



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**“FACTORES ASOCIADOS A LA OBESIDAD INFANTIL EN
NIÑOS DEL 5^{TO} GRADO DE PRIMARIA EN LA I.E LICEO NAVAL
CONTRALMIRANTE MONTERO, SAN MIGUEL. 2013”**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE LICENCIADA EN
ENFERMERÍA**

BACHILLER: HUAMAN MEDRANO, DAYNE BLANCA

LIMA - PERÚ

2017

**“FACTORES ASOCIADOS A LA OBESIDAD INFANTIL EN
NIÑOS DEL 5^{TO} GRADO DE PRIMARIA EN LA I.E LICEO NAVAL
CONTRALMIRANTE MONTERO, SAN MIGUEL. 2013”**

A DIOS todopoderoso por darnos la fe y la sabiduría, guiándonos en todo momento, ayudándonos a seguir adelante con perseverancia y optimismo para lograr unas de nuestras metas y otorgándonos paz y alegría.

A Dios por haberme dado el entendimiento para lograr uno de mis objetivos a través de la fe tan inmensa que inyectó en mí ser para obtener tan preciado triunfo

A mis padres por darme la vida, por darnos los valores que han hecho la mujer que soy por su amor, por apoyarme en todas las decisiones que he tomado y estar siempre que los necesite

Al Dr. Manuel por su apoyo en este laborioso trabajo que Dios lo bendiga, le de mucha vida y salud

Un sincero agradecimiento a todas las personas que contribuyeron a culminar con éxito la presente investigación, en especial a mis profesores que de una u otra manera no permitió que flaqueara y me alentaron a continuar.

RESUMEN

El presente estudio titulado “Factores asociados a la obesidad infantil en niños del 5^{to} grado de primaria en la I.E Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013”. Fue de enfoque epidemiológico de tipo cuantitativo de diseño descriptivo no experimental de corte transversal, de nivel aplicativo. Se conto con una población de 107 niños del 5to grado de primaria. Se llevo a las siguientes conclusiones.

La mayoría de los niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel, tienen 11 años, predomina el género masculino, estudian en la sección “B”, y sus medidas antropométricas concuerdan con su talla, y peso para la edad. El factor nutricional esta mayormente asociado a la obesidad infantil, seguida por la poca actividad física y por último el factor personal. En el factor personal evidencia poca asociación con la obesidad infantil con bajo peso al nacer, seguido por los antecedentes maternos (tabaquismo, diabetes, dieta calórica). En el factor nutricional asociados a la obesidad infantil, tuvo una mayor connotación el 92% consumo de alimentos procesados, seguido por los malos hábitos alimenticios y por último la falta de lactancia materna exclusiva. En el factor actividad física asociado a la obesidad infantil la mayoría realizan algún deporte, otros son sedentarios, y algunos niños no cumplen con sus horas de sueño

Palabras claves: obesidad, hábitos, alimentación saludable

ABSTRAC

The present study entitled "Factors associated with childhood obesity in children of the 5th grade of elementary school in the I.E Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013". It was a quantitative type epidemiological approach of descriptive non-experimental cross-sectional, application-level design. It had a population of 107 children in the 5th grade of elementary school. The following conclusions were reached.

The majority of children in the fifth grade of primary education in the I.E. Naval Liceo Contralmirante Montero, San Miguel, are 11 years old, predominate the masculine gender, study in section "B", and their anthropometric measures agree with their size, and weight for the age. The nutritional factor is mainly associated with childhood obesity, followed by poor physical activity and lastly the personal factor. In the personal factor, there is little association with childhood obesity with low birth weight, followed by maternal history (smoking, diabetes, caloric diet). In the nutritional factor associated with childhood obesity, a greater connotation was 92% consumption of processed foods, followed by poor eating habits and finally lack of exclusive breastfeeding. In the physical activity factor associated with childhood obesity, most of them perform some sport, others are sedentary, and some children do not comply with their sleep hours

Keywords: obesity, habits, healthy eating

INDICE

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	I
ABSTRAC	II
ÍNDICE	III
INTRODUCCIÓN	V
CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema General	3
1.2.2. Problemas Específicos	3
1.3. Objetivos de la investigación	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Justificación del estudio	4
1.5. Limitaciones de la investigación	5
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes del estudio	6
2.2. Base teórica	14
2.3. Definición de términos	28
2.4. Variables	29
2.4.1. Definición conceptual de la variable	29
2.4.2. Definición operacional de la variable	29
2.4.3. Operacionalización de la variable	30

CAPITULO III: METODOLOGIA	
3.1. Tipo y nivel de investigación	31
3.2. Descripción del ámbito de la investigación	31
3.3. Población y muestra	32
3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	32
3.5. Validez y confiabilidad del instrumento	33
3.6. Plan de recolección y procesamiento de datos	33
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	34
CAPÍTULO V: DISCUSION	40
CONCLUSIONES	43
RECOMENDACIONES	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
ANEXOS	
Matriz	
Instrumento	

INDICE DE TABLAS Y GRAFICOS

	Pág.
Tabla 1	
Perfil de los niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013	34
Gráfico 1	
Factores asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013	35
Gráfico 2	
Factores personales asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013	36
Gráfico 3	
Factor nutricional asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013	37
Gráfico 4	
Factor actividad física asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013	38

INTRODUCCIÓN

La obesidad son un problema de salud pública, que afecta tanto a países desarrollados como en vías de desarrollo, cuya etiología incluye factores genéticos, metabólicos, psicosociales y ambientales. En las últimas décadas, América Latina ha experimentado transformaciones socioeconómicas y demográficas, caracterizadas por una rápida urbanización y un creciente proceso de industrialización, que se acompañaron de modificaciones en el perfil epidemiológico, en los patrones alimentarios y en la actividad física. En su etiología interviene diferentes factores; en países industrializados el problema refleja condiciones socioeconómicas relacionadas con el exceso en el consumo de alimentos y hábitos de vida inadecuados; en los países menos desarrollados se debe a la existencia de un patrón de consumo distorsionado debido a la necesidad de llenar los requerimientos con calorías de bajo costo provenientes de los carbohidratos y grasas saturadas.

El problema inicia desde los primeros años de vida, debido a los hábitos inadecuados de alimentación, la escasa actividad física, y a los factores genéticos, principalmente. Su prevención y tratamiento, incluye la adquisición de hábitos de alimentación saludables y ejercicio, que son más propensos de adquirir, en la infancia y la juventud.

En las últimas décadas, la obesidad y el sobrepeso se han convertido en uno de los principales problemas de Salud Pública y su prevalencia está aumentando en las poblaciones infantiles en todo el mundo. Según la OMS, la obesidad es en la enfermedad metabólica más prevalente en los países desarrollados descrita como una epidemia. La obesidad en nuestros días ha alarmado al mundo entero porque es la enfermedad del siglo XXI que no sólo ha atacado a personas adultas sino también a niños.

En los niños, el incremento de tiempo dedicado a la televisión y otros medios audiovisuales, el consumo de alimentos hipercalóricos y la inactividad física, está relacionado con la excesiva adiposidad y con los crecientes niveles de sobrepeso y obesidad.

La presente investigación para fines de estudio contiene

Capítulo I: El problema de investigación, Planteamiento del problema, Formulación del problema, Objetivos de la investigación, Justificación del estudio, Limitaciones de la investigación.

Capítulo II: Marco Teórico, Antecedentes del estudio, Bases teóricas, Definición de términos, Variables su definición conceptual, operacional, y la operacionalización de la variable

Capítulo III: Metodología, Tipo y nivel de investigación, Descripción del ámbito de la investigación, Población y muestra, Técnicas e instrumentos para la recolección de datos, Validez y confiabilidad del instrumento y el Plan de recolección y procesamiento de datos.

Capítulo IV: En él se hace mención a los resultados obtenidos después de procesar los datos.

Capítulo V: En él se realiza la discusión de los resultados obtenidos terminando con la presentación de las referencias bibliográficas y anexos.

CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En nuestros tiempos la obesidad es un problema muy común ya que la mayoría de las personas ya son obesas, muchas veces se puede ser obeso por falta de ejercicio o por comer demasiado ya que muchas veces la personas también comen por nervios, que es una de las cosas más comunes hoy en día, la cual una de las causas de esta enfermedad es principalmente la falta de ejercicio o el tipo de alimentación de la persona ya que podría ser genética o por su metabolismo o también esto ya puede ser hereditario, lo mejor es que una personase mantengo no flaco sino con un buen peso que ayude a su estatura. La obesidad puede ser mala ya que te puede traer enfermedades como podría ser la diabetes, también te hace sentir cansado tu cuerpo ya que también puede ser muy pesado y al caminar no avanzaras mucho y ya estés cansado, también la obesidad está relacionado con problemas respiratorios como podría ser el asma y problemas en las rodillas y en la circulación. Las personas perjudicadas podrían ser sus padres aporte de la persona que tiene esta enfermedad ya que sus padres son los que ven por la persona, esta enfermedad aparte te baja la autoestima ya que las personas te ven diferente y a veces se burlan de uno lo mejor es comer saludablemente, muchos padres confunden el estar saludable con estar obeso, esto está afectando gravemente a nuestra población, ya que cada vez son más las personas con obesidad. Se relacionan otros aspectos como lo es la mala alimentación de hoy en día ya que muchos envés de comer algo saludable como lo son verduras prefieren comer lo que san frituras y cocas en la mañana envés de almorzar debidamente, también está en es culpa de los padres ya que no les enseñan a sus hijos a

comer debidamente, otra cosa también que hay que tomar en cuenta es la falta de ejercicio ya que les ayuda a quemar calorías y hace que tengas un buen cuerpo y tengas buena figura.

Por otro lado, la obesidad ha sido reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un problema de Salud Pública, generalmente la obesidad está asociada a trastornos de los lípidos, lo cual empeora el pronóstico, y no sólo eso, sino que ya a los niños se les considera como riesgo cardiovascular. (1)

El sobrepeso y la obesidad son el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo. Cada año fallecen por lo menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso o la obesidad. Uno de los factores involucrados son: los cambios en los hábitos de alimentación y actividad física son consecuencia de cambios ambientales y sociales asociados al desarrollo y de la falta de políticas de apoyo en sectores como la salud; agricultura; transporte; planeamiento urbano; medio ambiente; procesamiento, distribución y comercialización de alimentos, y educación. Por otro lado las causas del sobrepeso y la obesidad infantil que con lleva correlación al problema de salud según la OMS son: aumento en la ingesta de alimentos hipocalóricos que son ricos en grasa, sal y azúcares pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes, y un descenso en la actividad física como resultado de la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, de los nuevos modos de desplazamiento y de una creciente urbanización.

Además, Florence Nightingale, fue la primera persona que promulgó normas de higiene y salud al estructurar los primeros conceptos de ventilación, luz, limpieza, ruido y dieta, es por ello que los cuidados de las enfermeras en nutrición son asistir, informar, educar, asesorar, desde al aspecto bio-psicosocial del paciente y con un desarrollo estructurado en diferentes etapas.

Durante las prácticas de comunidad se ha podido observar que la institución educativa Liceo Naval Montero de San Miguel; los alumnos de 5to grado de primaria presenta un problema de salud que es obesidad infantil; interviniendo el hospital naval en la prevención de esta enfermedad; es por ello que se está fomentando la prevención y el tratamiento del problema de obesidad infantil con el apoyo familiar para enfrentarla, y mejorar las posibilidades de controlarla.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son los factores asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuáles son los factores personales asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013?

¿Cuál es el factor nutricional asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013?

¿Cuáles son los factor actividad física asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo General

Determinar los factores asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013

1.3.2. Objetivos Específicos

Identificar los factores personales asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013

Identificar el factor nutricional asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013

Identificar el factor actividad física asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La presente investigación tiene relevancia institucional porque ayudara al director implementar una adecuada alimentación en los niños escolares.

Es social; ayudara a los padres a concientizar sobre los problemas de obesidad e prevenirlas. Es por ello que la constituyen en la actualidad la enfermedad nutricional más prevalente en la población < 20 años. En la actualidad, no es necesario consumir "grandes" cantidades de alimentos para acumular un exceso de peso corporal. La gran disponibilidad de alimentos hipocalóricos y los hábitos de vida cada vez más sedentarios especialmente en poblaciones urbanas, condicionan una retención neta de calorías que al mantenerse en el tiempo, explican el aumento creciente en la prevalencia de sobrepeso y obesidad. Por otra parte, los hábitos familiares muy arraigados son difíciles de reemplazar por otros más saludables, si no se involucra a la familia en el tratamiento del sobrepeso.

Según la “OMS” la obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Una forma simple de medir la obesidad es el índice de masa corporal (IMC), esto es el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros. Una persona con un IMC igual o superior a 30 es considerada obesa y con un IMC igual o superior a 25 es considerada con sobrepeso. El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para numerosas enfermedades crónicas, entre las que se incluyen la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. (2)

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

La primera limitación, corresponde a la población de estudio, ya que la muestra que se obtuvo solo corresponde a niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel.

La segunda limitación, corresponde a que los resultados sólo servirán para la institución donde se llevara a cabo la investigación

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1. Antecedentes Internacionales

VIRGEN Ortiz Adolfo, MUÑIZ Murguía José de Jesús, LA MOTA Alejandra Jáuregui de, RUIZ Orozco Santiago, SÁNCHEZ Óscar Alberto Newton en su estudio “Efectos de programa de intervención en sobrepeso y obesidad de niños escolares en Colima, México. 2009. Estudiamos a 169 niños con edades entre 9 y 12 años, alumnos de un colegio privado de la ciudad de Colima, Colima. De ellos, 48% presentó sobrepeso u obesidad de acuerdo con el IMC, según las normas establecidas. De este 48%, 36 niños aceptaron participar pero sólo 15 finalizaron el programa. Se realizaron mediciones antropométricas aplicando la metodología de la International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK). Se evaluó el porcentaje de grasa corporal y la densidad corporal con las ecuaciones de Lohman y Johnston, respectivamente. Las pruebas bioquímicas fueron realizadas en un equipo automático Express Plus de Bayer usando kits de Serapack Plus de Bayer. Se realizó valoración nutricional con el método recordatorio de 24 horas y los participantes estuvieron sujetos a la Dieta del Semáforo. Además,

cumplieron con un programa de actividad física que consistió en caminata y actividades recreativas. Al inicio de la intervención el promedio fue de 30 y 29% para niños y niñas, respectivamente, y los niveles de glicemia fueron normales. De los 36 escolares participantes, 11 presentaron al menos una variable lipídica alterada. La valoración inicial nutricional indicó un exceso en el consumo de grasas y deficiencia en el consumo de carbohidratos de acuerdo con la ingesta diaria recomendada. Al final del programa de intervención el IMC tuvieron una tendencia a la disminución sin llegar a ser significativa; Los niveles de colesterol disminuyeron en ambos géneros alcanzando significancia estadística en los niños ($p < 0.05$), mientras que los niveles de triglicéridos y de glucosa permanecieron prácticamente iguales. Se apreció una disminución en el consumo de grasas y un incremento en el consumo de carbohidratos, sin cambios en el consumo de frutas y verduras. Finalmente, se encontró que los escolares que concluyeron la intervención tenían mayor facilidad para identificar los beneficios de buenos hábitos alimenticios y diferentes aspectos sobre los riesgos a la salud por obesidad. La población incluida en este estudio pertenece al nivel socioeconómico alto del estado de Colima. Observamos que la prevalencia del sobrepeso y la obesidad es altamente superior a la media reportada en la Encuesta Nacional de Nutrición de 1999 (prevalencia de 19% y lo reportado por Cosío y colaboradores (22%) para la población infantil de la entidad.

“La asociación entre obesidad y sobrepeso con el exceso en la ingesta de grasas y variables lipídicas alteradas ha sido encontrada por otros autores en poblaciones infantiles. La aplicación de la Dieta del Semáforo contribuyó a la disminución en el consumo de grasas sin cambios en la ingesta de frutas y verduras. Diferentes estudios, que incluyen actividad física y modificaciones en los hábitos alimenticios, han obtenido

resultados favorables en la disminución de los lípidos plasmáticos, lo cual concuerda con nuestros resultados. Diversos programas de intervención han mostrado resultados favorables y desfavorables en cuanto al cambio en el comportamiento y el nivel de conocimientos sobre la obesidad de los escolares. El presente programa de intervención logró crear una mayor conciencia sobre la problemática de la obesidad en las familias que participaron. Los resultados de esta corta intervención sugieren que la promoción permanente de hábitos saludables, en cuanto a actividad física y nutrición en la población infantil, contribuiría a reducir el sobrepeso y la obesidad, y a prevenir los riesgos a la salud resultantes”. ⁽³⁾

AGUILAR Cordero J, GONZÁLEZ Jiménez E., GARCÍA García C. J., García López P. A., ÁLVAREZ Ferre J., PADILLA López C. A. y GONZÁLEZ Mendoza J. L. y OCETE Hita E, en su estudio Obesidad de una población de escolares de Granada: evaluación de la eficacia de una intervención educativa Madrid mayo-jun. 2011. Con el fin de obtener una población de estudio representativa de toda la provincia de Granada. El diseño, se trata de un estudio de corte longitudinal, analítico, multicéntrico y observacional de cohortes, con una duración inicial para este trabajo de dos años. Se concluyo:

“La prevalencia de la obesidad entre los dos sexos, se observa que en las edades comprendidas entre los 9 y los 12 años, la prevalencia en el sexo femenino era del 13%, mientras que entre los varones bajaba al 6,7%. Para el período comprendido entre los 12 y los 13 años, la prevalencia de obesidad en el sexo femenino fue estimada en un 15,1%. En el caso de los hombres, y para ese mismo intervalo de edad, la prevalencia de obesidad encontrada fue considerablemente menor, esto es, del 8,8%. En la etapa comprendidas entre los 13 y los 14 años, la prevalencia

de obesidad resultó ser del 10,7% para las chicas, frente al 12,6% encontrado entre los sujetos varones. Por último, para los alumnos con edades comprendidas entre 14 y 17 años de edad, el conjunto de valores resultó ser más equilibrado, al estimarse una prevalencia del 4,5% entre las chicas y del 4,7% entre los varones. Los resultados indicados anteriormente, en cuanto a la prevalencia de sobrepeso y obesidad según edad y sexo, Del mismo modo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre obesidad y factores como la edad o el sexo ($\chi^3 = 2,22$; $p = 0,528$) y el sobrepeso ($\chi^3 = 7,37$; $p = 0,061$)”⁽⁴⁾.

CORELLA del Toro, Isell; MIGUEL Soca, Pedro Enrique; AGUILERA Fuentes, Pedro Luis; SUÁREZ Peña, Enrique en su estudio titulado “Factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en niños y adolescentes con obesidad” cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en niños y adolescentes obesos. Se tomo una muestra aleatoria comprendió 93 niños y adolescentes obesos, de ambos sexos, el 30 % del universo de 279: 43 con síndrome metabólico (grupo casos) y 50 pertenecientes al grupo control, atendidos en la consulta de síndrome metabólico de la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Se utilizó el análisis de varianza o el *test* U de Mann-Whitney. La regresión logística binaria permitió identificar los factores de riesgo. El nivel de significación fue del 0,05 en SPSS. Se emplearon criterios modificados del *National Cholesterol Education Program*, en base a criterios cubanos para el diagnóstico de síndrome metabólico (variable dependiente). Se tuvo los siguientes resultados, los factores de riesgo de síndrome metabólico fueron la presión arterial diastólica (*Odds Ratio*= 1,10; intervalo de confianza 95%= 1,04-1,17), la hipertensión arterial (*Odds Ratio*= 15,97; intervalo de confianza 95%= 4,86-52,38), la concentración de triglicéridos (*Odds Ratio*= 7,82; intervalo de

confianza 95%= 2,83-21,63), la hipertrigliceridemia (*Odds Ratio*= 11,40; intervalo de confianza 95%= 3,83-33,92), el HDL-colesterol bajo (*Odds Ratio*= 10,75; intervalo de confianza 95%= 4,08-28,33), el índice colesterol total/HDL-colesterol (*Odds Ratio*=1,73; intervalo de confianza 95%= 1,23-2,44) y el índice LDL-colesterol/HDL-colesterol (*Odds Ratio*= 1,55; intervalo de confianza 95%= 1,12-2,16). Los predictores independientes de riesgo fueron la presión diastólica (*Odds Ratio*= 1,16; intervalo de confianza 95%= 1,06-1,26), la concentración de triglicéridos (*Odds Ratio*= 11,64; intervalo de confianza 95%= 3,23-41,96) y el índice LDL-colesterol/HDL-colesterol (*Odds Ratio*= 2,04; intervalo de confianza 95%= 1,26-3,30). No resultaron factores de riesgo la proteína C reactiva, la microalbuminuria y la diabetes mellitus. Se llegó a la siguiente conclusión:

“Se identificaron factores de riesgo del síndrome metabólico en niños y adolescentes de fácil realización en la atención primaria de salud”. (5)

SUÁREZ Rondón, Mariela; RUIZ Álvarez, Vladimir; ALEGRET Rodríguez, Milagros; DÍAZ Sánchez, Maria Elena; HERNÁNDEZ Triana, Manuel, en su estudio "Crecimiento pre y postnatal asociados a sobrepeso corporal en escolares de Bayamo" Cuyo objetivo fue identificar la asociación entre factores prenatales y relacionados con el primer año de vida y su influencia en el sobrepeso corporal de edades ulteriores. Métodos: se realizó un estudio observacional, retrospectivo, analítico, de casos y controles en el municipio Bayamo con 200 escolares con sobrepeso corporal y 200 niños normales de 6-11 años de edad, de la misma zona de residencia, nacidos de madres con similar edad gestacional de 37-42 semanas, homogéneos en edad y sexo y con historia de no afecciones de salud. En el análisis estadístico se estimó el riesgo asociado como Odd Ratio. Resultados: se

mostró una fuerte asociación entre el sobrepeso corporal en la edad escolar y la ganancia de peso excesiva en los primeros 4 meses de vida, bajo peso, reducida longitud supina y circunferencia cefálica en el momento del nacimiento y hábito de fumar, insuficiente ganancia de peso corporal, bajo IMC y enfermedades de la madre durante el embarazo. Llegando a las siguientes conclusiones:

“Estos factores deben ser considerados en la prevención de la obesidad infantil. La ganancia de peso acelerada en los primeros meses de vida de niños nacidos con afectación del crecimiento fetal debe ser prevenida”. (6)

PÉREZ Clemente, Lourdes María; HERRERA Valdés, Raúl; VILLACÍS Ponce, Doménica; DE LEÓN, Mario Wilford; FERNÁNDEZ Maderos, Irma, en su estudio Obesidad pediátrica y factores de riesgo cardiometabólicos asociados. Cuyo objetivo fue determinar la frecuencia de factores de riesgo cardiometabólicos en niños y adolescentes obesos. Se presenta un estudio observacional, prospectivo en 202 niños y adolescentes obesos procedentes de consultas de Endocrinología de los hospitales pediátricos de La Habana, remitidos a consulta de referencia del Hospital Pediátrico Centro Habana, durante el periodo enero 2010 a enero 2012. Al total de pacientes se les realizó una encuesta de antecedentes, factores de riesgo y mediciones físicas (peso, talla, circunferencia de cintura y tensión arterial). Se determinaron niveles séricos de colesterol, triglicéridos, colesterol transportado por lipoproteínas de alta densidad, glucemia e insulina en ayunas. Se determinó micro-albuminuria como marcador de daño vascular. Se identificaron los factores de riesgo cardio-metabólicos, y se correlacionaron con la micro-albuminuria. Se encontró que los niveles bajos de colesterol transportado por lipoproteínas de alta densidad, el síndrome

metabólico, la resistencia insulínica, la hipertrigliceridemia, la hipertensión arterial y la hipercolesterolemia fueron los factores de riesgo cardio-metabólicos más frecuentemente asociados a la obesidad. El factor de riesgo asociado de manera significativa a la micro-albuminuria fue la hipertensión arterial. Llegando a la conclusión:

“Los factores de riesgo cardio-metabólicos asociados a la obesidad pueden ser identificados en edades tempranas de la vida”.(7)

2.1.2. Antecedentes Nacionales

PRESTON, Emma C; PROOCHISTA Ariana; PENNY, Mary E.; FROST, Melanie; PLUGGE, Emma; en su estudio titulado “Prevalencia de sobrepeso y obesidad infantiles y de sus factores asociados en el Perú. 2015”. **Cuyo objetivo fue** Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantiles y de sus factores asociados en una cohorte de niños de 7 y 8 años de edad en el Perú. El presente estudio es un análisis secundario, de tipo transversal, de los datos generados por el ensayo longitudinal sobre la pobreza en la niñez conocido por Vidas jóvenes. La muestra se compuso de una cohorte de 1 737 niños que tenían 7 y 8 años de edad en 2009. La prevalencia de sobrepeso y obesidad se evaluó mediante el uso de la puntuación z del índice de masa corporal para la edad. Se llevó a cabo una regresión logística con objeto de detectar posibles asociaciones con diversos factores individuales, domésticos y comunitarios. Tuvo como resultados. El sobrepeso y la obesidad mostraron prevalencias de 19,2% y 8,6%, respectivamente. Se halló una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 32,0% y 23,5% en niños y niñas, respectivamente. Varios factores mostraron una asociación con el sobrepeso y la obesidad a esta edad:

pertenecer a un estrato socioeconómico alto; vivir en Lima; tener una madre con sobrepeso u obesidad; ser de sexo masculino; y ser hijo único o tener un solo hermano o hermana. Se llegó a las siguientes conclusiones:

“El presente estudio pone de manifiesto la alta prevalencia de obesidad materna e infantil en el Perú. Los resultados observados en este país, que contrastan con los provenientes de muchos países de ingresos altos, apuntan a una mayor propensión al exceso de peso o a la obesidad entre los niños de hogares más ricos que entre los de hogares más pobres. Además, existe algún factor especialmente obesógeno en el ambiente de Lima que debe investigarse más a fondo, así como varios factores esenciales que deberán tenerse en cuenta a la hora de determinar cómo enfocar las intervenciones e investigaciones en un futuro”.

(8)

ROSAS Zárate, Oscar Emilio en su estudio “Factores asociados a obesidad en niños peruanos. 2013” cuyo objetivo fue Identificar los factores asociados a obesidad en los niños peruanos menores de cinco años. Materiales y métodos: Se realizó un estudio analítico de diseño transversal, en niños menores de cinco años participantes de las Encuestas Nacionales de Hogares ENAHO 2009-2010. Para diagnosticar la obesidad se utilizó el Índice de Masa Corporal para la edad en puntuaciones Z con el patrón de referencia del crecimiento de niños de la Organización Mundial de la Salud 2006. Se utilizaron y adaptaron variables de la ENAHO utilizando el programa SPSS para Windows mediante el análisis para muestras complejas, obteniéndose estadística descriptiva y regresión logística binaria con un intervalo de confianza del 95 por ciento. Resultados: La prevalencia de obesidad en niños a nivel nacional fue de 2.13 por ciento, siendo mayor en el ámbito Costa Sur (5.9 por ciento IC 95 por ciento: 2.6-12.8) y el ámbito Sierra

Sur la menor proporción (0.6 por ciento IC 95 por ciento: 0.2-1.4). Al comparar las regiones, se observa que la región de Moquegua tiene la mayor proporción (5.2 por ciento IC 95 por ciento: 2.3-11.10) observándose además que las regiones Cusco, Huánuco y Tumbes no tuvieron niños diagnosticados con obesidad en la muestra. Al analizar los factores, se observó que nueve de ellos mostraron asociación significativa (OR crudo), sin embargo, al analizar los factores en la regresión logística (OR ajustado), ninguno de ellos se encontró asociado significativamente a la obesidad infantil. Se llegó a la siguiente conclusión:

“No se observaron factores asociados a la obesidad infantil utilizando la encuesta ENAHO-MONIN”. (9)

SAAVEDRA, José M; DATILO, Anne M, en su estudio “Factores alimentarios y dietéticos asociados a la obesidad infantil: recomendaciones para su prevención antes de los dos años de vida”. Son varios los factores identificados que llevan a la obesidad, cuyo origen se da desde etapas muy tempranas de la vida. Aunque existen contribuyentes genéticos y disparidades socioeconómicas y raciales en la frecuencia de sobrepeso y obesidad, el problema es universal. El estado ponderal de los niños se ha asociado con múltiples factores dietéticos específicos y estos, a su vez, están asociados con específicas “prácticas de alimentación por parte de los padres (PAPP). Los padres o cuidadores determinan patrones que se establecen muy temprano en la vida, y el peso antes de los dos años de vida predice ya el sobrepeso u obesidad futura. La falta de lactancia materna y la baja calidad de los alimentos, los patrones de consumo y las preferencias por alimentos en los primeros dos años de vida, son altamente dependientes de las PAPP y, por tanto, son también modificables. En este artículo vamos a examinar los factores dietéticos y las prácticas relacionadas con la dieta que han sido

asociadas con la obesidad infantil, y que son potencialmente modificables, de forma que sirvan como guía potencial para metas de intervención, en la prevención de la obesidad infantil. (10)

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.2. Obesidad

La obesidad, se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Esta, es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial que se puede prevenir. Es un proceso que suele iniciarse en la infancia y la adolescencia, que se establece por un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético. ⁽¹¹⁾ Se involucran factores genéticos y/o personales, maternos, nutricional, actividad. ⁽¹²⁾

El diagnóstico y la clasificación de la obesidad se utiliza tablas que expresan valores en percentiles y puntajes, con relaciones como el índice de masa corporal (IMC), peso y la talla. ⁽¹³⁾

La obesidad no es un fenómeno exclusivo de la época moderna. En el pasado fue considerada como un signo de estatus social, y probablemente ofreció ventajas selectivas en el proceso evolutivo del hombre. ⁽¹⁴⁾

La obesidad infantil y juvenil, constituye un importante problema de salud pública, que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha calificado como “Epidemia del Siglo XXI”, y hoy en día es considerada como una enfermedad crónica no transmisible, dejando de ser considerada tan solo como una condición de riesgo de dichas enfermedades. ⁽¹⁵⁾

La Organización Mundial de la Salud (OMS), ha definido a la obesidad como la condición en la cual el exceso de tejido adiposo afecta de manera adversa la salud y el bienestar. ^(16, 17, 18)

El sobrepeso es el aumento del peso corporal, por encima de un patrón dado en relación con la talla, sin embargo un exceso de peso, no siempre indica un exceso de grasa, ya que puede ser resultado de exceso de masa ósea, músculo o fluidos. ⁽¹⁹⁾

Según Pollock & Wilmore (1993), el sobrepeso es la condición en la que el peso del individuo excede del promedio de la población en relación al sexo, la talla y el somatotipo. ⁽¹⁹⁾.

La obesidad infantil, no esta tan bien definida como en el adulto, porque la composición corporal y la grasa corporal, va cambiando como parte del crecimiento normal del niño. La obesidad como exceso de grasa corporal es un desorden metabólico y nutricional común, que frecuentemente se define como una enfermedad crónica de origen multifactorial donde intervienen factores genéticos, conductuales y ambientales. ^(20, 21, 22)

En los niños y adolescentes, la obesidad desencadena múltiples alteraciones, como: edad ósea avanzada, incremento en la talla, aumento del comportamiento adiposo, presentación temprana de la menarquía, alteraciones emocionales, hiperlipidemias, aumento del gasto cardíaco, esteatosis hepática y alteraciones en el metabolismo de la glucosa, problemas ortopédicos (artrosis en la rodilla, cadera y columna lumbar), apnea de sueño, pseudotumor cerebri, ovario poliquístico, colelitiasis e hipertensión. ⁽²³⁾.

La obesidad en niños en su mayoría, es la consecuencia de una ingestión energética excesiva y/o un gasto energético reducido. Por ello, en la niñez se pueden considerar dos grandes formas de

obesidad: la primera Obesidad nutricional, exógena o simple y la segunda, Obesidad orgánica, mórbida, intrínseca o endógena ⁽²⁴⁾

La obesidad exógena se asocia con la talla alta, edad ósea normal o aumentada, menarquía precoz y frecuentemente con la historia de la obesidad familiar, corresponde a más del 95% de los casos. ⁽²³⁾

La obesidad endógena es causada por alteraciones metabólicas o endocrinas. Se asocia con talla baja, retraso de la edad ósea y retraso en la aparición de características sexuales secundarias. Corresponde a menos del 5% de los caso. La obesidad mórbida es la de más alto riesgo a cualquier edad, y en el adolescente se ha asociado como causa de muerte súbita. ⁽²³⁾

Según las últimas estimaciones de la International Obesity Task Force (IOTF) de 2004, uno de cada diez niños en edad escolar presenta sobrepeso, es decir, alrededor de 155 millones de niños en todo el mundo, son obesos. ^(24, 25)

La obesidad es un trastorno multifactorial en cuya etiopatogenia están implicados factores genéticos, factores ambientales, el sistema de vida actual en el mundo occidental, el incremento del tiempo dedicado a la televisión, el consumo aumentado de alimentos ricos en calorías, y el sedentarismo, como factores metabólicos y psicosociales; la rapidez con que se está produciendo el incremento de su prevalencia parece estar más bien en relación con factores ambientales. ^(26, 27, 28)

Muchas causas han sido asociadas a la obesidad infantil, pero todas conducen a un desequilibrio entre la ingesta y el gasto de energía. ⁽²⁹⁾ “Entre estos factores encontramos genéticos, de sobrealimentación y reducción de la actividad física. Siendo muy

poco frecuente (1-3%) el hallazgo de una causa puramente genética endocrina e hipotalámica. Debido a lo anterior, se requiere de estrategias sociales que permitan reducir los gastos de salud pública y que produzcan incrementos individuales en la calidad de vida. ^(30, 31,32)

Clasificación de la obesidad

La OMS ha propuesto una clasificación del grado de obesidad utilizando el índice ponderal como criterio:

- **Normopeso:** IMC 18,5 - 24,9 Kg/m²
- **Sobrepeso:** IMC 25 -29 Kg/m²:
- **Obesidad grado I** con IMC 30-34 Kg/m²
- **Obesidad grado II** con IMC 35-39,9 Obesidad grado I con IMC 30-34 Kg/m²
- **Obesidad grado III** con IMC \geq 40 Obesidad grado I con IMC 30-34 Kg/m²
- **Obesidad de tipo IV** (extrema) con IMC >50

Tipos de obesidad

- **Obesidad androide o central o abdominal (en forma de manzana):** el exceso de grasa se localiza preferentemente en la cara, el tórax y el abdomen. Se asocia a un mayor riesgo de dislipidemias, diabetes, enfermedad cardiovascular y de mortalidad en general. ⁽³³⁾
- **Obesidad ginoide o periférica (en forma de pera):** la grasa se acumula básicamente en la cadera y en los muslos. Este tipo de distribución se relaciona principalmente con problemas de retorno venoso en las extremidades inferiores (varices) y con artrosis de rodilla (genoartrosis). ⁽³³⁾
- **Obesidad de distribución homogénea:** es aquella en la que el exceso de grasa no predomina en ninguna zona del cuerpo.

Para saber antes que tipo de obesidad nos encontramos tenemos que dividir el perímetro de la cintura por el perímetro de la cadera. En la mujer, cuando es superior a 0,9 y en el varón cuando es superior a 1, se considera obesidad de tipo androide ^(33, 34, 35).

La obesidad infantil se relaciona con enfermedades tan serias como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares en la edad adulta. Asegurar una adecuada actividad física en los niños es un factor clave en la prevención de la obesidad infantil. El fisioterapeuta es un profesional experto en movimiento y ejercicio y en su adecuado uso en la prevención de los problemas de salud, los fisioterapeutas pediátricos están especializados en el trabajo con niños. La organización mundial de la salud recomienda 60 minutos de actividad física moderada o intensa al día para los niños entre los 5 y los 18 años. La actividad física moderada incluye marcha a paso ligero y andar en bicicleta en terreno llano. El ejercicio intenso es aquel que hace jadear y sudar, incluye deportes como correr o jugar al fútbol y actividades como el baile intenso. ⁽³⁶⁾

Factores asociados a la obesidad

- **Factor Actividad física:** La organización mundial de la salud recomienda 60 minutos de actividad física moderada o intensa al día para los niños entre los 5 y los 18 años. La actividad física moderada incluye marcha a paso ligero y andar en bicicleta en terreno llano. El ejercicio intenso es aquel que hace jadear y sudar, incluye deportes como correr o jugar al fútbol y actividades como el baile intenso. Todos los días los niños en edad preescolar deberían desarrollar un mínimo de 60 minutos de actividad física libre (no-estructurada) y no deberían permanecer sedentarios más de 60 minutos seguidos salvo

para dormir, es por ello que la actividad física suficiente y regular son los principales factores de promoción y mantenimiento de una buena salud durante toda la vida. Es necesario enseñar a los niños la necesidad de realizar actividad física y evitar la vida sedentaria, cada vez más común entre los niños gracias a la televisión, videoconsolas, ordenador, etc. Es preciso que los niños realicen actividad física para conseguir un adecuado balance energético entre la energía ingerida y gastada. Esta práctica de actividad física junto con una alimentación adecuada reduce el riesgo de obesidad y de todas las enfermedades asociadas a ella.

- **Sedentarismo:** La vida sedentaria ha sido una de las causas principales de la obesidad. El sedentarismo y los malos hábitos alimentarios suelen estar asociados. Según una encuesta realizada por la cadena de gimnasios Sport club entre 300 chicos de 7 a 10 años, sólo el 45% de ellos realiza alguna actividad física fuera de las dos horas semanales de gimnasia en el colegio. La mayoría no desayuna y el 85% no come frutas. El 60% lleva viandas o almuerza en el colegio, y entre los que almuerzan en casa, generalmente comen milanesas, salchichas, hamburguesas, fideos. Estas comidas rápidas y ricas en grasas e hidratos que deberían ser esporádicas se han transformado casi en un menú fijo. Las extensas jornadas laborales conspiran contra una alimentación saludable y elaborada en casa, y también incentivan los pasatiempos pasivos como la televisión y los juguetos. Un niño activo requiere más tiempo y dedicación, que suelen escasear cuando ambos padres trabajan. ⁽³⁷⁾

Factor nutricional

- **Alimentación adecuada:** La adecuada introducción de alimentos diferentes de la leche materna entre los cuatro y seis meses de edad es indispensable para prevenir la obesidad, iniciar con un solo alimentos; ofrecerlo por dos o tres días seguidos para conocer si tolerancia; no mezclar alimentos; no forzar su aceptación; ofrecer primero los sólidos y después los líquidos; incrementar progresivamente la cantidad ofrecida; promover el consumo de alimentos naturales, prepararlos sin la adición de condimentos y especias; ofrecer alimentos en textura adecuada para la edad, primero papillas, seguidas de picados y trozos. Hay que recordar que la alimentación es un hábito por lo que deberá adaptarse al horario y al menú familiar, lo que favorece socialización y aprendizaje. Durante los dos primeros años de vida se genera en los niños el hábito alimentario, a través de cómo, cuándo, dónde y con quién se come.

Reglas para la alimentación, como horarios fijos específicos para los tiempos de comida, determinar el lugar para el consumo de alimentos, indicar cuál es el comportamiento que se debe tener en la mesa, promover una masticación adecuada y marcar el tiempo disponible para el consumo de alimentos, entre otras, serán las bases de los hábitos de alimentación.

Los padres debemos vigilar que el niño al bajar de peso no presente alteraciones en su crecimiento y desarrollo, no causarle alteraciones metabólicas, disminuir el apetito y tratar de evitar los problemas psicológicos, objetivos todos ellos que se persiguen durante el tratamiento.

Evitar las actividades que condicionan el consumo de alimentos fuera de los horarios de comida, como el ir de compras al supermercado antes de haber comido, tener botanas. Consumir alimentos que por costumbre se acompañen de otros hipercalóricos, como hamburguesas con papas y refresco,

pizzas, hot-dogs y especialmente lo que se conoce como "comida rápida". Comprometer al niño en la observación de su dieta y actividad física, lo hará más responsable y consciente de su problema.

El factor más importante parece ser el dietético y los relacionados con el gasto energético. Los resultados sobre la relación entre la ingesta elevada de energía y obesidad no son concluyentes, parece que tiene más efecto la proporción de energía aportada por la grasa. En cuanto al gasto energético, el factor que determina en mayor medida la aparición de obesidad en niños y adolescentes es el sedentarismo y en concreto la práctica de actividad sedentaria, como ver la televisión, utilizar el computador o los videos juegos. ⁽³⁸⁾

- **Hábitos inadecuados en la alimentación:** Generalmente, es durante la infancia cuando se desarrollan los hábitos alimenticios, y cuando el aprendizaje se realiza en gran medida por imitación de los adultos. Los padres deben tener presente que el apetito y los gustos de los niños varían con el tiempo. La actividad física tiene naturalmente mucho que ver con la intensidad del apetito. Los niños más activos necesitan más calorías que los que no lo son. Además, muchos niños llegan a descartar una clase completa de alimentos, por ejemplo las verduras, por lo cual puede haber riesgo de carencia de nutrientes esenciales. Es importante entonces variar las preparaciones, hacerlas atractivas y disimular los alimentos que no son del agrado del niño, dentro de otras comidas que sí lo entusiasmen, hasta que con el tiempo desaparezcan las resistencias. Habitualmente, los niños tienen gusto por las frutas, y una buena ingesta de éstas puede sustituir temporalmente el rechazo por otros vegetales y proveer los minerales y vitaminas necesarios.

- **Estilos de vida:** Los estilos de vida pueden influenciar en el desarrollo y mantenimiento del sobrepeso y obesidad infantil, y es especialmente las diferencias en actividad física, sedentarismo y hábitos entre niños y niñas en función de la edad y presencia del sobrepeso. Por otro lado los hábitos alimentarios, destaca como factor protector el realizar las 5 comidas diarias, observándose una mayor tendencia donde es mayor la prevalencia en sobrepeso y obesidad. Sin embargo en la población infantil, no solo es valorable la escasa actividad física, sino que parece incidir de forma más significativa al sedentarismo. Este hecho habla a favor no solo de incrementar la actividad física sino el reducir las actividades sedentarias en el tiempo libre de los niños tales como el consumo de la televisión, ordenador, videojuegos. Este hábito debe de ser modificado desde la infancia independiente que el niño presente un estado de sobrepeso u obesidad a estas edades. Es imprescindible comenzar realizando una evaluación de los hábitos que tiene el niño/a, para ir introduciendo poco apoco pequeños cambios en su alimentación y actividad física. Para ello, se elaborarán registros de los alimentos que consume, con qué frecuencia, las horas que pasa sentado y las que dedican a jugar.

Además, el niño aprenderá a autor reforzarse, para finalmente adquirir un estilo de vida saludable que le acompañe a lo largo de su vida. En este sentido, los contratos conductuales son un componente básico en la pérdida de peso, ya que se compromete al niño y familiares con los objetivos que se pretenden alcanzar a corto plazo. Así, los niños fijan junto a sus padres las tareas a realizar durante la semana siguiente, y el premio si el niño cumple lo establecido. No se debe utilizar como refuerzo la comida o compensaciones materiales como el

dinero u objetos de valor; es preferible elegir una actividad lúdica no sedentaria en compañía de familiares y/o amigos. Por otra parte, para que se produzcan cambios más profundos en los hábitos es fundamental transmitir ciertos conceptos básicos sobre nutrición a los niños como a los padres.

La obesidad se ve favorecida por el nivel socioeconómico bajo, caso en el que se registra mayor incidencia, especialmente en mujeres, está ligado a hábitos inadecuados de alimentación y sedentarismo. En hombres de clase social alta se ha observado mayor número de casos, sin embargo, las formas más severas no parecen estar relacionadas con la clase social, sino que probablemente obedezca a factores genéticos. ⁽³⁹⁾

Indicadores del estado nutricional.

- Relación peso para la edad (P/E): Este indicador refleja la masa corporal en relación con la edad cronológica. Está influenciado por la talla del niño y por su peso, lo cual hace compleja su interpretación debido a su carácter compuesto.
- Relación talla para la edad (T/E): Este indicador refleja el crecimiento lineal alcanzado, y sus deficiencias indican defectos acumulativos de la salud o la nutrición a largo plazo. Este parámetro mide la desnutrición crónica como un proceso de déficit en el tiempo o retardo en el crecimiento, ya que su velocidad de aumento es más lenta por las influencias ambientales, por períodos largos de enfermedad, privación afectiva o de una dieta deficiente para que se retrase el crecimiento lineal.
- Relación peso para la talla (P/T): Este indicador es utilizado en la valoración clínica de la obesidad en niños y adolescentes. Se considera normal en un porcentaje del estándar de 90 y 110, y sobrepeso en un exceso del 120% del peso ideal para la talla.

- Índice de masa corporal (IMC) o Índice de Quetelet: Este índice refleja la corpulencia, y es un indicador de adiposidad por su alta correlación con la grasa corporal y su independencia con la talla, por lo que puede ser usado como medida indirecta de obesidad. Según la OMS, un IMC igual o superior a 25, determina sobrepeso, y un IMC igual o superior a 30, determina obesidad.

2.2.3. Niños en edad escolar

La edad escolar es una etapa en la cual los niños experimentan un crecimiento lento pero continuo y va desde los 6 años hasta el comienzo de las manifestaciones puberales; a esta etapa se le ha denominado período de crecimiento latente porque son muy estables las tasas de crecimiento somático y los cambios corporales se producen de una manera lenta y gradual. ⁽⁴⁰⁾.

El crecimiento y desarrollo del niño son dos fenómenos íntimamente ligados, sin embargo conllevan diferencias que es importante precisar. Se entiende por crecimiento al aumento del peso y de las dimensiones de todo el organismo y de las partes que lo conforman; se expresa en kilogramos y se mide en centímetros. ⁽⁴⁰⁾.

Con relación a la composición corporal, no hay diferencias significativas entre los géneros, en la masa magra ni en la masa grasa, durante los períodos preescolar y escolar. No obstante, los varones presentan valores de áreas musculares un poco aumentados con relación a las niñas, y éstas tienen un más alto porcentaje de peso por la grasa, aún en años tempranos, haciéndose más evidente en la pubertad. ⁽⁴¹⁾

A los 6 años de edad la grasa corporal empieza aumentar en magnitud, en forma más temprana y en mayor proporción en las niñas que en los niños, a lo que se denomina rebote de adiposidad, como preparación para el crecimiento de la pubertad y que se considera un momento crítico para el desarrollo de la obesidad. ⁽⁴²⁾

El tejido adiposo es uno de los tejidos más abundantes, y representa alrededor del 15-20% del peso corporal del hombre y del 20-25% del peso corporal en mujeres. Debido a la baja densidad de los triglicéridos, moléculas grasas que los adipocitos guardan, y a su alto valor calórico, el tejido adiposo es muy eficiente en su principal función, almacenar energía para tiempos de ayuno, o de hibernación. Cumple el tejido graso también una función aislante, que impide la pérdida del calor generado por las combustiones internas, protegiendo de la hipotermia. ⁽⁴³⁾

En los últimos años se ha destacado su función endocrina y metabólica, por la producción de una serie de hormonas que actúan de manera endocrina, parácrina y autocrina y que en conjunto se han llamado adipoquinas, que integran una red de señales que participan en la regulación de funciones en diversos tipos de células localizadas en órganos distantes, tales como hipotálamo, hígado, páncreas y músculo esquelético. ⁽⁴³⁾

El órgano endocrino, tiene implicancias importantes para entender la relación fisiopatológica entre el exceso de grasa del cuerpo y los estados patológicos, tales como, la resistencia a la insulina y Diabetes Mellitus. ⁽³⁴⁾

Existen dos tipos de tejido adiposo. El tejido adiposo blanco, es el más abundante del organismo humano adulto y por lo tanto el

mayor reservorio energético, este depósito se hace en forma de triacilglicéridos (TAG), proveniente éstos de los quilomicrones y VLDL circulantes (lipoproteínas de muy baja densidad). Es en éste tejido donde se pone de manifiesto como órgano productor de sustancias con acción endócrina, parácrina y autocrina. ⁽⁴⁴⁾

El tejido adiposo pardo es el encargado de la termogénesis, su color se debe por la gran cantidad de mitocondrias que posee, las cuales expresan altas cantidades de UCP (uncoupling protein); proteínas desacoplantes que producen una fosforilación oxidativa desacopladora, lo que produce disipación de energía en forma de calor. En condiciones normales el 80% del tejido adiposo está localizado en el tejido celular subcutáneo (TCS o hipodermis), mientras que el tejido adiposo visceral (TAV) representa menos del 20%. El TAV está constituido por adipocitos de un tamaño más reducido, con menor capacidad de almacenamiento, más vascularizado, con una mayor inervación simpática y con gran número de receptores β 3-adrenérgicos, lo que facilita una mayor actividad metabólica. ⁽⁴⁴⁾

Según el modelo de **Madeleine Leninger** permite al profesional realizar un análisis integral del individuo, teniendo en cuenta tanto la enfermedad, los aspectos socioculturales y religiosos para aplicar el cuidado según sus costumbres, sus creencias. Como enfermeros debemos tener presente, las expresiones, actitudes, al momento de brindar el cuidado; pues de esta manera son más útiles e integrales.

Intervención de enfermería

En la actualidad se considera que la salud es resultado de un estilo de vida orientado al bienestar. En los programas de

educación se centra en prácticas para fomentar la salud, prevenir la enfermedad, tratarla y aprovechar el sistema de salud.

La enfermera desempeña un papel vital en la comunidad proporcionan atención educando a los pobladores de la comunidad. La idea central de la enfermería es que la asistencia de enfermería puede promover el bienestar, reducir la diseminación de enfermedades y mejorar el estado de salud de varios de grupos de ciudadanos. Las enfermeras en estos ambientes, se han enfocado tradicionalmente a la promoción de la salud, salud de las madres y los hijos y la atención crónica.

Siempre se debe tener en cuenta que el ser humano para mantener la salud desde el punto de vista nutricional necesita consumir a través de los alimentos unos 50 nutrientes. Junto con la energía o las calorías, obtenidas a partir de grasas, hidratos de carbono y proteínas, se necesita ingerir con los alimentos 2 ácidos grasos y 8 aminoácidos esenciales, unos 20 minerales y 13 vitaminas y agua.

La combinación de experiencias de enseñanza - aprendizaje diseñadas por la Enfermera para predisponer, capacitar y reforzar la adopción de cambios voluntarios en los comportamientos y estilo de vida que conducen a la salud. Hace referencia a la prevención primaria. La intervención educativa de la enfermera es el proceso por el cual, la persona, familia aprende y adquiere conocimientos, habilidades para gestionar su enfermedad Hace referencia a la prevención secundaria

La Educación debe ser contemplada como un aprendizaje de competencias de decisión, de técnicas y de habilidades sociales, con el objetivo de que el paciente sea capaz de razonar, hacer

elecciones de salud, realizar sus propios proyectos de vida y utilizar mejor los recursos del sistema sanitario.

El aprendizaje, de unos hábitos alimentarios saludables, en consonancia con la propia cultura y de acuerdo con los conocimientos científicos en materia de nutrición persiguiendo el objetivo último del individuo sea responsable y disfrute de una vida de vida satisfactoria según sus valores, preferencias, cultura, medios

Educación es igual a Información: y esta a su vez es la concientización - motivación al cambio, el refuerzo de motivación sería el aprendizaje a través de la Participación del padre estableciendo una comunicación bidireccional estableciendo metas y marcar objetivos.

La Teoría de **Flaye Glenn Abdellanh**, nos habla de los recursos de la persona, familia o comunidad, que le permite alcanzar niveles superiores de bienestar, también de como la persona, familia y comunidad para mantener un entorno saludable, su higiene y bienestar, como lograr una adecuada actividad física, descanso y sueño, como prevenir los accidentes, lesiones o traumas y la protección de infecciones, mantener una mecánica corporal correcta y prevenir y/o corregir deformidades para lograr una adecuada nutrición y una adecuada eliminación. Esta teoría porque nos ayuda a conocer el equilibrio que existe entre la persona, la familia y la comunidad y de no ser por este equilibrio abríamos paso a la enfermedad.

Nola Pender se basa en la promoción y prevención de la salud a través de la toma de decisiones y las acciones tomadas para prevenir la enfermedad. Entonces diremos que la promoción de la

salud está ligada al proceso vital del ser humano por lo tanto los cuidados están enfatizados en promover la salud alimentándose de forma sana, realizando actividades, dejando la vida sedentaria que pudiera tener el cual podría perjudicar su salud.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Conducta alimenticia:** Es el resultado de las relaciones sinérgicas entre los ambientes
- **Alimentación:** un acto voluntario, el cual lleva de manera consciente, es una decisión libre del ser humano, sin embargo se encuentra condicionada por muchos factores, siendo algunos sociales, culturales, biológicos, genéticos.
- **Actividad física:** Esta relacionado con el estilos de vida, poseen múltiples dimensiones, y están vinculados a varios problemas importantes para la salud. La práctica habitual de actividad física es caracterizada como un componente vital para establecer una situación ideal de salud.
- **El sedentarismo:** influye en la morbilidad directamente, o por su impacto en otros factores de riesgo importantes, en particular la hipertensión y la obesidad.
- **Los hábitos de vida sedentaria:** En los niños y adolescentes tienden a perpetuarse en la edad adulta y los convierte en un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo II, alteraciones osteomusculares y otras enfermedades crónicas no transmisibles.

2.4. VARIABLE

Univariable = Factores asociados a la obesidad infantil

2.4.2. Definición conceptual de la variable

Son circunstancia detectable que aumenta la asociación de padecer y desarrollar un proceso mórbido o incluso mortal. La obesidad es una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

2.4.3. Definición operacional de la variable

Circunstancia mórbidas por la acumulación anormal o excesiva de grasa perjudicial para la salud.

2.4.4. Operacionalización de la variable

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES
Factores asociados a la obesidad infantil	Factor personal	<ul style="list-style-type: none">▪ Bajo peso al nacer▪ Síndrome metabólico▪ Antecedentes materno (tabaquismo, diabetes, dieta calórica)
	Factor nutricional	<ul style="list-style-type: none">▪ Lactancia materna exclusiva▪ Alimentos procesados▪ Hábitos alimenticios▪ Consumo de alimentos hipercalórico
	Factor actividad física	<ul style="list-style-type: none">▪ Deporte▪ Sedentarismo▪ Horas de sueño

CAPÍTULO II: METODOLÓGIA

3.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio es de enfoque epidemiológico de tipo cuantitativo de diseño descriptivo no experimental de corte transversal, de nivel aplicativo.

3.2. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio de investigación se realizara en la I.E “Liceo Naval Contralmirante Montero”; creado por resolución ministerial N° 174 de fecha 18 de abril de 1986 con la finalidad de brindar servicios educativos a los hijos del personal subalterno y civil de la Marina de Guerra del Perú.

Actualmente atiende una población de 2528 alumnos distribuidos en un turno y tres niveles educativos: inicial, primaria y secundaria. El Liceo Naval lleva el nombre de “Contralmirante Montero” en homenaje a uno de los cuatro ases de la Marina de Guerra, Don Lizardo Montero Flores, quien con su ejemplar vida civil y militar constituye un verdadero ejemplo para la juventud peruana. De las aulas del Liceo Naval Contralmirante Montero han egresado excelentes hombres y mujeres que hoy destacan en el ámbito cultural, laboral, empresarial, deportivo y en los estudios superiores. Los alumnos del Liceo Naval están orientados por docentes altamente capacitados, se realizan diversos eventos al año como: concursos de literatura, matemática, arte, deporte, desfiles escolares, etc. Están preparándose para la vida, dentro de una sana convivencia donde aprenden a satisfacer las necesidades de ser útiles, crear y transformar en el marco de una educación en valores con orientación al desarrollo de la conciencia ética y moral.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

La población en estudio estará constituida por todos los 107 estudiantes del 5to año de primaria comprendido entre las edades

de 10 a 12 años de edad, de la I.E Liceo Naval Contralmirante Montero. 2013

3.3.2. Muestra

La muestra estará conformada por la totalidad de la población (107) estudiantes del 5to año de primaria entre los 10 a 12 años de edad de la I.E Liceo Naval Contralmirante Montero. Se tomo como diseño muestral el diseño no probabilístico por conveniencia.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En el presente estudio de investigación utilizo la técnica de la encuesta y la observación para la recolección de datos. Como instrumento se utilizo un cuestionario la cual será aplicada a los estudiantes por parte de la investigadora, considerando un medio efectivo para la recolección de datos reales se aplica en un tiempo no mayor de 30 minutos.

3.5. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

La valides del presente estudio será validado por el juicio de expertos la cual consiste en un conjunto de opiniones que brindan profesionales expertos en la disciplina. La confiabilidad se medira a través del coeficiente de alfa de crombach.

3.6. PLAN DE RECOLECCION Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Los datos serán procesados con el programa de Excel y el paquete estadístico SPSS 17 para medir la variable y así llegar al análisis estadístico del problema planteado..

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Después de recolectados los datos, fueron procesados en forma manual y con el programa Excel agrupados de tal forma, que se presenta en la tabla y gráficos estadísticos para facilitar su análisis e interpretación.

Se presenta una tabla de perfil de los niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel y luego los gráficos, ambos relacionados con los objetivos de la investigación. En el análisis de los resultados solo se realiza en base a los 107 niños.

Tabla 1

Perfil de los niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013

Perfil	Niños del 5to grado la I.E Liceo Naval	
	f	%
Edad		
10 años	34	31%
11 años	37	35%
12 años	36	34%
Total	107	100%

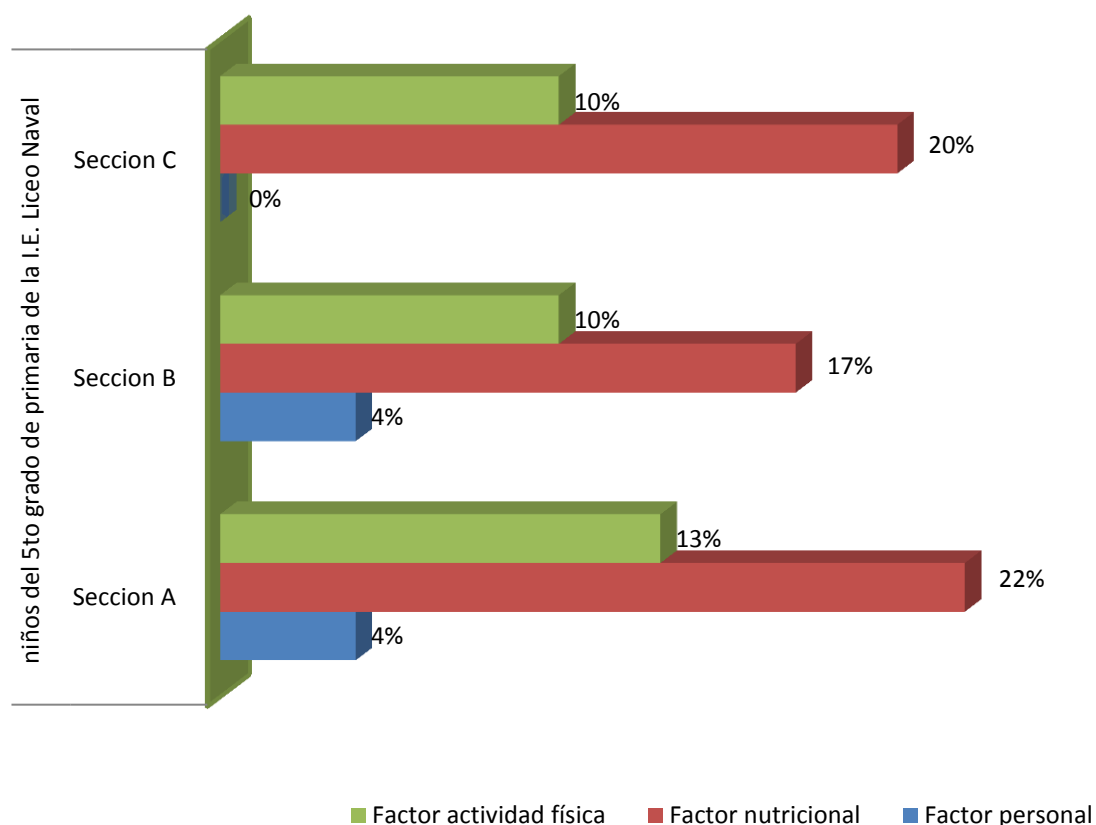
Genero		
Femenino	31	28%
Masculino	76	72%
Total	107	100%
Sección de estudio		
Sección A	37	35%
Sección B	32	29%
Sección C	38	36%
Total	107	100%
Medidas Antropométricas		
Talla y peso para la edad	32	29%
Riesgo de talla y peso	28	26%
Delgadez	9	8%
Sobrepeso	21	20%
Obesidad	17	17%
Total	107	100%

Fuente: Encuesta a los niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013

Del 100% de los niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel, el 35% tienen 11 años, el 72% son de género masculino, el 36% proceden de la sección "B", el 29% sus medidas antropométricas concuerdan con su talla, y peso para la edad.

Gráfico 1

Factores asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013

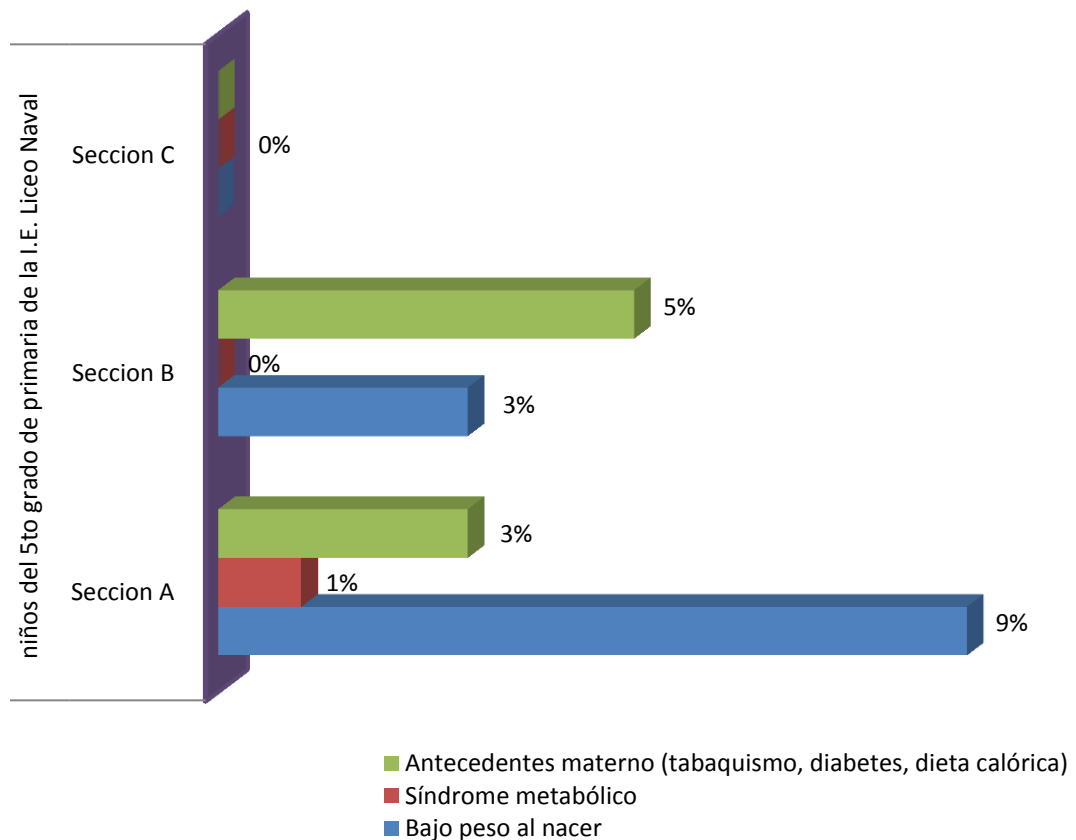


Fuente: Encuesta a los niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013

Los factores asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, tenemos con el 59% el factor nutricional, seguida por la poca actividad física con el 33% y por último el factor personal con el 8%.

Gráfico 2

Factores personales asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013

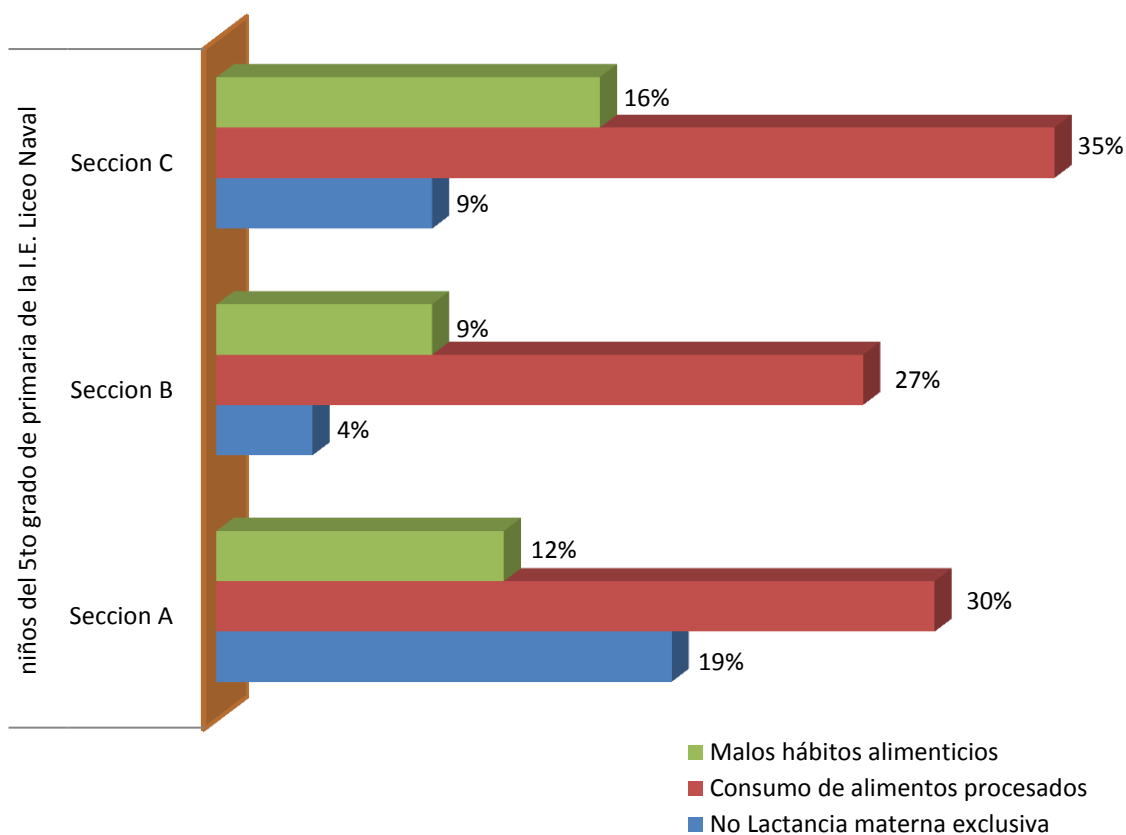


Fuente: Encuesta a los niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013

Los factores personales asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, el 12% con bajo peso al nacer, el 8% tienen antecedentes maternos (tabaquismo, diabetes, dieta calórica) y el 1% padece de un síndrome metabólico

Gráfico 3

Factor nutricional asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013

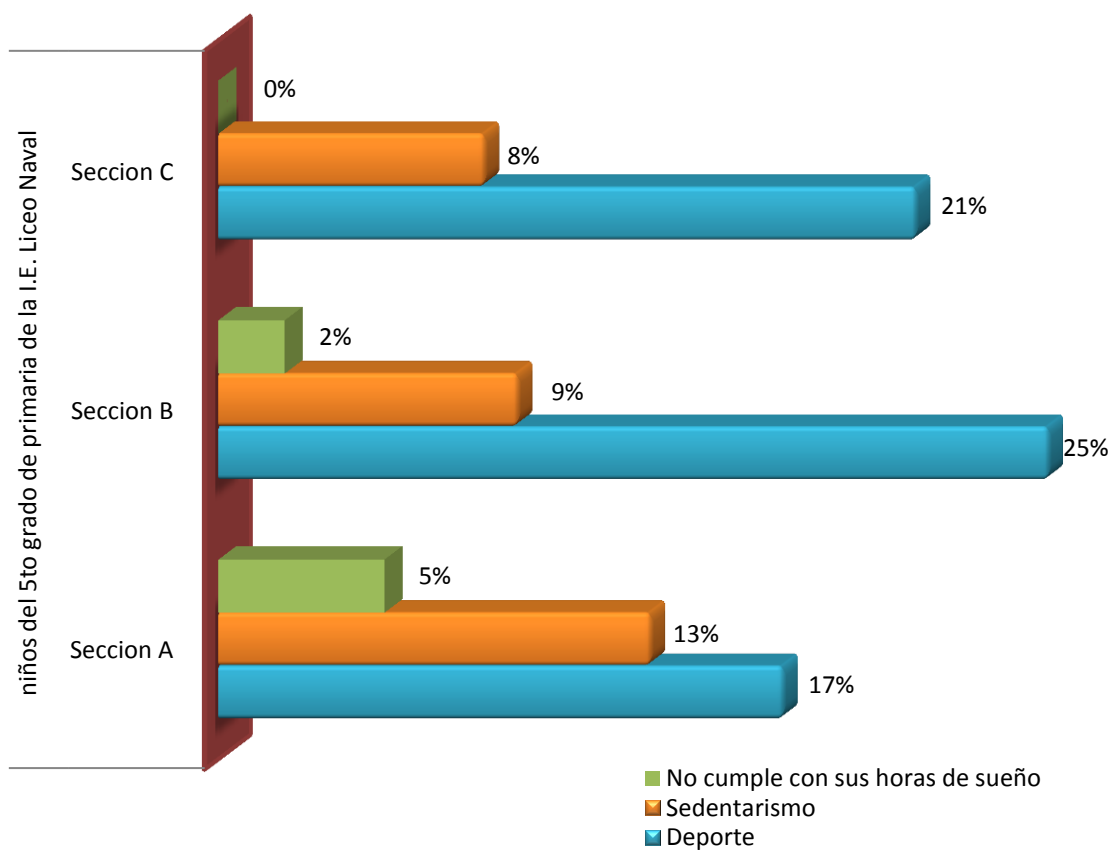


Fuente: Encuesta a los niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013

El factor nutricional asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, se tuvo que el 32% de los niños no tuvo lactancia materna exclusiva, el 92% consumen alimentos procesados, el 37% tienen malos hábitos alimenticios

Gráfico 4

Factor actividad física asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013



Fuente: Encuesta a los niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013

El factor actividad física asociado a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, el 63% realizan deporte, el 30% son sedentarios, el 7% no cumple con sus horas de sueño

CAPÍTULO V: DISCUSION

En el Perú, y también en diversos países del mundo, la **obesidad infantil se ha convertido en un problema que va en aumento**. El consumo excesivo de azúcares, sodios y grasas saturadas, así como el sedentarismo puede generar graves consecuencias desde la infancia. En el Perú una de las soluciones planteadas fue la **Ley de promoción de la alimentación saludable**, que sigue esperando su entrada en rigor.

No solo se necesita una ley para ayudar a que los colegios disminuyan la venta de productos industrializados, si no se necesitan acciones multisectoriales para disminuir los casos de obesidad en los colegios ya que existen alimentos procesados con alto nivel de sal y azúcar pero, y si uno cocina en casa algún alimento y se le añade estos elementos en exceso entonces se generan las mismas consecuencias. Lo que debemos hacer es **considerar todos los factores de riesgo y ejecutar acciones de prevención** y control.

La **Sociedad Peruana de Nutrición** en temas de obesidad infantil, agregó que junto a esta ley debe haber un cambio en la cultura, en referencia a que cada vez aumenta el sedentarismo en la población. Ya que la obesidad no es considerada como una enfermedad en sí cuando, al contrario, se trata de una con características crónicas; es decir, no tiene cura y solo puede ser

controlada. “Si un niño tiene obesidad, desde muy temprana edad, la probabilidad de que desencadene diabetes es mayor... es más si ya tiene la condición de **prediabetes, en cuatro de cada diez casos, se generará diabetes** en menos de cinco años y si mantiene su condición de obesidad hasta la adolescencia, tiene un **80% de posibilidades de que la sufra en la adultez**. Las enfermedades más comunes a causa del sobrepeso son la **diabetes tipo 2**, el síndrome metabólico (alteración de lípidos en la sangre), hígado graso, **enfermedades cardiovasculares** y **cáncer de tracto digestivo**. Además, son causadas por un componente genético en el **30% de los casos**, mientras que el 70% restante por externos, como el ambiente, rutinas, psicológicos, etc.

La presión familiar, las normas y presiones de la sociedad influyen en esta enfermedad. **Los hábitos de alimentación se forman desde la niñez cuando se condicionan sabores**. Ahí está la oportunidad para que los pequeños coman verduras o frutas y son los padres los responsables. Si hay problemas como la **disfuncionalidad familiar**, baja autoestima, la ingesta compulsiva de alimentos o muchas restricciones en el entorno más cercano, todo esto se carga en los niños y generan que, en muchos casos, tengan trastornos de conducta alimentaria. Si bien la enfermedad no tiene cura, el control adecuado ayuda a tener una vida normal.

El número de niños y adolescentes obesos se incrementó en algunas regiones del país, de 3% a 19% en las tres últimas décadas, y continúa en aumento, informó la Asociación Peruana de Estudio de la Obesidad y Aterosclerosis (APOA). En Tacna, Moquegua y Lima Metropolitana existe mayor incidencia de obesidad en niños y adolescentes debido a la mala alimentación y poca actividad física.

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Perú ocupa el octavo lugar en el ranking mundial de obesidad infantil junto a países como Chile y México. Según María Isabel Rojas, la falta de actividad física y la

alimentación rica en azúcares y grasas, con pobre contenido de fibra (frutas y verduras) y proteínas, son los principales factores de riesgo para que los niños y adolescentes tengan obesidad; es decir, un exceso de 20% o más de peso con relación al peso ideal para su edad, talla y género.

Para que tengan una vida saludable, los padres deben promover en sus hijos entre 30 y 60 minutos de actividad física al día, también la práctica de deportes y caminatas. En tanto se debe evitar que pasen mucho tiempo viendo televisión o conectados a los juegos de video. Enviar loncheras con productos naturales y agua sin azúcar, y evitar el consumo de dulces y frituras. Además aumentar el consumo de frutas, verduras y legumbres.

CONCLUSIONES

1. La mayoría de los niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel, tienen 11 años, predomina el género masculino, estudian en la sección "B", y sus medidas antropométricas concuerdan con su talla, y peso para la edad.
2. El factor nutricional esta mayormente asociado a la obesidad infantil, seguida por la poca actividad física y por último el factor personal.
3. En el factor personal evidencia poca asociación con la obesidad infantil con bajo peso al nacer, seguido por los antecedentes maternos (tabaquismo, diabetes, dieta calórica)
4. En el factor nutricional asociados a la obesidad infantil, tuvo una mayor connotación el 92% consumo de alimentos procesados, seguido por los malos hábitos alimenticios y por último la falta de lactancia materna exclusiva.
5. En el factor actividad física asociado a la obesidad infantil la mayoría realizan algún deporte, otros son sedentarios, y algunos niños no cumple con sus horas de sueño

RECOMENDACIONES

1. A los padres asesorarlos a que deben promover en sus hijos, actividad física, también la práctica de deportes y caminatas. Evitar que pasen mucho tiempo viendo televisión o conectados a los juegos de video.
2. Elaborar guías para la preparación de loncheras con productos naturales y agua sin azúcar, y evitar el consumo de dulces y frituras. Además aumentar el consumo de frutas, verduras y legumbres.
3. Elaborar programas de educación continua sobre estilos de vida saludable, obesidad en edad escolar, enfatizando la importancia de una dieta saludable, con un grupo multidisciplinario.
4. Continuar con el programa de Escuela Saludable, haciendo énfasis en la alimentación balanceada e higiene de alimentos., para mejorar el estado nutricional del escolar y adolescente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Albañil M., Sánchez M., De la Torre M., Olivas A., Sánchez M., y Sanz T. (2003). Artículo: Prevalencia de obesidad a los 14 años en cuatro consultas de atención primaria evolución desde los 2 años, [en red]. Disponible en: www.aep.org/revista/articulo.php. España
2. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Estrategia Naos. La alimentación de tus niños y niñas. Disponible en: www.aesan.mspsi.es
3. VIRGEN Ortiz Adolfo, MUÑIZ Murguía José de Jesús, LA MOTA Alejandra Jáuregui de, RUIZ Orozco Santiago, SÁNCHEZ Óscar Alberto Newton en su estudio "Efectos de programa de intervención en sobrepeso y obesidad de niños escolares en Colima, México. 2009.
4. AGUILAR Cordero J, GONZÁLEZ Jiménez E., GARCÍA García C. J., García López P. A., Álvarez Ferre J., PADILLA López C. A. y GONZÁLEZ Mendoza J. L. y OCETE Hita E, en su estudio Obesidad de una población de escolares de Granada: evaluación de la eficacia de una intervención educativa Madrid mayo-jun. 2011
5. Corella del Toro Isell, Miguel-Soca Pedro Enrique, Aguilera Fuentes Pedro Luis, Suárez Peña Enrique. Factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en niños y adolescentes con obesidad. Rev Cubana Pediatr

- [Internet]. 2016 Mar [citado 2016 Nov 23] ; 88(1): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312016000100003&lng=es.
6. Suárez Rondón Mariela, Ruiz Álvarez Vladimir, Alegret Rodríguez Milagros, Díaz Sánchez María Elena, Hernández Triana Manuel. Crecimiento pre y postnatal asociados a sobrepeso corporal en escolares de Bayamo. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2014 Jun [citado 2016 Nov 23] ; 33(2): 204-230. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002014000200011&lng=es.
 7. Pérez Clemente Lourdes María, Herrera Valdés Raúl, Villacís Ponce Doménica, de León Mario Wilford, Fernández Maderos Irma. Obesidad pediátrica y factores de riesgo cardiometabólicos asociados. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2014 Sep [citado 2016 Nov 23] ; 86(3): 273-288. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312014000300002&lng=es.
 8. Preston, Emma C.; Ariana, Proochista; Penny, Mary E.; Frost, Melanie; Plugge, Emma; en su estudio titulado “Prevalencia de sobrepeso y obesidad infantiles y de sus factores asociados en el Perú. 2015”. **Disponible en:** [Rev. panam. salud pública = Pan am. j. public health](http://revistas.bvs.br/public/panam/38(6):472-478);38(6):472-478, Nov.-Dec. 2015.
 9. Rosas Zárate, Oscar Emilio en su estudio “Factores asociados a obesidad en niños peruanos. 2013”. **Disponible en:** <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/>
 10. Saavedra José M, Dattilo Anne M. Factores alimentarios y dietéticos asociados a la obesidad infantil: recomendaciones para su prevención antes de los dos años de vida. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 201 Sep [cited 2016 Nov 23] ; 29(3): 379-385. Available from: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342012000300014&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1726-46342012000300014>.

11. Hernández Triana M, Ruíz Álvarez V. Obesidad, una epidemia mundial. Implicaciones de la Genética. Rev Cubana Invest Bioméd [serie en Internet]. 2007[cited 6 Mar 2008]; 26(2): [aprox. 8p]. Available from: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ibi/vol26_3_07/ibi09307.html.
12. AZCONA, San Julián et al. Obesidad infantil. En: Rev. Esp Obes. 2005, vol. 3 no. 1, p. 26-39.
13. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva no. 311 [en línea]. Febrero de 2011. Disponible en Internet: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>
14. CALZADA, León. Obesidad en niños y adolescentes. México: Editores de Textos Mexicanos. 2003, p. 81-83,112.
15. WHO. Obesity: Preventing and Managing. The Global Epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva. 1998.
16. Haffner S, Taegmeyer H et al. Epidemic obesity and the metabolic syndrome. Circulation 2003.
17. Bray GA. Role of physical activity and exercise in obesity. Up date 12.2. April. 2004.
18. BASTOS, A. et al. Obesidad, nutrición y Actividad Física. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Junio 2005, vol. 5 no. 18, p. 140-153.
19. DUPERLY, J. et al. Op. cit., p. 100.
20. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). Lactantes y niños. En: El estado físico: Uso e interpretación de la antropometría. Cap. 5. Informe de un comité de expertos de la OMS. Ginebra. 1995, p. 190-307.
21. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). Obesidad. En: Conocimientos actuales sobre nutrición. Cap. 4. 6a. ed. Washington D.C. 1990, p. 28-46.
22. SERRA, Majem et al. Obesidad infantil y juvenil. Estudio EnKid. Barcelona: Editorial Masson, 2001, p. 109-28.

23. ROJAS M., C y GUERRERO L. Obesidad. Nutrición clínica y gastroenterología pediátrica. Cap. 17. Bogotá: Editorial medica Internacional. Colombia 1999, p. 159-164.
24. INTERNATIONAL OBESITY TASKFORCE. Childhood obesity “out of control” [online]. IOTF childhood obesity report. May. 2004. Available from Internet: <http://www.iaso.org/iotf/>
25. CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. National Center for Health Statistics. National Health and Nutrition Examination Survey. CDC growth Charts: United States. 2001.
26. REILLY, Juan y WILSON, David. La obesidad, definida como un exceso de grasa en el cuerpo con aumento de la morbilidad, es cada vez más común en niños y adolescentes [en línea]. En: BJM. 2006, vol. 333, p. 1207-1210. [Consultado enero 15, 2007]. Disponible en Internet: http://www.intramed.net/actualidad/art_1.asp?idActualidad=44269&nomCat=Art%C3%ADculos
27. COLE, TJ. et al. Definición estándar de sobrepeso y obesidad en niños: estudio internacional [en línea]. En: British medical journal. 2000, vol. 320, p. 1-6. [Consultado diciembre 2006]. Disponible en Internet: http://www.sap.org.ar/staticfiles/publicaciones/correo/cor_3_01/933.
28. CASTILLO, DC y ROMO, MM. Las golosinas en la alimentación infantil [en línea]. En: Revista chilena de pediatría. 2006, vol. 77, p. 189-193. [Consultado enero 22, 2006]. Disponible en Internet: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S037041062006000200011&script=sci_arttext&tlng=en
29. VALENZUELA, Alex. Obesidad. Santiago de Chile: Ed. Mediterraneo. 1996. 450 p.
30. BAZAN, Nelio. Proyecto de Investigación de la niñez y obesidad. PINO.CHO [en línea]. Buenos Aires. 2000. Disponible en Internet: <http://www.nutrinfo.com/pagina/info/pinocho.html>
31. RESTREPO, Patricia. Avances en la genética de la obesidad. En: Lecturas sobre nutrición. 2000, vol. 7 no. 3, p. 68-73.
32. LUCAS, Betty. Nutrición en la infancia, Cap. Op. cit., p. 10260-261.

33. Definitions and proposed current classifications of obesity. Bray G, Bouchard C, James WPT. Handbook of obesity. New York. Marcel Dekker 1998,p 31-40
34. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. Jordi Salas-Salvadó,
35. Miguel A. Rubio, Monserrat Barbany, Basilio Moreno y Grupo Colaborativo de la SEEDO. Med Clin (Barc) 2007.
36. Consecuencias por un consumo prolongado de la obesidad. Disponible en:<http://www.pscologiaonline.com/autoayuda/alcoholismo/consecuencias>
37. Castillo C.. La desnutrición Infantil en el Perú. Lima - Perú. Editorial Huascarán, 2004. Disponible en: <http://territorio31.blogspot.com/2012/05/asentamiento-humano-juan-pablo-ii.html>
38. HORTON, Tracy et al. Fat and carbohydrate overfeeding in humans: different affects on energy storage. En: Am J Clin Nutr. 1995, vol. 62, p. 19-29.
39. Bueno M. Obesidad. En: Cruz M, Crespo M, Brines J, Jiménez R. Compendio de pediatría. Ciudad de La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2006. p. 351-63
40. CERVERA, P; CLAPES, J y RIGOLFAS, R. Alimentación de los escolares y adolescentes. En: Alimentación y dietoterapia. Cap. 25. 3a. ed. Madrid: Mc Graw Hill Interamericana. 1999. 432 p.
41. LUCAS, Betty. Nutrición en la infancia, Cap. 10. En: MAHAN, et al. Nutricion y dietoterapia de Krausse 10a. ed. México: Mc Graw Hill Interamericana. 2001, p. 260-261
42. LUCAS, Betty. Nutrición en la infancia, Cap. Op. cit., p. 10260-261
43. LAM de Calvo, Oris. Fisiología del Tejido Adiposo [en línea]. En: Telmeds.org. [Consultada agosto, 2010]. Disponible en Internet: <http://www.telmeds.org/articulos/fisiologia-del-tejido-adiposo/>

44. BADRAN, Nora et al. El tejido adiposo como órgano endocrino [en línea].
En: Bioquímica, Universidad Nacional del Nordeste. 2008. Argentina.
Disponible en Internet: <http://www.med.unne.edu.ar/catedras/bioquimica/>

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: “Factores asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria en la I.E ”Liceo naval contralmirante montero, San Miguel. 2013”.

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLE										
<p>Problema general ¿Cuáles son los factores asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuáles son los factores personales asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013?</p> <p>¿Cuál es el factor nutricional asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013?</p> <p>¿Cuáles son los factor actividad física asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013?</p>	<p>Objetivo General Determinar los factores asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013</p> <p>Objetivos Específicos Identificar los factores personales asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013</p> <p>Identificar el factor nutricional asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013</p> <p>Identificar el factor actividad física asociados a la obesidad infantil en niños del 5to grado de primaria de la I.E. Liceo Naval Contralmirante Montero, San Miguel. 2013</p>	<p>Univariable = Factores asociados a la obesidad infantil</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #f4a460;"> <th style="width: 25%;">VARIABLE</th> <th style="width: 25%;">DIMENSIÓN</th> <th style="width: 50%;">INDICADORES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Factores asociados a la obesidad infantil</td> <td style="text-align: center;">Factor personal</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bajo peso al nacer ▪ Síndrome metabólico ▪ Antecedentes materno (tabaquismo, diabetes, dieta calórica) </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Factor nutricional</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lactancia materna exclusiva ▪ Alimentos procesados ▪ Hábitos alimenticios ▪ Consumo de alimentos hipercalórico </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Factor actividad física</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Deporte ▪ Sedentarismo ▪ Horas de sueño </td> </tr> </tbody> </table>	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	Factores asociados a la obesidad infantil	Factor personal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bajo peso al nacer ▪ Síndrome metabólico ▪ Antecedentes materno (tabaquismo, diabetes, dieta calórica) 	Factor nutricional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lactancia materna exclusiva ▪ Alimentos procesados ▪ Hábitos alimenticios ▪ Consumo de alimentos hipercalórico 	Factor actividad física	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deporte ▪ Sedentarismo ▪ Horas de sueño
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES										
Factores asociados a la obesidad infantil	Factor personal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bajo peso al nacer ▪ Síndrome metabólico ▪ Antecedentes materno (tabaquismo, diabetes, dieta calórica) 										
	Factor nutricional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lactancia materna exclusiva ▪ Alimentos procesados ▪ Hábitos alimenticios ▪ Consumo de alimentos hipercalórico 										
	Factor actividad física	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deporte ▪ Sedentarismo ▪ Horas de sueño 										

TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	VALIDEZ Y CONFIABILIDAD
<p>El presente estudio es de enfoque epidemiológico de tipo cuantitativo de diseño descriptivo no experimental de corte transversal, de nivel aplicativo.</p> <p>Cuantitativo: se obtienen datos susceptibles a cuantificar.</p> <p>Aplicativa: pretende aceptar una teoría como solución del problema.</p> <p>Descriptivo: la cual pretenderá caracterizar la variable del estudio.</p>	<p>Población La población en estudio estará constituida por todos los 107 estudiantes del 5to año de primaria comprendido entre las edades de 10 a 12 años de edad de la I.E Liceo Naval Contralmirante Montero. 2013</p> <p>Muestra La muestra estará conformada por la totalidad de la población (107) de estudiantes del 5to año de primaria entre los 10 a 12 años de edad de la I.E Liceo Naval Contralmirante Montero. Se tomo como diseño muestral el diseño no probabilístico por conveniencia.</p>	<p>En el presente estudio de investigación utilizo la técnica de la encuesta y la observación para la recolección de datos. Como instrumento se utilizo un cuestionario la cual será aplicado a los estudiantes por parte de la investigadora, considerando un medio efectivo para la recolección de datos reales se aplica en un tiempo no mayor de 30 minutos.</p>	<p>La valides del presente estudio fue validado por el juicio de expertos la cual consiste en un conjunto de opiniones que pueden brindar profesionales expertos en la disciplina relacionada al proyecto. La confiabilidad del presente estudio se va a medir a través del coeficiente de alfa de crombach.</p> <p>Los datos van fueron procesados en la computadora en el programa de Excel y el paquete estadístico SPSS 17 para medir las variables y así llegar al análisis estadístico del problema planteado..</p>

**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**

CUESTIONARIO

Introducción

Estimado estudiante, soy estudiante de la Universidad Alas Peruanas, estoy realizando un estudio que tiene como objetivo identificar los factores asociados en obesidad infantil en esta institución educativa. El cuestionario es individual y anónimo agradezco anticipadamente su gentil colaboración para el logro de presente trabajo.

A continuación usted dispondrá de una serie de preguntas con sus respectivas alternativas. Elija para cada una de ellas una sola respuesta y marque con un aspa (X) la respuesta que crea conveniente.

Datos generales

1. Edad: _____
2. Sexo: _____ F () M()
3. Sección: A () B () C ()
4. ¿Sabes, quién está con sobrepeso en la escuela?
Si () No () Otros (especifique).....
5. ¿Alguna persona de su familia practican algún deporte?
Si () No ()
6. ¿Qué te dan tus padres para tu refrigerio?
a) Lonchera b) Dinero
c) otros.....
7. ¿Cuántas personas componen tu núcleo familiar?
a)1 b)2 c)3 d)4 d)5
e) otros.....
8. ¿Alguien de tu familia fuma en casa?
a) Si () No ()
9. ¿Cuál crees que sea la solución para evitar la obesidad infantil?
a) Ejercicio diario
b) cambio de hábitos
c) mejor alimentación
d) más información

10. ¿Sabes, cuales son las causas principales de la obesidad?
a) si b) No
c) otros(especifique).....
11. ¿Sabes, cuáles son las consecuencias que una persona tenga obesidad?
Si b) No
c) otros(especifique).....
12. ¿Cómo es tu alimentación?
a) verduras b) pescado c) carne d) menestras
e) otros(especifique).....
13. ¿Cuál es tu alimentación preferida?
a) dulces b) papas fritas c) otros
(especifique).....
14. ¿Acudes con tu familia con frecuencia a restaurantes donde sirven comida rápida?
a) Si b) No
15. ¿Dónde comes regularmente?
a) En casa b) en la calle c) en la escuela d) otros
16. ¿Qué malos hábitos alimenticios tiene, usted?
Comidas chatarras b) alimentos ricos en grasas y azucares
c) otros(especifique).....
17. ¿Crees que haces suficiente actividad física?
a) Si, por supuesto b) Si, probablemente c) No, probablemente no d) No, en absoluto
18. ¿Qué medio de transporte usas?
a) Caminando b) En transporte público c) En autobús escolar D) Otros
(especifique).....
19. ¿Cuántas horas al día sueles ver la televisión y videos?
a) Ninguna b) Menos de 1 hora al día c) Alrededor de 1 hora al día
d) Alrededor de 2 horas al día d) otro(especifique).....
20. ¿Cuántas horas sueles dormir diariamente?
5 horas b) 7 horas c) 8 horas e)
otros(especifique).....
21. ¿En tu tiempo libre, participas en actividades deportivas?
a) Si b) No c) otros(especifique).....
22. ¿Cuántas horas a la semana practica actividad física?
1hr b) 2hrs c) 3hrs d) 4hrs e) 5hrs o más
23. ¿Cómo consideras tu desarrollo en clase de educación física?
Bueno b) Malo c) regular d) No sabe