



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE ENFERMERÍA

**PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD, NIVEL DE ACTIVIDAD
FISICA, CONSUMO DE TABACO E HIPERTENSION ARTERIAL EN
ESTUDIANTES ADOLESCENTES DE UNA INSTITUCION EDUCATIVA
PUBLICA, PISCO - ICA**

**PREVALENCE OF OVERWEIGHT AND OBESITY, LEVEL OF PSYCHICAL
ACTIVITY, USE OF TOBACCO AND HYPERTENSION IN TEENAGE
STUDENTS OF AN EDUCATION INSTITUTION PUBLIC PISCO - ICA**

Tesis para optar por el título de Licenciado en Enfermería

Autoras:

Castilla Poicon, Angela Denisse

Loayza Muñante, Melisa Del Rosario

Asesor(a):

Mg. Clara Torres Deza

Lima – Perú

2019

MIEMBROS DEL JURADOS

COORDINADOR DEL JURADO

Mg. Margarita Alayo Sarmieto

PROFESOR CALIFICADOR

Mg. Zulema Inés Silva Mathews

PROFESOR CALIFICADOR

Mg. Aurora Marlene Giraldo Giraldo

ASESORA

Mg. CLARA CARMEN TORRES DEZA

DEDICATORIA

A Dios, por ser nuestra fortaleza, su tiempo es perfecto, y lo vemos reflejado en este trabajo.

A Melchorita Saravia, quien intercede y concede la voluntad de tu corazón.

A nuestros padres por motivarnos, y guiarnos en todo momento.

A nuestros abuelos, que están el cielo, por protegernos y apoyarnos incondicionalmente.

A mi hermano Jesús, por ser la luz en mi camino.

A los estudiantes adolescentes y a sus padres, por contribuir de forma voluntaria y hacer posible la investigación.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a nuestra asesora, Mg. Clara Torres Deza, por su paciencia y ayuda infinita, al director Hugo Magno Rojas Bravo, por la disposición del área operativa del estudio, al Mg. Leliz Franco, por el apoyo en asesorías estadísticas y al Dr. Juan Pablo Ramirez, por las sugerencias durante el proceso de realización de la investigación.

FUENTES DE FINANCIAMIENTOS

EL trabajo ha sido financiado en su totalidad por las investigadoras.

Tabla de Contenidos

Resumen.....	
Summary.....	
Introducción.....	1
Material y Métodos.....	4
Resultados.....	8
Discusión	9
Conclusión	13
Referencias bibliográficas	14
Tablas, gráficos y figuras.....	
Anexos.....	

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad, nivel de actividad física, consumo de tabaco e hipertensión arterial en estudiantes adolescentes de la Institución Educativa Emblemática “José de San Martín” Pisco – Ica, septiembre- octubre 2017.

Material y Método: Enfoque cuantitativo, diseño descriptivo de corte transversal. La población fue de 882 estudiantes adolescentes de 11 a 17 años de edad del nivel secundario de la institución educativa emblemática “José de San Martín, Pisco Ica”. La muestra estuvo conformada por 249 estudiantes adolescentes, seleccionados por muestreo estratificado, siendo 50 alumnos por grado de estudio. **Resultados:** Del total de participantes se encontró que la prevalencia de sobrepeso fue de un 35,3% y obesidad en un 12%. Sobre la actividad física un 59% de los estudiantes adolescentes presentaron nivel bajo de actividad física. Fumaron alguna vez un 30,5% y un 69% no fumaron. Respecto a hipertensión arterial se encontró un 11%, siendo más frecuente en varones con un 8%; y prehipertensión arterial un 15%. **Conclusiones:** Casi la mitad del porcentaje de adolescentes escolares presentaron sobrepeso y obesidad. Predominó el nivel bajo de realización de actividades físicas. La tercera parte consumieron tabaco. Casi la cuarta parte de los adolescentes en estudio presentaron hipertensión arterial.

Palabras Clave: Sobrepeso, obesidad, uso del tabaco, hipertensión, adolescente (DeSC)

SUMMARY

Objective: Determine the prevalence of overweight and obesity, level of physical activity, use of tobacco and hypertension in teenage students of the Emblematic Education Institution “José de San Martín” Pisco – Ica, September- October 2017. **Material and Method:** Quantitative focus, with a descriptive design of transversal cut. The test subjects were 882 teenagers students of high school level of the Emblematic Education Institution “José de San Martín, Pisco Ica”. The sample was conformed by 249 teenage students, selected by stratified sampling, that of 50 students per grade of study. **Results:** Of the total participants it was found that the prevalence of overweight was 35,3%, and obesity in a 12%. Regarding physical activity 59% of teenage students showed low levels. They ever smoked 30.5% and 69% did not smoke. Regarding arterial hypertension, 11% were found, being more frequent in men with 8%; and arterial prehypertension 15%. **Conclusions:** Almost half of the percentage of school teenagers are overweight or obese. They also have low level of physical activity. The third part have consumed tobacco. Almost the fourth part of the teenagers presented arterial hypertension.

Key words: Overweight, obesity, use of tobacco, hypertension, teenagers (DeSC)

INTRODUCCIÓN

El profesional de enfermería tiene entre sus responsabilidades, dentro del campo preventivo promocional la atención al adolescente, por considerarse, como fue establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) “población vulnerable”, por ser un periodo de transición de crucial importancia, donde desarrollan la identidad y adquieren aptitudes necesarias para la edad adulta. Para brindar esta atención, se basa en la ley de salud escolar N°30061 publicada el 27 de junio del 2013 por el MINSA en el cual incluye el Plan de Salud Escolar, que hace referencia a la atención integral del adolescente a través de servicios diferenciados tanto intramurales como extramurales; así mismo la ley hace mención del fomento de estilos de vida saludables, detección oportuna de riesgos y daños relacionados con el proceso de aprendizaje (1)(2).

El papel de enfermería en la salud escolar, cumple funciones primordiales: 1) la evaluación integral y el diagnóstico situacional de la salud de los escolares, 2) la promoción de prácticas y conductas para el cuidado y autocuidado de la salud y 3) la formación de entornos saludables dentro y alrededor de las instituciones educativas (3).

Los investigadores realizaron la elección de las variables de estudio a razón de identificar las principales causas de enfermedades cardiovasculares, cuyos datos en el ámbito mundial muestran estadísticas de morbilidad elevadas. Los escolares en el Perú, representan el 30% del total de la población y de esta cifra más de 5 millones de niños y adolescentes se encuentran en las escuelas públicas, el colegio es el lugar ideal para fomentar hábitos de salud y estilos de vida saludable; por tanto, el colegio de enfermeros propuso incorporar un profesional de enfermería a las escuelas para el cuidado del adolescente, la promoción y prevención de enfermedades de niños y adolescentes (4).

En relación a sobrepeso y obesidad las estadísticas internacionales mostraron que los adolescentes presentaron más del 18%, considerándose la epidemia del siglo XXI, en el ámbito nacional las encuestas mostraron a 35.5% de adolescentes con sobrepeso y

17.8 % de obesidad, ambos hacen un porcentaje de 52.3% de sobrepeso y obesidad, muy por encima del porcentaje internacional, datos que llamaron la atención de las investigadoras (5)(6). En relación al nivel de actividad física en el ámbito mundial se encontró que el 80% de población adolescente no realiza actividad física adecuada y en el ámbito nacional las encuestas determinaron que un 73.3% de adolescentes realizan un nivel bajo y muy bajo de actividad física (7)(8). En relación a la hipertensión, su prevalencia a nivel mundial oscila entre el 5-15% en los adolescentes, siendo mayor en los países sudamericanos (9)(10); en el Perú la hipertensión se presentó entre el 4.3% al 10.8% (11)(12). Sobre consumo de tabaco, la prevalencia en adolescentes fluctúa entre 22.6% al 51.8% (13)(14), siendo fumadores habituales el 29.9%; en el ámbito nacional un 41.5% de adolescentes tuvieron experiencia con el consumo de cigarrillos (15).

El sobrepeso y la obesidad son reconocidos en la actualidad como uno de los retos prioritarios en salud pública en el mundo, debido a su magnitud, rapidez de su incremento y efecto negativo que ejerce sobre la salud de la población que lo padece. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en base a la encuesta nacional de hogares (ENAHO-2014), el Perú es uno de los países con mayor incremento de la obesidad en los últimos años a nivel Latinoamericano, aumentando su frecuencia según su reporte en población adolescente, en lo que constituye un factor de riesgo de importancia para presentar enfermedades crónicas degenerativas sobre toda las cardiovasculares (16)(17).

El estudio se llevó a cabo en Pisco, ciudad en proceso de restauración post terremoto, donde evidenciaron la falta de información sobre la problemática del adolescente debido a que los estudios se centraron en la capital del país. En la institución educativa elegida se identificó que ésta cuenta con un número significativo de alumnos adolescentes (882) que mostraron durante las visitas de las investigadoras, diversos problemas sobre el consumo de una adecuada alimentación (consumo de frituras, no almorzaban en los horarios establecidos, no sacaban el refrigerio durante la hora del refrigerio por intimidación de sus compañeros de estudios) también observaron a adolescentes con exceso de peso; todos estos datos mostraron que los adolescentes se encontraban en riesgo en su salud física, por lo que se tomó la decisión de realizar el presente estudio, cuya

pregunta de investigación es ¿Cuál es la prevalencia de sobrepeso y obesidad, nivel de actividad física, consumo de tabaco e hipertensión arterial en estudiantes adolescentes de la Institución Educativa Emblemática “José de San Martín” Pisco – Ica, septiembre-octubre 2017?

Se justifica la investigación por su aporte en el conocimiento de la problemática del adolescente en una entidad educativa de una provincia y por la necesidad de involucrar al profesional de enfermería en la prevención de las enfermedades que a causa de la falta de diagnóstico oportuno no son identificados adecuadamente, pese a que diversos estudios muestran que existe una mayor probabilidad de que la hipertensión arterial, causada por el sobrepeso y la obesidad, tenga orígenes en etapas tempranas de la vida, por lo tanto, requieren incluirse en el quehacer de enfermería tamizajes de hipertensión en niños y adolescentes para reducir la exposición a factores de riesgo en la etapa adulta que desencadenan enfermedades no transmisibles y o cardiovasculares.

El objetivo de la presente investigación fue determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad, nivel de actividad física, consumo de tabaco e hipertensión arterial en estudiantes adolescentes de la Institución Educativa Emblemática “José de San Martín” Pisco – Ica, septiembre- octubre 2017.

MATERIAL Y MÉTODO

Tipo de estudio con enfoque cuantitativo, diseño descriptivo de corte transversal, porque se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único y no involucra seguimiento (18).

Población fue de 882 estudiantes adolescentes de 11 a 17 años de edad del nivel secundario de la institución educativa emblemática “José de San Martín, Pisco Ica”, que se encuentra ubicado en Calle José Balta N° 769-Pisco. Se ejecutó en el periodo septiembre-octubre del 2017.

Criterios de Inclusión

- Alumnos matriculados del 1ero al 5to año, que asistieron a la institución educativa.
- Alumnos que asistieron en los días de intervención.
- Alumnos que contaron con el consentimiento informado del padre o apoderado.
- Alumnos que firmaron el asentamiento informado.

Criterios de exclusión.

- Alumnos mayores de 18 años.

Muestra

Conformado por 249 estudiantes adolescentes seleccionados por muestreo estratificado, por su división en segmentos, se seleccionó una muestra de 50 alumnos por grado. El nivel de confianza fue de 95% (Anexo 9).

Procedimiento y Técnicas

Se aplicaron dos instrumentos para obtener información sobre el nivel de actividad física del estudiante, se utilizó el cuestionario de nivel de actividad física para el adolescente (PAQ-A/Physical Activity Questionnaire for Adolescents). Este instrumento mide los niveles de actividad física en los últimos 7 días, presentándolo en rangos desde muy bajo a muy intenso. Está formado por nueve preguntas que valoran distintos aspectos de la actividad física realizada por el adolescente en diferentes periodos del día. La principal ventaja radica en que es un cuestionario simple de completar, sencillo para su uso en el entorno escolar, en 2016 ha sido validado en Perú por Montoya A. Con Alfa de Cronbach de 0.8. Para su uso se requirió del permiso de los autores ya mencionadas.

Para obtener el nivel de consumo de tabaco, se utilizó el instrumento “Encuesta Global sobre el Uso de Tabaco entre la Juventud Peruana (GYTS), encuesta de corte transversal que tiene como objetivo documentar y monitorear la prevalencia de consumo de tabaco, elaborado 2003, validado por la OMS en el 2005 y modificada en Perú por el Dr. Zavaleta en el 2007, que constaban de 99 preguntas, con una fiabilidad de 0.86, de las cuales se cogió el segmento titulado “uso de cigarrillos” en los últimos 30 días, que consta de 14 preguntas, se solicitó autorización para su uso.

Para la variable de prevalencia de sobrepeso y obesidad, se realizó medidas antropométricas (peso, talla) según el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición del Instituto Nacional de Salud de Perú (CENAN), se calculó el IMC (Índice de Masa Corporal), se pondero según la tabla de IMC para la edad de 5 a 18 años, por desviaciones standars, según la OMS 2007 y se registró en una ficha clínica de recolección de datos, donde se incluía código del estudiante, edad, sexo, peso y talla.

Por último, para la variable de hipertensión arterial, se controló la presión arterial sistólica y diastólica en tres días seguidos, según criterios y procedimientos establecidos en la OMS y registrados en una ficha clínica de recolección de datos.

Procedimientos de aplicación del instrumento.

El estudio contó con el permiso del comité de ética y de la universidad, la autorización de la dirección de la Institución Educativa Emblemática “José de San Martín”, se prosiguió con la aplicación de instrumentos durante dos meses calendario, septiembre y octubre, las fechas y horas se organizó con la coordinadora general de la institución educativa.

Se realizó 3 reuniones por grado de estudiantes:

Primera Reunión:

Se convocó a una reunión a los padres de familia en coordinación con el director y docentes de la institución educativa, informándoles sobre el objetivo y propósito de la investigación, metodología a usar, los beneficios y finalmente se entregó el consentimiento informado para la firma respectiva de los padres y/o apoderados.

Segunda Reunión:

Se ingresó a las aulas para explicar a los estudiantes sobre el estudio de investigación y solicitar el asentimiento informado a cada estudiante.

Tercera Reunión:

En horarios de educación física y tutoría, se aplicó las encuestas de nivel de actividad física y consumo de tabaco a los estudiantes en sus respectivas aulas, luego se procedió a llevarlos al área de psicología, donde se había condicionado para las mediciones antropométricas; para la medición de talla, se utilizó tallímetro móvil de madera con tablero de 199cm, para el peso se utilizó báscula electrónica marca SECA, de 150kg. modelo 881, calibrado 1 vez por semana. Solicitándoles retirarse los zapatos, medias, chompas, corbata, carmines y correas, para obtener un resultado más preciso.

Para la medición de la presión arterial a cada estudiante, se utilizó el tensiómetro digital OMRON modelo HEM-7130 el cual fue medido en el brazo izquierdo, se controló en tres días seguidos, en las mismas condiciones, hora, brazo, posición, con 5 minutos de reposo, sentado, tranquilo, no hablar durante la toma de presión arterial y no haber ingerido alimentos ni bebidas; para luego de obtener resultados registrarlos en las fichas correspondientes.

Una vez obtenidos los resultados fueron ingresados a una base de datos creado en el programa de Microsoft Excel versión 2016, fueron procesados, codificados y tabulados. Para el análisis de los resultados se utilizó el programa estadístico EPIINFO Versión 7.2. Para determinar la prevalencia de sobrepeso como obesidad, nivel de actividad física, consumo de tabaco e hipertensión arterial, se obtuvo tablas de distribución según los indicadores de dichas variables, que se presentaran a continuación.

RESULTADOS

1. Se encontró que la prevalencia de sobrepeso en estudiantes adolescentes del nivel secundario de la institución educativa fue del 35.3%. (Tabla 1).
2. Sobre actividad física un 59% de los escolares presentaron nivel bajo de actividad física, el 25.3% presentaron un nivel muy bajo, el 14.1%, un nivel regular de actividad física y sólo un 1.6% de los adolescentes presentó un nivel intenso (Tabla 2).
3. Del total de participantes los que fumaron alguna vez fueron 30.5% los que no fumaron fueron 69% (Tabla 3).
4. Del total de participantes el 11% fueron hipertensos, 3% en el sexo femenino y 8 % en el sexo masculino y 15% prehipertensos. (Tabla 4).

DISCUSIÓN

El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad, nivel de actividad física, consumo de tabaco e hipertensión arterial en estudiantes adolescentes de la institución educativa emblemática “José de San Martín” de Pisco de septiembre a octubre del 2017. La muestra representó un poco más de la cuarta parte de la población en estudio, con similar porcentaje al distribuirlos según sexo (masculino y femenino) y por grupo etario (de 11 a 14 años y de 15 y 17 años), presentando la muestra una media de 14.3 años de edad y siendo la edad más frecuente de 15 años de edad.

Con respecto a la variable sobrepeso y obesidad, el estudio determinó que casi la mitad de los participantes presentaron sobrepeso y obesidad (Tabla 1); este resultado discrepa con Álvarez D. y Sánchez J. quienes encontraron en el año 2010 una prevalencia de sobrepeso y obesidad cercana a la sexta parte de los adolescentes evaluados (21) y se asemeja al encontrado por Lozano G, quien demostró una prevalencia de casi la mitad de su población en estudio (22).

El sobrepeso y obesidad fue más prevalente entre las edades de 11 a 14 años (Tabla 5); igual distribución fue encontrado por Lozano G. Según sexo, se encontró mayor prevalencia en el sexo femenino (Tabla 1), similar al encontrado en el estudio de Álvarez D, e igual distribución también fue descrito por la OMS en su evaluación nutricional realizado en el año 2012-2013 (23). Por último, se encontró una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en el segundo año de secundaria (Tabla 6), y este resultado discrepa, por lo encontrado por Ibañez, quien encontró mayor prevalencia en el quinto año de secundaria (24).

Estos resultados podrían deberse al incremento de forma significativa de la prevalencia de sobrepeso y obesidad referido por la OMS quienes lo atribuyen a los cambios de hábitos alimentarios y actividad física evidenciados en adolescentes (5). Los adolescentes desde temprana edad estarían consumiendo alimentos altos en grasas que se expenden en

los quioscos de la institución educativa con costos accesibles, que reemplazarían su desayuno y almuerzo; también debido a la ausencia de un personal de salud en la institución educativa que tenga como función realizar el control de peso y talla; y a la falta de orientación nutricional de parte del profesional de salud del establecimiento más cercano pese a existir un programa de atención integral al adolescente establecido por el MINSA, quien además, establece que el cuidado de la determinación de peso y talla permite obtener medidas de alta calidad, que aseguran un diagnóstico correcto, el personal responsable debe ser capacitado (25)(26).

La comida rápida es el alimento poco adecuada por su valor nutritivo, no porque no contenga nutrientes sino, porque es desequilibrada para una alimentación saludable, contienen grandes cantidades de sodio, azúcares de rápida absorción, además de poseer escaso valor nutricional, estos alimentos ultra procesados incrementan el índice de masa corporal IMC que es un factor de riesgo cardiovascular, cardiopático y de accidentes cerebro vasculares; por lo mismo, los adolescentes pueden presentar diabetes, hipertensión arterial, problemas osteoarticulares y cardiovasculares. También pueden presentarse riesgos en la salud emocional como aislamiento, tristeza, malhumor y sufrir de hostigamiento de sus pares (27)(28)(29).

En relación a la variable nivel de actividad física, el resultado del estudio determinó que el nivel bajo predominó en más de la mitad de participantes (Tabla 2). Este resultado se asemeja al estudio realizado por Montoya A. que en el año 2016 en un centro educativo del distrito de San Martín de Porres, Lima encontró que el nivel bajo de actividad física en adolescentes fue cercano a la mitad, y discrepa con el estudio realizado por Morales J. quien en el 2013 hizo una investigación con adolescentes del distrito de Callao, y encontró que más de la mitad realizaban actividad física en el nivel alto. El resultado se debió a que los adolescentes que realizaron la actividad física en su tiempo libre en un mayor porcentaje se dedicaron a actividades de menor desplazamiento físico como: caminar, correr, bailar y jugar y no hicieron actividades de mayor exigencia física como: artes marciales, patinaje, levantar pesas, aeróbicos, saltar soga y natación (Tabla 7). Durante las clases de educación física la tercera parte de los adolescentes refieren no participar e hicieron muy poca actividad física. Después de las clases la mayoría de adolescentes

realizaron máximo hasta tres veces actividades físicas durante la semana y los fines de semana (Tabla 8). La frase que describieron los adolescentes sobre el significado de sus actividades físicas durante la semana, fue “realizamos poca actividad física durante la semana”. El día donde no realizaron ninguna actividad física fue el domingo; así mismo, mencionaron que la mayoría no tenían impedimento de salud para realizar actividad física. Esto se debería a que el impacto tecnológico está teniendo influencia en el sedentarismo, a la permisibilidad hacia los estudiantes de actitudes de rebeldía, a la poca sensibilización sobre las actividades físicas, a la falta de uso de la infraestructura adecuada que cuenta el colegio para realizar atletismo y a la falta de uso de un reglamento institucional que oriente al estudiante hacia la actividad física (30).

Para esta edad la OMS recomienda realizar al menos 60 minutos diarios de actividad física, moderada o intensa porque favorece el fortalecimiento muscular y óseo y procura mayores beneficios a la salud como: reducción de grasa corporal, reducción del riesgo de contraer hipertensión y mejorar la función cardiorrespiratoria; así mismo evita contraer enfermedades no transmisibles como cáncer, depresión y enfermedades cardiovasculares a futuro. La inactividad física es considerada un riesgo que hasta puede producir la muerte (6).

En relación a la variable consumo de tabaco la tercera parte de los estudiantes sí consumieron cigarro (Tabla 3). Este estudio se asemeja con el estudio realizado por Durand R. que en el año 2012 en Puente Piedra, Perú encontró que un poco más de la tercera parte de los estudiantes evaluados consumieron tabaco (15). Nuestro resultado podría deberse a que existía acceso fácil a la compra de cigarrillo en cualquier bodega, ambulante o persona que los proveía. Los estudiantes iniciaron a fumar entre 14 a 15 años, con una frecuencia esporádica, máximo 1 cigarrillo al mes y solían fumar en eventos sociales y casa de amigos, la marca más reconocida fue Hamilton (Tabla 9).

Estos resultados podrían deberse a que las normas de prohibición vigentes de venta a menores no estarían siendo cumplidas por los adultos, a la imitación del consumo en reuniones sociales, al requisito para pertenecer al grupo de amigos, a la accesibilidad del costo del cigarrillo y a la difusión televisiva de distintas marcas de cigarrillo sin prohibición adecuada para menores. Al respecto la ley 29517 en su artículo 7.1 dice que las cajetillas de cigarro deben llevar impresos la frase “prohibida la venta a menores de

18 años”, pese a esta prohibición la venta de cigarrillos sería libre en el mercado nacional (31). Al respecto la OMS señala que el inicio del consumo de tabaco se da en el proceso de la adolescencia (32). El humo del tabaco causa graves trastornos respiratorios y cardiovasculares, con mayor frecuencia en adolescentes causa deterioro dental, problemas respiratorios y disminución del estado físico. Dentro de los factores que pueden influir para el consumo de tabaco en adolescentes es el bajo rendimiento académico, baja autoestima, y la exposición de la publicidad en películas, televisión y videojuegos (33).

Con respecto a la variable hipertensión arterial el resultado determinó que hubo presión arterial elevada en la cuarta parte de los adolescentes (Tabla 4). Este resultado discrepa con el estudio realizado por Habrahan W., que en el año 2013 en España, encontró que menos de la quinta parte de adolescentes escolares presentaron presiones arteriales elevadas como prehipertensión e hipertensión arterial. La presencia de hipertensión arterial se dio en mayor porcentaje en el sexo masculino a razón de casi tres veces mayor que el sexo femenino. El riesgo de presentar hipertensión arterial en adolescentes es la alta prevalencia de presentarlo también en la etapa adulta y periodos crónicos de presión arterial elevada conlleva a lesión en órgano diana como en el corazón (hipertrofia ventricular izquierda), en el riñón (disminución del filtro glomerular), en el cerebro (accidentes cerebros vasculares), en el ojo (retinopatía hipertensiva) y en los vasos sanguíneos (engrosamiento intimal) (20).

CONCLUSIONES

1. Casi la cuarta parte del porcentaje de adolescentes escolares en estudio presentaron sobre peso y obesidad, con mayor prevalencia en la etapa precoz y en el género femenino.
2. Predominó el nivel bajo de realización de actividades físicas en los adolescentes en estudio.
3. La tercera parte de los estudiantes adolescentes en estudio consumieron tabaco.
4. Casi la sexta parte de los adolescentes en estudio presentaron hipertensión arterial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud [internet]. Suiza: Desarrollo en la adolescencia [citado 23 de enero]. OMS [aprox. 1 pantalla] disponible en: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/
2. MINSA [Internet]. Plan "Salud Escolar" del Minsa es considerado como Buena Práctica en la Gestión Pública. [actualizado 15 de junio del 2016, citado 08 de julio 2018]. MINSA [aprox. 1 pantalla]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/15041-plan-salud-escolar-del-minsa-es-considerado-como-buena-practica-en-la-gestion-publica>
3. MINSA[Internet]. PLAN DE SALUD ESCOLAR 2013-2016[http://sellomunicipal.midis.gob.pe/wp-content/uploads/2016/10/5_ds010_2013_SA_plan_de_salud_escolar_2013-2016.pdf]
4. Colegio de enfermeras del Perú. [Página en internet]. Enfermera en las instituciones educativas. [Citado 28 enero 2017]. Disponible en: http://www.cep.org.pe/prensa/enfermera_escolar/index.html
5. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Suiza: Obesidad y sobrepeso [citado 16 de febrero 2018] OMS [aprox. 1 pantalla] disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
6. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Suiza: Sobrepeso y obesidad Infantiles [Citado enero 2017] OMS [aprox. 1 pantalla] disponible en: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>
7. Organización Mundial de la Salud. [Página en internet] Actividad física. [Actualizado febrero de 2017; citado 23 febrero 2018] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/>
8. Montoya Trujillano A et al. Nivel de actividad física según el cuestionario PAQ-A en escolares de secundaria en dos colegios de San Martín de Porres - Lima. Rev Hered Rehab. 2016; 1:21-31.
9. Anyaegbu E, Dharnidharka V. Hypertension in the teenager. *pediatr clin north am.* 2014;61(1):131–151.
10. Santos V et al. Prevalence of hypertension among adolescents: systematic review and meta-analysis. *Rev Saúde Pública* 2016;50:27

11. Peralta C. Monitoreo domiciliario de presión arterial y factores de riesgo cardiovascular en jóvenes estudiantes de medicina de una universidad privada en Lima, Perú. *Rev Med Hered.* 2017; 28:157-165.
12. Quintanilla K. Obesidad como factor asociado a hipertensión y pre-hipertensión en adolescentes de la clínica Jesus del Norte Agosto-Diciembre 2016. [Tesis]. Lima: Facultad de ciencias de la salud, Universidad Privada San Juan Bautista; 2016.
13. Betancur A, Zambrano R. Prevalencia del consumo de tabaco en una muestra de adolescentes escolarizados del municipio de Ebéjico, departamento de Antioquia, Colombia. *Liber.* 2014;20:131-9.
14. Aburto M. Prevalencia del consumo de tabaco en adolescentes. Influencia del entorno familiar. *An Pediatr (Barc).* 2007, 66(4):357-66
15. Durand-Aramburú et al. Perfil de adolescentes frente al consumo de tabaco de un colegio nacional del distrito de Puente Piedra. *Rev enferm Herediana.* 2015;8(2):127-132
16. INEI [Internet]. Perú: El 35,5% de la población peruana de 15 y más años de edad padece de sobrepeso [actualizado junio2016, citado 23 ene 2017] OMS [aprox. 1 pantalla] Disponible en: <http://www.inei.gov.pe/mdia/MenuRecursivo/nota-de-prensa-n111-2016-ini.pdf>
17. Villena J. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú. *Rev. peru. ginecol. obstet.* 2017; 63(4):593-598
18. Hernández R. Metodología de la investigación. 5ta ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 2010.
19. Instituto Vasco de Estadística [Base de datos en Línea]. España: Consumo de tabaco. [Fecha de acceso 15 de febrero del 2017]. URL disponible en: http://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_16/elem_1749/definicion.html
20. Francisco de la Cerda Ojeda, Carlos Herrero Hernando. Hipertensión arterial en niños y adolescentes. Sección de Neurología Pediátrica. [Serie en internet] 2014 [citado 7 de enero 2017]. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/12_hta.pdf
21. Álvarez D., Sánchez J., Gómez G., Tarqui C. Sobrepeso y obesidad: Prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población. *Rev. Perú Med. Exp. Salud Pública.* 2012; 29(3):303-13

22. Lozano G., Cabello E., Hernández H., Loza C. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes de un distrito urbano de Lima. Rev. Perú Medicina Exp. Salud Pública. 2014; 31(3):494-500
23. Estado nutricional en el Peru por etapas de vida; 2012-2013. Direccion Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional-DEVAN. Instituto nacional de salud. Lima-Peru 2015
24. Ibáñez M. Prevalencia de sobrepeso y obesidad, hábitos alimentarios y actividad física en la adolescencia. Localidad de Murphy, Santa Fe: universidad abierta interamericana; 2013.
25. Ministerio de Salud [Internet]. Norma Técnica Atención Integral de la salud en la etapa de vida adolescente [actualizado diciembre 201, citado 25 ene 2017] Disponible en: <ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2009/Norma%20Adolescente.pdf>
26. Instituto Nacional de Estadística e Informática [Internet]. Perú: ENDES-Manual De La Antropometrista [actualizado febrero del 2010, citado 27 ene 2017]. ENDES. Disponible en: <file:///C:/Users/lilin/Downloads/ManualdeAntropometrista2010.pdf>
27. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Suiza: Posición del MINSa sobre comida chatarra está en línea de acuerdos internacionales [citado 29 ene 2017]. OPS [aprox. 1 pantalla]. Disponible en: https://www.paho.org/per.../index.php?option=com_content&view=article&id=1638:ops-posicion-minsa-sobre-comida-chatarra-linea-acuerdos-internacionales&Itemid=900
28. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Suiza: Los alimentos ultra procesados son motor de la epidemia de obesidad en América Latina, señala un nuevo reporte de la OPS/OMS. [citado 29 ene 2017]. OPS [aprox. 1 pantalla]. Disponible en: https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=3070:los-alimentos-ultra-procesados-son-motor-de-la-epidemia-de-obesidad-en-america-latina-senala-un-nuevo-reporte-de-la-opsoms&Itemid=900
29. Asociación Española [Internet]. España: Sobrepeso y obesidad en los adolescentes. [aprox. 1 pantalla]. Disponible en: <https://www.asesp.com.uy/Salud/Sobrepeso-y-obesidad-en-los-adolescentes-uc613>

30. Diaz M, Santana D, Rodriguez L, Moreno V. Actividad física y estado nutricional en adolescentes. Una visión de género. Antropo. 31: 39-49
31. Derecho Perú [Internet]. Ley 29517 modifica Ley 28705 para la prevención del consumo de tabaco. [actualizado abril 2010, citado feb 2017]. Disponible en: <https://derechoperu.wordpress.com/2010/04/05/ley-29517-modifica-ley-28705-para-la-prevencion-del-consumo-del-tabaco/>
32. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Suiza: Salud en los adolescentes. OMS [aprox. 1 pantalla]. Disponible en: https://www.who.int/features/factfiles/adolescent_health/facts/es/index5.html
33. Academia Americana de Pediatría [Internet]. Estados Unidos: Los adolescentes y el consumo de tabaco. [actualizado julio 2017]. AAP [aprox. 1 pantalla]. Disponible en: <https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/teen/substance-abuse/Paginas/Teens-and-Tobacco-Use.aspx>

TABLAS, GRÁFICOS Y FIGURAS

TABLA 1: Prevalencia de sobrepeso y obesidad en los estudiantes adolescentes del nivel secundario de la I.E.E “José de San Martín” Pisco – Ica, 2017.

PESO	SEXO				TOTAL	%
	FEMENINO	%	MASCULINO	%		
NORMAL	57	49.6	74	55.2	131	52.7
SOBREPESO	43	37.4	45	33.6	88	35.3
OBESIDAD	15	13	14	11.2	30	12.0
TOTAL	115	100	134	100	249	100

TABLA 2: Nivel de actividad física en los estudiantes adolescentes del nivel secundario de la I.E.E “José de San Martín” Pisco – Ica, 2017.

ACTIVIDAD FISICA	NUMERO	%
MUY BAJA	63	25.3
BAJA	147	59.0
REGULAR	35	14.1
INTENSA	4	1.6
TOTAL	249	100.0

TABLA 3: Prevalencia del consumo de tabaco en los estudiantes adolescentes del nivel secundario de la I.E.E “José de San Martín” Pisco – Ica, 2017.

HA FUMADO ALGUNA VEZ	NUMERO	%
SI	76	30.5
NO	173	69.5
TOTAL	249	100.0

TABLA 4: Prevalencia de hipertensión arterial en los estudiantes adolescentes del nivel secundario de la I.E.E “José de San Martín” Pisco – Ica, 2017.

CLASIFICACION SEGÚN PA	SEXO				TOTAL	
	F		M		n	%
	n	%	n	%	n	%
PRE-HIPERTENSOS	19	8	19	8	38	15
HIPERTENSOS	8	3	19	8	27	11
NORMOTENSOS	88	35	96	39	184	74
TOTAL	115		134		249	100

TABLA 5: Prevalencia de sobrepeso y obesidad, según grupo etario, en los estudiantes adolescentes del nivel secundario de la I.E.E “José de San Martín” Pisco – Ica, 2017.

PESO	GRUPO ETARIO (años)			
	11 a 14		15 a 17	
	N	%	n	%
NORMAL	60	46.8	71	58.7
SOBREPESO	50	39.1	38	31.4
OBESIDAD	18	14.1	12	9.9
TOTAL	128	100.0	121	100.0

TABLA 6: Prevalencia de sobrepeso y obesidad, según año de estudio, en los estudiantes adolescentes del nivel secundario de la I.E.E “José de San Martín” Pisco – Ica, 2017.

PESO	AÑO DE ESTUDIOS									
	1° AÑO		2° AÑO		3° AÑO		4° AÑO		5° AÑO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
NORMAL	26	52	22	44	23	46	28	56	32	65
SOBREPESO	17	34	21	42	20	40	16	32	14	29
OBESIDAD	7	14	7	14	7	14	6	12	3	6
TOTAL	50	100	50	100	50	100	50	100	49	100

TABLA 7: Actividades físicas que realizan según número de veces, en los últimos 7 días, en su tiempo libre los estudiantes adolescentes del nivel secundario de la I.E.E “José de San Martín” Pisco – Ica, 2017.

Actividad física	Número de veces por semana										Total
	NO	De 1 a 2		De 3 a 4		De 5 a 6		De 7 a +			
Saltar soga	140	56%	58	23%	17	7%	11	4%	23	9%	249
Patinar	186	75%	31	12%	14	6%	4	2%	14	6%	249
Juegos	97	39%	67	27%	41	16%	16	6%	28	11%	249
Bicicleta	94	38%	52	21%	32	13%	13	5%	58	23%	249
Caminar	25	10%	44	18%	46	18%	33	13%	101	41%	249
Correr	40	16%	67	27%	54	22%	27	11%	61	24%	249
Aerobicos	145	58%	47	19%	31	12%	15	6%	11	4%	249
Natacion	148	59%	59	24%	19	8%	6	2%	17	7%	249
Bailar/danza	85	34%	54	22%	41	16%	16	6%	53	21%	249
Tenis	206	83%	27	11%	10	4%	3	1%	3	1%	249
Skate	151	61%	41	16%	29	12%	14	6%	14	6%	249
Futbol	76	31%	49	20%	32	13%	22	9%	70	28%	249
Voley	97	39%	77	31%	29	12%	21	8%	25	10%	249
Basquet	101	41%	74	30%	27	11%	26	10%	21	8%	249
Balonmano	163	65%	43	17%	26	10%	6	2%	11	4%	249
Atletismo	89	36%	73	29%	38	15%	21	8%	28	11%	249
Pesas	146	59%	61	24%	24	10%	12	5%	6	2%	249
Artes marciales	197	79%	26	10%	12	5%	9	4%	5	2%	249

TABLA 8: Nivel de actividad física durante las clases de educación física, durante la semana y durante los fines de semana en los estudiantes adolescentes del nivel secundario de la I.E.E “José de San Martín” Pisco – Ica, 2017.

Nivel de actividad física	ITEMS	N	%
Durante hora de clase de educación física	No hice/hago educación física	3	1,2
	Casi nunca	5	2,0
	Algunas veces	72	28,9
	A menudo	62	24,9
	Siempre	107	43,0
	Ninguna	22	8,8
Durante la semana	1 vez en la última semana	49	19,7
	2-3 veces en la última semana	80	32,1
	4 veces en la última semana	42	16,9
	5 veces o más en la última semana	56	22,5
	Ninguna	28	11,2
Fines de semana	1 vez en la última semana	66	26,5
	2-3 veces en la última semana	81	32,5
	4 veces en la última semana	45	18,1
	5 veces o más en la última semana	29	11,6
	Ninguna	28	11,2

Tabla 9: Características del consumo de tabaco en los estudiantes adolescentes del nivel secundario de la I.E.E “José de San Martín” Pisco – Ica, 2017.

Características del consumo de tabaco en los adolescentes	Numero	%
¿Dónde conseguías tus cigarrillos durante los últimos 30 días?		
Los compraba en una tienda, bodega o a un ambulante	24	56%
Los compraba de una máquina de cigarrillos	1	2%
Le daba dinero a otra persona para que me los comprara	3	7%
Se los pedía a alguien o alguien me invitaba	11	26%
Los robaba	1	2%
Una persona mayor me los daba	3	7%
Los obtenía de otra manera	0	0%
Total	43	100%
¿Qué edad tenías cuando probaste tu primer cigarrillo?		
7 años o menos	0	0%
8 ó 9 años	4	5%
10 ó 11 años	10	13%
12 ó 13 años	16	21%
14 ó 15 años	33	43%
16 años o más	13	17%
Total	76	100%
En los días en que fumaste durante los últimos 30 días ¿cuántos cigarrillos Fumabas por día?		
Menos de un cigarrillo diario	24	65%
1 cigarrillo diario	9	24%
De 2 a 5 cigarrillos diarios	4	11%
De 6 a 10 cigarrillos diarios	0	0%
De 11 a 20 cigarrillos diarios	0	0%
Más de 20 cigarrillos diarios	0	0%
Total	37	100%
¿Qué marca de cigarrillos acostumbrabas fumar durante los últimos 30 días)?		
Ninguna marca en especial	4	8%
Hamilton	15	31%
Montana	0	0%
Ducal	1	2%
Marlboro	2	4%
Winston	26	54%
Otras	0	0%
Total	48	100%

ANEXO 1

CODIGO 001

Cuestionario de nivel de actividad física para adolescentes (PAQ-A)

Queremos conocer cuál es tu nivel de actividad física en los últimos 7 días (última semana). Esto incluye todas aquellas actividades como deportes, gimnasia o danza que hacen sudar o sentirte cansado, o juegos que hagan que se acelere tu respiración como jugar chapadas, saltar soga, correr, trepar y otras.

Recuerda:

1. No hay preguntas buenas o malas. Esto NO es un examen
 2. Contesta las preguntas de la forma más honesta y sincera posible. Esto es MUY importante.
-

1. Actividad física en tu tiempo libre: ¿Has hecho alguna de estas actividades en los últimos 7 días (última semana)? Si tu respuesta es sí: ¿Cuántas veces lo has hecho? (Marca un solo círculo por actividad)

ACTIVIDAD	CANTIDAD DE VECES				
	No	1-2	3-4	5-6	7 o MAS
Saltar la soga					
Patinar					
Juegos (ej.: charadas)					
Montar en bicicleta					
Caminar (como ejercicio)					
Correr/footing					
Aerobic/spinning					

Natación					
Bailar/danza					
Tenis					
Montar en skate					
Futbol					
Voleibol					
Básquet					
Balonmano					
Atletismo					
Pesas					
Artes marciales					
Otros:					

2. En los últimos 7 días, durante las clases de educación física, ¿Cuántas veces estuviste muy activo durante las clases: jugando intensamente, corriendo, saltando, haciendo lanzamientos (señala solo una)

- a. No hice/hago educación física
- b. Casi nunca
- c. Algunas veces
- d. A menudo
- e. Siempre

3. En los últimos 7 días, ¿Qué hiciste normalmente a la hora de la comida (antes y después de comer)? (Señala solo una)

- a. Estar sentado (hablar, leer, trabajo de clase)

- b. Estar o pasear por los alrededores
 - c. Correr o jugar un poco
 - d. Correr y jugar bastante
 - e. Correr y jugar intensamente todo el tiempo
4. En los últimos 7 días, inmensamente después de la escuela, ¿Cuántos días jugaste a algún juego, hiciste deporte o bailes en los que estuvieras muy activo? (Señala solo uno)
- a. Ninguna
 - b. 1 vez en la última semana
 - c. 2-3 veces en la última semana
 - d. 4 veces en la última semana
 - e. 5 veces o más en la última semana
5. En los últimos 7 días, ¿Cuántos días a partir de las 6pm y 10pm hiciste deportes, baile o jugaste en los que estuvieras muy activo? (señala solo uno)
- a. Ninguna
 - b. 1 vez en la última semana
 - c. 2-3 veces en la última semana
 - d. 4 veces en la última semana
 - e. 5 veces o más en la última semana
6. El último fin de semana, ¿Cuántas veces hiciste deportes, baile o jugaste en los que estuvieras muy activo? (señala solo una)
- a. Ninguna
 - b. 1 vez en la última semana
 - c. 2-3 veces en la última semana
 - d. 4 veces en la última semana
 - e. 5 veces o más en la última seman

7. ¿Cuál de las siguientes frases describen mejor tu última semana? Lee las cinco alternativas antes de decidir cuál te describe mejor. (Señala solo una)
- Todo o la mayoría de mi tiempo libre lo dediqué a actividades que suponen poco esfuerzo físico
 - Algunas veces (1 o 2 veces) hice actividades físicas en mi tiempo libre (por ejemplo: hacer deportes, correr, nadar, montar bicicleta, hacer aeróbicos)
 - A menudo (3-4 veces a la semana) hice actividades físicas en mi tiempo libre
 - Bastante a menudo (5-6 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre
 - Muy a menudo (7 o más veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre

Días de la semana	Ninguna	Poca	Normal	Bastante	Mucha
Lunes					
Martes					
Miércoles					
Jueves					
Viernes					
Sábado					
Domingo					

8. Señala con qué frecuencia hiciste actividad física para cada día de la semana (como hacer deporte, jugar, bailar o cualquier otra actividad física)

9. ¿Estuviste enfermo esta última semana o algo impidió que hicieras normalmente actividades físicas?

Si..... []

No..... []

ANEXO 2

CODIGO 001

ENCUESTA GLOBAL SOBRE EL USO DEL TABACO ENTRE LA JUVENTUD PERUANA (GYTS 2007)

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS INDAGAN ACERCA DE TU USO DE CIGARRILLOS

1. ¿Alguna vez has fumado o experimentado con cigarrillos aunque sea una o dos pitadas?	a. Si b. No
2. ¿Qué edad tenías cuando probaste tu primer cigarrillo?	a. Nunca he fumado cigarrillos b. 7 años o menos c. 8 ó 9 años d. 10 ó 11 años e. 12 ó 13 años f. 14 ó 15 años g. 16 años o más
3. ¿Durante cuántos de los últimos 30 días has fumado cigarrillos?	a. Ningún día b. 1 a 2 días c. De 3 a 5 días d. De 6 a 9 días e. De 10 a 19 días f. De 20 a 29 días g. Todos los días
4. En los días en que fumaste durante los últimos 30 días ¿cuántos cigarrillos fumabas por día?	a. No he fumado cigarrillos durante los últimos 30 días b. Menos de un cigarrillo diario c. 1 cigarrillo diario d. De 2 a 5 cigarrillos diarios e. De 6 a 10 cigarrillos diarios

	<p>f. De 11 a 20 cigarrillos diarios</p> <p>g. Más de 20 cigarrillos diarios</p>
<p>5. ¿Dónde conseguías tus cigarrillos durante los últimos 30 días?</p>	<p>a. No he fumado cigarrillos durante los últimos 30 días</p> <p>b. Los compraba en una tienda, bodega o a un ambulante</p> <p>c. Los compraba de una máquina de cigarrillos</p> <p>d. Le daba dinero a otra persona para que me los comprara</p> <p>e. Se los pedía a alguien o alguien me invitaba</p> <p>f. Los robaba</p> <p>g. Una persona mayor me los daba</p> <p>h. Los obtenía de otra manera</p>
<p>6. ¿Qué marca de cigarrillos acostumbrabas fumar durante los últimos 30 días)? (SELECCIONA UNA SOLA RESPUESTA)</p>	<p>a. No he fumado cigarrillos durante los últimos 30 días</p> <p>b. Ninguna marca en especial</p> <p>c. Hamilton</p> <p>d. Montana</p> <p>e. Ducal</p> <p>f. Marlboro</p> <p>g. Winston</p> <p>h. Otra marca</p>
<p>7. ¿Ha visto usted, durante los últimos 30 días (último mes), avisos que indiquen que está prohibida la venta de cualquier producto de tabaco a adolescentes?</p>	<p>a. Sí</p> <p>b. No</p>

<p>8. Ha fumado algún producto derivado del tabaco que no sean cigarrillos, durante los últimos 30 días (último mes) (por ejemplo: puros, pipa de agua, cigarros, pipa)?</p>	<p>a. Si b. No</p>
<p>9. ¿Ha consumido usted algún producto derivado del tabaco que no produzca humo en los últimos 30 días (último mes) (por ejemplo: rapé, masticable, etc.)?</p>	<p>a. Si b. No</p>
<p>10. ¿Alguien se ha negado a venderte cigarrillos durante los últimos 30 días debido a tu edad?</p>	<p>a. No he tratado de comprar cigarrillos durante los últimos 30 días. b. Sí, alguien se negó a venderme cigarrillos debido a mi edad. c. No, mi edad no me impidió comprar cigarrillos.</p>
<p>11. ¿Has usado cualquier otra forma de tabaco además de los cigarrillos (por ejemplo, mascado o inhalado tabaco o fumado puros, habanos o pipa) durante los últimos 30 días?</p>	<p>a. Si b. No</p>
<p>12. ¿Dónde acostumbras fumar con mayor frecuencia? (ELIGE UNA SOLA RESPUESTA)</p>	<p>a. Nunca he fumado cigarrillos b. En mi casa c. En la escuela d. En el trabajo e. En casa de amigos f. En eventos sociales g. En otros espacios públicos (por ejemplo, parques, centros comerciales, esquinas) h. En cualquier lugar</p>

<p>13. ¿Te sientes con más ganas de fumar después de haber bebido alcohol o de haber usado alguna droga?</p>	<ul style="list-style-type: none">a. Nunca he fumado cigarrillosb. Ya no fumo cigarrillosc. Fumo pero nunca bebo alcohol o uso drogasd. Fumo menos cuando bebo alcohol o uso drogase. Fumo más cuando bebo alcohol o uso drogasf. Fumo casi lo mismo cuando bebo alcohol o uso drogas.
<p>14. ¿Alguna vez has fumado o sientes ganas de fumar apenas te despiertas por la mañana?</p>	<ul style="list-style-type: none">a. Nunca he fumado cigarrillosb. Ya no fumo cigarrillosc. No, no he fumado ni siento ganas de fumar apenas me despierto por la mañanad. Sí, algunas veces siento ganas de fumar apenas me despierto por la mañanae. Sí, siempre tengo ganas de fumar apenas me despierto por la mañana.

ANEXO 3

CODIGO 001

FICHA CLINICA DE RECOLECCION DE DATOS

- **Edad:**
- **Grado y Sección:**.....
- **Sexo:**
- **Peso:**
- **Talla:**
- **IMC:**.....
- **PA:** **Sistólica**..... **Diastólica – DIA 1**
- **PA:** **Sistólica**..... **Diastólica – DIA 2**
- **PA:** **Sistólica**..... **Diastólica – DIA 3**

ANEXO 4

Tabla de IMC Para la Edad, de NIÑOS de 5 a 18 años (OMS 2007)

Edad (años:meses)	Desnutrición severa < -3 SD (IMC)	Desnutrición moderada ≥ -3 to < -2 SD (IMC)	Normal ≥ -2 to ≤ +1 SD (IMC)	Sobrepeso > +1 to ≤ +2 SD (IMC)	Obesidad > +2 SD (IMC)
5:1	menos de 12.1	12.1–12.9	13.0–16.6	16.7–18.3	18.4 o más
5:6	menos de 12.1	12.1–12.9	13.0–16.7	16.8–18.4	18.5 o más
6:0	menos de 12.1	12.1–12.9	13.0–16.8	16.9–18.5	18.6 o más
6:6	menos de 12.2	12.2–13.0	13.1–16.9	17.0–18.7	18.8 o más
7:0	menos de 12.3	12.3–13.0	13.1–17.0	17.1–19.0	19.1 o más
7:6	menos de 12.3	12.3–13.1	13.2–17.2	17.3–19.3	19.4 o más
8:0	menos de 12.4	12.4–13.2	13.3–17.4	17.5–19.7	19.8 o más
8:6	menos de 12.5	12.5–13.3	13.4–17.7	17.8–20.1	20.2 o más
9:0	menos de 12.6	12.6–13.4	13.5–17.9	18.0–20.5	20.6 o más
9:6	menos de 12.7	12.7–13.5	13.6–18.2	18.3–20.9	21.0 o más
10:0	menos de 12.8	12.8–13.6	13.7–18.5	18.6–21.4	21.5 o más
10:6	menos de 12.9	12.9–13.8	13.9–18.8	18.9–21.9	22.0 o más
11:0	menos de 13.1	13.1–14.0	14.1–19.2	19.3–22.5	22.6 o más
1:6	menos de 13.2	13.2–14.1	14.2–19.5	19.6–23.0	23.1 o más
12:0	menos de 13.4	13.4–14.4	14.5–19.9	20.0–23.6	23.7 o más
12:6	menos de 13.6	13.6–14.6	14.7–20.4	20.5–24.2	24.3 o más
13:0	menos de 13.8	13.8–14.8	14.9–20.8	20.9–24.8	24.9 o más
13:6	menos de 14.0	14.0–15.1	15.2–21.3	21.4–25.3	25.4 o más
14:0	menos de 14.3	14.3–15.4	15.5–21.8	21.9–25.9	26.0 o más
14:6	menos de 14.5	14.5–15.6	15.7–22.2	22.3–26.5	26.6 o más
15:0	menos de 14.7	14.7–15.9	16.0–22.7	22.8–27.0	27.1 o más
15:6	menos de 14.9	14.9–16.2	16.3–23.1	23.2–27.4	27.5 o más
16:0	menos de 15.1	15.1–16.4	16.5–23.5	23.6–27.9	28.0 o más
16:6	menos de 15.3	15.3–16.6	16.7–23.9	24.0–28.3	28.4 o más
17:0	menos de 15.4	15.4–16.8	16.9–24.3	24.4–28.6	28.7 o más
17:6	menos de 15.6	15.6–17.0	17.1–24.6	24.7–29.0	29.1 o más
18:0	menos de 15.7	15.7–17.2	17.3–24.9	25.0–29.2	29.3 o más

Tablade IMC Para la Edad, de NIÑAS de 5 a 18 años (OMS 2007)

Edad (años:meses)	Desnutrición severa < -3 SD (IMC)	Desnutrición moderada ≥ -3 to < -2 SD (IMC)	Normal ≥ -2 to ≤ +1 SD (IMC)	Sobrepeso > +1 to ≤ +2 SD (IMC)	Obesidad > +2 SD (IMC)
5:1	menos de 11.8	11.8–12.6	12.7–16.9	17.0–18.9	19.0 o más
5:6	menos de 11.7	11.7–12.6	12.7–16.9	17.0–19.0	19.1 o más
6:0	menos de 11.7	11.7–12.6	12.7–17.0	17.1–19.2	19.3 o más
6:6	menos de 11.7	11.7–12.6	12.7–17.1	17.2–19.5	19.6 o más
7:0	menos de 11.8	11.8–12.6	12.7–17.3	17.4–19.8	19.9 o más
7:6	menos de 11.8	11.8–12.7	12.8–17.5	17.6–20.1	20.2 o más
8:0	menos de 11.9	11.9–12.8	12.9–17.7	17.8–20.6	20.7 o más
8:6	menos de 12.0	12.0–12.9	13.0–18.0	18.1–21.0	21.1 o más
9:0	menos de 12.1	12.1–13.0	13.1–18.3	18.4–21.5	21.6 o más
9:6	menos de 12.2	12.2–13.2	13.3–18.7	18.8–22.0	22.1 o más
10:0	menos de 12.4	12.4–13.4	13.5–19.0	19.1–22.6	22.7 o más
10:6	menos de 12.5	12.5–13.6	13.7–19.4	19.5–23.1	23.2 o más
11:0	menos de 12.7	12.7–13.8	13.9–19.9	20.0–23.7	23.8 o más
11:6	menos de 12.9	12.9–14.0	14.1–20.3	20.4–24.3	24.4 o más
12:0	menos de 13.2	13.2–14.3	14.4–20.8	20.9–25.0	25.1 o más
12:6	menos de 13.4	13.4–14.6	14.7–21.3	21.4–25.6	25.7 o más
13:0	menos de 13.6	13.6–14.8	14.9–21.8	21.9–26.2	26.3 o más
13:6	menos de 13.8	13.8–15.1	15.2–22.3	22.4–26.8	26.9 o más
14:0	menos de 14.0	14.0–15.3	15.4–22.7	22.8–27.3	27.4 o más
14:6	menos de 14.2	14.2–15.6	15.7–23.1	23.2–27.8	27.9 o más
15:0	menos de 14.4	14.4–15.8	15.9–23.5	23.6–28.2	28.3 o más
15:6	menos de 14.5	14.5–15.9	16.0–23.8	23.9–28.6	28.7 o más
16:0	menos de 14.6	14.6–16.1	16.2–24.1	24.2–28.9	29.0 o más
16:6	menos de 14.7	14.7–16.2	16.3–24.3	24.4–29.1	29.2 o más
17:0	menos de 14.7	14.7–16.3	16.4–24.5	24.6–29.3	29.4 o más
17:6	menos de 14.7	14.7–16.3	16.4–24.6	24.7–29.4	29.5 o más
18:0	menos de 14.7	14.7–16.3	16.4–24.8	24.9–29.5	29.6 o más

ANEXO 5

Tabla 2. Percentiles de PA (mmHg) para niños según edad y percentil de talla

Edad (años)	Percentil PA	PA sistólica por percentil talla							PA diastólica por percentil talla						
		p5	p10	p25	p50	p75	p90	p95	p5	p10	p25	p50	p75	p90	p95
1	50th	80	81	83	85	87	88	89	34	35	36	37	38	39	39
	90th	94	95	97	99	100	102	103	49	50	51	52	53	53	54
	95th	98	99	101	103	104	106	106	54	54	55	56	57	58	58
	99th	105	106	108	110	112	113	114	61	62	63	64	65	66	66
2	50th	84	85	87	88	90	92	92	39	40	41	42	43	44	44
	90th	97	99	100	102	104	105	106	54	55	56	57	58	58	59
	95th	101	102	104	106	108	109	110	59	59	60	61	62	63	63
	99th	109	110	111	113	115	117	117	66	67	68	69	70	71	71
3	50th	86	87	89	91	93	94	95	44	44	45	46	47	48	48
	90th	100	101	103	105	107	108	109	59	59	60	61	62	63	63
	95th	104	105	107	109	110	112	113	63	63	64	65	66	67	67
	99th	111	112	114	116	118	119	120	71	71	72	73	74	75	75
4	50th	88	89	91	93	95	96	97	47	48	49	50	51	51	52
	90th	102	103	105	107	109	110	111	62	63	64	65	66	66	67
	95th	106	107	109	111	112	114	115	66	67	68	69	70	71	71
	99th	113	114	116	118	120	121	122	74	75	76	77	78	78	79
5	50th	90	91	93	95	96	98	98	50	51	52	53	54	55	55
	90th	104	105	106	108	110	111	112	65	66	67	68	69	69	70
	95th	108	109	110	112	114	115	116	69	70	71	72	73	74	74
	99th	115	116	118	120	121	123	123	77	78	79	80	81	81	82
6	50th	91	92	94	96	98	99	100	53	53	54	55	56	57	57
	90th	105	106	108	110	111	113	113	68	68	69	70	71	72	72
	95th	109	110	112	114	115	117	117	72	72	73	74	75	76	76
	99th	116	117	119	121	123	124	125	80	80	81	82	83	84	84
7	50th	92	94	95	97	99	100	101	55	55	56	57	58	59	59
	90th	106	107	109	111	113	114	115	70	70	71	72	73	74	74
	95th	110	111	113	115	117	118	119	74	74	75	76	77	78	78
	99th	117	118	120	122	124	125	126	82	82	83	84	85	86	86
8	50th	94	95	97	99	100	102	102	56	57	58	59	60	60	61
	90th	107	109	110	112	114	115	116	71	72	72	73	74	75	76
	95th	111	112	114	116	118	119	120	75	76	77	78	79	79	80
	99th	119	120	122	123	125	127	127	83	84	85	86	87	87	88
9	50th	95	96	98	100	102	103	104	57	58	59	60	61	61	62
	90th	109	110	112	114	115	117	118	72	73	74	75	76	76	77
	95th	113	114	116	118	119	121	121	76	77	78	79	80	81	81
	99th	120	121	123	125	127	128	129	84	85	86	87	88	88	89
10	50th	97	98	100	102	103	105	106	58	59	60	61	61	62	63
	90th	111	112	114	115	117	119	119	73	73	74	75	76	77	78
	95th	115	116	117	119	121	122	123	77	78	79	80	81	81	82
	99th	122	123	125	127	128	130	130	85	86	86	88	88	89	90
11	50th	99	100	102	104	105	107	107	59	59	60	61	62	63	63
	90th	113	114	115	117	119	120	121	74	74	75	76	77	78	78
	95th	117	118	119	121	123	124	125	78	78	79	80	81	82	82
	99th	124	125	127	129	130	132	132	86	86	87	88	89	90	90
12	50th	101	102	104	106	108	109	110	59	60	61	62	63	63	64
	90th	115	116	118	120	121	123	123	74	75	75	76	77	78	79
	95th	119	120	122	123	125	127	127	78	79	80	81	82	82	83
	99th	126	127	129	131	133	134	135	86	87	88	89	90	90	91
13	50th	104	105	106	108	110	111	112	60	60	61	62	63	64	64
	90th	117	118	120	122	124	125	126	75	75	76	77	78	79	79
	95th	121	122	124	126	128	129	130	79	79	80	81	82	83	83
	99th	128	130	131	133	135	136	137	87	87	88	89	90	91	91
14	50th	106	107	109	111	113	114	115	60	61	62	63	64	65	65
	90th	120	121	123	125	126	128	128	75	76	77	78	79	79	80
	95th	124	125	127	128	130	132	132	80	80	81	82	83	84	84
	99th	131	132	134	136	138	139	140	87	88	89	90	91	92	92
15	50th	109	110	112	113	115	117	117	61	62	63	64	65	66	66
	90th	122	124	125	127	129	130	131	76	77	78	79	80	80	81
	95th	126	127	129	131	133	134	135	81	81	82	83	84	85	85
	99th	134	135	136	138	140	142	142	88	89	90	91	92	93	93
16	50th	111	112	114	116	118	119	120	63	63	64	65	66	67	67
	90th	125	126	128	130	131	133	134	78	78	79	80	81	82	82
	95th	129	130	132	134	135	137	137	82	83	83	84	85	86	87
	99th	136	137	139	141	143	144	145	90	90	91	92	93	94	94
17	50th	114	115	116	118	120	121	122	65	66	66	67	68	69	70
	90th	127	128	130	132	134	135	136	80	80	81	82	83	84	84
	95th	131	132	134	136	138	139	140	84	85	86	87	87	88	89
	99th	139	140	141	143	145	146	147	92	93	93	94	95	96	97

Modificado de Tori Force on High BP in children and adolescents.

Tabla 3. Percentiles de PA (mmHg) para niñas según edad y percentil de talla

Edad (años)	Percentil PA	PA sistólica por percentil talla							PA diastólica por percentil talla						
		p5	p10	p25	p50	p75	p90	p95	p5	p10	p25	p50	p75	p90	p95
1	50th	83	84	85	86	88	89	90	38	39	39	40	41	41	42
	90th	97	97	98	100	101	102	103	52	53	53	54	55	55	56
	95th	100	101	102	104	105	106	107	56	57	57	58	59	59	60
	99th	108	108	109	111	112	113	114	64	64	65	65	66	67	67
2	50th	85	85	87	88	89	91	91	43	44	44	45	46	46	47
	90th	98	99	100	101	103	104	105	57	58	58	59	60	61	61
	95th	102	103	104	105	107	108	109	61	62	62	63	64	65	65
	99th	109	110	111	112	114	115	116	69	69	70	70	71	72	72
3	50th	86	87	88	89	91	92	93	47	48	48	49	50	50	51
	90th	100	100	102	103	104	106	106	61	62	62	63	64	64	65
	95th	104	104	105	107	108	109	110	65	66	66	67	68	68	69
	99th	111	111	113	114	115	116	117	73	73	74	74	75	76	76
4	50th	88	88	90	91	92	94	94	50	50	51	52	52	53	54
	90th	101	102	103	104	106	107	108	64	64	65	66	67	67	68
	95th	105	106	107	108	110	111	112	68	68	69	70	71	71	72
	99th	112	113	114	115	117	118	119	76	76	76	77	78	79	79
5	50th	89	90	91	93	94	95	96	52	53	53	54	55	55	56
	90th	103	103	105	106	107	109	109	66	67	67	68	69	69	70
	95th	107	107	108	110	111	112	113	70	71	71	72	73	73	74
	99th	114	114	116	117	118	120	120	78	78	79	79	80	81	81
6	50th	91	92	93	94	96	97	98	54	54	55	56	56	57	58
	90th	104	105	106	108	109	110	111	68	68	69	70	70	71	72
	95th	108	109	110	111	113	114	115	72	72	73	74	74	75	76
	99th	115	116	117	119	120	121	122	80	80	80	81	82	83	83
7	50th	93	93	95	96	97	99	99	55	56	56	57	58	58	59
	90th	106	107	108	109	111	112	113	69	70	70	71	72	72	73
	95th	110	111	112	113	115	116	116	73	74	74	75	76	76	77
	99th	117	118	119	120	122	123	124	81	81	82	82	83	84	84
8	50th	95	95	96	98	99	100	101	57	57	57	58	59	60	60
	90th	108	109	110	111	113	114	114	71	71	71	72	73	74	74
	95th	112	112	114	115	116	118	118	75	75	75	76	77	78	78
	99th	119	120	121	122	123	125	125	82	82	83	83	84	85	86
9	50th	96	97	98	100	101	102	103	58	58	58	59	60	61	61
	90th	110	110	112	113	114	116	116	72	72	72	73	74	75	75
	95th	114	114	115	117	118	119	120	76	76	76	77	78	79	79
	99th	121	121	123	124	125	127	127	83	83	84	84	85	86	87
10	50th	98	99	100	102	103	104	105	59	59	59	60	61	62	62
	90th	112	112	114	115	116	118	118	73	73	73	74	75	76	76
	95th	116	116	117	119	120	121	122	77	77	77	78	79	80	80
	99th	123	123	125	126	127	129	129	84	84	85	86	86	87	88
11	50th	100	101	102	103	105	106	107	60	60	60	61	62	63	63
	90th	114	114	116	117	118	119	120	74	74	74	75	76	77	77
	95th	118	118	119	121	122	123	124	78	78	78	79	80	81	81
	99th	125	125	126	128	129	130	131	85	85	86	87	87	88	89
12	50th	102	103	104	105	107	108	109	61	61	61	62	63	64	64
	90th	116	116	117	119	120	121	122	75	75	75	76	77	78	78
	95th	119	120	121	123	124	125	126	79	79	79	80	81	82	82
	99th	127	127	128	130	131	132	133	86	86	87	88	88	89	90
13	50th	104	105	106	107	109	110	110	62	62	62	63	64	65	65
	90th	117	118	119	121	122	123	124	76	76	76	77	78	79	79
	95th	121	122	123	124	126	127	128	80	80	80	81	82	83	83
	99th	128	129	130	132	133	134	135	87	87	88	89	89	90	91
14	50th	106	106	107	109	110	111	112	63	63	63	64	65	66	66
	90th	119	120	121	122	124	125	125	77	77	77	78	79	80	80
	95th	123	123	125	126	127	129	129	81	81	81	82	83	84	84
	99th	130	131	132	133	135	136	136	88	88	89	90	90	91	92
15	50th	107	108	109	110	111	113	113	64	64	64	65	66	67	67
	90th	120	121	122	123	125	126	127	78	78	78	79	80	81	81
	95th	124	125	126	127	129	130	131	82	82	82	83	84	85	85
	99th	131	132	133	134	136	137	138	89	89	90	91	91	92	93
16	50th	108	108	110	111	112	114	114	64	64	65	66	66	67	68
	90th	121	122	123	124	126	127	128	78	78	79	80	81	81	82
	95th	125	126	127	128	130	131	132	82	82	83	84	85	85	86
	99th	132	133	134	135	137	138	139	90	90	90	91	92	93	93
17	50th	108	109	110	111	113	114	115	64	65	65	66	67	67	68
	90th	122	122	123	125	126	127	128	78	79	79	80	81	81	82
	95th	125	126	127	129	130	131	132	82	83	83	84	85	85	86
	99th	133	133	134	136	137	138	139	90	90	91	91	92	93	93

Modificado de Task Force on High BP in children and adolescents.

ANEXO 8

Operacionalización de Variables

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición Operacional	Indicadores
Sobrepeso y obesidad	Se considera al incremento de peso corporal según desviación estándar (5).	Peso Talla	Establecer la relación entre peso y talla, calculando el IMC y clasificando la desviación estándar según la OMS, por la tabla de IMC para la edad de niños de 5 a 18 años.	Sobrepeso: 1-2 desviación estándar Obesidad: ≥ 2 desviaciones. Normal: Curva normal
Nivel de actividad física	Es cualquier movimiento del cuerpo que requiera gasto de energía (8).	Nivel de actividad física Tipo de actividad/ Frecuencia/ Tiempo.	Actividad física de fin de semana Actividad física durante la semana Actividad física en tiempo libre. (Según respuesta del cuestionario PAQ-A).	Nivel de actividad física: Muy bajo: 1 a 1.99 puntos. Bajo: 2 a 2.99 puntos. Regular: 3 a 3.99 puntos. Intenso: 4 a 4.99 puntos Muy intenso: 5 puntos
Consumo de tabaco	Se define como la acción de haber fumado un cigarrillo a más (19).	Prevalencia de consumo de tabaco	Porcentaje del número de personas que consumieron cigarros en los últimos 30 días en la muestra estudiada.	Fumadores No fumadores

Hipertensión arterial	Se define a la presión arterial (PA) por encima de lo normal. Utilizando los valores de referencia de la OMS (20).	<p>Edad de inicio de consumo.</p> <p>Frecuencia de consumo</p> <p>Lugar más frecuente de consumo de tabaco</p> <p>Accesibilidad al tabaco</p> <p>Hipertenso</p> <p>Pre-hipertenso</p>	<p>Edad en la que primera vez consumió tabaco</p> <p>Número de cigarrillos por días</p> <p>Lugar habitual de consumo de tabaco.</p> <p>Formas de conseguir cigarrillo (Según respuesta a la encuesta GYTS 2007).</p> <p>Valor de PA mayor al percentil 95 para la edad, sexo y talla</p> <p>Valor de PA entre el 90 al 95 percentil para la edad, sexo y talla</p>	<p>Edad: de 11 a 17 años</p> <p>Número de veces por semana</p> <p>Lugar de consumo</p> <p>PA >95 percentil</p> <p>PA entre el 90 al 95 percentil</p>
-----------------------	--	---	--	---

ANEXO 9

Muestra

Considerando que la población del estudio está determinada cuantitativamente, el tamaño de la muestra se establece empleando un formula estadística para definición de muestras de población finitas

$$\bullet \quad n = \frac{z^2 pq}{e^2}$$
$$\bullet \quad nf = \frac{n}{1 + n/N}$$

Dónde:

- P= proporción de alumnos que presenta sobrepeso u obesidad 33.7% (según OMS), $p=0.337$
- $q= 1-p$, $q= 1-0,337$; $q=0.663$
- N= Tamaño de la población 882
- Z = 1.96 factor de confianza. (95%)
- p = proporción esperada de sujetos con la característica de interés en la población de estudio.
- e = error de estimación (5%). $e = 0.05$
- q = proporción esperada de sujetos sin la característica de interés en la población.

Aplicando la fórmula para calcular el tamaño de la muestra tenemos:

$$\bullet \quad n = \frac{z^2 pq}{e^2}$$

- $n = \frac{1.96^2 \times 337 \times 0.663}{0.05^2}$

Entonces tenemos que:

- $n = 343$

- $nf = \frac{n}{1+n/N}$

- $nf = \frac{343}{1+343/882}$

Por consiguiente, la muestra final sería:

- $nf = 247$

Entonces, la cantidad de muestra se divide entre los grados académicos, obteniendo:

$$247 \div 5 = 49.4$$

Por último, se considera 49 a 50 alumnos por grado.