegios Municipalizados de la Comuna de Padre las Casas, Región de la Araucanía-Chile. *Int J Morphol* [Internet]. 2013 31(2):425–31. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022013000200010

16. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación [Internet]. Sexta edición. México: McGraw-Hill Interamericana; 2014. Disponible en: http://www.rlillo.educsalud.cl/Capac_Investigacion_BecadosFOREAPS/Metodologia%20de%20la%20Investigacion.pdf
17. Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. International Journal of Morphology [Internet]. 2017 Mar;35(1):227–32. Available from: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
18. Patrones de crecimiento para la evaluación nutricional de niños, niñas y adolescentes, desde el nacimiento hasta los 19 años de edad [Internet]. 2018 [citado 28 noviembre 2022]. Disponible en: http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2018/07/2018.06.14-PAC_Interior-con-lineas-de-corte-14-juliov3.pdf
19. Salinas Medina S. EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL Y COMPOSICION CORPORAL EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE EDAD EN ZONAS RURALES DEL CUSCO QUE RECIBEN UN COMPLEMENTO ALIMENTARIO EVALUATION OF NUTRITIONAL STATUS AND BODY COMPOSITION IN CHILDREN AGED 6 -9 YEARS OLD, FROM RURAL AREAS OF CUSCO, WHO RECEIVE FOOD SUPPLEMENTS [Internet]. [cited 2022 Nov 29]. Available from: <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/Consensus/v13n1/a2.pdf>

20. Morales OB. Comité de ética en investigación [Internet]. Sitio Web del Comité de ética en investigación. Available from: <https://www.incmnsz.mx/opencms/contenido/investigacion/comiteEtica/helsinki.html>

21. Frisancho, A. R. (1981). New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 34(11), 2540–2545. <https://doi.org/10.1093/ajcn/34.11.2540>

22. Raúl Núñez Bastías, María Angélica Mardones Hernández, Teresa Pincheira Rodríguez, Helia Vera Suazo y Verónica Barrón Pavón. Conocimientos alimentarios y estado nutricional de los escolares urbanos de Chillán. *Theoria*, Vol. 11: 27-33, 2002. Disponible en: <http://www.ubiobio.cl/theoria/v/v11/4.pdf>

23. Avello-Martínez R, Rodríguez-Monteagudo M, Rodríguez-Monteagudo P, Sosa-López D, Companioni-Turiño B, Rodríguez-Cubela R. ¿Por qué enunciar las limitaciones del estudio?. **Medisur** [revista en Internet]. 2018 [citado 2022 Dic 3]; 17(1):[aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4126>

24. Moreira O, Alonso-Aubin D, Patrocínio De Oliveira C, Candia-Luján R, De Paz J. Methods of assessment of body composition: an updated review of description, application, advantages and disadvantages [Internet]. Available from: https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/rev1_costa_moreira.pdf

25. Burrows A R, Díaz B E, Sciaraffia M V, Gattas Z V, Montoya C A, Lera M L. Hábitos de ingesta y actividad física en escolares, según tipo de establecimiento al que asisten. Revista médica de Chile [Internet]. 2008 Jan 1 [cited 2021 Dec 4];136(1):53–63. Available from: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872008000100007

ANEXOS

Tabla 1. Operacionalización de las variables de estudio

Variable	Clasificación	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador
Tipo de establecimiento educacional	Independiente Cualitativa Nominal Dicotómica	Recintos que cumplen la función de formar ciudadanos capaces de participar en la sociedad ejerciendo derechos y responsabilidades.	Se identificó el tipo de establecimiento educacional.	-Municipal -Particular -Subvencionado
Estado nutricional	Dependiente Cualitativa Ordinal Policotómica	Condición física que presenta una persona como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes (5).	A través de la determinación del IMC.	-Bajo peso -Normalidad -Sobrepeso -Obesidad
Composición corporal	Dependiente Cualitativa Ordinal Policotómica	Análisis de las variaciones en los componentes corporales asociados a los procesos de crecimiento, envejecimiento, salud-enfermedad, además de los cambios originados por el balance energético y la actividad física.	La medición de la composición corporal se hizo midiendo el pliegue tricóptico, pliegue bicipital y la circunferencia braquial.	Según Frisancho 1981: Compartimento muscular y grasa ≤P5 Muy disminuido >P5 < P10 Disminuido >P10 ≤ P90 Normal >P90 ≤ P95 aumentado >P95 muy aumentado
Circunferencia de cintura	Dependiente Cualitativa Ordinal Policotómica	Es la medición de un perímetro que permite estimar la grasa corporal a nivel del abdomen.	La localización para realizar la medición es el perímetro cuya referencia es el punto localizado a 1 cm de la cresta ilíaca.	-Normal -Riesgo de obesidad abdominal -Obesidad abdominal