



Una Institución Adventista

Relación entre el índice de masa corporal, circunferencia abdominal y actividad física con los hábitos alimentarios de estudiantes de una institución educativa pública, 2016

Por:

Paola Isabel Fernandez Ortega
José Antonio Fiestas Trujillo

Asesora:

Mg. Elisa Rodríguez López

Lima, abril de 2017

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela profesional de Nutrición Humana



Una Institución Adventista

Relación entre el índice de masa corporal, circunferencia abdominal y actividad física con los hábitos alimentarios de estudiantes de una institución educativa pública, 2016

Por:

Paola Isabel Fernandez Ortega

José Antonio Fiestas Trujillo

Asesora:

Mg. Elisa Rodríguez López

Lima, abril de 2017

Cómo citar:

Estilo APA:

Fernandez P., Fiestas J. (2017). Relación entre el índice de masa corporal, circunferencia abdominal y actividad física con los hábitos alimentarios de estudiantes de una institución educativa pública, 2016. (Tesis licenciatura). Universidad Peruana Unión, Lima.

Estilo Vancouver:

Fernandez P., Fiestas J. Relación entre el índice de masa corporal, circunferencia abdominal y actividad física con los hábitos alimentarios de estudiantes de una institución educativa pública, 2016 [tesis]. Lima: Universidad Peruana Unión. Facultad ciencias de la salud, 2017.

Estilo Turabian:

Fernandez Ortega, Paola., Fiestas Trujillo José “Relación entre el índice de masa corporal, circunferencia abdominal y actividad física con los hábitos alimentarios de estudiantes de una institución educativa pública, 2016”. Tesis de licenciatura, Universidad Peruana unión, 2017.

Ficha catalográfica elaborada por el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación – CRAI – de la UPeU

TNH Fernández Ortega, Paola Isabel
2 Relación entre el índice de masa corporal, circunferencia abdominal y
F39 actividad física con los hábitos alimentarios de estudiantes de una
2017 institución educativa pública, 2016 / Paola Isabel Fernández Ortega y José Antonio
Fiestas Trujillo; Asesor: Mg. Elisa Rodríguez López. -- Lima, 2017.
93 páginas: anexos, tablas

Tesis (Licenciatura)--Universidad Peruana Unión. Facultad de Ciencias la Salud.
EP. de Nutrición Humana, 2017.
Incluye referencias y resumen.
Campo del conocimiento: Nutrición Humana.

1. Hábitos alimentarios. 2. Actividad física. 3. Circunferencia abdominal.
I. Fiestas Trujillo, José Antonio, autor.

CDD 613.2

**DECLARACIÓN JURADA
DE AUTORÍA DEL INFORME DE TESIS**

Elisa Romy Rodríguez López, de la Facultad de Ciencias de la Salud/Escuela Profesional de Nutrición Humana, de la Universidad Peruana Unión.

HACE CONSTAR:

Que el presente informe de investigación titulado: "RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL, CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL Y ACTIVIDAD FÍSICA CON LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS DE ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA, 2016" constituye la memoria que presenta el Bachiller José Antonio Fiestas Trujillo y la Bachiller Paola Isabel Fernandez Ortega para aspirar al título Profesional de nutrición humana ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en Lima, 31 de Marzo del 2017.



Elisa Romy Rodríguez López

Relación entre el índice de masa corporal, circunferencia abdominal y actividad física con los hábitos alimentarios de estudiantes de una institución educativa pública, 2016

TESIS

Presentada para optar el título profesional de Licenciada en Nutrición Humana

JURADO CALIFICADOR



Mg. María Alina Miranda Flores

Presidente



Mg. Bertha Chanducas Lozano

Secretaría



Lic. Mery Rodríguez Vásquez

Vocal



Mg. Johnny Percy Ambulay Briceño

Vocal



Mg. Elisa Romy Rodríguez López

Asesora

Ñaña, 31 de marzo de 2017

Dedicatoria

A Dios por su grande bendición y darme la fortaleza de seguir adelante.

A mi padre, el señor Raúl Fernández Espinoza, por todo el esfuerzo, su comprensión, ánimos, su sabio consejo, motivación, y su apoyo económico, por inculcar en mí fuerza de superación para lograr mis metas.

A mi madre, la señora Margarita Ortega Guía, por su paciencia, cariño, comprensión, ánimos, motivación y su apoyo económico; por inculcar en mi fuerza de superación para lograr mis metas.

A mis hermanos por su compañía y comprensión, pues son ellos mi fuente de superación.

Paola Fernandez

A Dios por su grande bendición y darme la fortaleza de seguir adelante.

A mi madre, la señora Janeth Trujillo Cortijo, por su comprensión, ánimos, paciencia, cariño, su sabio consejo, motivación y apoyo económico; por inculcar en mí fuerza de superación para lograr mis metas.

A mis hermanos por su compañía, comprensión y motivación durante el curso de tesis.

José Fiestas

Agradecimientos

A la Mg. Elisa Rodríguez López, nuestra asesora por habernos brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico, por el apoyo, persistencia y motivación que han sido fundamental en el logro de nuestros objetivos.

Al Mg. Johnny Percy Ambulay Briceño, asesor del programa de capacitación de tesis por su asesoría, su esfuerzo y su dedicación permanente para culminar satisfactoriamente el trabajo de investigación.

A la Institución Educativa Edelmira del Pando por la confianza y facilidad otorgada para la ejecución del proyecto.

A las autoridades de la Institución Educativa del Pando por su aceptación, su tiempo, motivación y apoyo para ejecutar el proyecto de investigación.

A Jessica López Malque, nuestra compañera y amiga que siempre nos brindó su apoyo, tiempo y dedicación durante la ejecución en la institución educativa.

Tabla de Contenido

Dedicatoria.....	v
Agradecimientos	vi
Tabla de Contenido.....	vii
Índice de Tablas.....	x
Índice de Anexos	xiv
Resumen	xv
Abstract.....	xvi
Capítulo I	1
El problema.....	1
1. Planteamiento del problema	1
2. Formulación del problema	2
3. Objetivos de la investigación	2
3.1. Objetivo general.....	2
3.2. Objetivos específicos	2
4. Justificación.....	3
Capítulo II	4
Marco teórico	4
1. Antecedentes de la investigación	4
2. Marco bíblico filosófico	8
3. Marco teórico	9
3.1. Alimentación	9
3.1.3 Hábitos alimentarios.....	12
3.2. Actividad física.....	13
3.2.1. Definición.....	13
3.2.2. Tipos de actividad física.....	13

3.3. Estado nutricional	14
3.3.1. Definición.....	14
3.3.2. Clasificación del estado nutricional	15
3.3.3. Indicadores antropométricos.....	16
4. Definición de términos	17
Capítulo III	19
Materiales y métodos	19
1. Diseño y tipo de investigación	19
2. Variables de la investigación	19
2.1. Variable A	19
2.2. Variable B	19
2.3. Variable C	19
2.4. Variable D	19
2.5. Operacionalización de las variables.....	20
2.5.1. Matriz de la operacionalización de las variables: Hábitos alimentarios, Actividad física, Índice de masa corporal y Circunferencia abdominal	20
3. Hipótesis de la investigación	23
3.1. Hipótesis general	23
3.2. Hipótesis específicas	23
4. Delimitación geográfica y temporal.....	23
4.1. Población.....	24
4.2. Muestra.....	24
4.2.1. Criterios de inclusión y exclusión	24
4.2.2. Características de la muestra	25
5. Técnica e instrumento de recolección de datos	26
5.1. Encuesta de Hábitos Alimentarios	26

5.2. Encuesta de Actividad Física	26
5.3. Ficha Técnica de Antropometría	26
6. Proceso de recolección de datos.....	27
7. Procesamiento y análisis de datos	27
8. Consideraciones éticas	27
Capítulo IV	28
Resultados y discusión	28
1. Resultados	28
2. Discusión.....	33
Capítulo V	36
Conclusión y recomendaciones	36
1. Conclusión	36
2. Recomendaciones.....	36
Referencias.....	38
ANEXOS.....	42

Índice de Tablas

Tabla 1.....	25
Distribución de la muestra según las variables sociodemográficas	25
Tabla 2.....	28
Distribución porcentual del índice de masa corporal según el grupo de edad	28
Tabla 3.....	29
Distribución porcentual del riesgo cardiometabólico según el grupo de edad.....	29
Tabla 4.....	29
Distribución porcentual del nivel de actividad física según el grupo de edad.....	29
Tabla 5.....	30
Distribución porcentual de hábitos alimentarios según el grupo de edad	30
Tabla 6.....	30
Distribución y relación entre IMC y hábitos alimentarios según el grupo de edad	30
Tabla 7.....	31
Distribución y relación entre Riesgo cardiometabólico y hábitos alimentarios según grupo de edad.....	31
Tabla 8.....	32
Distribución y relación entre nivel de actividad física y hábitos alimentarios según grupo de edad.....	32
Tabla 11.....	47
Tablas descriptivas de las variables.....	47
Tabla 12.....	50
¿Cuántas veces a la semana? Sin incluir las horas en la escuela, usted: Juega en el parque	50
Tabla 13.....	51
¿Cuántas horas al día realiza estas actividades? (sin incluir las horas que las realiza en la escuela): Juega en el parque	51

TABLA 12	52
¿Cuántas veces a la semana? Sin incluir las horas en la escuela, usted: juega	52
TABLA 13	53
¿Cuántas horas al día realiza estas actividades? (sin incluir las horas que las realiza en la escuela): Juega.....	53
TABLA 14	54
¿Cuántas horas al día realiza estas actividades? (sin incluir las horas que las realiza en la escuela): corre	54
TABLA 15	55
¿Cuántas veces a la semana? Sin incluir las horas en la escuela, usted: corre.....	55
TABLA 16	56
¿Cuántas veces a la semana? Sin incluir las horas en la escuela, usted: camina sin peso (mochila, bolsas, etc.)	56
TABLA 17	57
¿Cuántas horas al día realiza estas actividades? (sin incluir las horas que las realiza en la escuela): camina sin peso (mochila, bolsas, etc.)	57
TABLA 18	58
¿Cuántas veces a la semana. Sin incluir las horas en la escuela, usted: camina con peso (mochila, bolsas, etc.)	58
TABLA 19	59
¿Cuántas horas al día realiza estas actividades? (sin incluir las horas que las realiza en la escuela): camina con peso (mochila, bolsas, etc.)	59
TABLA 20	60
¿Cuántas veces a la semana? Sin incluir las horas en la escuela, usted: monta bicicleta	60
TABLA 21	61
¿Cuántas horas al día realiza estas actividades? (sin incluir las horas que las realiza en la escuela): monta bicicleta.....	61
TABLA 22	62

¿Cuántas veces a la semana? Sin incluir las horas en la escuela, usted: baila.....	62
TABLA 23	63
¿Cuántas horas al día realiza estas actividades? (sin incluir las horas que las realiza en la escuela): baila.....	63
TABLA 24	64
¿Cuántas veces a la semana? Sin incluir las horas en la escuela, usted: estudia.....	64
TABLA 25	65
¿Cuántas horas al día realiza estas actividades? (sin incluir las horas que las realiza en la escuela): estudia.....	65
TABLA 26	65
¿Práctica usted algún deporte?	65
TABLA 27	66
¿Practica usted algún deporte? ¿Cuál o cuáles?	66
TABLA 28	67
¿Cuántas veces a la semana?.....	67
TABLA 29	68
¿Cuántas horas?	68
TABLA 30	69
¿Ve televisión en un día a la semana?	69
TABLA 31	70
¿Ve televisión en un día del fin de semana?.....	70
TABLA 32	71
¿Se dedica a jugar con juegos de video en un día del fin de semana?	71
TABLA 33	72
¿En un día de semana, duerme desde que se acuesta en la noche hasta levantarse?	72
TABLA 35	74

¿En un día de fin de semana, duermes desde que se acuesta en la noche hasta levantarse?	74
TABLA 36	75
Frecuencia de consumo de frutas y nivel de actividad física según grupo de edades	75
TABLA 37	76
Frecuencia de consumo de verduras crudas y nivel de actividad física según grupo de edades	76

Índice de Anexos

Anexo 1.....	42
Anexo 2.....	44

Resumen

Los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física no solo afectan a la salud, sino que determinan el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles. El estudio se realizó con el objetivo de determinar la relación entre el IMC, circunferencia abdominal y actividad física con los hábitos alimentarios de los estudiantes de la I.E Edelmira del Pando. El tipo de estudio es correlacional de corte transversal, con una población de 773 estudiantes que se encuentran agrupados en preadolescentes y adolescentes, mujeres del nivel secundario, comprendidas entre 12 - 17 años. Se realizó la valoración nutricional mediante medidas antropométricas para la obtención del índice de masa corporal y riesgo cardiovascular. Se evaluó los hábitos alimentarios y actividad física mediante encuestas y se hizo el análisis estadístico mediante pruebas de frecuencia y Chi cuadrado de Pearson. Los resultados mostraron que no existe relación entre el índice de masa corporal y circunferencia de cintura con los hábitos alimentarios ($p > 0.05$) en ambos grupos, pero, sí se encontró relación entre la actividad física ($p < 0.05$) y hábitos alimentarios. Se concluye que no existe una relación entre el IMC y circunferencia abdominal con los hábitos alimentarios, pero sí con la actividad física en las pre adolescentes y adolescentes.

Palabras claves: Hábitos alimentarios, Actividad física, circunferencia abdominal, Índice de masa corporal

Abstract

Eating habits and physical activity level not only affect health but they determine the risk of suffer non-communicable chronic diseases. The study was conducted with the objective of determining the relationship between BMI, abdominal girth and physical activity with the eating habits of students in the E.I Edelmira del Pando. The type of study is correlational cross-section, with a population of 773 students who are grouped in preteens and teens, women of high school, included from 12 - 17 years old. The nutritional assessment was realized through anthropometric measures to obtain the index of body mass and cardiovascular risk, eating habits and physical activity were evaluated through surveys and statistical analysis using frequency tests and Pearson Chi-square. The results showed that there is not a relationship between the index of body mass and waist circumference with eating habits ($p > 0.05$) in both groups, but there is a relationship between physical activity ($p < 0.05$) and eating habits. In conclusion, there is not a relationship between BMI and abdominal circumference with eating habits, but there is a physical activity in the pre-teens and teens.

Keywords: eating habits, physical activity, abdominal circumference, body mass index

Capítulo I

El problema

1. Planteamiento del problema

El Sobrepeso y obesidad infantil está en aumento en los países desarrollados. Es considerada la enfermedad nutricional con mayor prevalencia a nivel mundial. Este hecho afecta su adaptación social y tiene una gran trascendencia en la proyección de vida del niño, así mismo reportando repercusiones significativas en la salud a corto plazo (1)(2).

La nutrición y la actividad física son parte importante de una infancia saludable, no solamente brindan salud, si no también fomentan el crecimiento y desarrollo. En los últimos años se demostró que los hábitos alimentarios y la actividad física son factores que determinan el sobrepeso u obesidad.

Existen múltiples factores que contribuyen a la formación de malos hábitos alimentarios y estos se pueden encontrar en el hogar, la escuela, la calle y los medios de comunicación que a menudo enseñan o promueven el consumo de alimentos de alto contenido calórico. Esto permite una inadecuada elección de los alimentos saludables por los niños, llevando como consecuencia al exceso de peso a lo largo de los años.(3)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (4) refirió que la ganancia de peso se ha incrementado. En el 2014 más de 41 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso o eran obesos. En los países en desarrollo con economías emergentes como México y Brasil, el incremento porcentual de sobrepeso y obesidad en los niños es de un 30% superior al de los países en desarrollo. Uno de los factores es la alimentación, especialmente, cuando los principales alimentos son comidas de alto contenido calórico.

Otro factor es la falta de actividad física o sedentarismo. Estudios recientes muestran que el sedentarismo influye directamente al estado nutricional de los niños, esto permite un desbalance entre la ingesta y gasto de calorías, causando un aumento en el índice de masa corporal y a su vez un incremento en la circunferencia de cintura teniendo como consecuencia riesgo de enfermedades cardiometabólicas.

Un estudio realizado por Fernandez (5), en el 2014, en una institución educativa pública del Perú, se encontró que el 43,2% de los niños tienen sobrepeso. De las edades de 8 a 13 años y el 36,7% consumía alimentos de alto contenido calórico todos los días, esto muestra que hay una relación entre el sobrepeso y obesidad con una alimentación hipercalórico.

Por lo tanto, el estudio evaluará la relación que tienen el IMC, circunferencia abdominal y actividad física con los hábitos alimentarios, pues permitirá promocionar en los jóvenes buena salud, alimentación saludable y sobre todo calidad de vida, previniendo problemas como el sobrepeso y obesidad evitando complicaciones en la salud a causa de estas.

2. Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre el índice de masa corporal, circunferencia abdominal y actividad física con los hábitos alimentarios en estudiantes de una Institución Educativa Pública, 2016?

3. Objetivos de la investigación

3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre el índice de masa corporal, circunferencia abdominal y actividad física con los hábitos alimentarios de estudiantes de la una institución educativa pública.

3.2. Objetivos específicos

- Determinar el índice de masa corporal de los estudiantes de la I.E. Edelmira del Pando.
- Evaluar la circunferencia abdominal de los estudiantes de la I.E. Edelmira del Pando.
- Determinar la actividad física de los estudiantes de la I.E. Edelmira del Pando.
- Evaluar los hábitos alimentarios de los estudiantes de la I.E. Edelmira del Pando.
- Determinar la relación del IMC, circunferencia abdominal y actividad física con los hábitos alimentarios en los estudiantes de la I.E. Edelmira del Pando.

4. Justificación

El Perú presenta alto índice de sobrepeso y obesidad en estudiantes debido a factores nutricionales como la elección de alimentos inadecuados con alto contenido calórico, también a la disponibilidad de alimentos de bajo valor nutricional que se expenden dentro de las instituciones educativas. El escaso conocimiento sobre los hábitos alimentarios es causa del aumento del índice de masa corporal y circunferencia abdominal, que desarrolla, a largo plazo, enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, dislipidemias y obesidad; esto se intensifica aún más por la inactividad física, especialmente, en pre adolescentes y adolescentes. El mayor desarrollo de la enfermedad lleva un mayor costo en el tratamiento, baja productividad y una menor calidad de vida. Por lo tanto, este estudio beneficiará a los estudiantes, padres y autoridades de la institución, para tener conciencia sobre los hábitos alimentarios y actividad física como factores protectores de salud.

Por ello, se dice que la edad escolar, especialmente en preadolescente y adolescentes, es una etapa donde hay mayor capacidad en adquisición de hábitos alimentarios y práctica de actividad física, por eso es muy importante tener en cuenta esto ya que a largo plazo repercutirá en la salud como adulto y en la economía del país.

Esta investigación ayudará a determinar la influencia que tiene el IMC, circunferencia abdominal y actividad física con los hábitos alimentarios en escolares; asimismo, contribuirá en la mejora de conocimiento de las autoridades de la institución que están involucradas indirectamente en la investigación y de esta manera quede como referencia para futuros proyectos de cambio en los hábitos alimentarios e implementación de programas de Actividad Física en Instituciones Educativas.

Capítulo II

Marco teórico

1. Antecedentes de la investigación

Martínez et al. (6) realizaron un estudio en el 2005, Barcelona-España, con el objetivo de evaluar la prevalencia del sobrepeso y obesidad en la población infantil en relación a sus hábitos alimentarios, el estilo de vida y otros determinantes. El estudio fue de tipo descriptivo y corte transversal. Para ello, se realizó una encuesta sobre alimentación y estilo de vida, así como un examen antropométrico a toda la población. La muestra estuvo conformada por 339 niños entre los 6 y 10 años. Los resultados mostraron que hubo una participación del 81.4% de la población, siendo que la prevalencia de sobrepeso fue de 11.6% y el de obesidad 10.0%. Respecto a la encuesta de hábitos alimentarios, se encontró que el 52.3% de los niños siguen una alimentación óptima y un 4.4% presentan hábitos alimentarios totalmente inadecuados. Respecto a la actividad física, mostró que el 35.9% de la población no practicaba ninguna actividad deportiva fuera de la escuela, y el 51.8% practica menos de 2 horas a la semana. Concluyeron que los hábitos alimentarios se pueden mejorar, con la promoción de consumo de frutas y verduras, la preparación de un desayuno adecuado; también se debe aumentar la práctica de actividad física, reducir las actividades sedentarias, y eso disminuirá el riesgo de sobrepeso.

También, Coromoto et al. (7) en el 2011, ejecutaron un estudio con el fin de determinar la relación entre el estado nutricional antropométrico, los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física en estudiantes preescolares, Caracas-Venezuela. El estudio fue de tipo transversal, no experimental, descriptivo e intencional no probabilístico; el cual fue realizado en 5 instituciones educativas, los participantes fueron 173 niños de 4 a 6,9 años. Para ello, realizaron una encuesta donde evaluaron los hábitos alimentarios y actividad física, así como los indicadores antropométricos (talla/edad, peso/talla y áreas del brazo). Los

resultados evidenciaron que el consumo de verduras, frutas y grasas fue bajo, sin embargo, el de cereales, carnes y productos lácteos fue elevado, el 52% de niños tuvo un nivel de actividad física intensa y el 27% de nivel ligero. Se encontró una asociación entre los hábitos alimentario, el nivel de actividad física y el índice de sedentarismo. Debido a esto sugirieron que una implementación de cambios en los hábitos alimentarios y la actividad física en la etapa preescolar previene la aparición de enfermedades degenerativas crónicas del adulto.

Asimismo, Favela et al. (8), en 2014, desarrollaron un estudio con el propósito de determinar la relación de los malos hábitos alimentarios, actividad física como desencadenantes de sobrepeso y obesidad en estudiantes de 6to año escolar, de dos escuelas primarias de la Ciudad de Juárez-México. Para esto, se realizaron medidas antropométricas como peso/talla y se evaluó el estado nutricional por medio del IMC. Este estudio fue de tipo transversal. Se aplicó un cuestionario para determinar los hábitos alimentarios y de actividad física en 101 niños. Los resultados del estudio mencionaron que el 13% tuvo sobrepeso, el 29% desnutrición y el 57% peso normal; en cuanto a los hábitos alimentarios, hay un alto consumo de alimentos hipercalóricos y un bajo consumo de verduras. En conclusión, según los resultados sobre los hábitos alimentarios, indicó que la alimentación influencia en el peso de los niños y el ejercicio que realizan en las escuelas, no es suficiente. Se recomienda cambios e implementación de nuevas estrategias para disminuir los índices de sobrepeso, y que estos disminuyan al pasar los años.

De igual manera, Cárdenas et al. (9), en 2013, realizaron una investigación con el fin de determinar el estado nutricional y los hábitos de alimentación según el género, preparación y consumo de alimentos en una comunidad de Yucatán, México. Para este estudio, emplearon mediciones antropométricas, encuestas de frecuencia de consumo de alimentos y lista de menús en cada comida, aplicadas a 21 grupos domésticos. Los resultados mostraron que la obesidad se presenta en la población adulta, mayoritariamente en mujeres, contrario a lo que sucede en la población infantil, claro efecto de una transformación en la dieta de la población. Concluyeron que una dieta desproporcionada con una gran cantidad de alimentos industrializados contribuye al desarrollo del sobrepeso y obesidad.

Aparte de ello, Londoño et al. (10) en 2009, realizaron un estudio para calcular la prevalencia de sobrepeso en la población escolar de la ciudad de Bogotá-Colombia en niños de 8 a 16 años, determinando algunos factores de riesgo para desarrollar este

problema. Se usó un cuestionario a 1840 escolares para determinar el gasto energético de cada individuo, también realizaron mediciones antropométricas para la clasificación del IMC. Los resultados fueron: prevalencia de sobrepeso 7.5% y la obesidad del 1.6%. Los principales factores de riesgo fue el bajo gasto energético fuera del colegio, dormir un tiempo inferior a las 7 horas. Concluyeron que se debe promover en los niños, el sueño adecuado, ya que dormir pocas horas se asocia a un aumento del riesgo de desarrollar sobrepeso y todos los problemas a los cuales este conlleva.

Así también, Alvares et al. (11), entre el 2009-2010, ejecutaron un estudio con el objetivo de evaluar la prevalencia del sobrepeso, la obesidad y los determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana. El estudio fue de corte transversal incluyeron miembros de familia de los hogares de la muestra de la Encuesta Nacional de Hogares, 2009-2010, para lo cual utilizaron un muestreo aleatorio y multietápico estratificado con una muestra de 69526 miembros, y se realizaron mediciones antropométricas. Los resultados evidenciaron que el 62.3% de casos de sobrepeso y obesidad se presentaron en adultos jóvenes de 20 a 29 años de edad. Concluyeron que el sobrepeso y la obesidad son problemas de salud pública en el Perú. No ser pobre y vivir en el área urbana son determinantes sociales del exceso de peso.

Aparte de ello, un estudio realizado por Patrick et al. (12) en 2004, evaluaron como la dieta, la actividad física y los comportamientos sedentarios se relacionan con la condición de sobrepeso en los adolescentes, en San Diego-Estados Unidos de América. Se realizó un ensayo controlado aleatorio de 878 adolescentes entre 11 a 15 años para determinar los efectos de una intervención de la actividad física y hábitos alimentarios de los adolescentes. Los resultados revelaron que el 45,7% de la muestra tiene un alto riesgo de sobrepeso. Los análisis bivariantes indicaron que los niños y niñas en el grupo de alto riesgo de sobrepeso y sobrepeso hicieron menos minutos de actividad física vigorosa al día, consumiendo menos calorías por día, y tenían una menor ingesta de gramos de fibra por día que aquellos en el grupo de peso normal. Se concluyó que, de las 7 variables de alimentación y actividad física examinados en este estudio transversal, la insuficiente actividad física vigorosa fue el único factor de riesgo para el índice de masa corporal mayor para los niños y niñas adolescentes. Sugieren estudios prospectivos para aclarar la importancia relativa de los comportamientos alimentarios y de actividad física sobre el sobrepeso en la adolescencia.

Así también, un estudio realizado por Paredes et al. (13) evaluaron la influencia del sedentarismo y la dieta inadecuada en la salud de la población pinareña. Se realizó un

estudio de prevalencia observacional analítico de corte transversal en el municipio Pinar del Río-Cuba, durante el año 2010. La población estuvo constituida por 148568 individuos de ambos sexos, de 15 a 74 años, la muestra por 2515 seleccionados mediante un diseño muestral complejo, estratificado por conglomerados polietápico. Para lo cual, utilizaron el instrumento diseñado para la vigilancia de factores de riesgo de enfermedades crónicas en su versión panamericana STEPS. Los resultados mostraron que en sedentarios fue mayor el porcentaje de sobrepeso y obesidad (47.5%), diabetes (10.9%) e hipertensión (35.8%), los cuales se asociaron estadística y significativamente con el sedentarismo. En individuos con una alimentación inadecuada el porcentaje fue superior en hipertensión (35%), sobrepeso y obesidad (47.1%), diabetes (10.1%) y perímetro de cintura alto (35%). Concluyeron que el sedentarismo y la alimentación inadecuada influyen en la salud de la población pinareña estudiada.

Por lo contrario, Castañeda et al. (14) evaluaron los hábitos alimentarios del adolescente en relación con el estado nutricional. El estudio de tipo descriptivo, corte transversal y probabilístico fue realizado en estudiantes de secundaria de la Ciudad Obregón Sonora-México; para lo cual utilizaron un cuestionario que incluía los ocho grupos de alimentos y validado por expertos, con una muestra de 69 adolescentes entre 12 y 16 años, de las cuales el 59% eran mujeres. Los resultados mostraron que los hábitos alimentarios fueron buenos en el 49.3% y el estado nutricional fue normal en 34 adolescentes, con una diferencia no significativa ($p=.814$). Se concluyó que los hábitos alimentarios no están relacionados con el estado nutricional; sin embargo, clínicamente se observó que cuando los hábitos son deficientes el adolescente presenta desnutrición, sobrepeso u obesidad.

Mientras que García et al. (15) estimaron la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes de Barcelona-España y analizaron su asociación con hábitos alimentarios inadecuados y conductas sedentarias. El estudio fue transversal, a partir de la encuesta auto administrada FRESC sobre factores de riesgo relacionados con la salud en estudiantes de secundaria en 2008. Se analizaron 3.089 escolares, la prevalencia de exceso de peso fue del 26.1% en varones (6.2% obesidad) y del 20.6% en damas (3.7% obesidad). En ambos sexos, el sobrepeso se asoció a una menor edad, menor frecuencia de desayunar, una menor ingesta de alimentos poco saludables y la dieta para adelgazar. Realizar dieta para adelgazar y una menor ingesta de alimentos poco saludables, también se asociaron a la obesidad en ambos sexos. En los varones, la obesidad se asoció positivamente al sedentarismo. Los resultados reflejan la magnitud del sobrepeso y

obesidad como problema de salud pública y confirman la necesidad de tomar de desayuno para prevenir el exceso de peso. Además, permiten ampliar el conocimiento sobre los factores asociados al sobrepeso y obesidad para mejorar los programas de promoción de la salud en escolares ya existentes.

Finalmente, Samaniego (16), realizó un estudio sobre relación de los hábitos del desayuno con el sobrepeso-obesidad. El estudio fue de tipo no experimental, corte transversal, la población estuvo constituida por 113 estudiantes adolescentes del Colegio Gral. Vicente Anda Aguirre, Ecuador; evaluándose características generales, estado nutricional e ingesta alimentaria, durante 6 meses. Los resultados mostraron que un 40,7% de la población tiene sobrepeso y obesidad; el 52.2% están con un estado normal; con respecto al desayuno se encontró que en sobrepeso y obesidad el 47.8% no desayunan y con un estado normal el 60.9% sí lo hacen; el 75.3% de adolescentes que no desayunan incrementaron los valores de circunferencia de cintura y presentan riesgo metabólico, estadísticamente significativo ($<,005$); los que sí desayunan, el 70.1% no incrementaron los valores de cintura. Se concluyó que sí influye el hábito de no desayunar en el estado nutricional y así mismo con el apareamiento de riesgo metabólico.

2. Marco bíblico filosófico

Los estudiantes son más accesibles a nuevos conocimientos y adoptan prácticas de estilos de vida saludable con mayor prontitud que otro grupo etario. A corto o largo plazo, ellos formarán un hogar, que debe ser mejor con adecuado estilo de vida.

El propósito del estudio es promover y promocionar la salud para prevenir enfermedades a futuro y reducir gastos al Estado. La población de estudio está conformada por adolescentes en etapa escolar; es en esta etapa que los escolares adquieren hábitos alimentarios poco saludables; sin embargo, existen factores de tipo filosófico, social y familiar, que influyen en los patrones de consumo. En el caso de la familia, son los primeros contactos con los hábitos alimentarios. Ellos ejercen una fuerte influencia en la dieta y en sus conductas relacionadas con los alimentos, al igual con la escuela donde el niño se enfrenta a nuevos hábitos alimentarios que en muchas ocasiones no son saludables. Por ello, los profesores están a cargo de la prevención a través de sus materiales y contenidos, promoviendo a los niños e incentivándoles a una vida saludable y practica de actividad física.

Como profesionales de la salud tienen el compromiso de velar por ellos en cuanto a su estilo de vida, orientando a elegir mejores prácticas de alimentación y cuidando de salud.

La escritora White (17) indicó que “Es nuestro deber actuar sabiamente respecto a nuestros hábitos alimentarios, ser temperantes y aprender a razonar de causa a afecto, evitando y disminuyendo el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles”. Por ello, para tener buena salud y promover un estilo de vida saludable, hoy en día se debe enseñar a los niños y jóvenes a tener dominio propio, enseñándoles a comer para vivir y no a vivir para comer.

3. Marco teórico

3.1. Alimentación

Palencia (18) determinó como alimentación al conjunto de acciones que permiten introducir en el organismo humano los alimentos, o fuentes de las materias primas que precisa obtener, para llevar a cabo sus funciones vitales. La alimentación incluye varias etapas: selección, preparación e ingestión de los alimentos. Consiste en un proceso voluntario.

Por otro lado, el Centro De Medicina Del Deporte de España (19) definió la alimentación como la forma de proporcionar al organismo las sustancias esenciales para el mantenimiento de la vida. Es un proceso voluntario y consciente por el que se elige un alimento determinado y se ingiere. A partir de este momento empieza la nutrición, que es el conjunto de procesos que el organismo transforma y utiliza las sustancias que contienen los alimentos ingeridos.

3.1.1 Grupos de alimentos

Cereales y derivados

Los cereales (trigo, arroz, maíz, cebada, avena, centeno, etc.) y sus derivados (pasas, pan, bollerías, galletas) son las semillas o granos. Cada grano está compuesto por varias capas: las envolturas o salvado que contiene la mayor parte de la fibra, el endosperma que contiene el almidón y la mayor parte de la proteína del cereal; y el germen, solo el 3%, pero concentra varios nutrientes: vitamina B1, vitamina E (20).

Verduras, hortalizas y frutas

Dentro de este grupo se incluyen las espinacas, acelgas, lechuga o perejil, coliflor, zanahoria, ajo, cebolla, etc. Son, en general, alimentos hipocalóricos, con fuente importante de vitamina C.

Por otra parte, proporcionan fibra alimentaria, asegurando con ello un tránsito intestinal normal, si su consumo es regular. Entre las verduras, las más ricas en vitamina C, son las verdes, que asimismo tienen la ventaja de aportar minerales antianémicos (hierro y cobre). Las frutas que mayor contenido aportan de vitamina C, son las ácidas: naranja, pomelo, limón, grosella y fresa. Las manzanas, pera, uva, plátano, etc. contienen menos vitamina C (21).

El principal componente cuantitativo es el agua que oscila entre 75% en guisantes y 95% en el melón y sandía. Como media, frutas y verduras contienen un 85% de agua. Son pobres en proteína (1-5%) y, en general, prácticamente no tienen lípidos (<1%), excepto los frutos secos y algunas frutas: palta (12%) y aceitunas (20%), principalmente como ácidos grasos monoinsaturados. No contienen colesterol.

Legumbres

Alubias, garbanzos, lentejas, habas, son alimentos muy completos, pues tienen todos los nutrientes.

Tienen muy poca cantidad de agua (9%) y, por tanto, se conservan muy bien. Son una excelente fuente de proteína (24%) de muy buena calidad, próxima a las de origen animal. Sólo les falta el aminoácido metionina, presente en cereales y en productos de origen animal, pero son ricas en lisina, el aminoácido limitante de los cereales. Los tradicionales potajes de la gastronomía son un claro ejemplo de la aplicación empírica del fenómeno de complementación de proteínas.

Aceites y grasas

Dentro del grupo hay que distinguir entre:

- A) Aceite de oliva, rico en AGM
- B) Aceites vegetales, todos sin colesterol: - Aceites vegetales ricos en AGP: girasol, soja y maíz - Aceites tropicales (coco, palma, palmiste) con alto contenido en AGS
- C) Grasas de origen animal (con colesterol y AGS)

D) Margarinas obtenidas por hidrogenación a partir de aceites vegetales (para hacerlas sólidas a temperatura ambiente). La hidrogenación es un proceso que se aplica a aceites vegetales insaturados y marinos para modificar sus características físicas y sensoriales y así hacerlos más apropiados para su uso industrial como sustitutos de AGS. Casi todos los aceites vegetales pueden ser utilizados para obtener margarinas. El principal inconveniente es que durante el proceso de hidrogenación se forman ácidos grasos trans que pueden comportarse como factores de riesgo en la enfermedad cardiovascular (22).

Azúcares y dulces

En este grupo están incluidos diversos alimentos como el azúcar, la miel (aunque ésta sea de origen animal), chocolate, cacao, entre otros. Su principal función en la dieta: aporta energía y aumenta la palatabilidad.

El azúcar de mesa y la miel se utilizan fundamentalmente como ingredientes adicionales para edulcorar el café, té, leche, etc. o en repostería. Su sabor dulce, agradable puede favorecer el consumo de otros alimentos que sí aporten nutrientes: leche, flanes, postres y esto puede ser importante en determinados grupos de población como las personas mayores, inapetentes. El azúcar está constituido exclusivamente por hidratos de carbono sencillos (sacarosa (99.5%), un disacárido que se desdobla en glucosa y fructosa). Puede obtenerse de la caña de azúcar o de la remolacha azucarera.

3.1.2 Regímenes alimentarios

Es un plan de acción o modificación impuesto por la persona, con normas fijas y estrictas llevándose a cabo durante un periodo finito.

3.1.2.1 Vegetariano

La Universidad de Maryland (23) definió al régimen vegetariano como un plan de comidas que contiene verduras, frutas, granos integrales, legumbres, semillas y nueces así evitando productos de origen animal.

La revista vegetariana canadiense reveló que el 4% de los adultos optan por un régimen vegetariano y el 2% de jóvenes, entre las edades de 6- 17 años en Estado Unidos, se identifican como vegetarianos (24).

El Vegetarianismo tiene varias clasificaciones, entre las más comunes son:

Veganos

Es una alimentación 100% de origen vegetal, la cual excluye carnes, pescado, productos lácteos y huevos, eliminando productos de origen animal en absoluto (25).

Ovo-vegetarianos

La alimentación se basa en alimentos de origen vegetal, incluyendo huevos.

Lacto-vegetarianos

La alimentación se basa en alimentos de origen vegetal, incluyendo lácteos.

Lacto-ovo-vegetarianos

Esta alimentación no incluye carne, pescado, aves, pero sí productos lácteos y huevos(25).

Macrobióticas

La alimentación no necesariamente es vegetariana, pero se basa principalmente en cereales, legumbres y verduras. En ocasiones, incluye productos animales(26).

3.1.2.2 Omnívoro

Esta alimentación se basa en alimentos de producto de origen animal como de origen vegetal, no hay tendencia en consumir uno más que otro, simplemente se ingiere cualquier alimento sin restricción alguna.

3.1.3 Hábitos alimentarios

3.1.1.1. Definición

La FAO definió los hábitos alimentarios como un conjunto de costumbres que condicionan la forma como los individuos o grupos seleccionan, preparan y consumen los alimentos, influidas por la disponibilidad de estos, el nivel de educación alimentaria y el acceso a los mismos (27).

Contreras J.(28) definió a los hábitos alimentarios como la expresión de las creencias y tradiciones alimentarias de una población y están ligados al medio geográfico y a la disponibilidad de alimentos. Los factores que los condicionan son de tipo económico, religioso, psicológico y pragmático. Las tradiciones y los mitos son determinantes de estos

hábitos, e intervienen en las preferencias y aversiones que manifiestan los individuos y juegan un importante papel en la preparación, distribución y servicio de alimentos.

3.1.1.2. Hábitos alimentarios adecuados

Se define como hábito alimentario saludable a la elección correcta de alimentos que contribuyen a tener un buen estado de salud, esto se consigue a través de las guías alimentarias para la población(29).

Así mismo, Guerrero refirió que los hábitos alimentarios adecuados son:

- Consumir diferentes tipos de alimentos en el día.
- Aumentar el consumo de frutas, verduras y legumbres.
- Usar de preferencia aceites vegetales y límite las grasas de origen animal.
- Preferir carnes como pescado, pavo y pollo.
- Aumentar el consumo de leche de bajo contenido graso.
- Reducir el consumo de sal.
- Moderar el consumo de azúcar.

3.2. Actividad física

3.2.1. Definición

La OMS definió la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. Así mismo, las actividades de jardinería o subir escaleras en el hogar se catalogan como actividad físicas (30) .

3.2.2. Tipos de actividad física

3.3.2.1. Actividad física Poco activa

Se define cuando el nivel de actividad física del sujeto no esté incluido en las categorías alta o moderada (31) .

La Guía de Actividad Física para los Estadounidenses, la define como la actividad menor de 150 minutos a la semana (32) .

Por ejemplo:

- Planchar ropa

- Andar o pasear 3-4 km/h

3.3.2.2. Actividad Física Activa

Se considera nivel activa, cuando la intensidad es 3,0 a 5,9 veces mayor que la actividad en reposo. En una escala adaptada a la capacidad personal de cada individuo, la actividad física activa suele corresponder a una puntuación de 5 o 6 en una escala de 0 a 10 (33). Las características que se identifican son: el corazón late más rápido de lo normal y se puede hablar, pero no cantar.

Por ejemplo:

- Caminata rápida.
- Clases de aeróbicos.
- Bádminton

3.3.2.3. Actividad Física Muy activa

Se considera nivel muy activa cuando en una escala absoluta, de intensidad 6,0 veces o más superior a la actividad en reposo. En una escala adaptativa a la capacidad personal de cada individuo, la actividad física vigorosa suele corresponder entre 7 y 8 en una escala de 0 a 10. Las características que se identifican son: el número de latidos del corazón aumenta mucho más y no puede hablar o el habla es interrumpida por respiraciones profundas (34).

Por ejemplo:

- Fútbol
- Basquetbol
- Correr a 12-14 km/h

3.3. Estado nutricional

3.3.1. Definición

El Estado Nutricional se le puede concebir, desde el punto de vista fenoménico, como la resultante de la interacción dinámica, en tiempo y espacio, de la alimentación (utilización de la energía y nutrimentos contenidos en los alimentos) en el metabolismo de los diferentes tejidos y órganos del cuerpo. Como es lógico suponer, la interacción puede estar influida por múltiples factores, desde los genéticos que determinan en gran medida la estructura

metabólica del individuo y factores propios del entorno tanto de naturaleza física, química, biológica y hasta de índole social (35).

3.3.2. Clasificación del estado nutricional

3.3.2.1. Delgadez

Un estado nutricional de delgadez en la pre adolescencia es cuando la persona tiene un IMC que se encuentra por debajo de -2DE (36).

3.3.2.2. Normal

Un preadolescente y adolescente se encuentran en un estado nutricional normal cuando se sitúa entre -2 a +1 desviación estándar (DE). Los que se encuentran por debajo de -2DE o por encima de +1DE se encuentran con malnutrición por déficit o por exceso respectivamente (36).

3.3.2.3. Sobrepeso

El sobrepeso es una patología en la cual hay un incremento excesivo de la grasa corporal que puede ser perjudicial para la salud. Es producido por un desequilibrio energético, con un balance positivo entre las calorías consumidas en la dieta y el gasto energético total. Se han descrito tres periodos críticos para el desarrollo del sobrepeso; el primero es el periodo prenatal, el segundo es en la infancia de los 5 a los 7 años, etapa en la cual se produce el llamado “rebote adiposo”, que es un incremento marcado del tejido adiposo corporal y el tercer periodo es en la adolescencia, especialmente en las mujeres.(10)

Un estado nutricional de sobrepeso en la pre adolescencia es cuando la persona tiene un IMC que se encuentra entre de +1DE a +2DE (36).

3.3.2.4. Obesidad

La Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional-DEVAN en Perú (37) define como el incremento del peso corporal asociado a un desequilibrio en las proporciones de los diferentes componentes del organismo, en la que aumenta fundamentalmente la masa grasa con anormal distribución corporal.

Un estado nutricional de sobrepeso en la pre adolescencia es cuando la persona tiene un IMC que se encuentra por encima a +2DE (36).

3.3.3. Indicadores antropométricos

3.3.3.1. Determinación de la talla

El instrumento para medir la talla en persona adultas es el tallímetro fijo de madera, el cual se coloca sobre una superficie lisa y plana, sin desnivel u objeto extraño debajo de esta, y con el tablero apoyado en una superficie plana formando un Angulo recto con el piso (38).

Procedimiento

- Solicitar a la persona que se quite los zapatos, el exceso de ropa, los accesorios y otros objetos en la cabeza o cuerpo que interfieran con la medición.
- Indicar que se ubique en el centro de la base del tallímetro, de espaldas al tablero, en posición erguida, mirando al frente, con los brazos a los costados del cuerpo, con las palmas de las manos descansando sobre los muslos, los talones juntos y las puntas de los pies ligeramente separados.
- Asegurar que los talones, pantorrillas, nalgas, hombros, y parte posterior de la cabeza, se encuentren en contacto con el tablero del tallímetro.
- Verificar la posición de la cabeza: constatar que la línea horizontal imaginaria que sale del borde superior del conducto auditivo externo hacia la base de la órbita del ojo, se encuentre perpendicular al tablero del tallímetro.
- Si el personal de salud es de menor talla que la persona que está siendo medida, se recomienda el uso de la escalinata de dos peldaños para una adecuada medición de la talla.
- A continuación, colocar la palma abierta de su mano izquierda sobre el mentón de la persona adulta a ser tallada, luego de ir cerrándola de manera suave y gradual sin cubrir la boca, con la finalidad de asegurar la posición correcta de la cabeza sobre el tallímetro.
- Con la mano derecha deslizar el tope móvil del tallímetro hasta hacer contacto con la superficie superior de la cabeza, comprimiendo ligeramente el cabello; luego deslizar el tope hacia arriba. Este procedimiento debe ser realizado tres veces en forma consecutiva, acercando y alejando el tope móvil. En cada una de

esas veces, se tomará el valor de la medición, en metros, centímetros y milímetros.

- Leer en voz alta las tres medidas, obtener el promedio y registrarlo.

3.3.3.2. Determinación del peso

El instrumento para medir el peso en persona adultas es la balanza, la cual se coloca sobre una superficie lisa y plana, sin desnivel u objeto extraño debajo de esta. (38)

Procedimiento

- Que la niña o el niño se coloque en el centro de la balanza, bien erguido, con los hombros abajo, talones juntos y con las puntas separadas.
- Verificar que los brazos de la niña o niño estén hacia los costados y holgados, sin ejercer presión; su cabeza esté firme y mantenga la vista al frente.
- Cuidar que el niño no se mueva para evitar variaciones en la lectura del peso.
- Leer el peso, repetir el dato y anotarlo en la ficha técnica.

3.3.3.3. Circunferencia abdominal

El Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en México (39) define a la circunferencia abdominal como la circunferencia de la cintura y permite conocer la distribución de la grasa abdominal y los factores de riesgo a los que conlleva

Procedimiento

La medición de la circunferencia de cintura debe ser realizada a nivel la línea media axilar, en el punto medio entre el reborde costal y la cresta iliaca, con una cinta métrica. Se realiza con el paciente en posición de pie y al final de una espiración normal. Se recomienda realizar al menos 2 mediciones las cuales deben ser promediadas (40).

4. Definición de términos

Sobrepeso

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. La definición de la OMS es la siguiente:

Un IMC igual o superior a 25 determina sobrepeso.

IMC

Índice de masa corporal es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m²).

Obesidad

La Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional-DEVAN, en Perú (37), definió como el incremento del peso corporal asociado a un desequilibrio en las proporciones de los diferentes componentes del organismo, en la que aumenta fundamentalmente la masa grasa con anormal distribución corporal.

Circunferencia abdominal

Indicador antropométrico de grasa visceral que mide de alguna manera el tejido grasa abdominal subcutáneo y el tejido grasa intra-abdominal.

Hábitos Alimentarios

La FAO (27) definió los hábitos alimentarios como un conjunto de costumbres que condicionan la forma como los individuos o grupos seleccionan, preparan y consumen los alimentos, influidas por la disponibilidad de estos, el nivel de educación alimentaria y el acceso a los mismos.

Actividad Física

La OMS (41) definió como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Capítulo III

Materiales y métodos

1. Diseño y tipo de investigación

El estudio es de enfoque cuantitativo, porque los datos se analizarán estadísticamente; de tipo no experimental, debido a que no se manipulará la variable de estudio de tipo correlacional porque buscará la asociación entre el IMC, circunferencia abdominal y la actividad física con los hábitos alimentarios en los estudiantes. Finalmente, de corte transversal porque los datos se recolectarán en un único momento (42).

2. Variables de la investigación

2.1. Variable A

Hábitos alimentarios

2.2. Variable B

Índice de masa corporal

2.3. Variable C

Circunferencia abdominal

2.4. Variable D

Actividad física

2.5. Operacionalización de las variables

2.5.1. Matriz de la operacionalización de las variables: Hábitos alimentarios, Actividad física, Índice de masa corporal y Circunferencia abdominal

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala
Hábitos Alimentarios	Es el conjunto de costumbres que determinan el comportamiento de la persona en relación a la selección y consumo de alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> • Es la respuesta que tienen los estudiantes sobre los hábitos alimentarios relacionados al consumo de alimentos (no incluye lácteos ni carnes) <p>Hábitos adecuados: >11</p> <p>Hábitos inadecuados: <11</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durante los últimos 12 meses, ¿Comió usted avena, sémola y otro cereal? • ¿Qué tan seguido comió usted avena, sémola u otro cereal cocido? • Cada vez que comió avena, sémola u otro cereal cocido, ¿Cuánto comió? • Cada vez que come frutas, ¿Cuántas come por lo general? • ¿Con qué frecuencia come usted verduras crudas? • Cada vez que come verduras crudas, ¿Cuántas come por lo general? • ¿Con qué frecuencia come usted verduras cocidas? • Cada vez que come verduras cocidas, ¿Cuántas come por lo general? • ¿Con qué frecuencia come usted aderezo o aliño de ensalada 	<ul style="list-style-type: none"> • Si • 3-4 veces a la semana • $\frac{3}{4}$ a $1 \frac{1}{4}$ taza • 3-4 veces a la semana • De 3 a 5 frutas • 3-4 veces a la semana • $\frac{1}{2}$ a 1 taza • 3-4 veces a la semana • $\frac{1}{2}$ a 1 taza • 1 vez a la semana • 3-4 veces a la semana • 1 unidad mediana • 1 vez a la semana • Menos de 10 papas • 3-4 veces a la semana • $\frac{1}{2}$ a 1 taza • 3-4 veces a la semana • 2 unidades o rebanadas • Menos de 1 cucharadita • 2 veces a la semana

		<p>(incluyendo baja en grasa) con sus ensaladas?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Con qué frecuencia come usted papa, camote o yuca? • Cada vez que come papa, camote o yuca, ¿Cuántas come por lo general? • ¿Con qué frecuencia come usted papas fritas, caseras, ralladas o bolitas de papa? • Cada vez que come papas fritas, caseras, ralladas o bolitas de papa, ¿Cuántas come por lo general? • ¿Con qué frecuencia come usted arroz u otros granos cocidos (trigo partido)? • Cada vez que come arroz u otros granos cocidos, ¿Cuánto come por lo general? • ¿Con qué frecuencia come usted panes o bizcochos? • Cada vez que come panes o bizcochos, ¿Cuántas come por lo general? • Cada vez que añadió mantequilla o margarina al pan o 	<ul style="list-style-type: none"> • Menos de 1 cucharadita • 1 vez a la semana
--	--	--	---

			<p>bizcocho, ¿Cuánto le añade por lo general?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Con qué frecuencia toma usted café, té u otra bebida? • Cada vez que añadió azúcar o miel a sus bebidas, ¿Cuánto añadió por lo general? • ¿Con qué frecuencia toma usted bebidas gaseosas o refrescos? 	
Actividad física	<p>Se define como un movimiento corporal producido por la acción muscular voluntaria que aumenta el gasto de energía. Se trata de un término amplio que engloba el concepto de "ejercicio" físico(43).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es la respuesta que tienen los estudiantes sobre la actividad física <p>Poco activa: 1.4 a 1.59 NAF Activa: 1.6 a 1.89 NAF Muy activa: 1.9 a 2.5 NAF</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Número de horas que realiza actividad física por día - Número de horas que realiza actividad física por semana 	Nivel Actividad Física (NAF)
Índice de masa corporal	<p>El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla.(44)</p>	<p>Es la medición de kilogramos por metros cuadrados</p> <p>Obesidad:> +2 Sobrepeso:> +1 Normal: +1 a -2</p>	<p>Peso Talla</p> <p>Normal Sobrepeso Obesidad</p>	
Circunferencia abdominal	<p>El índice se obtiene</p>	<p>Es la medición en centímetros que</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Circunferencia abdominal 	

	midiendo el perímetro de la cintura a la altura de la última costilla flotante	se obtiene al medir la cintura Riesgo Cardiometabólico • Percentil ≥ 90	Riesgo Cardiometabólico	
--	--	--	-------------------------	--

3. Hipótesis de la investigación

3.1. Hipótesis general

Hipótesis Alternante (H1)

Existe relación entre el IMC, circunferencia abdominal y actividad física con los hábitos Alimentarios en estudiantes de la I.E. Edelmira del Pando.

3.2. Hipótesis específicas

H1: Existe relación entre el Índice de Masa Corporal, con los Hábitos alimentarios en estudiantes de la I.E. Edelmira del Pando.

H2: Existe relación entre la circunferencia de cintura, con los hábitos Alimentarios en estudiantes de la I.E. Edelmira del Pando.

H3: Existe relación entre la actividad física, con los hábitos Alimentarios en estudiantes de la I.E. Edelmira del Pando.

4. Delimitación geográfica y temporal

El estudio se realizó en Lima-Perú. La Institución Educativa Edelmira del Pando está ubicada en el Distrito de Ate- Vitarte en la Carretera Central km 7.5. Limita al norte con el distrito de Lurigancho, por el este con el distrito de Chaclacayo, por el sur con los distritos de Cieneguilla y La Molina, por el oeste con el distrito de Santiago de Surco, durante los meses de octubre y diciembre del 2016.

4.1. Población

La población estuvo conformada por 798 estudiantes mujeres de nivel secundario de la Institución Educativa Edelmira del Pando.

4.2. Muestra

Los participantes fueron 773 estudiantes seleccionados por muestreo no probabilístico según los criterios de inclusión y exclusión; fueron agrupados en preadolescentes (12 a 13 años) y adolescentes (14 a 17 años).

4.2.1. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

Estudiantes que realizan actividad física.

Estudiantes matriculadas en la I.E Edelmira del Pando

Estudiantes matriculadas en el turno mañana de la I.E Edelmira del Pando

Criterios de exclusión

Estudiantes en estado de gestación

Estudiantes menores de 12 y mayores de 17 años

Estudiantes con diagnóstico sedentario según la encuesta de actividad física

4.2.2. Características de la muestra

Tabla 1

Distribución de la muestra según las variables sociodemográficas

		EDAD		
		Pre adolescencia	Adolescencia	Total
Procedencia	Costa	232 (80%)	406 (84,1%)	638 (82,5%)
	Sierra	48 (16,6%)	59 (12,2)	107 (13,8%)
	Selva	10 (3,4%)	18 (3,7%)	28 (3,6%)
Religión	Católico	220 (75,9%)	364 (75,4%)	584 (75,5%)
	Evangélico	58 (20,0%)	85 (17,6%)	143 (18,5%)
	Adventista	3 (1,0%)	4 (0,8%)	7 (0,9%)
	Otros	9 (3,1%)	30 (6,2%)	39 (5,0%)
Numero de hijo	1	105 (36,2%)	202 (41,8%)	307 (39,7%)
	2	119 (41%)	200 (41,4%)	319 (41,3%)
	3	51(17.6%)	51 (10,6%)	102 (13.2%)
	4	11(3.8%)	23 (4,8%)	34 (4.4%)
	5	3 (1.0%)	4 (0,8%)	7 (0.9%)
	6	0 (0%)	2 (0,4%)	2 (0.3%)
	7	1(0.3%)	1(0,2%)	2 (0.3%)
Total		290 (37.50%)	483 (62.50%)	773 (100%)

En la tabla 1 observamos que el mayor porcentaje tanto para pre-adolescentes y adolescentes corresponde a la región costa en 80 % y 84,1% respectivamente, mientras que un menor porcentaje fue para la región selva. Por otro lado, referente a la afiliación religiosa, se observa un mayor valor para la religión católica, 75.9% para los pre adolescentes y 75.4% para las adolescentes; mientras que un menor porcentaje fueron los adventistas (1 %). Finalmente, respecto al orden de nacimiento, se reportó un porcentaje similar para el segundo hijo de ambos grupos de edades ($\approx 41\%$).

5. Técnica e instrumento de recolección de datos

5.1. Encuesta de Hábitos Alimentarios

La encuesta de hábitos alimentarios está adaptada de la Dietary Habits Questionnaire-1 (DHQ-1) que es la versión estándar del cuestionario de historia de la dieta del Instituto Nacional de Cáncer (NCI), que tiene un total de 144 preguntas sobre alimentación y fue adaptada a solo 24 preguntas que analizan la alimentación de las escolares. (Anexo 1)

5.2. Encuesta de Actividad Física

La encuesta de ejercicio físico fue validada en Venezuela, en un estudio realizado por la Universidad Simón Bolívar y el Hospital Militar “Dr. Carlos Arévalo”, donde se investigó los hábitos alimentarios, actividad física y su relación con el estado nutricional-antropométrico de preescolares. Consta de 11 preguntas que analizan la actividad física habitual de los niños. (ANEXO 2)

Se determinó de acuerdo a las tablas de Ainsworth y col. (45) en equivalentes metabólicos (METs); luego se procedió a multiplicar el MET con las horas de actividad realizadas al día y por la frecuencia semanal de cada ítem. El resultado se multiplica por el peso de la persona siendo ese resultado el gasto de actividad física (GAF), luego se suma con la tasa metabólica basal (TMB) más el efecto térmico de los alimentos (ADE) obteniendo así el gasto metabólico basal (RCT). El RCT se dividió con el TMB y se obtuvo finalmente el Nivel de Actividad Física (NAF), el cual se clasificó en poco activa, activa y muy activa de acuerdo a la propuesta de Instituto de Medicina (46). Para adolescentes mujeres el NAF poco activa está entre 1.4 a 1.59, NAF activa entre 1.6 a 1.89 y NAF muy activa entre el 1.9 a 2.5.

5.3. Ficha Técnica de Antropometría

Esta ficha técnica de antropometría servirá para registrar los datos que se obtendrán luego de la evaluación de la población, tales como: Peso y Talla para hallar el IMC. También, se evaluó la circunferencia abdominal para calcular el riesgo cardiometabólico que se clasificó en personas con riesgo y sin riesgo.

6. Proceso de recolección de datos

Se solicitó el permiso de la dirección de la Institución Educativa Edelmira del Pando, para la aplicación del trabajo de investigación. Se esperó hasta la aprobación durante una semana, luego se procedió a informar a los docentes sobre la evaluación antropométrica y cuestionario a realizar, de igual manera se les explico a las alumnas cada detalle para ser evaluadas y se dio a conocer sobre el consentimiento informado al realizar el cuestionario.

La aplicación duró 1 mes y se aplicó de lunes a viernes durante los horarios disponibles del día según los docentes.

La evaluación antropométrica tuvo una duración de 2 semanas. Se contó con la participación de 2 colaboradores capacitados para la realización de mediciones antropométricas. Se usó la ficha técnica para la recopilación de datos, se subdividió en dos grupos para tener más facilidad y alcanzar lo propuesto. Una vez culminada las evaluaciones, se pasó a aplicar los cuestionarios durante las dos semanas restantes, así mismo contando con 3 colaboradores capacitados, iniciándose con la presentación del entrevistador y brindando la información necesaria para el llenado de cuestionarios.

7. Procesamiento y análisis de datos

Para el análisis de datos, se utilizó el software estadístico de IBM SPSS versión 23.0 Los estadísticos utilizados son: Chi cuadrado de Pearson. Se utilizó para buscar la relación entre las variables, así también para los análisis descriptivos de las variables sociodemográficas, antropométricas se utilizaron tablas de frecuencia.

8. Consideraciones éticas

La información es de estricta confidencialidad que se manejará con honestidad y sumo respeto por los responsables del proyecto, de tal manera que los resultados se darán a conocer a las instituciones educativas participantes del proyecto.

Se utilizó una ficha de consentimiento informado invitando a los escolares a participar del estudio con consentimiento de sus padres antes de ser evaluados e incluidos en el proyecto.

Capítulo IV

Resultados y discusión

1. Resultados

Tabla 2

Distribución porcentual del índice de masa corporal según el grupo de edad

Edad	IMC	n	%
Pre adolescencia	Normal	158	54.5
	Sobrepeso	99	34.1
	Obesidad	33	11.4
	Total	290	100
Adolescencia	Normal	296	61.3
	Sobrepeso	143	29.6
	Obesidad	44	9.1
	Total	483	100
Total		773	

En la tabla 2 se observa que ambos grupos de edades tienen un alto porcentaje de IMC normal, siendo un 54,5% para preadolescentes y 61,3% para adolescentes. Por otro lado, el IMC obesidad representa un menor porcentaje de 11.4% y 9.1% en ambos grupos respectivamente.

Tabla 3

Distribución porcentual del riesgo cardiometabólico según el grupo de edad

Edad	Riesgo Cardiometabólico	n	%
Pre adolescencia	Sí	27	9.3
	No	263	90.7
	Total	290	100
Adolescencia	Sí	19	3.9
	No	464	96.1
	Total	483	100
Total		773	

En la tabla 3 se observa que ambos grupos no tienen alto riesgo cardiometabólico para preadolescentes (90.7%) y adolescentes (96.1%).

Tabla 4

Distribución porcentual del nivel de actividad física según el grupo de edad

Edad	Nivel de actividad física	n	%
Pre adolescencia	Poco activa	67	23.1
	Activa	156	53.8
	Muy activa	67	23.1
	Total	290	100
Adolescencia	Poco activa	110	22.8
	Activa	223	46.2
	Muy activa	150	31.1
	Total	483	100
Total		773	

En la tabla 4 el grupo de preadolescentes muestra un alto porcentaje de nivel de actividad activa (53.8%). Con respecto al nivel de actividad física poco activa y muy activa,

se encontró un mismo porcentaje (23.1%). En el grupo de adolescentes, también se encontró un mayor porcentaje en el nivel de actividad física activa (46.2%), seguidamente del nivel de actividad muy activa (31.1%) y finalmente, la poco activa (22.8%).

Tabla 5

Distribución porcentual de hábitos alimentarios según el grupo de edad

Edad	Hábitos alimentarios	n	%
Pre adolescencia	Inadecuado	222	76.6
	Adecuado	68	23.4
	Total	290	100
Adolescencia	Inadecuado	352	72.9
	Adecuado	131	27.1
	Total	483	100
Total		773	

En la tabla 5 se observa una mayor prevalencia de los hábitos inadecuados tanto para preadolescentes (76.6%) como adolescentes (72.9%). Ocurrió, todo lo contrario, con los hábitos adecuados.

Tabla 6

Distribución y relación entre IMC y hábitos alimentarios según el grupo de edad

Edad	IMC	Categoría de hábitos		Total	Chi-cuadrado de Pearson
		Inadecuado	adecuado		
Pre adolescencia	Normal	114 (39.3%)	44 (15.2%)	158	$\chi^2=3,744$ $p=.154$
	Sobrepeso	81 (27.9%)	18 (6.2%)	99	
	Obesidad	27 (9.3%)	6 (2.1%)	33	
	Total	222 (76.6%)	68 (23.4%)	290	
Adolescencia	Normal	215 (44.5%)	81 (16.8%)	296	$\chi^2=1,172$

Sobrepeso	102 (21.1%)	41 (8.5%)	143	p=.557
Obesidad	35 (7.2%)	9 (1.9%)	44	
Total	352 (72.9%)	131 (27.1%)	483	
Total	574 (74.3%)	199 (25.7%)	773	

En la tabla 6 se observa que no existe relación estadísticamente significativa entre el IMC y los hábitos alimentarios en estudiantes de diferentes grupos de edades. Con respecto a los hábitos alimentarios inadecuados, el mayor porcentaje, tanto para los preadolescentes y adolescentes, tienen IMC normal, seguidamente del sobrepeso y obesidad.

En caso de los hábitos alimentarios adecuados se encuentra un comportamiento similar al inadecuado con respecto al IMC, siendo el primero normal, seguido del sobrepeso y finalmente obesidad.

Tabla 7

Distribución y relación entre Riesgo cardiometabólico y hábitos alimentarios según grupo de edad

Edad	Riesgo cardiometabólico	Categorías de hábitos		Total	Chi-cuadrado de Pearson
		Inadecuado	adecuado		
Pre adolescencia	Si	20 (6.9%)	7 (2.4%)	27	x ² =,102 p=.750
	No	202 (69.7%)	61 (21%)	263	
	Total	222 (76.6%)	68 (23.4%)	290	
Adolescencia	Si	14 (2.9%)	5 (1%)	19	x ² =,007 p=.936
	No	338 (70%)	126 (26.1%)	464	
	Total	352 (72.9%)	131 (27.1%)	483	
Total		574 (74.3%)	199 (25.7%)	773	

En la tabla 7 observamos que no hay una relación estadísticamente significativa entre el riesgo cardiometabólico y los hábitos alimentarios en estudiantes de diferentes grupos de edades. Con respecto a los hábitos alimentarios inadecuados, el mayor porcentaje, tanto para los adolescentes como preadolescentes, no presenta riesgo cardiometabólico. Este

mismo patrón, se observa en los hábitos adecuados, donde el mayor porcentaje no presenta riesgo.

Tabla 8

Distribución y relación entre nivel de actividad física y hábitos alimentarios según grupo de edad

Edad	Nivel de actividad física	Hábitos alimentarios		Total	Chi-cuadrado de Pearson
		Inadecuado	Adecuado		
Pre adolescencia	Poco activa	61 (21%)	6 (2.1%)	67	$\chi^2=18,527$
	Activa	121 (41.7%)	35 (12.1%)	156	
	Muy activa	40 (13.8%)	27 (9.3%)	67	p=.000
	Total	222 (76.6%)	68 (23.4%)	290	
Adolescencia	Poco activa	89 (18.4%)	21 (4.3%)	110	$\chi^2=6,522$
	Activa	163 (33.7%)	60 (12.4%)	223	
	Muy activa	100 (20.7%)	50 (10.4%)	150	p=.038
	Total	352 (72.9%)	131 (27.1%)	483	
Total		574 (74.3%)	199 (25.7%)	773	

En la tabla 8 observamos que existe relación significativa entre la actividad física y los hábitos alimentarios en los estudiantes de diferentes grupos de edades. Con respecto a los hábitos alimentarios inadecuados, el mayor porcentaje es para los preadolescentes que tienen un nivel de actividad física activa (41.7%), seguida por poco activa (21%) y muy activa (13.8%); sin embargo, se encontró un comportamiento diferente en los adolescentes, en el cual observamos un mayor porcentaje con un nivel de actividad física activa (33.7%), seguida por un nivel de actividad muy activa (20.7%) y poco activa (18.4%).

Respecto a los hábitos alimentarios adecuados, el mayor porcentaje para los preadolescentes tienen un nivel de actividad física activa (12.1%), seguido por muy activa (9.3%) y poco activa (2.1%); similar actividad se encontró en los adolescentes, primero el nivel de actividad física activa (12.4%), segunda el nivel de actividad muy activa (10.4%) y finalmente, la poca actividad física (4.3%).

2. Discusión

Existen enfermedades causadas por una alimentación inadecuada que afectan de manera irreversible a la salud; sin embargo, estas se pueden prevenir desde una edad temprana con buenos hábitos alimentarios. El cambio del índice de masa corporal es una consecuencia de una alimentación inadecuada, dado que una alimentación rica en carbohidratos y grasas permite ganar peso llevando al sobrepeso u obesidad, como también una alimentación deficiente puede llevar a la delgadez, y en cualquiera de los casos, hace que la persona esté más propensa a contraer enfermedades a lo largo de su vida. De igual manera, una alimentación inadecuada influye en el aumento de circunferencia de cintura, debido que al aumentar el índice de masa corporal también aumenta la circunferencia de la cintura; esto causa mayor riesgo a desarrollar enfermedades cardiometabólicas (13). Un aumento significativo del peso, se refleja en el cambio de IMC, lo cual influye en la realización de las actividades físicas ocasionando una mayor y rápida fatiga al realizar diferentes actividades cotidianas. Esto lleva a una mayor susceptibilidad a la persona a tener un nivel de actividad física sedentaria, por ello la adolescencia es una edad importante en la cual hay mayor capacidad en la adquisición de hábitos, tal como fue reportado en diferentes estudios.

El estudio tuvo como propósito determinar la relación entre el IMC, circunferencia abdominal y actividad física con los hábitos alimentarios en estudiantes de la I.E Edelmira del Pando; la población estuvo conformada por pre adolescentes (Preado) y adolescentes (Ado) de sexo femenino.

Al evaluar el IMC y los hábitos alimentarios no se encontró relación estadísticamente significativa entre ambas variables preadolescentes ($p=.154$) como los adolescentes ($p=.557$). De igual manera, Castañeda et al (14) no encontraron relación entre los hábitos alimentarios con el estado nutricional de los adolescentes. El 50 % tuvieron malos hábitos probablemente por el consumo de alimentos de alto contenido calórico que se expenden en los quioscos escolares. En el estudio, también se encontró un mayor porcentaje de hábitos inadecuados (76.6% PREADO y 73% ADO). Al analizar los ítems 4, 5,6 y 7 (Anexo 1) de la encuesta se encontró que menos del 50% consume frutas y verduras en cantidad y frecuencia adecuada. Estos alimentos contienen abundante agua y fibra, elementos que producen saciedad y disminuyen el consumo de comidas al día. Así lo refiere Cárdenas et al. (9), el bajo consumo de frutas y verduras y un alto consumo de productos industrializados llevaría a un sobrepeso y obesidad. Los ítems 14, 15, 18 y 22 del

cuestionario (Anexo 1) están relacionadas a la ingesta de alimentos con alto contenido de carbohidratos, equivalente a un promedio 51.4% del consumo inadecuado, lo cual podría haber generado un aumento de IMC.

Sin embargo, García et al. (15) encontraron que existe relación entre hábitos inadecuados y el exceso de peso, mostrando que el no desayunar y realizar dietas para adelgazar también se asociaron al aumento de peso en los estudiantes; también muestra que el no desayunar lleva a un desbalance en el consumo energético recomendado, debido a que llega a consumir mayor cantidad de alimentos en las comidas restantes del día, esto puede desequilibrar el balance energético y lleva al aumento de peso.

Con respecto a riesgo cardiometabólico, determinado por la circunferencia abdominal, y su relación con los hábitos alimentarios. En el estudio no hubo relación estadísticamente significativa. Por lo contrario, Samaniego (16) encontró una relación que existe entre el riesgo cardiometabólico y el hábito de desayunar, debido a que una gran cantidad de adolescentes presentaba malos hábitos con respecto al desayuno. Siendo así, se reportó que el 75.3% de los adolescentes que no suelen desayunar tienen un mayor riesgo cardiometabólico que los que sí desayunan, considerando que el desayuno es un hábito alimentario que llega a condicionar el estado físico, psíquico y nutricional en los adolescentes. Esta diferencia se debe a que en el estudio de Samaniego solo se usó el desayuno como determinante del riesgo cardiometabólico, a diferencia del nuestro que evaluó se consideró el consumo total de alimentos del día.

Por otro lado, al evaluar la relación entre actividad física y hábitos alimentarios, se halló una relación significativa, tanto para los PREADO ($p < 0.001$) como en ADO ($p = .038$), siendo el mayor porcentaje para la actividad física activa y muy activa de ambos grupos de edades. Se encontró, además, que el 49% y 40% de los estudiantes realizan caminatas durante una hora al día y un promedio de 47.5% corren de 1 a 2 veces por semana. (Anexo 1)

Así mismo, Kelishadi et al.(47) encontraron interacciones significativas entre los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física, sugiriendo que una mayor frecuencia en consumo de frutas y verduras produjo una mayor producción de neuropéptidos; esto estimuló a una mayor actividad física, al igual que, en nuestro estudio se encontró que las estudiantes que tuvieron una mayor frecuencia de consumo de frutas y verduras, reportando un nivel de actividad física activa. (Anexo 1)

Todo lo evidenciado, muestra una realidad del impacto o relación que puede o no tener los hábitos alimentarios sobre las medidas antropométricas, llevando a la generación de

enfermedades no transmisibles como obesidad, diabetes entre otros. La inactividad física es otro factor para el desarrollo de enfermedades como la diabetes, tal como fue reportando por la OMS. En el estudio se encontró un alto porcentaje de estudiantes con nivel de actividad física activa, sin embargo, sus hábitos alimentarios fueron inadecuados, esto da a entender que la educación es el factor prioritario en este grupo de edad por la mayor adherencia y empoderamiento de nuevas conductas y hábitos alimentarios, especialmente en la mujer.

Capítulo V

Conclusión y recomendaciones

1. Conclusión

No existe relación estadísticamente significativa entre el IMC con los hábitos alimentarios en estudiantes preadolescentes ($p=0.154$) y adolescentes ($p=0.557$).

No existe relación estadísticamente significativa entre la circunferencia abdominal con los hábitos alimentarios en los estudiantes preadolescentes ($p=0.75$) y adolescentes ($p=0.936$).

Existe relación estadísticamente significativa entre la actividad física con los hábitos alimentarios en los estudiantes pre adolescentes ($p=0.000$) y adolescentes ($p=0.038$).

El mayor porcentaje de pre adolescentes y adolescentes tuvieron un índice de masa corporal normal. También se encontró un bajo porcentaje de riesgo cardiometabólico para las estudiantes de ambos grupos.

Se encontró alta prevalencia del nivel de actividad física activa tanto para preadolescentes como adolescentes, por otro lado, el mayor porcentaje corresponde a los hábitos inadecuados para estos mismos grupos de edades.

2. Recomendaciones

Realizar las evaluaciones a la población de estudio antes de fin de año escolar, debido al estrés producido durante el fin de ciclo sesga la información.

Elaborar o adaptar un instrumento para medir hábitos alimentarios teniendo en cuenta todos los grupos de alimentos.

Tomar los resultados del estudio ya que servirán como base para otros estudios y/o programas educativos de cambio conductual.

Referencias

1. Pérez V, Ruiz N, Nieto M. Hábitos y estilos de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad. 2010;25(5):823–31.
2. Amat A, Anuncibay V, Soto J, Alonso N, Villalmanzo A, Lopera S. Estudio Descriptivo Sobre Hábitos Alimentarios En El Desayuno Y Almuerzo De Los Preadolescentes De Viladecans (Barcelona). Nure Investig. 2006;23:1–9.
3. Ruiz Martínez E, Álvarez Martínez I, Ruiz Jaramillo MDC. sobrepeso y obesidad. 2012;14.
4. OMS. Datos y cifras sobre obesidad infantil [Internet]. 2016.
5. Fernández Ortega PI. La relación entre la obesidad y los hábitos alimentarios en niños escolares de la I . E Almirante Miguel Grau , 2014 Chosica 2014. 2014.
6. Martínez A, Gomis IM, Moraga a B, Ferrer C, Fábrega MT, Bueno ÁF. Estilos de vida, hábitos dietéticos y prevalencia del sobrepeso y la obesidad en una población infant. Rev Pediatr Aten Primaria. 2010;XII(45):53–65.
7. Coromoto Nava B, Mariné Pérez A, Herrera HA, Hernández H RA. Hábitos alimentarios, actividad física y su relación con el estado nutricional-antropométrico de preescolares. Chil Nutr [Internet]. 2011;38(38):301–12.
8. Alfredo J, Favela A, Donlucas GM, Ochoa GD, Ramón S, Santana G. Malos Hábitos Alimentarios y Falta de Actividad Física Principales Factores Desencadenantes de Sobrepeso y Obesidad en los Niños Escolares. 2014;81–90.
9. Dioné A, Cárdenas M, Sánchez Ramírez G, Liliane L, Rodríguez M. Prevalencia de obesidad y hábitos alimentarios desde el enfoque de género: el caso de Dzutóh, Yucatán, México Obesity prevalence status and eating habits from a gender perspective: The case of Dzutoh, Yucatan, Mexico.
10. Londoño Carreño, Claudia Cecilia; Barbosa Díaz, Nicolás; Tovar Mojica, Gustavo; Sánchez C. Sobrepeso en escolares: prevalencia, factores protectores y de riesgo en bogotá. Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario; 2009.
11. Álvarez Dongo D, Sánchez Abanto J, Gómez Guizado G, Tarqui Mamani C. Sobrepeso y obesidad: Prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010). Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2012;

12. Patrick K, Norman GJ, Calfas KJ, Sallis JF, Zabinski MF, Rupp J, et al. Diet, Physical Activity, and Sedentary Behaviors as Risk Factors for Overweight in Adolescence. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2004;158:385–90.
13. Paredes, Roberto; Orraca, Odalys; Marimon, Eugenia; Casanova, Maria; Gonzalez L. Influencia del sedentarismo y la dieta inadecuada en la salud de la población pinareña. *Rev Ciencias Medicas.* 2014;18(2):5.
14. Castañeda O, Rocha J, Ramos M. Evaluación de los hábitos alimenticios y estado nutricional en adolescentes de Sonora. *Arch Med Fam [Internet].* 2008;10(1):7–9.
15. Garcia Continente X, Allué N, Pérez-Giménez A, Ariza C, Sánchez-Martínez F, López MJ, et al. Hábitos alimentarios, conductas sedentarias y sobrepeso y obesidad en adolescentes de Barcelona. *An Pediatr.* 2015;83(1):3–10.
16. Samaniego Villa BJ. Relación Entre Hábito de Desayunar y Sobrepeso – Obesidad en los Estudiantes del Colegio Gral. Vicente Anda Aguirre Riobamba 2010. 2011;74.
17. Temperancia LA, Contents TOF. Ellen G . White Writings.
18. Diaria C. Claves para una buena. :1–7.
19. Centro de Medicina del deporte. Alimentación, nutrición e hidratación en el deporte.
20. Para C, Comunidad LA. Cereales y legumbres.
21. Clasificación de los alimentos por su función nutritiva.
22. Condimentos B, Espa A. Manual de Nutrición y Dietética 14. :1–57.
23. University of Maryland Medical Center [Internet]. Vegetarianismo.
24. Society CP, Committee CP. Vegetarian diets in children and. 2016;1–7.
25. Canales Ortiz A. Comparación de indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos de alumnos de la universidad de navojoa, que practican un régimen alimenticio lacto-ovo- vegetariano y alumnos de la escuela normal rural "gral. Plutarco elías calles" que prac. 2013.
26. Lourdes LN, Garc LNM, Ericka LN, Barrios M, Bustamante RC, Rivera NM, et al. Artículo de revisión La dieta vegetariana en los niños. Ventajas, desventajas y recomendaciones dietéticas. 2006;27(4):205–12.
27. Food and Drug Administration. Glosario de términos.

28. Hernaez L. Estudio del consumo de fibra dietética en Adolescentes de Capital federal, Buenos Aires. 2010;1–74.
29. Guerrero I y L. Factores Que Intervienen En La Modificación De Hábitos Alimentarios No Adecuados En La Provincia De Palena. 2005;l:1–12.
30. Escalante Y. Editorial actividad física, ejercicio físico y condición física en el ámbito de la salud pública. Rev Esp Salud Pública. 2011;84:325–8.
31. Serón P, Muñoz S, Lanas F. Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población chilena Levels of physical activity in an urban population from Temuco, Chile. artículo Investig rev Med Chile. 2010;138:1232–9.
32. Promotion O of DP and H. Guía de Actividad Física para los Estadounidenses [Internet]. 2008.
33. World Health Organization. Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la Salud. Geneva WHO Libr Cat [Internet]. 2010;(Completo):1–58.
34. Reservados D, Contacte UWH, Logerfo JP. ¿Cuál es su nivel de actividad física? Cent Investig para el Fom Salud la Univ Washingt. 2006.
35. Rodríguez Marcos CM. Estado nutricional y orientación nutricional en estudiantes de ballet de nivel elemental. Trastor la Conduct Aliment. 2008;7:870–902.
36. Palafox M, Ledesma J. Manual de fórmulas y tablas para la intervención nutriológica. Vol. 53, Mc Graw Hill. 2013. 254-258 p.
37. Lezana M, Borja V, Blanco M, Gómez C, Rico V, López M, et al. OBESIDAD EN MÉXICO (Primera de tres partes). Sist Nac Vigil Epidemiológica. 2010;27(43):1–27.
38. Esenarro LA, Rojas MC. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta [Internet]. 2012. 18 p.
39. Mora J. Toma De Medidas Clínicas Y Antropométricas. Man Procedimientos para el adulto [Internet]. 2010;5(132):30.
40. Moreno González MI. Circunferencia de cintura: una medición importante y útil del riesgo cardiometabólico. Rev Chil Cardiol. 2010;29(1):85–7.
41. Salud OM de la. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud [Internet].

42. Hernandez Sampieri R, Fernandez Collado C, Baptista Lucio M del P. Metodología de la investigación [Internet]. Metodología de la investigación. 2010. 656 p.
43. Conceptos importantes en materia de Actividad Física y de Condición Física.
44. Organización Mundial de La Salud. Datos y cifras sobre obesidad infantil [Internet]. 2016.
45. Ainsworth BE, Haskell WIL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, et al. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sports Exerc.* 2000;32(9 Suppl):S498–504.
46. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine the NA. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and aminoacids. Academies TN, Press, editors. Washington, D.C; 2005. 171-182 p.
47. Kelishadi R, Ardalan G, Gheiratmand R, Gouya MM, Razaghi EM, Delavari A, et al. Association of physical activity and dietary behaviours in relation to the body mass index in a national sample of Iranian children and adolescents: CASPIAN Study. *Bull WHO.* 2007;85(1):19–26.

ANEXOS

Anexo 1

CUESTIONARIO DE HABITOS ALIMENTARIOS

Presentación

Estamos realizando un estudio de investigación titulado “Estudio comparativo de los hábitos alimentarios y actividad física en estudiantes con sobrepeso, para cual se ha elaborado dos encuestas “Cuestionario de hábitos alimentarios” y “Cuestionario de actividad física”. Cabe recalcar que toda información obtenida será manejada con discreción y únicamente para fines de investigación. Al completar los cuestionarios usted acepta de forma voluntaria la participación en el estudio.

Instrucciones

- Responda cada pregunta lo mejor que pueda. Si no está seguro de alguna respuesta, proporcione una aproximación o cálculo.
- Use exclusivamente un lapicero de tinta negra. No use lápiz ni rotulador.
- Marque una X en la caja al lado de su respuesta.
- Si hace algún cambio, tache la respuesta incorrecta y ponga un X en la caja al lado de la respuesta correcta. Además, marque un círculo alrededor de la respuesta correcta.
- No haga ninguna anotación

Datos Generales

- a) **Sexo:** Femenino Masculino
- b) **Edad:** _____ años
- c) **Estado civil:** Soltero Casado otro: _____
- d) **Procedencia:** Costa Sierra Selva
- e) **Religión:** Católico Evangélico Adventista Otros: _____
- f) **Numero de Hijo:** _____

1. Durante los últimos 12 meses, ¿comió usted avena, sémola u otro cereal?
 - No
 - Si
2. ¿Qué tan seguido comió usted avena, sémola u otro cereal cocido?
 - Nunca
 - 1 vez a la semana
 - 2 veces a la semana
 - 3-4 veces a la semana
 - 1 vez al mes
3. Cada vez que comió avena, sémola u otro cereal cocido, ¿cuánto comió?
 - Menos de 3/4 de taza
 - De 3/4 a 1 1/4 tazas
 - Más de 1 1/4 tazas

4. ¿Con qué frecuencia come usted frutas?
 - Nunca
 - 1 vez a la semana
 - 2 veces a la semana
 - 3-4 veces a la semana
 - 1 vez al mes
5. Cada vez que come frutas, ¿cuántas come por lo general?
 - Menos de 1 fruta
 - 1 fruta
 - De 2 a 3 frutas
 - De 3 a 5 frutas
6. ¿Con qué frecuencia come usted verduras crudas?
 - Nunca
 - 1 vez a la semana
 - 2 veces a la semana
 - 3-4 veces a la semana
 - 1 vez al mes

7. Cada vez que come verduras crudas, ¿cuántas come por lo general?
- Menos de 1 /2 taza
 - De 1/2 a 1taza
 - Más de 1 taza
8. ¿Con qué frecuencia come usted verduras cocidas?
- Nunca
 - 1 vez a la semana
 - 2 veces a la semana
 - 3-4 veces a la semana
 - 1 vez al mes
9. Cada vez que come verduras cocidas, ¿cuántas come por lo general?
- Menos de 1 /2 taza
 - De 1/2 a 1taza
 - Más de 1 taza
10. ¿Con qué frecuencia come usted aderezo o aliño de ensalada (incluyendo baja en grasa) con sus ensaladas?
- Nunca
 - 1 vez a la semana
 - 2 veces a la semana
 - 3-4 veces a la semana
 - 1 vez al mes
11. ¿Con qué frecuencia come usted papa, camote o yuca?
- Nunca
 - 1 vez a la semana
 - 2 veces a la semana
 - 3-4 veces a la semana
 - 1 vez al mes
12. Cada vez que come papa, camote o yuca, ¿cuántas come por lo general?
- 1 unidad pequeña
 - 1 unidad mediana
 - 1 unidad grande
13. ¿Con qué frecuencia come usted papas fritas, caseras, ralladas o bolitas de papa?
- Nunca
 - 1 vez a la semana
 - 2 veces a la semana
 - 3-4 veces a la semana
 - 1 vez al mes
14. Cada vez que come papas fritas, caseras, ralladas o bolitas de papa, ¿cuántas come por lo general?
- Menos de 10 papas
 - De 10 a 25 papas
 - Más de 25 papas
15. ¿Con qué frecuencia como usted arroz u otros granos cocidos (trigo partido)?
- Nunca
 - 1 vez a la semana
 - 2 veces a la semana
 - 3-4 veces a la semana
 - 1 vez al mes
16. Cada vez que come arroz u otros granos cocidos, ¿cuántas come por lo general?
- Menos de 1 /2 taza
 - De 1/2 a 1taza
 - Más de 1 taza
17. ¿Con qué frecuencia como usted panes o bizcochos?
- Nunca
 - 1 vez a la semana
 - 2 veces a la semana
 - 3-4 veces a la semana
 - 1 vez al mes
18. Cada vez que come panes o bizcochos, ¿cuántas come por lo general?
- 1 unidad o rebanada
 - 2 unidades o rebanadas
 - Más de 2 unidades o rebanadas
19. Cada vez que añadió mantequilla o margarina al pan o bizcocho, ¿cuánto le añade por lo general?
- Menos de 1 cucharadita
 - De 1 a 2 cucharaditas
 - Más de 2 cucharaditas

20. ¿Con qué frecuencia toma usted café, té u otra bebida?

- Nunca
 1 vez a la semana
 2 veces a la semana
 3-4 veces a la semana
 1 vez al mes

21. Cada vez que añadió azúcar o miel a sus bebidas, ¿cuánto añadió por lo general?

- Menos de 1 cucharadita
 De 1 a 3 cucharaditas
 Más de 3 cucharaditas

22. ¿Con qué frecuencia toma usted bebidas gaseosas o refrescos?

- Nunca
 1 vez a la semana
 2 veces a la semana
 3-4 veces a la semana
 1 vez al mes

Anexo 2

CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA HABITUAL

I. Marque con una x la opción correspondiente a la actividad física que realiza:

¿Padece usted de alguna enfermedad? Sí___ No___ ¿Cuál? Indique_____

¿Su hijo tiene algún impedimento físico para trotar, caminar, correr, etc.? Sí___ No___

¿Cuál? Indique_____

1. DURANTE LA SEMANA SU HIJO SUELE AYUDAR A:

	Nunca	1-2 veces a la semana	3-4 veces a la semana	5-6 veces a la semana	Más de 6 veces a la semana
Limpiar la casa					
Lavar platos					

¿Cuántas horas al día realiza estas actividades?

	Menos de 1 hora	1 hora	2 horas	3 horas	Más de 3 horas
Limpiar la casa					
Lavar platos					

2. ¿CUÁNTAS VECES A LA SEMANA. SIN INCLUIR LAS HORAS EN LA ESCUELA, USTED:

	Nunca	1-2 veces a la semana	3-4 veces a la semana	5-6 veces a la semana	Más de 6 veces a la semana
Juega en el parque					
Juega					
Corre					
Camina sin peso (mochila, bolsas, etc.)					
Camina con peso (mochila, bolsas, etc.)					
Monta bicicleta					
Baila					
Estudia					
Otras(especifique): _____					

¿Cuántas horas al día realiza estas actividades? (Sin incluir las horas que las realiza en la escuela)

	Nunca	1-2 veces a la semana	3-4 veces a la semana	5-6 veces a la semana	Más de 6 veces a la semana
Juega en el parque					
Juega					
Corre					
Camina sin peso (mochila, bolsas, etc.)					
Camina con peso (mochila, bolsas, etc.)					
Monta bicicleta					
Baila					
Estudia					

Otras(especifique): _____					
------------------------------	--	--	--	--	--

Práctica su hijo algún deporte: Si ____ No ____

¿Cuál o cuáles? _____

¿Cuántas veces a la semana? _____

¿Cuántas horas? _____

	Nunca	1 a 2 horas	2 a 4 horas	4 a 6 horas	6 a 8 horas	Más de 8 horas
¿Ve televisión en un día a la semana?						
¿Ve televisión en un día del fin de semana?						
¿Se dedica a jugar con juegos de video en un día del fin de semana?						
¿En un día de semana, duerme desde que se acuesta en la noche hasta levantarse?						
¿Se dedica a jugar con juegos de video en un día de semana?						

Tabla 11

Tablas descriptivas de las variables

		Porcentaje		Total
		Pre adolescencia	adolescencia	
Durante los últimos 12 meses, ¿Comió usted avena, sémola y otro cereal?	Inadecuados	1,7%(13)	3,5%(27)	5,2%(40)
	Adecuado	35,8% (277)	59,0%(456)	94,8%(733)
¿Qué tan seguido comió usted avena, sémola u otro cereal cocido?	Inadecuado	21,6%(167)	37,0%(286)	58,6%(453)
	Adecuado	15,9% (123)	25,5% (197)	41,4%(320)
Cada vez que comió avena, sémola u otro cereal cocido, ¿Cuánto comió?	Inadecuado	14,7% (114)	25,2% (195)	40,0% (309)
	Adecuado	22,8% (176)	37,3% (288)	60,0%(464)
¿Con qué frecuencia come usted frutas?	Inadecuado	9,6% (74)	20,8% (161)	30,4% (235)
	Adecuado	27,9% (216)	41,7% (322)	69,6% (538)
Cada vez que come frutas, ¿Cuántas come por lo general?	Inadecuado	37,5% (290)	62,5% (483)	100,0% (773)
¿Con qué frecuencia come usted verduras crudas?	Inadecuado	22,3% (172)	43,1% (333)	65,3% (505)
	Adecuado	15,3% (118)	19,4% (150)	34,7% (268)
Cada vez que come verduras crudas, ¿Cuántas come por lo general?	Inadecuado	15,1% (117)	29,9% (231)	45,0% (348)
	Adecuado	22,4% (173)	32,6% (252)	55,0% (425)
¿Con qué frecuencia come usted verduras cocidas?	Inadecuado	19,3% (149)	36,4% (281)	55,6% (430)

	Adecuado	18,2% (141)	26,1% (202)	44,4% (343)
Cada vez que come verduras cocidas, ¿Cuántas come por lo general?	Inadecuado	21,0% (162)	30,5% (236)	51,5% (398)
	Adecuado	16,6% (128)	32,0% (247)	48,5% (375)
¿Con qué frecuencia come usted aderezo o aliño de ensalada (incluyendo baja en grasa) con sus ensaladas?	Inadecuado	30,4% (235)	49,5% (383)	79,9% (618)
	Adecuado	7,1% (55)	12,9% (100)	20,1% (155)
¿Con qué frecuencia como usted papa, camote o yuca?	Inadecuado	23,9% (185)	39,2% (303)	63,1% (488)
	Adecuado	13,6% (105)	23,3% (180)	36,9% (285)
Cada vez que come papa, camote o yuca, ¿Cuántas come por lo general?	Inadecuado	13,8% (107)	25,9% (200)	39,7% (307)
	Adecuado	23,7% (183)	36,6% (283)	60,3% (466)
¿Con qué frecuencia come usted papas fritas, caseras, ralladas o bolitas de papa?	Inadecuado	27,9% (216)	44,5% (344)	72,4% (560)
	Adecuado	9,6% (74)	18,0% (139)	27,6% (213)
Cada vez que come papas fritas, caseras, ralladas o bolitas de papa, ¿Cuántas come por lo general?	Inadecuado	19,4% (150)	28,5% (220)	47,9% (370)
	Adecuado	18,1% (140)	34,0% (263)	52,1% (403)
¿Con qué frecuencia come usted arroz u otros granos cocidos (trigo partido)?	Inadecuado	20,3% (157)	28,6% (221)	48,9% (378)
	Adecuado	17,2% (133)	33,9% (262)	51,1% (395)
Cada vez que come arroz u otros granos cocidos,	Inadecuado	15,3% (118)	24,7% (191)	40,0% (309)

¿Cuánto come por lo general?	Adecuado	22,3% (172)	37,8% (292)	60,0% (464)
¿Con qué frecuencia come usted panes o bizcochos?	Inadecuado	20,6% (159)	32,2% (249)	52,8% (408)
	Adecuado	16,9% (131)	30,3% (234)	47,2% (365)
Cada vez que come panes o bizcochos, ¿Cuántas come por lo general?	Inadecuado	15,0% (116)	30,5% (236)	45,5% (352)
	Adecuado	22,5% (174)	32,0% (247)	54,5% (421)
Cada vez que añadió mantequilla o margarina al pan o bizcocho, ¿Cuánto le añade por lo general?	Inadecuado	18,5% (143)	23,5% (182)	42,0%(325)
	Adecuado	19,0% (147)	38,9% (301)	58,0% (448)
¿Con qué frecuencia toma usted café, té u otra bebida?	Inadecuado	25,9% (200)	45,1% (349)	71,0% (549)
	Adecuado	11,6% (90)	17,3% (134)	29,0% (224)
Cada vez que añadió azúcar o miel a sus bebidas, ¿Cuánto añadió por lo general?	Inadecuado	29,1%(225)	49,5% (383)	78,7% (608)
	Adecuado	8,4% (65)	12,9% (100)	21,3% (165)
¿Con qué frecuencia toma usted bebidas gaseosas o refrescos?	Inadecuado	25,6% (198)	37,8% (292)	63,4% (490)
	Adecuado	11,9% (92)	24,7% (191)	36,6% (283)

Tabla 12

¿Cuántas veces a la semana? Sin incluir las horas en la escuela, usted: Juega en el parque

Edad		n	%
Pre adolescencia	Nunca	75	25.9
	1-2 veces a la semana	151	52.1
	3-4 veces a la semana	58	20
	5-6 veces a la semana	5	1.7
	Más de 6 veces a la semana	1	0.3
	Total	290	100
Adolescencia	Nunca	209	43.3
	1-2 veces a la semana	201	41.6
	3-4 veces a la semana	63	13
	5-6 veces a la semana	7	1.4
	Más de 6 veces a la semana	3	0.6
	Total	483	100

Tabla 13

¿Cuántas horas al día realiza estas actividades? (sin incluir las horas que las realiza en la escuela): Juega en el parque

Edad		n	%
Pre adolescencia	Menos de 1 hora	107	36.9
	1 hora	113	39
	2 horas	55	19
	3 horas	15	5.2
	Total	290	100
Adolescencia	Menos de 1 hora	244	50.5
	1 hora	153	31.7
	2 horas	65	13.5
	3 horas	20	4.1
	Más de 3 horas	1	0.2
	Total	483	100

TABLA 12

¿Cuántas veces a la semana? Sin incluir las horas en la escuela, usted: juega

Edad		n	%
Pre adolescencia	Nunca	30	10.3
	1-2 veces a la semana	164	56.6
	3-4 veces a la semana	69	23.8
	5-6 veces a la semana	22	7.6
	Más de 6 veces a la semana	5	1.7
	Total	290	100
Adolescencia	Nunca	49	10.1
	1-2 veces a la semana	233	48.2
	3-4 veces a la semana	134	27.7
	5-6 veces a la semana	47	9.7
	Más de 6 veces a la semana	20	4.1
	Total	483	100

TABLA 13

¿Cuántas horas al día realiza estas actividades? (sin incluir las horas que las realiza en la escuela): Juega

Edad		n	%
Pre adolescencia	Menos de 1 hora	53	18.3
	1 hora	164	56.6
	2 horas	49	16.9
	3 horas	17	5.9
	Más de 3 horas	7	2.4
	Total	290	100
Adolescencia	Menos de 1 hora	87	18
	1 hora	228	47.2
	2 horas	103	21.3
	3 horas	51	10.6
	Más de 3 horas	14	2.9
	Total	483	100

TABLA 14

¿Cuántas horas al día realiza estas actividades? (sin incluir las horas que las realiza en la escuela): corre

Edad		n	%
Pre adolescencia	Menos de 1 hora	82	28.3
	1 hora	133	45.9
	2 horas	52	17.9
	3 horas	16	5.5
	Más de 3 horas	7	2.4
	Total	290	100
Adolescencia	Menos de 1 hora	152	31.5
	1 hora	231	47.8
	2 horas	60	12.4
	3 horas	30	6.2
	Más de 3 horas	10	2.1
	Total	483	100

TABLA 15

¿Cuántas veces a la semana? Sin incluir las horas en la escuela, usted: corre

Edad		n	%
Pre adolescencia	Nunca	54	18.6
	1-2 veces a la semana	133	45.9
	3-4 veces a la semana	69	23.8
	5-6 veces a la semana	24	8.3
	Más de 6 veces a la semana	10	3.4
	Total	290	100
Adolescencia	Nunca	100	20.7
	1-2 veces a la semana	237	49.1
	3-4 veces a la semana	92	19
	5-6 veces a la semana	34	7
	Más de 6 veces a la semana	20	4.1
	Total	483	100

TABLA 16

¿Cuántas veces a la semana? Sin incluir las horas en la escuela, usted: camina sin peso (mochila, bolsas, etc.)

Edad		n	%
Pre adolescencia	Nunca	49	16.9
	1-2 veces a la semana	145	50
	3-4 veces a la semana	50	17.2
	5-6 veces a la semana	19	6.6
	Más de 6 veces a la semana	27	9.3
	Total	290	100
Adolescencia	Nunca	103	21.3
	1-2 veces a la semana	233	48.2
	3-4 veces a la semana	67	13.9
	5-6 veces a la semana	33	6.8
	Más de 6 veces a la semana	47	9.7
	Total	483	100

TABLA 17

¿Cuántas horas al día realiza estas actividades? (sin incluir las horas que las realiza en la escuela): camina sin peso (mochila, bolsas, etc.)

Edad		n	%
Pre adolescencia	Menos de 1 hora	60	20.7
	1 hora	151	52.1
	2 horas	41	14.1
	3 horas	17	5.9
	Más de 3 horas	21	7.2
	Total	290	100
Adolescencia	Menos de 1 hora	135	28
	1 hora	215	44.5
	2 horas	66	13.7
	3 horas	30	6.2
	Más de 3 horas	37	7.7
	Total	483	100

TABLA 18

¿Cuántas veces a la semana. Sin incluir las horas en la escuela, usted: camina con peso (mochila, bolsas, etc.)

Edad		n	%
Pre adolescencia	Nunca	25	8.6
	1-2 veces a la semana	106	36.6
	3-4 veces a la semana	47	16.2
	5-6 veces a la semana	58	20
	Más de 6 veces a la semana	54	18.6
	Total	290	100
Adolescencia	Nunca	65	13.5
	1-2 veces a la semana	164	34
	3-4 veces a la semana	64	13.3
	5-6 veces a la semana	91	18.8
	Más de 6 veces a la semana	99	20.5
	Total	483	100

TABLA 19

¿Cuántas horas al día realiza estas actividades? (sin incluir las horas que las realiza en la escuela): camina con peso (mochila, bolsas, etc.)

Edad		n	%
Pre adolescencia	Menos de 1 hora	43	14.8
	1 hora	143	49.3
	2 horas	46	15.9
	3 horas	30	10.3
	Más de 3 horas	28	9.7
	Total	290	100.0
Adolescencia	Menos de 1 hora	118	24.4
	1 hora	194	40.2
	2 horas	66	13.7
	3 horas	49	10.1
	Más de 3 horas	56	11.6
	Total	483	100.0

TABLA 20

¿Cuántas veces a la semana? Sin incluir las horas en la escuela, usted: monta bicicleta

Edad		n	%
Pre adolescencia	Nunca	114	39.3
	1-2 veces a la semana	90	31
	3-4 veces a la semana	69	23.8
	5-6 veces a la semana	12	4.1
	Más de 6 veces a la semana	5	1.7
	Total	290	100
adolescencia	Nunca	213	44.1
	1-2 veces a la semana	158	32.7
	3-4 veces a la semana	88	18.2
	5-6 veces a la semana	19	3.9
	Más de 6 veces a la semana	5	1
	Total	483	100

TABLA 21

¿Cuántas horas al día realiza estas actividades? (sin incluir las horas que las realiza en la escuela): monta bicicleta

Edad		n	%
Pre adolescencia	Menos de 1 hora	115	39.7
	1 hora	96	33.1
	2 horas	68	23.4
	3 horas	9	3.1
	Más de 3 horas	2	.7
	Total	290	100.0
Adolescencia	Menos de 1 hora	235	48.7
	1 hora	137	28.4
	2 horas	94	19.4
	3 horas	15	3.1
	Más de 3 horas	2	.4
	Total	483	100.0

TABLA 22

¿Cuántas veces a la semana? Sin incluir las horas en la escuela, usted: baila

Edad		n	%
Pre adolescencia	Nunca	34	11.7
	1-2 veces a la semana	120	41.4
	3-4 veces a la semana	67	23.1
	5-6 veces a la semana	43	14.8
	Más de 6 veces a la semana	26	9
	Total	290	100
Adolescencia	Nunca	86	17.8
	1-2 veces a la semana	171	35.4
	3-4 veces a la semana	105	21.7
	5-6 veces a la semana	53	11
	Más de 6 veces a la semana	68	14.1
	Total	483	100

TABLA 23

¿Cuántas horas al día realiza estas actividades? (sin incluir las horas que las realiza en la escuela): baila

Edad		n	%
Pre adolescencia	Menos de 1 hora	62	21.4
	1 hora	120	41.4
	2 horas	50	17.2
	3 horas	38	13.1
	Más de 3 horas	20	6.9
	Total	290	100.0
Adolescencia	Menos de 1 hora	130	26.9
	1 hora	160	33.1
	2 horas	82	17.0
	3 horas	62	12.8
	Más de 3 horas	49	10.1
	Total	483	100.0

TABLA 24

¿Cuántas veces a la semana? Sin incluir las horas en la escuela, usted: estudia

Edad		n	%
Pre adolescencia	Nunca	6	2.1
	1-2 veces a la semana	49	16.9
	3-4 veces a la semana	85	29.3
	5-6 veces a la semana	96	33.1
	Más de 6 veces a la semana	54	18.6
	Total	290	100
Adolescencia	Nunca	4	0.8
	1-2 veces a la semana	79	16.4
	3-4 veces a la semana	132	27.3
	5-6 veces a la semana	160	33.1
	Más de 6 veces a la semana	108	22.4
	Total	483	100

TABLA 25

¿Cuántas horas al día realiza estas actividades? (sin incluir las horas que las realiza en la escuela): estudia

Edad		n	%
Pre adolescencia	Menos de 1 hora	16	5.5
	1 hora	55	19.0
	2 horas	86	29.7
	3 horas	87	30.0
	Más de 3 horas	46	15.9
	Total	290	100.0
Adolescencia	Menos de 1 hora	22	4.6
	1 hora	79	16.4
	2 horas	112	23.2
	3 horas	176	36.4
	Más de 3 horas	94	19.5
	Total	483	100.0

TABLA 26

¿Práctica usted algún deporte?

Edad		N	%
Pre adolescencia	Si	134	46.2
	No	156	53.8
	Total	290	100
Adolescencia	Si	235	48.7
	No	248	51.3
	Total	483	100

TABLA 27

¿Practica usted algún deporte? ¿Cuál o cuáles?

Edad		n	%
Pre adolescencia	Ninguno	155	53.4
	Vóley	69	23.8
	Básquet	14	4.8
	Futbol	12	4.1
	Otros	40	13.8
	Total	290	100
Adolescencia	Ninguno	247	51.1
	Vóley	119	24.6
	Básquet	23	4.8
	Futbol	25	5.2
	Otros	69	14.3
	Total	483	100

TABLA 28

¿Cuántas veces a la semana?

Edad		n	%
	0	156	53.4
	1	15	5.2
	2	49	16.9
	3	1	0.3
Pre adolescencia	3	40	13.8
	4	17	5.9
	5	7	2.4
	6	5	1.7
	Total	290	100
	0	247	51.1
	1	30	6.2
	2	91	18.8
	3	1	0.2
Adolescencia	3	68	14.1
	4	24	5
	5	9	1.9
	6	10	2.1
	7	3	0.6
	Total	483	100

TABLA 29
 ¿Cuántas horas?

Edad	n	%	
	0	156	53.8
	1	1	0.3
	1	1	0.3
	1	40	13.8
	2	3	1
	2	51	17.6
Pre adolescencia	3	1	0.3
	3	26	9
	4	9	3.1
	5	1	0.3
	6	1	0.3
	Total	290	100
	0	247	51.1
	1	4	0.8
	1	1	0.2
	1	90	18.6
	2	5	1
Adolescencia	2	91	18.8
	3	3	0.6
	3	32	6.6
	4	9	1.9
	6	1	0.2
	Total	483	100

TABLA 30

¿Ve televisión en un día a la semana?

Edad		n	%
Pre adolescencia	1 a 2 horas	165	56.9
	2 a 4 horas	85	29.3
	4 a 6 horas	39	13.4
	6 a 8 horas	1	0.3
	Total	290	100
Adolescencia	Nunca	14	2.9
	1 a 2 horas	233	48.2
	2 a 4 horas	132	27.3
	4 a 6 horas	91	18.8
	6 a 8 horas	7	1.4
	Más de 8 horas	6	1.2
	Total	483	100

TABLA 31

¿Ve televisión en un día del fin de semana?

Edad		n	%
Pre adolescencia	1 a 2 horas	97	33.4
	2 a 4 horas	145	50
	4 a 6 horas	48	16.6
	Total	290	100
Adolescencia	Nunca	12	2.5
	1 a 2 horas	155	32.1
	2 a 4 horas	165	3.2
	4 a 6 horas	125	25.9
	6 a 8 horas	15	3.1
	Más de 8 horas	11	2.3
	Total	483	100

TABLA 32

¿Se dedica a jugar con juegos de video en un día del fin de semana?

Edad		n	%
Pre adolescencia	1 a 2 horas	93	32.1
	2 a 4 horas	132	45.5
	4 a 6 horas	61	21,0
	6 a 8 horas	4	1.4
	Total	290	100
Adolescencia	Nunca	158	32.7
	1 a 2 horas	112	23.3
	2 a 4 horas	141	29.2
	4 a 6 horas	58	12
	6 a 8 horas	12	2.5
	Más de 8 horas	2	0.4
	Total	483	100

TABLA 33

¿En un día de semana, duerme desde que se acuesta en la noche hasta levantarse?

Edad		n	%
Pre adolescencia	4 a 6 horas	7	2.4
	6 a 8 horas	242	83.4
	Más de 8 horas	41	14.1
	Total	290	100
Adolescencia	Nunca	27	5.6
	1 a 2 horas	19	3.9
	2 a 4 horas	19	3.9
	4 a 6 horas	86	17.8
	6 a 8 horas	274	56.7
	Más de 8 horas	58	12
	Total	483	100

TABLA 34

¿Se dedica a jugar con juegos de video en un día de semana?

Edad		n	%
Pre adolescencia	1 a 2 horas	116	40
	2 a 4 horas	135	46.6
	4 a 6 horas	34	11.7
	6 a 8 horas	4	1.4
	Más de 8 horas	1	0.3
	Total	290	100
Adolescencia	Nunca	168	34.8
	1 a 2 horas	137	28.4
	2 a 4 horas	117	24.2
	4 a 6 horas	24	5
	6 a 8 horas	32	6.6
	Más de 8 horas	5	1
	Total	483	100

TABLA 35

¿En un día de fin de semana, duerme desde que se acuesta en la noche hasta levantarse?

Edad		n	%
Pre adolescencia	2 a 4 horas	1	0.3
	4 a 6 horas	1	0.3
	6 a 8 horas	139	47.9
	Más de 8 horas	149	51.4
	Total	290	100
Adolescencia	Nunca	31	6.4
	1 a 2 horas	25	5.2
	2 a 4 horas	17	3.5
	4 a 6 horas	35	7.2
	6 a 8 horas	171	35.4
	Más de 8 horas	204	42.2
	Total	483	100

TABLA 36

Frecuencia de consumo de frutas y nivel de actividad física según grupo de edades

Edad			Categoría de nivel de actividad física				
			Poco activa	Activa	Muy activa	Total	
Pre adolescenci a	¿Con qué frecuencia come usted frutas?	Nunca	N	1	1	0	2
			%	0,3%	0,3%	0,0%	0,7%
		1 vez a la semana	N	8	11	2	21
			%	2,8%	3,8%	0,7%	7,2%
		2 veces a la semana	N	21	29	19	69
			%	7,2%	10,0%	6,6%	23,8%
		3-4 veces a la semana	N	35	114	46	195
			%	12,1%	39,3%	15,9%	67,2%
		1 vez al mes	N	2	1	0	3
			%	0,7%	0,3%	0,0%	1,0%
	Total		N	67	156	67	290
			%	23,1%	53,8%	23,1%	100,0%
Adolescenci a	¿Con qué frecuencia come usted frutas?	Nunca	N	1	1	0	2
			%	0,2%	0,2%	0,0%	0,4%
		1 vez a la semana	N	14	13	6	33
			%	2,9%	2,7%	1,2%	6,8%
		2 veces a la semana	N	28	81	47	156
			%	5,8%	16,8%	9,7%	32,3%
		3-4 veces a la semana	N	65	127	97	289
			%	13,5%	26,3%	20,1%	59,8%
		1 vez al mes	N	2	1	0	3
			%	0,4%	0,2%	0,0%	0,6%
	Total		N	110	223	150	483
			%	22,8%	46,2%	31,1%	100,0%
Total	¿Con	Nunca	N	2	2	0	4

qué frecuencia come usted frutas?		%	0,3%	0,3%	0,0%	0,5%
	1 vez a la semana	N	22	24	8	54
		%	2,8%	3,1%	1,0%	7,0%
	2 veces a la semana	N	49	110	66	225
		%	6,3%	14,2%	8,5%	29,1%
	3-4 veces a la semana	N	100	241	143	484
		%	12,9%	31,2%	18,5%	62,6%
	1 vez al mes	N	4	2	0	6
		%	0,5%	0,3%	0,0%	0,8%
Total		N	177	379	217	773
		%	22,9%	49,0%	28,1%	100,0%

TABLA 37

Frecuencia de consumo de verduras crudas y nivel de actividad física según grupo de edades

Edad	¿Con que frecuencia come usted verduras crudas?	Nunca	N	Categoría de nivel de actividad física			Total
				Poco activa	Activa	Muy activa	
Pre adolescencia			N	6	8	1	15
			%	2,1%	2,8%	0,3%	5,2%
		1 vez a la semana	N	10	27	5	42
			%	3,4%	9,3%	1,7%	14,5%
		2 veces a la semana	N	24	52	25	101
			%	8,3%	17,9%	8,6%	34,8%
		3-4 veces a la semana	N	25	61	32	118
			%	8,6%	21,0%	11,0%	40,7%
		1 vez a la semana	N	2	8	4	14
			%	0,7%	2,8%	1,4%	4,8%
	Total		N	67	156	67	290

			%	23,1%	53,8%	23,1%	100,0%
	¿Con que frecuencia come usted verduras crudas?	Nunca	N	9	14	7	30
			%	1,9%	2,9%	1,4%	6,2%
		1 vez a la semana	N	30	42	21	93
			%	6,2%	8,7%	4,3%	19,3%
		2 veces a la semana	N	31	103	49	183
			%	6,4%	21,3%	10,1%	37,9%
Adolescencia		3-4 veces a la semana	N	33	55	62	150
			%	6,8%	11,4%	12,8%	31,1%
		1 vez a la semana	N	7	9	11	27
			%	1,4%	1,9%	2,3%	5,6%
	Total		N	110	223	150	483
			%	22,8%	46,2%	31,1%	100,0%
Total	¿Con que frecuencia come usted verduras crudas?	Nunca	N	15	22	8	45
			%	1,9%	2,8%	1,0%	5,8%
		1 vez a la semana	N	40	69	26	135
			%	5,2%	8,9%	3,4%	17,5%
		2 veces a la semana	N	55	155	74	284
			%	7,1%	20,1%	9,6%	36,7%
		3-4 veces a la semana	N	58	116	94	268
			%	7,5%	15,0%	12,2%	34,7%
		1 vez a la semana	N	9	17	15	41
			%	1,2%	2,2%	1,9%	5,3%
	Total		N	177	379	217	773
			%	22,9%	49,0%	28,1%	100,0%