



## ARTÍCULO ORIGINAL

### Hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes de la ESBU Carlos Ulloa

Eating habits and nutritional status in adolescents from ESBU Carlos Ulloa

Yusleiby Catalá-Díaz<sup>1</sup>✉ , Yunit Hernández-Rodríguez<sup>1</sup> , Alexander del Toro-Cambara<sup>1</sup> , Katuska González-Castro<sup>1</sup> , Marla García-Fernández<sup>1</sup> , Yinet Catalá-Rivero<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna". Pinar del Río, Cuba.

**Recibido:** 20 de septiembre de 2022

**Aceptado:** 23 de enero de 2023

**Publicado:** 13 de marzo de 2023

**Citar como:** Catalá-Díaz Y, Hernández-Rodríguez Y, del Toro-Cambara A, González-Castro K, García-Fernández M, Catalá-Rivero Y. Hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes de la ESBU Carlos Ulloa. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2023 [citado: fecha de acceso]; 27(2023): e5458. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5458>

#### RESUMEN

**Introducción:** los correctos hábitos alimentarios durante la adolescencia son considerados factores protectores frente al riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en la edad adulta.

**Objetivo:** identificar la frecuencia de malnutrición por exceso o defecto en adolescentes del 8vo grado de la Escuela Secundaria Básica Urbana Carlos Ulloa, y su relación con los hábitos alimentarios.

**Métodos:** se realizó un estudio observacional, analítico y transversal en adolescentes del 8vo grado de la Escuela Secundaria Básica Urbana Carlos Ulloa del municipio Pinar del Río. Se determinaron indicadores antropométricos para evaluar los diferentes fenotipos nutricionales y hábitos alimentarios por medio de cuestionarios de auto reporte validados. Se utilizaron la media, desviación estándar, frecuencias absolutas y relativas y pruebas de comparación de medias al 95 % de confianza.

**Resultados:** predominó el sexo femenino y la malnutrición por exceso (Sobrepeso u obesos) con 35,6 %. Se constataron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre sexos para la circunferencia de la cintura, el pliegue tricípital, el índice cintura-talla y el índice cintura-cadera. Se encontró como hábitos alimentarios inadecuados la omisión frecuente del desayuno (23,3 %), el infrecuente consumo de frutas (63,3 %) y vegetales (37,0 %), de pescado (90,4 %), el frecuente consumo de embutidos y ahumados (43,8 % y de comida chatarra (37,0 %).

**Conclusiones:** el sobrepeso y la obesidad afectó a aproximadamente un tercio de los adolescentes estudiados, por lo que se constataron malas prácticas alimentarias.

**Palabras clave:** Desnutrición; Obesidad; Adolescentes; Hábitos Alimentarios.

## ABSTRACT

**Introduction:** correct eating habits during adolescence are considered protective factors against the risk of chronic noncommunicable diseases in adulthood.

**Objective:** to identify the frequency of malnutrition by excess or defect in adolescents of the 8th grade of the Carlos Ulloa Urban Basic Secondary School and its relationship with eating habits.

**Methods:** an observational, analytical and cross-sectional study was carried out in adolescents of the 8th grade of the Carlos Ulloa Urban Basic Secondary School of the municipality of Pinar del Río. Anthropometric indicators were determined to evaluate the different nutritional phenotypes and eating habits by means of validated self-report questionnaires. Mean, standard deviation, absolute and relative frequencies and mean comparison tests at 95 % confidence were used.

**Results:** female sex and excess malnutrition (overweight or obese) predominated with 35,6 %. Statistically significant differences ( $p < 0,05$ ) between sexes were found for waist circumference, tricipital fold, waist-height index and waist-hip index. Frequent omission of breakfast (23,3 %), infrequent consumption of fruits (63,3 %) and vegetables (37,0 %), fish (90,4 %), frequent consumption of sausages and smoked foods (43,8 %) and junk food (37,0 %)

**Conclusions:** were found to be inadequate eating habits. Overweight and obesity affected approximately one third of the adolescents studied and poor dietary practices were observed.

**Keywords:** Malnutrition; Obesity; Adolescent; Feeding Behavior.

## INTRODUCCIÓN

Cerca de los 10 años de edad, los niños y las niñas comienzan un largo camino a través de la adolescencia. Es una etapa necesaria e importante para hacerse adultos, por lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como el periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta.<sup>(1,2)</sup>

Se trata de una de las etapas de transición más relevante en la vida del ser humano, en la que ocurre un ritmo acelerado de crecimiento, cambios tanto a nivel físico, hormonal, sexual, así como social y psicoemocional, en lo que juega un papel necesario los procesos de alimentación y nutrición, los cuales propician un proceso de maduración y desarrollo óptimo.<sup>(2)</sup>

Los jóvenes a diario deciden qué comer, y no solo eso, sino también dónde, cómo y cuándo quieren comer.<sup>(3)</sup> Es por ello que aparecen con frecuencia, en esta etapa de la vida, trastornos de la conducta alimentaria que se define como una mala regulación del comportamiento alimentario, que se caracteriza por trastornos conductuales asociados a la dieta, al peso y a la figura corporal, se manifiestan clínicamente ya sea por exceso o por defecto, asociados a una psicopatología variada.<sup>(4)</sup>

El número de niños obesos de entre cinco y 19 años se ha multiplicado desde mediados de la década de 1970, con un aumento entre 10 y 12 veces a nivel mundial. El sobrepeso, considerado durante mucho tiempo como una afección de los ricos, es ahora cada vez más una afección de los pobres; lo que refleja la mayor disponibilidad de "calorías baratas" procedentes de alimentos grasos y azucarados en casi todos los países del mundo. Esto trae consigo un mayor riesgo de contraer enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes tipo 2 y la enfermedad coronaria.

Los análisis realizados como parte del estudio sobre la Carga Mundial de Enfermedades, sugieren que las prácticas de alimentación que carecen de una nutrición adecuada son actualmente la principal causa de muerte en todo el mundo.<sup>(5)</sup> Aunque los números varían en cada país, se estima que uno de cada cinco adolescentes presenta obesidad y que uno de cada tres padece una enfermedad crónica.<sup>(6)</sup>

El interés por el crecimiento y desarrollo de los niños se ha incrementado en todo el mundo. Cuba no escapa de esto, es por ello que, desde los inicios de la década de los 70 y a la par del inicio del Programa de Reducción de la Mortalidad Infantil, se inició la ejecución de estudios antropométricos masivos y periódicos de los niños y adolescentes como parte de una práctica que se lleva a cabo de manera sistemática en las áreas de salud.<sup>(7)</sup>

La evaluación antropométrica es el método más utilizado en la actualidad para valorar el estado nutricional, por ser un método sencillo, económico, sensible, exacto y replicable. Se trata de una serie de mediciones físicas, a partir de variables tales como peso y talla; de composición corporal: circunferencia de brazo, pliegues de tríceps circunferencia abdominal, circunferencia de la cadera, entre otro. Estas variables pueden ser interpretadas en función de la edad o relacionadas entre ellas, a través de la construcción de indicadores como talla para la edad (T/E), el peso para la talla (P/T), el peso para la edad (P/E) y el índice de masa corporal (IMC), en el 2010 se adoptan patrones de referencia de estos indicadores, los establecidos por la OMS.<sup>(8)</sup>

Al igual que el IMC, la Circunferencia de la cintura es una medida antropométrica que ha tomado especial relevancia a partir del reconocimiento de la obesidad abdominal como un indicador del incremento en el riesgo de los factores cardiometabólicos.<sup>(9,10)</sup>

Existe escasos trabajos de investigación en la provincia Pinar del Río que traten la problemática del estado nutricional y hábitos alimentarios en adolescentes por lo que se necesitan más evidencias en relación con la asociación que tienen los hábitos nutricionales inadecuados con los trastornos de la nutrición, ya sea por exceso o por defecto; además la relación que guarda con la frecuencia de consumo de alimentos.

Por todo lo anterior, la presente investigación pretende identificar la frecuencia de malnutrición por exceso o defecto en adolescentes del 8vo grado de la ESBU Carlos Ulloa y su relación con los hábitos alimentarios.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, analítico y transversal en adolescentes pertenecientes al 8vo grado de la ESBU Carlos Ulloa de la ciudad de Pinar del Río. El universo lo constituyeron la totalidad de los estudiantes de 8vo grado de la ESBU Carlos Ulloa (n=346), fue posible incluir a 73 estudiantes debido a la situación epidemiológica de la COVID-19.

Criterios de inclusión: adolescentes del 8vo grado de la ESBU Carlos Ulloa a los que fue posible realizar la totalidad de las mediciones antropométricas y respondieron los cuestionarios de hábitos alimentarios, previa consulta con sus tutores (padres o tutores). Se excluyeron: adolescentes que no consintieron participar en el estudio por su decisión o la de sus tutores y que no respondieron los cuestionarios o realizaron las mediciones antropométricas.

Se realizó previamente una coordinación con la dirección de la ESBU Carlos Ulloa para autorizar el estudio. Fue aceptada y se coordinó con la responsable del octavo grado para organizar los diferentes momentos en los que se realizarían todas las determinaciones del presente estudio según las posibilidades del horario docente.

Además, se coordinó una reunión con los tutores de estos adolescentes para informarles de los objetivos y condiciones del estudio para lograr el consentimiento para la inclusión de sus hijos a la investigación. Se acondicionó un local en el que se realizaron las determinaciones antropométricas que serán las siguientes: Peso, Talla, Circunferencia de la cintura (CCi), circunferencia de la cadera (CC) y pliegue tricípital (PT) con las cuales fue posible el cálculo de los indicadores índice de masa corporal (IMC), índice cintura-talla (ICT) e índice cintura-cadera (ICC).

La talla y el peso corporal se midieron con arreglo a protocolos estandarizados internacionalmente,<sup>(11)</sup> con la utilización de una balanza digital electrónica (KERN, Estados Unidos) con resolución 0,100 kg con un estadiómetro acoplado. Se calculó el IMC según la fórmula  $\text{peso}(\text{kg})/\text{talla}^2(\text{m})$  y se consideró obesidad si el IMC era  $>$  percentil (pc) 97 según edad y sexo en las curvas para niños y adolescentes cubanas, sobrepeso si el IMC era  $>$  pc 90 y  $\leq$  pc 97, normopeso si el IMC se encontraba entre el pc 10 y 90 y bajo peso si el IMC se encontraba  $<$  pc 10. Por su parte, para la medición de la Cci se utilizó una cinta métrica no extensible. La Cci se midió al final de una expiración suave, con el sujeto en posición de pie, en el punto medio entre el borde costal inferior y la cresta iliaca a nivel de la línea axilar media, y de forma paralela al plano de bipedestación. La circunferencia de la cadera se midió a nivel de la prominencia glútea y se calculó el ICC como la razón entre la circunferencia de cintura y cadera.

El ICT se calculó de los valores corrientes de la Cci y la Talla del sujeto según ha sido descrito anteriormente.<sup>(12)</sup>

Además, se midió la circunferencia del brazo con una cinta métrica ubicada en la parte media del brazo, se tomó como referencia la longitud existente entre la punta del hombro (acromion) y la cabeza del radio (olécranon).

El pliegue tricípital se midió con la utilización de un plicómetro marca Holtain metálico calibrado en milímetros y se eligió cuidadosamente el punto medio del brazo, que no es otro que el punto medio ente el acromion en su punto más superior y externo y la cabeza del radio en su punto lateral y externo. La medición se practicó con el brazo relajado y colgado en lateral, con la articulación del hombro en ligera rotación externa y el codo extendido. El pliegue formado de manera paralela al eje longitudinal, con el pulgar y el índice de la mano izquierda se separó del músculo subyacente y se midió en ese punto, se colocó el plicómetro perpendicularmente al pliegue. Se tomó en la cara posterior del brazo, sobre el músculo tríceps, a medio camino entre la proyección lateral del proceso acromion de la escápula y el margen inferior del proceso olecranon del cúbito.

Se imprimieron los siguientes cuestionarios para ser aplicados de manera individual a cada uno de los sujetos incluidos:

- Formulario de datos generales para adolescentes.
- Cuestionario de Frecuencia de consumo de los alimentos: que fue aplicado en las aulas el mismo día de realización de las mediciones para lo que se logró el confort y seguridad de los estudiantes para responder libre y tranquilamente el mismo.

Se estimaron los parámetros descriptivos básicos: media, desviación estándar para variables cuantitativas y frecuencias absolutas (No.) y frecuencias absolutas porcentuales (%) para variables cualitativas. Se caracterizaron la distribución de las variables y se comprobaron los supuestos de normalidad para las pruebas que lo necesitaron.

Se realizó prueba de comparación de medias para variables cuantitativas (U de Mann Whitney) entre los dos sexos. Se utilizó además la prueba de comparación de proporciones por grupo chi-cuadrado. Todas las pruebas se realizaron con un 95 % de certeza. Los resultados se expresaron en tablas para facilitar su más rápida comprensión. Los datos se procesaron con el sistema SPSS (21) para Windows.

Esta investigación se realizó previa autorización del Comité de ética de investigaciones de la Facultad de Ciencias Médicas Dr. "Ernesto Che Guevara de la Serna". Todos los datos obtenidos se utilizarán con fines estrictamente científicos y solo serán divulgados en eventos y publicados en revistas de reconocido prestigio.

Los investigadores se comprometen a no registrar ningún dato que pueda servir para identificar a los pacientes incluidos en el estudio, así como no ha sido excluido del estudio a ningún paciente por motivos de color de la piel, sexo o ideología.

## RESULTADOS

Los 73 estudiantes presentaban 13 años de edad en el momento en que se concretó esta investigación. Se muestran los diferentes fenotipos nutricionales existentes según los valores del Índice de masa corporal y el sexo en la población de adolescentes estudiada.

Predominó el sexo femenino con un 56,2 % entre los adolescentes estudiados. De acuerdo a la valoración realizada por índice de masa corporal según edad y sexo de los participantes el 4,1 % de la muestra se evaluó como bajo peso y un 35,6 % presentó sobrepeso (19,2 %) u obesidad (16,4 %) como fenotipo nutricional. La malnutrición por defecto resultó más frecuente entre las féminas (66,7 % vs 33,3 %), lo mismo se observó con la obesidad (58,3 % vs 41,7 %), sin embargo, en el caso del estado de sobrepeso se manifestó de manera similar en ambos sexos (50 % cada uno).

Al realizarse la prueba de comparación de proporciones se encontró que no existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos para los distintos fenotipos nutricionales ( $p > 0,05$ ). (Tabla 1)

**Tabla 1.** Fenotipos nutricionales existentes en la población de adolescentes estudiada según Índice de masa corporal y sexo.

Evaluación según IMC	Sexo					
	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Bajo peso	2	66,7	1	33,3	3	4,1
Normopeso	25	56,8	19	43,2	44	60,3
Sobrepeso	7	50,0	7	50,0	14	19,2
Obeso	7	58,3	5	41,7	12	16,4
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>56,2</b>	<b>32</b>	<b>43,8</b>	<b>73</b>	<b>100,0</b>

$$\chi^2=0,38 \quad p=0.944128415$$

Pueden constatar las estadísticas descriptivas (media y desviación estándar) de los diferentes indicadores antropométricos obtenidos en la población estudiada según el sexo de los adolescentes.

El sexo masculino tuvo valores promedios mayores de circunferencia de la cintura, circunferencia del brazo, peso, índice cintura-talla, e índice cintura-cadera, mientras que el sexo femenino mostró mayores valores promedios de circunferencia de la cadera, pliegue tricípital e índice de masa corporal. Las diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre ambos sexos para la circunferencia de la cintura, el pliegue tricípital, el índice cintura-talla y el índice cintura-cadera.

**Tabla 2.** Valores promedios de los indicadores antropométricos según sexo de los adolescentes.

Indicadores antropométricos	Sexo			
	Femenino		Masculino	
	Media	DS	Media	DS
Peso	52,1 <sub>a</sub>	9,4	53,2 <sub>a</sub>	14,1
Circunferencia de la cintura	64,7 <sub>a</sub>	5,9	70,4 <sub>b</sub>	11,2
Circunferencia de la cadera	85,4 <sub>a</sub>	6,4	84,3 <sub>a</sub>	9,5
Circunferencia del brazo	22,1 <sub>a</sub>	2,9	22,4 <sub>a</sub>	3,6
Pliegue tricípital	19,4 <sub>a</sub>	6,9	15,4 <sub>b</sub>	8,4
Índice cintura-talla	0,40 <sub>a</sub>	0,0	0,43 <sub>b</sub>	0,1
Índice cintura-cadera	0,758 <sub>a</sub>	0,037	0,833 <sub>b</sub>	0,063
Índice de masa corporal	20,152 <sub>a</sub>	3,727	20,037 <sub>a</sub>	4,178

Nota: los valores de la misma fila y subtabla que no comparten el mismo subíndice son significativamente diferentes en  $p < 0,05$  en la prueba de dos caras de igualdad para medias de las columnas.

En relación con los hábitos alimentarios presentes en los adolescentes incluidos en este estudio se mostrarán varios de los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario de frecuencia de consumo de los alimentos. Se observa un primer elemento del cuestionario referido a la frecuencia con que se realizan las principales comidas en un día promedio del adolescente.

En cuanto a los hábitos alimentarios que se refieren como inadecuados según las orientaciones de los patrones de alimentación saludable, el 5,4 % de los adolescentes no desayunan nunca y un 17,6 % solo lo hacen a veces. Un 17,6 % no merienda nunca en la mañana y el 32,6 % solo lo hace a veces. El 8,1 % de los incluidos no meriendan nunca en las tardes y un 17,6 % lo hace solo a veces. El 6,8 % refiere que casi siempre almuerza y el 2,7 % que casi siempre come en la tarde; lo que muestra que un porcentaje de los adolescentes omite en ocasiones estas dos comidas principales. (Tabla 3)

**Tabla 3.** Frecuencia de realización de las principales comidas al día.

Respuesta a la pregunta	Frecuencia	No.	%
Desayunas	a diario	52	70,3
	casi siempre	4	5,4
	a veces	13	17,6
	Nunca	4	5,4
Merienda mañana	a diario	27	36,5
	casi siempre	9	12,2
	a veces	24	32,4
	Nunca	13	17,6
Almuerzas	a diario	68	91,9
	casi siempre	5	6,8
Merienda tarde	a diario	49	66,2
	casi siempre	5	6,8
	a veces	13	17,6
	Nunca	6	8,1
Comes	a diario	71	95,9
	casi siempre	2	2,7

Fuente: Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos.

A tono con lo calificado como ideal en los patrones de alimentación saludable, el consumo diario de frutas y vegetales constituye un elemento esencial en la dieta de un adolescente. Se muestra que solo el 17,8 % de los sujetos incluidos consumen una porción de frutas diariamente y el 34,2 % consumen diariamente vegetales. Llama la atención que más del 50 % de los encuestados refirieron no consumir nunca o solo una o dos veces por semana, frutas y cerca del 40 % refirieron lo mismo del consumo de vegetales.

En relación con el consumo de legumbres el 69,9 % las consume diariamente y en el caso del arroz y los cereales el 100 % de los encuestados reportó consumirlo diariamente y hasta dos veces por día. En cuanto al consumo de viandas solo el 13,5 % las consume diariamente y llama la atención que el 19,2 % no las consume nunca. (Tabla 4)

**Tabla 4.** Frecuencia de consumo semanal según tipo de alimentos.

Preguntas	Veces x semana	No.	%
Frecuencia de consumo de frutas	Ninguna	12	16,4
	1-2	34	46,6
	3-6	14	19,2
	Diariamente	11	17,8
Frecuencia de consumo de vegetales	Ninguna	11	15,1
	1-2	16	21,9
	3-6	21	28,8
	Diariamente	25	34,2
Frecuencia de consumo de legumbres	Ninguna	2	2,7
	1-2	4	5,4
	3-6	16	21,9
	Diariamente	61	69,9
Frecuencia de consumo arroz y cereales	Ninguna	0	0,0
	1-2	0	0,0
	3-6	0	0,0
	Diariamente	73	100,0
Frecuencia de consumo de viandas	Ninguna	14	19,2
	1-2	29	39,7
	3-6	20	27,0
	Diariamente	10	13,5
Frecuencia de consumo de carne	Ninguna	3	4.1
	1-2	8	11.0
	3-6	22	30,1
	Diariamente	40	54,8
Frecuencia de consumo de huevos	Ninguna	7	9,5
	1-2	15	20,5
	3-6	24	32,9
	Diariamente	27	37,0
Frecuencia de consumo de pescado	Ninguna	44	60,3
	1-2	22	30,1
	3-6	5	6,8
	Diariamente	1	1,4
Frecuencia de consumo embutido	Ninguna	9	12,3
	1-2	21	28,8
	3-6	23	31,5
	Diariamente	20	27,0
Frecuencia de consumo de lácteos	Ninguna	13	17,8
	1-2	9	12,3
	3-6	12	16,4
	Diariamente	39	53,4

Frecuencia de consumo de pan	Ninguna	1	1,4
	1-2	1	1,4
	3-6	4	5,4
	Diariamente	67	91,8
Frecuencia de consumo de refrescos gaseados o de polvo	Ninguna	25	34,2
	1-2	20	27,4
	3-6	11	15,1
	Diariamente	17	23,3
Frecuencia de consumo de dulces	Ninguna	8	11,0
	1-2	24	32,9
	3-6	18	24,6
	Diariamente	23	31,1
Frecuencia de consumo pizzas	Ninguna	26	35,6
	1-2	30	41,1
	3-6	11	15,0
	Diariamente	6	8,2
Frecuencia de consumo de confituras	Ninguna	21	28,8
	1-2	27	37,0
	3-6	15	20,5
	Diariamente	8	11,0

Fuente: Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos.

Al evaluar los patrones de consumo de alimentos ricos en proteínas, el 54,8 % de los encuestados reportó consumir carnes diariamente. El 30 % de los adolescentes refirió no comer huevos nunca (9,5 %) o solo una o dos veces por semana (20,5 %). El 60,3 % de los incluidos no consume pescado nunca y solo el 1 % lo consume diariamente.

En relación al consumo de embutidos (jamón, salchichas, chorizo o jamonada), la mayoría refirió consumirlo o diariamente (27,0 %) o con frecuencias entre tres y seis veces por semana (31,5 %), solo el 12,3 % reportó que no los consumía nunca. El 53,4 % de los sujetos encuestados refirieron el consumo de lácteos diariamente y un 17,8 % no los consume nunca.

Los adolescentes incluidos refirieron en un 91,8 %, consumir pan diariamente con frecuencias de consumo por día que oscilaron entre dos y tres unidades del pan normado por la tarjeta de productos alimenticios. Son pocos los adolescentes que no consumen pan, solo un 1,4 %. El cuestionario también indagó acerca del consumo de refrescos gaseados o en polvo y el 23,3 % refirió consumirlos diariamente, solo un 34,2 % no los consume nunca. Más del 50 % de los encuestados dijo consumir, en una semana, dulces con frecuencia elevada, 31,1 % diariamente y el 24,6 % lo hace entre tres y seis veces por semana. El 8,2 % refirió consumir pizzas diariamente, aunque la mayoría solo reportó consumo ocasional de una a dos veces por semana (41,1 %). Alrededor del 30 % de los encuestados respondió que consume con bastante frecuencia confituras para un 11,0 % diariamente y un 20,5 % entre tres y seis veces a la semana. (Tabla 5)

**Tabla 5.** Valores promedios del número de comidas por día según el estado nutricional del adolescente.

Evaluación según IMC	Número de comidas al día		
	Media	Desviación estándar	N
Bajo peso	3,667	0,5774	3
Normopeso	3,955	0,8056	44
Sobrepeso	3,786	0,6993	14
Obeso	4,417	0,5149	12
<b>Total</b>	<b>3,986</b>	<b>0,7545</b>	<b>73</b>

Fuente: Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos

Se comprobó que el número promedio de comidas al día resultó mayor en los evaluados como obesos (4,417) y menor en el caso de los desnutridos (3,667).

De forma general predominan el infrecuente consumo de frutas (63,0 %), de pescado (90,4 %), y de vegetales (37,0 %). Además, el 43,8 % de los adolescentes incluidos consume con frecuencia embutidos y alimento ahumados y el 31,5 % reportó un consumo frecuente de dulces, refrescos gaseados o en polvo, confituras. (Tabla 6)

**Tabla 6.** Malas prácticas nutricionales según el fenotipo nutricional valorado por índice de masa corporal.

Malas prácticas nutricionales	Bajo peso		Normopeso		Sobrepesos u obesos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Omisión frecuente del desayuno	1	33,3	11	78,6	4	15,4	16	21,9
Realizan menos de 3 comidas por día	0	0,0	2	14,3	0	0,0	2	2,7
Consumo infrecuente de frutas	2	66,7	27	61,4	17	65,4	46	63
Consumo infrecuente de vegetales	0	0,0	15	34,1	12	46,2	27	37
Consumo infrecuente de lácteos	1	33,3	13	29,5	8	30,8	22	30,1
Consumo infrecuente de carnes	0	0,0	7	15,9	4	15,4	11	15,1
Consumo infrecuente de pescado	3	100,0	40	90,9	23	88,5	66	90,4
Consumo frecuente de embutidos y alimentos ahumados	0	0,0	14	31,8	10	38,5	32	43,8
Frecuencia elevada de ingesta de dulces, refrescos gaseados o en polvo, confituras	2	66,7	13	29,5	8	30,8	23	31,5

En un intento de relacionar estas malas prácticas con el estado nutricional, resulta notorio que no se observaron regularidades en la tenencia de hábitos alimentarios no saludables y el estado nutricional de los adolescentes incluidos, pues las distintas malas prácticas nutricionales se manifestaron de manera similar entre en cada uno de los estados nutricionales.

## DISCUSIÓN

La adolescencia se caracteriza por modificaciones en el comportamiento alimentario, influido por el entorno familiar y escolar, lo que deriva generalmente en mayor consumo de alimentos poco saludable, y ubica a los adolescentes en riesgo de malnutrición, ya sea por exceso o por defecto.<sup>(13)</sup>

La presente investigación constató que el mayor porcentaje de los adolescentes incluidos en el estudio se encontraron normopesos y que el bajo peso no constituyó un problema de salud entre los mismos (solo un 4,1 % de la muestra). Resulta significativo que, en más de un tercio de los adolescentes se presentó sobrepeso u obesidad como fenotipo nutricional.

El hallazgo anterior concuerda con un estudio de Sánchez Mata M y cols,<sup>(13)</sup> realizado en Ecuador en 120 adolescentes de 14 a 18 años, el cual reportó que alrededor del 30,0 % de su muestra presentó sobrepeso u obesidad. Marca Gómez,<sup>(14)</sup> GR en un estudio publicado en el año 2017 observó que el 29 % de su serie de adolescentes presentó sobrepeso y el 5,6 % obesidad; resultados que coinciden con el resultado de la presente investigación.

En México se ha observado un incremento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en todas las edades, según reportes de la UNICEF. Un estudio publicado en este país reportó porcentajes de prevalencia de sobrepeso u obesidad superior con un 43,1 % y además constató un 20,9 % de desnutrición, lo que no coincide con los de la presente investigación, en la que los trastornos nutricionales por exceso fueron menos frecuentes y tampoco se observó que la desnutrición afectara a tantos adolescentes.<sup>(15)</sup>

La literatura consultada reporta que, a nivel internacional, ha sido confirmado un aumento del sobrepeso y obesidad en adolescentes, no solo en países desarrollados o industrializados sino también en aquellos en vías de desarrollo, incluidos países latinoamericanos. El problema ha adquirido una magnitud tal que la OMS considera que la obesidad, en todos los grupos de edad, constituye una epidemia global que requiere medidas intensivas de prevención y atención específicas en todos los países.<sup>(16)</sup>

El principal factor relacionado con esta epidemia tiene que ver con los profundos cambios en la forma de alimentación de la población mundial. Uno de los mayores ha sido la sustitución progresiva de platos y comidas caseras por productos ultraprocesados,<sup>(17)</sup> se han desplazado a los productos naturales o mínimamente procesados. La literatura científica sustenta con claridad la fuerte vinculación entre el aumento de consumo de estos productos ultraprocesados y el aumento de peso corporal,<sup>(18.19)</sup> Además, otro de los aspectos determinantes para el rápido crecimiento de este mercado de los ultraprocesados ha sido el gigantesco despliegue de publicidad y propaganda que los ha acompañado.<sup>(19)</sup>

Otro factor importante relacionado con la obesidad es la insuficiente actividad física de la población. Gran parte de la población vive hoy en ciudades donde la mayoría de trabajos son sedentarios; las ciudades están planificadas y se priorizan los modos de transporte motorizado individual; las ciudades son inseguras, lo que hace que las personas permanezcan en casa. Además, han cambiado las formas de recreación: hay carencia de espacios verdes, espacios públicos accesibles a la mayoría para recreación y deporte; las formas de recreación

hegemónicas son frente a la pantalla de la TV y el computador. El estímulo a la cultura de actividad física dejó de ser un contenido importante de la educación escolarizada.<sup>(18)</sup>

En cuanto a valores promedios de los indicadores antropométricos según sexo de los adolescentes, pudo apreciarse que los varones tuvieron valores promedios mayores de circunferencia de la cintura, circunferencia del brazo, peso, índice cintura-talla, e índice cintura-cadera; mientras que el sexo femenino mostró mayores valores promedios de circunferencia de la cadera, pliegue tricípital e índice de masa corporal.

La antropometría facilita la evaluación de los riesgos asociados con la masa corporal magra reducida, así como el exceso de adiposidad. Las muchachas y los varones adolescentes muestran diferencias en cuanto a la composición corporal atribuibles a los efectos de las hormonas sexuales femeninas (estrógenos) y masculinas (testosterona).

El porcentaje de grasa resulta mayor en el sexo femenino, mientras que el componente magro predomina en el sexo masculino, lo que se refleja en los valores correspondientes al pliegue tricípital (mayor en mujeres al igual que la circunferencia de la cadera), circunferencia del brazo (mayor en los varones por mayor masa muscular).

Respecto a la grasa corporal, en este estudio se reporta que los varones acumulan mayor cantidad de grasa en la parte central del cuerpo, además de no tener cintura estrechada como en el caso de las féminas, por acción de los estrógenos, lo que podría explicar la mayor circunferencia de la cintura en varones que en hembras y la mayor circunferencia de la cadera observada en las féminas.<sup>(20)</sup>

Se reportan pocos estudios que comprueben las diferencias de sexo en los indicadores antropométricos de hembras y valores durante la adolescencia.

Cabe señalar que en la literatura especializada se encuentran inconsistencias en los resultados que comparan el IMC entre hombres y mujeres estudiantes adolescentes. Estudios realizados con estudiantes de Costa Rica,<sup>(21)</sup> y Colombia,<sup>(22)</sup> indican que las mujeres presentan mayor IMC y peso que los hombres, a diferencia de otros estudios realizados con adolescentes de México y España, que demuestra que los hombres presentan un IMC superior al de las mujeres. Robles Cerda A<sup>(23)</sup> en su investigación no encontró diferencias de IMC entre ambos sexos, sin embargo sí encontró que el grupo de varones mostró un peso mayor que el grupo de mujeres resultado que si concuerda con el del presente estudio. Resultados similares encontraron investigadores de España,<sup>(24)</sup> y México.<sup>(25)</sup>

Los resultados del presente estudio respecto a las diferencias en la circunferencia de la cintura, coinciden con una investigación realizada en el municipio Maracaibo del Estado Zulia, Venezuela, en la cual se observó un incremento constante en los valores de CC en el grupo del género masculino desde los 10 años en adelante. En este estudio y en todos los países analizados, los valores de circunferencia de cintura se incrementaron con la edad y fueron más altos en el género masculino que en el femenino.<sup>(26)</sup>

Similares resultados fueron encontrados en un estudio realizado en niños y adolescentes habaneros, donde los valores de las curvas ajustadas de los percentiles 3, 10, 25, 50, 75, 90 y 97 de la circunferencia de la cintura siempre fueron superiores en los niños y en ambos casos aumentaron con la edad; aunque el incremento absoluto fue mayor en el sexo masculino.<sup>(27)</sup>

En relación a los hábitos alimentarios, en el presente estudio se comprobaron hábitos alimentarios inadecuados entre los adolescentes como la omisión del desayuno, el infrecuente consumo de frutas y vegetales, de pascado y el frecuente consumo de embutidos, ahumados y de comida chatarra.

Este resultado coincide con el estudio realizado por López Dávila,<sup>(28)</sup> en adolescentes de 11 a 15 años de una escuela secundaria de San Luis Potosí, quien reportó la existencia de hábitos alimentarios deficientes que son similares a los de esta investigación, al contrario de Cazeris Ruiz y cols,<sup>(29)</sup> quienes demostraron, en su estudio, que el 83 % de los estudiantes alcanzaron hábitos adecuados.

Los resultados de la Encuesta Mundial de Salud a Escolares ponen de manifiesto que los niños y adolescentes que acuden a los centros de estudios sin desayunar o después de haber tomado un desayuno ligero, tienen menor capacidad de atención y concentración, menor rendimiento físico matinal, así como peor estado nutricional.<sup>(30)</sup>

La omisión frecuente del desayuno también fue reportada por un estudio realizado en adolescente de secundaria básica en la provincia La Habana, el cual demostró que el desayuno fue una de las comidas que más omiten los adolescentes en la serie estudiada.<sup>(31)</sup> Asimismo, se reporta en la investigación de Navarro Cruz y cols,<sup>(32)</sup> en una muestra de 500 estudiantes de todas las facultades de una universidad privada, en la cual el 38,4 % omitían el desayuno de dos a cuatro veces por semana.

El desayuno es considerado la comida más importante del día debido a que los alimentos que se ingieren son los primeros después de un largo período de ayuno derivado de las horas en las que se está dormido, además precede a las horas del día en las que se lleva mayor actividad por parte del adolescente, pues es el horario de la escuela, en el que se requiere máxima atención y vigilia y donde también se realizan actividades deportivas y por tanto, máximo gasto de energía.

Los niños y adolescentes que desayunan tienen un mayor rendimiento tanto físico como intelectual; un desayuno óptimo es aquel que aporta del 20 al 25 % del requerimiento calórico diario, contribuye a que se logre una ingesta variada de nutrientes (carbohidratos, proteínas, grasas y micronutrientes). Las personas que no desayunan tienen una mayor tendencia a la obesidad ya que se someten a ayunos prolongados, y al ingerir alimentos la cantidad es desproporcionada (o sea en abundancia), así que esta se acumula como reserva del cuerpo.<sup>(33)</sup>

En relación con el número de comidas por día, los resultados del presente trabajo muestran que en promedio, los adolescentes incluidos en este estudio realizan de tres a comida diarias. Lo anterior concuerda con lo recomendado por la OMS, que pauta cuatro o cinco comidas diariamente. Este hallazgo resulta concordante a lo encontrado por Menéndez Mato D y cols,<sup>(34)</sup> quienes exponen en su serie de estudio que, el mayor porcentaje se corresponden con los que realizan cuatro o cinco ingestas diarias (67 %), son pocos los encuestados que realizan tres comidas diarias o incluso menos (12,9 %) y un 20,1 % confiesan comer al menos seis veces al día.

El escaso consumo de frutas y vegetales encontrado en esta investigación coincide con los reportes de un estudio realizado en adolescentes de la comunidad Cerro Guayabal, en Ecuador, quienes preferían los cereales y menos predilección por las frutas y vegetales.<sup>(1)</sup>

El estudio que realiza Acosta Favela y cols,<sup>(35)</sup> con 101 niños de 11 a 12 años, de Ciudad Juárez Estado del Norte de la República Mexicana, afirma que en condiciones inadecuadas (malos hábitos alimentarios y poca actividad física) estas variables son las responsables del sobrepeso y obesidad. En cuanto a los hábitos alimentarios, estos autores reportaron que los sujetos incluidos tuvieron un alto consumo de hamburguesas y refrescos a diferencia de frutas y verduras; resultado similar al estudio en cuestión.

El resultado de la investigación también coincide con la investigación realizada en adolescentes habaneros, en el que menos de la mitad de la muestra incluida consumía frutas y vegetales diariamente.<sup>(27)</sup> Alfaro González M y cols,<sup>(36)</sup> realizaron un estudio sobre hábitos alimentarios de adolescentes en Valladolid, en el que observaron que el 42,6 % consumían frutas y el 16,1 % consumían verduras todos los días; lo que difiere con lo encontrado por los autores de la presente.

Las frutas tienen un gran aporte de agua, azúcares de rápida absorción, vitamina C y carotenos que sirven como antioxidantes, potasio y fibra dietética que contribuyen a una correcta nutrición para un óptimo crecimiento y desarrollo. Las verduras también son fuente importante de muchos nutrientes, tales como fibra, minerales: potasio, manganeso, cobre, magnesio, hierro y vitaminas A, B, C, E, K, folato, tiamina, niacina y colina. El consumo adecuado de frutas y verduras debe ser de 4 a 5 veces al día, es decir consumir frutas de dos a tres veces al día y verduras de una a dos veces al día.<sup>(37)</sup>

En los últimos 15 años, revisiones de las más importantes publicaciones científicas han vinculado el mayor consumo de frutas y verduras a un menor riesgo de desarrollar cáncer. El impacto podría alcanzar a una disminución del 35 % de todos los cánceres. Más específicamente, tal reducción sería del 20 % para los cánceres de la boca, esófago, pulmones, cérvix y vejiga; y del 50 % para los cánceres de páncreas, vesícula, mama y útero. Además, el mayor consumo de fibra presente en frutas y verduras, y la presencia de ciertos fitoquímicos contribuyen a disminuir, hasta en 31 %, el riesgo de cardiopatías isquémicas. Otros posibles beneficios de alcanzar un consumo ideal de frutas y verduras, es que ayudan a crear sensación de saciedad y a disminuir la ingesta de calorías totales.<sup>(37)</sup>

El elevado consumo de alimentos chatarras, fritos y ahumados, constituyen hábitos alimentarios con reconocidos efectos perjudiciales en la salud a cualquier edad. Se asocian a cáncer, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo II y dislipidemias, entre otras. Este resultado es similar a lo observado en adolescentes habaneros en los que se analizó la frecuencia por grupos de alimentos, los resultados demostraron que entre los más gustados se encuentran los ricos en ácidos grasos saturados, y ácidos grasos *trans* que elevan el LDL-colesterol y reducen el HDL-colesterol, y de forma general, aumentan el riesgo de hipertensión arterial (HTA), obesidad y otras enfermedades no transmisibles; alimentos que se consumían mayormente con una frecuencia diaria.

También una parte de ellos (confituras y dulces) están conformados por azúcares simples, que igualmente se consumían a diario. Estos alimentos contribuyen al sobrepeso, a la obesidad y a los riesgos de enfermedad cardiovascular. Estos autores además reportaron una tendencia a incrementar los refrescos y otras bebidas en la dieta de consumo diario.<sup>(27)</sup>

Infantes Urtecho en el 2016,<sup>(38)</sup> incluyó en su estudio a 79 adolescentes peruanos de nivel secundaria, el estudio muestra resultados sobre hábitos alimentarios y estado nutricional similares a los de este trabajo, con un porcentaje mínimo de peso bajo o delgadez 1,7 %; Normal; 91 % y valores mayores de sobrepeso 7 % y obesidad 1 %, estos últimos valores (sobrepeso y obesidad). Asimismo, los hábitos alimentarios fueron normales (buenos) solo en 12 % de los adolescentes y el resto presenta malos hábitos alimentarios. Este autor concluye que existe una relación altamente significativa ( $p=0.00001$ ) entre los hábitos alimentarios de los estudiantes de secundaria y sus valores antropométricos.

Estos hallazgos de conjunto con los recogidos anteriormente refuerzan la importancia de promover mejores hábitos de alimentación; conscientes de que los alumnos tanto a nivel escolar como los ya adolescentes, pasan buena parte del día en la escuela en compañía de sus profesores, compañeros y amigos. En esta etapa la interacción social entre alumnos, profesores, padres, compañeros, medios de comunicación, ejercen un papel primordial y el medio escolar adquiere una gran relevancia por su influencia en la estructuración de hábitos alimentarios. Por esta razón es necesario que la promoción de la salud en materia nutricional se complemente desde una perspectiva formal dentro del currículo escolar.

Se concluye que el sobrepeso y la obesidad afectó a aproximadamente un tercio de los adolescentes estudiados, se constataron malas prácticas alimentarias.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### Contribución de autoría

**YCD:** conceptualización, investigación, administración del proyecto, supervisión, visualización, redacción - borrador original, redacción - revisión y edición.

**YHR:** conceptualización, investigación, visualización, redacción - borrador original, redacción - revisión y edición.

**ATC y KGC:** conceptualización, investigación, redacción - borrador original.

**MGF y YCR:** conceptualización, redacción - borrador original

### Financiación

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación

### Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en: [www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/rt/suppFiles/5759](http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/rt/suppFiles/5759)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Giler Vásquez YA, Moreira Macias P, Hernández González A, Cardoson Pérez CN, Farnés Carrilo O. Determinantes de salud en adolescentes de la comunidad Cerro Guayabal, Ecuador. Rev Cubana Salud Púb [Internet]. 2019 [citado 05/02/2021]; 45(2): e1451. Disponible en: <https://scielosp.org/article/rcsp/2019.v45n2/e1451/>
2. ¿Qué es la adolescencia? [Internet]. Uruguay: UNICEF; 2020 [citado 04/04/2021]. Disponible en: <https://www.unicef.org/uruguay/que-es-la-adolescencia>
3. Morales Pérez AR, Rodríguez Ribalta I, Massip Nicot J, Sardinias Arce ME, Balado Sansó R, Morales Viera L. Preferencias y conductas alimentarias en adolescentes de secundaria básica. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2021 Jun [citado 30/08/2022]; 93(2): e968. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312021000200005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312021000200005&lng=es)
4. Gaete PV, López CC. Trastornos de la conducta alimentaria en adolescente. Una mirada integral. Rev Chil Pediatr [Internet]. 2020 [citado 14/09/2020]; 91(5): 784-93. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062020000500784](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062020000500784)

5. UNICEF. Estado Mundial de la Infancia 2019 Niños, alimentos y nutrición Crecer bien en el mundo en transformación [Internet]. New York, EEUU: UNICEF; 2019 [citado 05/04/2020]. Disponible en: <https://www.unicef.org/media/62486/file/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>
6. Villares Moreno JM, Segovia Galiano MJ. Nutrición en el adolescente: aclarando mitos. ADOLESCERE [Internet]. 2019 [citado 14/09/2020]; 7(2): 14-21. Disponible en: <https://www.adolescere.es/nutricion-en-el-adolescente-aclarando-mitos/>
7. Gómez Valdés W, de la Campa Álvarez LG, Reyes Espinosa TM, Tobar Palma F. Estado nutricional en adolescentes, exceso de peso corporal y factores asociados. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2011 Sept-Dic [citado 14/09/2020]; 22(3): 225-36. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s1561-29532011000300005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1561-29532011000300005)
8. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. Datos y cifras [Internet]. Washington: OMS; 2020 [citado 10/12/2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
9. Cordeiro de Souza W, Abreu de Lima V, Nesi França S, Barth Rebesco D, Leite N, Gomes Mascarenhas LP. Asociación del índice de masa corporal con la absorciometría con rayos X de doble energía (DEXA) en diabéticos tipo 1. Rev Cubana Med Mil [Internet]. 2019 [citado 05/02/2020]; 48(2): e306. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572019000200010&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572019000200010&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
10. Pujilestari CU, Nyström L, Norberg M, Ng N. Waist Circumference and All-Cause Mortality among Older Adults in Rural Indonesia. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2019 Jan [citado 03/12/2019]; 16(1): 116. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6339011/>
11. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual [Internet]. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books; 1988 [citado 10/01/2019]. Disponible en: <https://www.worldcat.org/title/anthropometric-standardization-reference-manual/oclc/15592588>
12. Martínez Montaña MLC, Blázquez Gutiérrez ME, Hernández Hernández ME, López Moreno P, Ortiz Bueno AM, Kammar García A, et al. Índice cintura-talla: prueba para valoración de riesgo cardiovascular y diagnóstico del síndrome metabólico. Rev Cubana Med [Internet]. 2017 [citado 10/12/2020]; 56(2): 109-18. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232017000200003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232017000200003&lng=es)
13. Sánchez Mata M, Alejandro Morales S, Bastidas Vaca C, Jara Castro M. Evaluación del estado nutricional de adolescentes en una Unidad Educativa de Ecuador. Revista Ciencia UNEMI [Internet]. 2017 Dic [citado 13/05/2021]; 10(25): 1-12. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6645973>
14. Marca Gómez GR. Conductas obesogénicas relacionadas al estado nutricional en adolescentes de la Institución educativa Secundaria Industrial N°32 Puno-2016 [Tesis]. Puno, Perú: Universidad nacional de Altiplano; 2017 [citado 13/05/2021]. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/3632>

15. Ramos M. El doble reto de la malnutrición y la obesidad [Internet]. México: Unicef México; 2017 [citado 13/07/2020]. Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/spanish/17047.htm>
16. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. Datos y cifras [Internet]. Washington: OMS; 2021 [Actualizado el 16 de febrero de 2018; citado 05/04/2021]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
17. Koncke F, Toledo C, Berón C, Carriquiry A. El consumo de productos ultraprocesados y su impacto en el perfil alimentario de los escolares uruguayos. Arch Pediatr Urug [Internet]. 2021 [citado 16/09/2021]; 92(2): e213. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-12492021000301213&lang=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492021000301213&lang=es)
18. Drake I, Abeyá Gilardon E, Mangialavori G, Biglieri A. Descripción del consumo de nutrientes según el nivel de procesamiento industrial de los alimentos. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud-2005. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2018 [citado 13/09/2020]; 116(5): 345-52. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-00752018000500009&lang=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752018000500009&lang=es)
19. Mamani Urrutia V, Dominguez Curi CH, Moreno Díaz AL, Silva Díaz V, Bustamante López A. Evaluación de alimentos procesados y ultraprocesados: Un análisis antes de la implantación del etiquetado frontal en Perú. Rev Chil Nutr [Internet]. 2021 Jun [citado 13/04/2021]; 48(3): 355-65. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182021000300355&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182021000300355&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
20. Rodriguez Rodriguez F, Santibañez Miranda M, Montupín Rozas G, Chávez Ramírez F, Solís Urra P. Diferencias en la composición corporal y actividad física en estudiantes universitarios según año de ingreso. Univ Salud [Internet]. 2016 Dec [citado 13/06/2021]; 18(3): 474-81. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-963333>
21. Barquero Jiménez D. Índice de masa corporal (IMC) y su relación con la edad en una población de estudiantes de secundaria en el Colegio de San Pedro de Poás [Tesis]. Heredia, Costa Rica: Universidad Nacional de Costa Rica; 2017 [citado 15/05/2021]. Disponible en: [https://rstudio-pubs-static.s3.amazonaws.com/328342\\_1f638ec407204e1c9f2c11a6ddbac8bd.html](https://rstudio-pubs-static.s3.amazonaws.com/328342_1f638ec407204e1c9f2c11a6ddbac8bd.html)
22. Ortega Bonilla R, Chito Trujillo D. Valoración del estado nutricional de la población escolar del municipio de Argelia, Colombia. Rev Salud Pública [Internet]. 2014 [citado 14/05/2021]; 16(4): 547-59. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-00642014000400007&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-00642014000400007&script=sci_abstract&tlng=es)
23. Robles Cerda A, León Hernández R, González Reyes S, Méndez Santos G, Gómez Péresmitré G, Platas Acevedo S. Indicadores antropométricos en adolescentes mujeres y hombres del sur de Tamaulipas. Un estudio comparativo. Educación y Salud [Interne]. 2020 [citado 13/06/2021]; 8(16): 123-8. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/5566>
24. Ramos P, Francisco R, Soledad PR, Lara L, Moreno C. Diferencias de género en la imagen corporal y su importancia en el control de peso. Escritos de Psicología [Internet]. 2016 [citado 05/09/2020]; 9(1): 42-50. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1989-38092016000100005](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1989-38092016000100005)

25. Oliva Peña Y, Ordóñez Luna M, Santana Carvajal A, Marín Cárdenas A, Andueza PG, Gómez CI. Concordancia del IMC y la percepción de la imagen corporal en adolescentes de una localidad suburbana de Yucatán. *Revista Biomédica* [Internet]. 2016 [citado 05/04/2021]; 27(2): 49-60. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-84472016000200002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-84472016000200002&script=sci_arttext)
26. Vargas EM, Souki A, Ruiz G, García D, Mengual E, González CC, et al. Percentiles de circunferencia de cintura en niños y adolescentes del municipio Maracaibo del Estado Zulia, Venezuela. *An Venez Nutr* [Internet]. 2011 [citado 10/05/2021]; 24(1): 13-20. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-07522011000100003](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522011000100003)
27. Lauzurique Esquivel M, Quesada Rubén M, Fernández Gonzáles C, Chávez Rodríguez L, Pérez Tamayo V. Curvas de crecimiento de la circunferencia de la cintura en niños y adolescentes habaneros. *Rev Cubana de Pediatría* [Internet]. 2011 [citado 03/04/2021]; 83(1): 44-55. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312011000100005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312011000100005)
28. López Dávila MA. Estado Nutricio y Hábitos Alimentarios en adolescentes de 11 a 15 años de una escuela secundaria de San Luis Potosi [Tesis]. León, Guanajuato: Universidad Iberoamericana León; 2018 [citado 10/05/2021]. Disponible en: <https://repositorio.leon.uia.mx/xmlui/bitstream/handle/20.500.12152/99895/178274.pdf?sequence=1>
29. Cazerres Ruiz DJ, Shuña Quispe JF. Relación entre hábitos alimenticios, estrés académico y circunferencia de cintura en estudiantes de la escuela de nutrición humana de una Universidad Privada de Lima este, 2020 [Tesis]. Lima, Perú: Universidad Peruana Unión; 2020 [citado 06/05/2021]. Disponible en: [https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/4078/Juan\\_Tesis\\_Licenciatura\\_2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/4078/Juan_Tesis_Licenciatura_2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
30. Muñoz Villanueva P, Alarcón Arenada M, Jarpa Parra M, Morales Ojeda M. Hábitos y calidad del desayuno; su efecto en el rendimiento académico de estudiantes de técnico de nivel superior de enfermería. *Rev Horiz Sanitario* [Internet]. 2020 [citado 12/12/2020]; 19(3): 405-414. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74592020000300405&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74592020000300405&script=sci_abstract)
31. Pérez Morales RA, Ribalta Rodríguez I, Nicot Massip J, Arce Sardinias EM, Sasó Balado R, Viera Morales L. Preferencias y conductas alimentarias en adolescente de secundaria básica. *Rev Cubana de Pediatría* [Internet]. 2021 [citado 25/05/2021]; 93(2): e968. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312021000200005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312021000200005)
32. Navarro Cruz AR, Vera Lopez O, Mungui Villeda P, Avila Sosa-Sanchez R, Lazacano Hernandez M, Ochoa Velasco C, et al. Hábitos alimentarios en una población de jóvenes universitarios de la ciudad de Puebla. *Rev Española Nutr Comunitaria* [Internet]. 2017 [citado 14/05/2021]; 23(supl.2): 31-37. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-169154>
33. López Sobaler AM, Cuadrado Soto Es, Peral Suárez Á, Aránzazu A, Ortega RM. Importancia del desayuno en la mejora nutricional y sanitaria de la población. *Nutr Hosp* [Internet]. 2018 [citado 19/06/2021]; 35(Spe-6): 3-6. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112018001200002](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112018001200002)

34. Menéndez Mato D, González González de Mesa C. Relaciones entre la práctica de actividad física y deportiva, el autoconcepto, la imagen corporal y los hábitos alimentarios en estudiantes de primaria. Rev de Ciencias del Deporte [Internet]. 2019 [citado 20/01/2020]; 15(1): 61-78. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6868583>
35. Acosta Favela JA, Medrano Donlucas G, Duarte Ochoa G, González Santana SR. Malos Hábitos Alimentarios y Falta de Actividad Física Principales Factores Desencadenantes de Sobrepeso y Obesidad en los Niños Escolares. CULCyT: Cultura Científica y Tecnológica [Internet]. 2014 Sept-Dic [citado 14/05/2021]; 11(Extra 54). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7296281>
36. Alfaro Gonzáles M, Vásquez Fernández M, Fierro Urturi A, Rodríguez Molinero L, Muñoz Moreno M, Herrero Bregón B. Hábitos de alimentación y ejercicio físico en los adolescentes. Rev Pediatría de Atención Primaria [Internet]. 2016 [citado 12/05/2021]; 18(71): 221-9. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322016000300003&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322016000300003&script=sci_arttext&tlng=pt)
37. Rodríguez Leyton M. Desafíos para el consumo de frutas y verduras. Rev Fac Med Hum [Internet]. 2019 Abr [citado 19/06/2021]; 19(2): 105-12. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312019000200012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312019000200012&script=sci_arttext)
38. Infantes Urtecho LC. Hábitos Alimentarios y Valoración Antropométrica en estudiantes de la Institución Educativa N° 80821 "Cesar Vallejo Mendoza" La Esperanza - Trujillo, Julio–Noviembre 2016 [Tesis]. Trujillo, Venezuela: Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Nutrición; 2017 [citado 12/06/2021]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/225610051.pdf>