



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

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA OBESIDAD EN
ESTUDIANTES DEL NIVEL PRIMARIO EN LA I.E. 2056 “JOSE
GALVEZ” INDEPENDENCIA LIMA - PERU MARZO – JUNIO
2014”**

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

BACHILLER: GOMEZ RODRIGUEZ, ISABEL

**LIMA - PERÚ
2016**

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA OBESIDAD EN
ESTUDIANTES DEL NIVEL PRIMARIO EN LA I.E. 2056 “JOSE
GALVEZ” INDEPENDENCIA LIMA - PERU MARZO – JUNIO
2014”**

DEDICATORIA

*A Dios por darnos la fe y la sabiduría,
guiándonos en todo momento,
ayudándonos a seguir adelante con
perseverancia.*

AGRADECIMIENTO

A los docentes por transmitirnos sus valiosos conocimientos, aprendizajes y experiencias para ser mejores profesionales. A todos ustedes desde mi corazón mil gracias

RESÚMEN

La presente investigación tuvo como Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a la obesidad en estudiantes del nivel primario de la I.E. 2056 “José Gálvez” Lima- Perú marzo – junio 2014. Es una investigación descriptiva transversal, analítico se trabajó con una muestra de 122 estudiantes, para el recojo de la información se utilizó ficha de recolección de datos, la validez del instrumento se realizó mediante juicio de expertos

Los factores de riesgo que se presentan en los estudiantes del nivel primario de la I.E. 2056 “José Gálvez” Lima, es el Factor Antecedentes familiares con mayor porcentaje, seguido del factor Número de horas frente a la pantalla del televisor, celular o Tablet, luego la condición física, el factor genero de los estudiantes y el factor Etapa de la vida. Los estudiantes con obesidad tienen condición física mala, es decir realizan poca actividad física, tienen padres y madres obesos, tienen de 10 a 12 años, en esta edad empieza a prepararse el organismo para el crecimiento de la pubertad, y es un momento crítico para el desarrollo de la obesidad, son los hombres los que tienen un mayor porcentaje de obesidad que las mujeres, frente a la pantalla del televisor, computadora, celular o tablet de riesgo, pasan más de 4 horas expuestos a los aparatos electrónicos dejando de la lado por largas horas las actividades físicas.

Palabras Claves: *Factores de riesgo asociados a la obesidad, estudiantes del nivel primario, Factor, edad, sexo, permanencia frente al televisor, actividades físicas.*

ABSTRACT

This study was Objective: To determine the risk factors associated with obesity in students of primary level of S.I. 2056 "José Gálvez" Lima Peru from March to June 2014. This is a descriptive investigation, we worked with a sample of 122 adolescents, for the gathering of information, the validity of the instrument was performed concordance test by expert judgment.

Risk factors that occur in students of primary level of S.I. 2056 "Jose Galvez" Lima, is the Background Factor family with the highest percentage, followed by factor Number of hours in front of the TV screen, phone or tablet, then physical condition, sex factor students and Stage factor lifetime. Students with obesity have poor physical condition, ie perform little physical activity, have parents and obese mothers are 10 to 12 years, at this age the body begins to prepare for the growth of puberty, and is a critical time for the development of obesity, are men who have a higher percentage of obese women, compared to the TV screen, computer, phone or tablet at risk, spend more than four hours exposed to electronic devices leaving the side long hours of physical activities.

Keywords:*Risk factors associated with obesity, students at the primary level, Factor, age, sex, residence watching television, physical activities.*

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESÚMEN	i
ABSTRAC	ii
ÍNDICE	iii
INTRODUCCIÓN	v
CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Objetivos de la investigación	
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	5
1.4. Justificación del estudio	5
1.5. Limitaciones de la investigación	7
CAPITULOII: MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes del estudio	8
2.2. Base teórica	11
2.3. Definición de términos	26
2.4. Hipótesis	31
2.5. Variables	31
2.5.1. Definición conceptual de la variable	31
2.5.2. Definición operacional de la variable	32
2.5.3. Operacionalización de la variable	32
CAPITULOIII: METODOLOGIA	
3.1. Tipo y nivel de investigación	34
3.2. Descripción del ámbito de la investigación	34

3.3. Población y muestra	34
3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	35
3.5. Validez y confiabilidad del instrumento	36
3.6. Plan de recolección y procesamiento de datos	37
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	38
CAPÍTULO V: DISCUSION DE RESULTADOS	50
CONCLUSIONES	54
RECOMENDACIONES	56
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57
ANEXOS	
Matriz	
Instrumento	

INTRODUCCIÓN

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

La obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI. El problema es mundial y está afectando progresivamente a muchos países de bajos y medianos ingresos, sobre todo en el medio urbano. Se calcula que en 2010 hay 42 millones de niños con sobrepeso en todo el mundo, de los que cerca de 35 millones viven en países en desarrollo.

Los niños obesos y con sobrepeso tienden a seguir siendo obesos en la edad adulta y tienen más probabilidades de padecer a edades más tempranas enfermedades no transmisibles como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares. Por consiguiente hay que dar una gran prioridad a la prevención de la obesidad infantil.

La obesidad y el sobrepeso son considerados el quinto riesgo de mortalidad a nivel mundial según la organización mundial de la salud (OMS), dado que son causantes de enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas, diabetes.

Entre las principales causas de la obesidad y sobrepeso pueden destacarse el factor hereditario, sedentarismo, estar mayor tiempo frente a una pantalla y la actividad física. El factor genético es causante de 40 – 70% de los casos, mientras que el resto responde principalmente a la falta de actividad física.

Los medio de comunicación, principalmente la televisión, son considerados uno de los principales causantes de la obesidad, tanto porque su consumo excesivo conduce al sedentarismo.

Las prevalencias de sobrepeso y obesidad se han incrementado dramáticamente en las últimas dos décadas en la población niños. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico informó en 2010 que México ocupa el primer lugar mundial en obesidad infantil. La Encuesta

Nacional de Salud y Nutrición 2006 informó que uno de cada tres adolescentes tiene sobrepeso y obesidad.

Por otro lado mencionamos las consecuencias de la obesidad que son las enfermedades cardiovasculares principalmente cardiopatía y accidente cerebrovascular, que en 2008 fueron la causa principal de defunción; la diabetes; los trastornos del aparato locomotor en especial la osteoartritis, una enfermedad degenerativa de las articulaciones muy discapacitante, y algunos cánceres del endometrio, la mama y el colon.

La obesidad infantil se asocia con una mayor probabilidad de obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Pero además de estos mayores riesgos futuros, los niños obesos sufren dificultad respiratoria, mayor riesgo de fracturas e hipertensión, y presentan marcadores tempranos de enfermedad cardiovascular, resistencia a la insulina y efectos psicológicos.

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 INVESTIGACION

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La obesidad es una pandemia mundial y los niños son un grupo vulnerable. En América se estimó que en el año 2010 el 15.2% de niños podría sufrir obesidad.¹

Se llama obesidad a la acumulación excesiva de grasa corporal, especialmente en el tejido adiposo, y que se puede percibir por el aumento del peso corporal cuando alcanza 20% a más del peso ideal según la edad, la talla, y sexo de la persona en cuestión.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), La obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI. El problema es mundial y está afectando progresivamente a muchos países de bajos y medianos ingresos, sobre todo en el medio urbano. La prevalencia ha aumentado a un ritmo alarmante. Se calcula que en 2010 hay 42 millones de niños con sobrepeso en todo el mundo, de los que cerca de 35 millones viven en países en desarrollo.

Además tiene un impacto negativo en la salud y carga de enfermedades en negativo en la economía de un país debido a que se incrementa el riesgo de las enfermedades crónicas, los gasto de salud y los costos indirectos como consecuencia de la enfermedad.³

La prevalencia de la obesidad infantil en todo el mundo es cada vez mayor, sobre todo en los países, como Estados Unidos en un 16.9%, Canadá 14%, Australia 25% y la mayoría de los países de Europa. Sugieren que al menos el 15% de los hombres y el 22% de las mujeres en Europa son obesos.^{4, 5}

Datos similares se reportan en otras partes del mundo, incluidos los de naciones en desarrollo. Los países como Tailandia 22.7%, Alemania 15%, Italia 36%, España 30% han detallado una epidemia de obesidad en los últimos 3 años. Entre otros, indican la misma tendencia preocupante, con niveles de obesidad a un 40%.⁶

El coste anual de la gestión de la obesidad en los Estados Unidos asciende a aproximadamente 190.2 mil millones dólares por año, o 20,6% del gasto nacional en salud. Además, el costo anual de la pérdida de productividad debido a la obesidad es de aproximadamente \$ 73. Mil millones, y casi 121 mil millones se gastan anualmente en productos y servicios para bajar de peso. Canadá gastó alrededor de 9,4% de su producto interno bruto a la asistencia sanitaria en el año 2001, Suiza (10,4%) y Alemania (10,3%)⁷

Los estudios de la prevalencia en distintas localizaciones de los países latinoamericanos están entre el 26% en Brasil, 21% en Mexico, 22% en Perú, 35% en Paraguay y 27% en Argentina.⁸

En el Perú, entre 2007-2010, se encontró una prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad del 6,9%. Los niños en Lima tuvieron la mayor prevalencia de exceso de peso con un 15.2%. En comparación con la prevalencia de 3.9% en niños en la selva y 3.2% de la sierra.^{9,10}

Según las cifras dadas en la Conferencia Internacional de Nutrición y Obesidad del Ministerio de Salud, sostuvo que en niños de 6 a 9 años en Lima existe un sobrepeso de 25% y obesidad 28%.¹¹

La obesidad es considerada alarmante porque los niños obesos y con sobrepeso tienden a seguir siendo obesos en la edad adulta y con probabilidades de padecer a edades más tempranas enfermedades como accidente cerebrovascular, la depresión, síndrome metabólico, dislipidemia, ciertos tipos de cáncer, enfermedad de la vesícula, problemas reproductivos, la artrosis y dolor de espalda, dificultad para respirar y trastornos psicológicos.¹²

La prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en los niños es de 0.28%, hipertensión arterial 4.4%, apnea obstructiva del sueño 3.3%.^{13, 14}

En los estudios realizados demostraron que las personas con obesidad severa, la esperanza de vida se reduce hasta 20 años en los hombres y de 5 años en las mujeres. El riesgo de mortalidad prematura es aún mayor en las personas obesas, que en las personas que fuman. Por otra parte, la obesidad en la mediana edad se asocia con problemas en la calidad de vida en la vejez.¹⁵

Son múltiples los factores que están involucrados con la obesidad en los niños como el factor hereditario. La probabilidad que un niño padezca obesidad, es mayor cuando sus padres biológicos la padecen. En las familias en que ningún padre es obeso, la probabilidad de que un hijo sea obeso es de 7% a 14%; si uno de ellos lo es, el riesgo es de 40%, si ambos son obesos, el riesgo se incrementa a 80%.¹⁶ Por otro lado un aumento en el número de horas de ver televisión fue significativamente asociado con un mayor riesgo de la obesidad infantil¹⁷. así mismo sostiene que en el horario infantil el 66% de la publicidad es de comida chatarra y 54% consume una o más bebidas gaseosas en el mismo periodo y el 10.7% se alimentaba con comida rápida tres días a la semana lo cual conlleva a los malos hábitos

alimenticios. Además en la Encuesta Global de Salud Escolar del 2010 indica que solo 2 de cada 10 estudiantes tiene actividad física, y un tercio prefiere las actividades sedentarias como ver televisión, jugar en la computadora, conversar por el “chat” tres o más horas al día, incrementando el riesgo de producir la obesidad.¹⁸ así también el estado socioeconómico, a menudo, se encuentra asociado con la prevalencia de obesidad en países desarrollados, y tendencia a mayor obesidad en las clases socioeconómicas más bajas¹⁹.

Se sabe que la obesidad está asociada con un alto costo económico y por su impacto psicosocial así como morbilidad y mortalidad. Hace necesario entonces conocer cuáles son los factores de riesgo asociados a la obesidad con el fin de diseñar o incluir medidas para prevenir la obesidad en los niños, además para evitar que el problema continúe incrementándose y que el sistema de salud sea afectada.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la obesidad en estudiantes del nivel primario de la I.E. 2056 “José Gálvez” independencia Lima- Perú Marzo -Junio 2014?

1.3. OBJETIVO DE LA INVESTIGACION

1.3.1.Objetivogeneral

Determinar los factores de riesgo asociados a la obesidad en estudiantes del nivel primario de la I.E. 2056 “José Gálvez” Lima- Perú Marzo -Junio 2014.

1.3.1.Objetivos Específicos

- Describir la prevalencia de la etapa de vida, sexo, nivel de la actividad física, número de horas frente a una pantalla y antecedentes familiares en estudiantes con y sin obesidad de la I.E. 2056 “José Gálvez” Independencia Lima- Perú Marzo - Junio 2014.
- Comparar la prevalencia de la etapa de vida, género, nivel de la actividad física, número de horas frente a una pantalla y antecedentes familiares en estudiantes con y sin obesidad de la I.E. 2056 “José Gálvez” Independencia Lima- Perú Marzo - Junio 2014.
- Asociar los factores de riesgo estudiados en estudiantes con y sin obesidad de la I.E. 2056 “José Gálvez” Independencia Lima- Perú Marzo - Junio 2014.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La obesidad en etapa escolar constituye un grave problema para la sociedad, principalmente porque va a afectar la Salud y la calidad de vida de este grupo etario, ya que esta enfermedad es caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo, así mismo se predisponen a la presencia de trastornos en la mayoría de los casos a enfermedades como la diabetes mellitus, hipertensión, enfermedades cardiovasculares.²

La prevalencia de obesidad en la ciudad de Lima es de 15.2% según los estudios realizados¹⁰. Así mismo hubo una elevada prevalencia de sobrepeso en un 22% y obesidad 22,8% en los escolares de 6 – 10 años del Cercado de Lima. Por otro lado, según estudios realizados en Lima, esta la prevalencia de obesidad fue de 22%. Donde los factores más influyentes para el sobrepeso y la obesidad fueron el nivel socio económico, edad y sexo.^{21,22}

La prioridad de la "Estrategia Sanitaria Nacional de Enfermedades no Transmisibles", es trabajar en la hipertensión arterial, diabetes mellitus y ceguera. Si bien la obesidad está incluida en la lista no prioritaria de esta estrategia, se sabe que es un factor de riesgo importante para el desarrollo de dichas patologías por lo que es muy importante que el ministerio de salud (MINSA) la incluya como prioritaria.²³

Así mismo la encuesta nacional de hogares señala que el sobrepeso y la obesidad están afectando a uno de cada tres hogares pobres del país. Es decir, que si bien, antes era un problema exclusivo de hogares con mayor poder adquisitivo, hoy en día también está penetrando en zonas con menos recursos económicos.

Independencia es uno de los distritos de la ciudad de lima que tiene el total de la población de 207, 647 habitantes de los cuales el 17% son niños de 0 a 12 años.

Así mismo la obesidad es considerado dentro de las 10 primeras causas de morbilidad en un 2.02% Según el análisis de situación de salud (ASIS) del red de salud de Túpac Amaru de independencia.

La I.E. 2056 "José Gálvez" de Independencia cuenta con un total de alumnos de 610 de los cuales 280 son estudiantes del nivel primario.

No hay ningún estudio que se haya realizado sobre los factores de riesgo de obesidad en el distrito de independencia, tampoco en la I.E "José Gálvez" por ello se decide realizar el estudio en la institución, para determinar los factores de riesgo de la obesidad en estudiantes del nivel primario.

Esta investigación nos va a dar a conocer los diferentes factores que se asocian a la obesidad infantil, así mismo podremos identificar cuál de estos factores tiene mayor incidencia en los escolares para posteriormente poder prevenirlos y corregir el problema antes de que presenten.

Los resultados de esta investigación permitirá informar sobre los factores de riesgo asociados a la obesidad en la I.E. 2056 “José Gálvez” lo cual será un aporte importante para la prevención y promoción de la Salud fomentando un estilo de vida saludable. En este grupo etario reduciendo así los gastos tanto para el estado como para la familia. Y para posteriores estudios.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION

- Primera limitación que la población de estudio solo son los estudiantes de del nivel primario de la I.E. 2056 “José Gálvez”.
- Segunda limitación la investigación no permite demostrar la relación temporal entre la exposición y la enfermedad.
- Tercera limitación no se puede determinar incidencias de la enfermedad.
- Cuarta limitación no permite realizar análisis multivariado

CAPITULO II. MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Carmen Emilia Guerra Cabrera, Jesús Vila Díaz, Juan José Apolinaire Pennini, **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES**. Revista MediSur v.7 n.2 Cienfuegos Cuba mar.-abr. 2009.

El sobrepeso y la obesidad alcanzan una alta prevalencia entre niños y adolescentes en los países desarrollados. Además en el estudio determinan los factores de riesgo asociados al sobrepeso en niños.

El sobrepeso en los adolescentes se caracterizó por una mayor frecuencia de lactancia mixta desde los primeros meses de vida, predominio de poca actividad física diaria, escasa práctica de deportes, promedio elevado de horas frente al televisor, video o computador, mayor frecuencia de antecedentes familiares de obesidad y patrón de alimentación con predominio de cereales, lácteos, alimentos azucarados y granos, además de escaso consumo de frutas, vegetales y pescado. Concluyen que los niños que presentaron mayor frecuencia de factores de riesgo seleccionados, son más propensos a desarrollar sobrepeso y obesidad que los que no los tuvieron.

Susana Loaiza M., Eduardo Atalah S. **FACTORES DE RIESGO DE OBESIDAD EN ESCOLARES DE PRIMER AÑO BÁSICO DE PUNTA ARENAS**, Rev. chil. pediatr. v.77 n.1 Santiago feb. 2006.
Chile

Los resultados del estudio fueron que la prevalencia de obesidad fue 23,8% y 22% de sobrepeso. Los escolares ven 3 horas de TV/día y sólo practican actividad física extra programática 1 horas/semana. La alimentación es poco saludable. Además demostraron mayor riesgo de obesidad con un > 4 horas/día frente a TV y tener 1 hermano o ser hijo único.

Por otro lado la obesidad en escolares es un problema de salud pública. Basados en la estrategia implementada por el Ministerio de Salud "Intervención Nutricional a través del Ciclo Vital", es posible intervenir con acciones concretas tales como, aumento de la actividad física moderada en los colegios, educación alimentaria, control de salud escolar regular, entre otras. El estudio determinó algunas variables que permiten identificar las familias de mayor riesgo, sobre los cuales es posible intervenir con un criterio preventivo. Ellas son concordantes con los criterios definidos en la estrategia de intervención en el ciclo vital del Ministerio de Salud, por lo cual contribuyen a respaldar esta iniciativa orientada a reducir la prevalencia de obesidad actuado sobre los grupos de mayor riesgo. Concluyen que existe una alta prevalencia de obesidad en escolares de Punta Arenas y es posible identificar a los grupos de mayor riesgo para focalizar las intervenciones.

Alfonso Morales Guerrero, Lucas Jódar Sánchez, **FACTORES DE RIESGO PARA LA OBESIDAD INFANTIL EN NIÑOS DE 9 A 12 AÑOS DE EDAD DE LA COMUNIDAD VALENCIANA** revista española de obesidad , Vol. 6 • Núm. 4 • Julio-agosto 2008 España.

La obesidad por sí sola y, aún más, en asociación con otros trastornos metabólicos es una enfermedad emergente que afecta a todos los estratos poblacionales

En este estudio analizan qué factores son los que más pueden influir en la aparición y el aumento de la obesidad en los niños de 9 a 12 años.

Los datos reflejan que la formación académica de los padres y el grado de sedentarismo son determinantes en la aparición de los problemas de peso en estas edades. Se observó claramente que el sobrepeso aumenta en los niños que abusan del consumo de TV y que pertenecen a familias con escaso nivel cultural.

La investigación concluye que el bajo nivel cultural de la familia y un estilo de vida sedentario son las variables que más influyen en el desarrollo de los problemas de peso en los niños valencianos de 9 a 12 años.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

José M. Saavedra, Anne M. Dattilo **FACTORES ALIMENTARIOS Y DIETÉTICOS ASOCIADOS A LA OBESIDAD INFANTIL.** Rev. Perú. med. exp. Salud publica v.29 n.3 Lima jul./set. 2012

El artículo muestra 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. Además en este artículo examinan 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.

Lic. Nut. Patricia Velarde Delgado, Lic. Nut. Mirko Lázaro Serrano. **RELACION ENTRE OBESIDAD INFANTIL Y TIEMPO DE INACTIVIDAD FISICA EN ESCOLARES DE LIMA METROPOLITANA.** Pajuelo J. Lima- Perú 2006

El estudio tuvo como hipótesis establecer una posible asociación o relación entre las variables de tiempo de inactividad física y estado nutricional en los escolares de 6 a 10 años de edad.

Tomaron medidas antropométricas de peso y talla y aplicaron una encuesta sobre actividad física a 500 escolares de 25 colegios de capital del Perú, realizaron preguntas sobre hábitos de estudiante luego de salir del colegio como: ver televisión, consumir alimentos, tiempo de descanso, tiempo de estar frente a un televisor. Al agrupar en dos categorías el tiempo que los niños están expuestos frente al televisor se notó que existe un aumento en el porcentaje de niños con sobrepeso y obesidad cuando permanecen más tiempo expuestos a la inactividad física viendo la televisión, sin embargo no se estableció asociación entre estas dos variables.

En conclusión no se ha encontrado relación estadísticamente significativa entre el sobrepeso y obesidad infantil respecto al tiempo de inactividad física en los escolares de 6 a 10 años de las instituciones educativas nacionales de Lima Metropolitana en turno mañana.

Alcibíades Bustamante; André F. Seabra; Rui M. Garganta, **EFFECTOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL NIVEL SOCIOECONÓMICO EN EL SOBREPESO Y OBESIDAD DE ESCOLARES, LIMA ESTE 2005**, Rev. Perú. med. exp. salud publica v.24 n.2 Lima abr./jun. 2007.

Los resultados encontrados en este trabajo refuerzan la preocupación mundial con la obesidad infantil y sus consecuencias en el futuro. Documenta que el nivel socioeconómico está fuertemente relacionado con el sobrepeso y la obesidad, presentando mayores riesgos los niños pertenecientes al nivel socioeconómico alto. En el sexo masculino, la edad tiene una mayor asociación con el sobrepeso; mientras que en el femenino es con el

sobrepeso y obesidad. El nivel de actividad física no presenta asociación significativa con los valores superiores del IMC.

En conclusión Los factores más influyentes para el sobrepeso y la obesidad fueron el nivel socioeconómico, edad y sexo. La actividad física no presenta ninguna asociación significativa.

2.2. BASE TEORICA

2.2.1. Obesidad infantil

Definición según la OMS

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. Según esta definición, los indicadores idóneos para definirla deben ser aquellos que cuantifiquen la magnitud del tejido adiposo, de ahí que la definición ideal tendría que basarse en la estimación del porcentaje de grasa corporal. Sin embargo, esto es impráctico para propósitos epidemiológicos e, incluso, en casos clínicos.

2.2.2. Tipos de obesidad

- **Obesidad exógena:** La obesidad debida a una alimentación excesiva.
- **Obesidad endógena:** La que tiene por causa alteraciones metabólicas.

2.2.3. Clasificación

Clasificación de acuerdo a la distribución de la Grasa Corporal

Distinguimos dos grandes tipos de obesidad atendiendo a la distribución del tejido adiposo:

- **Obesidad abdominovisceral o visceroportar**, (tipo androide)
Predominio del tejido adiposo en la mitad superior del cuerpo: cuello, hombros, sector superior del abdomen.

Este tipo de obesidad, tanto en el varón como en la mujer, se asocia claramente con un aumento del riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, aterosclerosis, hiperuricemia e hiperlipidemia, consecuencia directa del estado de insulinoresistencia. Para definir obesidad abdominovisceral utilizamos los siguientes parámetros:

- Índice cintura-cadera: perímetro cintura (cm)/ perímetro cadera (cm). Valores > 0.8 mujer y 1 hombre.
 - Circunferencia de la Cintura > 100 cm. Se debe determinar con una cinta métrica flexible, milimetrada, con el paciente en bipedestación, sin ropa y relajado. Se debe localizar el borde superior de la cresta ilíaca y por encima de este punto rodear la cintura con la cinta métrica de manera paralela al suelo, asegurando que esté ajustada, pero sin comprimir la piel. La lectura se realizará al final de una espiración normal.
 - Diámetro Sagital: Presenta una buena correlación con la cantidad de grasa visceral. En posición decúbito dorsal, la grasa abdominal aumenta el diámetro anteroposterior del abdomen. Valor normal hasta 25 cm
- **Obesidad femoroglútea**(tipo ginoide) Se caracteriza por presentar adiposidad en glúteos, caderas, muslos y mitad inferior del cuerpo. La circunferencia de la cadera se correlaciona negativamente con los diferentes factores de riesgo cardiovascular.

Clasificación basada en el Índice de Masa Corporal (IMC)

La clasificación de sobrepeso y obesidad por el comité de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el punto de corte para definir la obesidad es de un valor de IMC ≥ 30 kg/m², limitando el rango para la normalidad a valores de IMC entre 18,5 – 24,9 kg/m², y el de sobrepeso a valores de IMC entre 25 – 29,9 kg/m².

Otros tipos de obesidad

- Obesidad hiperplásica: Se caracteriza por al aumento del número de células adiposas.
- Obesidad hipertrófica: Aumento del volumen de los adipocitos.
- Obesidad primaria: En función de los aspectos etiológicos la obesidad primaria representa un desequilibrio entre la ingestión de alimentos y el gasto energético.
- Obesidad secundaria: En función de los aspectos etiológicos la obesidad secundaria se deriva como consecuencia de determinadas enfermedades que provocan un aumento de la grasa corporal.

2.2.4. Etiopatogenia

La obesidad es un trastorno multifactorial en cuya etiopatogenia están implicados factores genéticos, metabólicos, psicosociales y ambientales, la rapidez con que se está produciendo el incremento de su prevalencia parece estar más bien en relación con factores ambientales.

Los factores genéticos rigen la capacidad o facilitar de acumular energía en forma de grasa tisular y menor facilidad para liberarla en forma de calor, lo que se denomina como elevada eficiencia energética del obeso. se produce por que a largo plazo el gasto

energético que presenta el individuo es inferior que la energía que ingiere es decir existe un balance energético positivo.

la influencia genética se va asociar a condiciones externas como los hábitos dietéticos y estilos de vida sedentarios, relacionados esto con la disponibilidad de alimentos, la estructura sociológica y cultural que intervienen en el mecanismo de regulación del gasto y almacenamiento de la energía que es lo que define la estructura física.

2.2.5. Factores de riesgo

- **Factores Genéticos:** Clásicamente está establecido que si ambos padres son obesos el riesgo para la descendencia será de 69 a 80 %; cuando solo uno es obeso será 41 a 50 % y si ninguno de los 2 es obeso el riesgo para la descendencia será solo del 9 %. Esta eventualidad tiende a agregarse en familias, su forma de herencia no corresponde a los patrones conocidos.

Se ha demostrado que mecanismos neurohormonales, epigenética, y microbiológicos pueden influir en el riesgo para la obesidad mediante la interacción con factores socioambientales.

- **Factores Ambientales:** Constituido por sistemas de transporte, dependencia del automóvil y otros vehículos, la urbanización, que minimiza la necesidad de caminar.
- **Factores Alimentarios:** Las poblaciones urbanas de diversos países han modificado su régimen alimenticio a expensas del aumento en el consumo de grasas, azúcares y de la disminución en el consumo de fibra. Los precios elevados de las frutas, vegetales frescos y de otros alimentos de alta calidad

nutricional, los hacen inaccesibles para los grupos de ingresos más bajos.

Por su parte, la industria alimenticia favorece ese comportamiento al segmentar la oferta y comercializar productos masivos de mayor contenido en grasas, azúcares y de baja calidad nutricional (deficientes en nutrientes esenciales). Además, estos alimentos se caracterizan por su alto poder de saciedad, sabor agradable y bajo costo.

- **Actividad Física:** El ejercicio no sólo es un componente importante de la pérdida de peso en el corto plazo, como parece esencial para el mantenimiento a largo plazo de un peso saludable. Por otra parte, se asocia con un sentimiento de bienestar, aumenta la autoestima y tener un efecto beneficioso sobre el control de otros factores de riesgo cardiovasculares, como la dislipidemia, la diabetes y la hipertensión arterial.

La OMS recomienda un mínimo de 30 minutos de actividad física de intensidad moderada al menos 5 días de la semana para todas las edades, mientras que para el mantenimiento de un peso saludable y la prevención de obesidad se recomienda 60 minutos de actividad física por día, especialmente en personas sedentarias.

- **Medios de comunicación:** La mecanización de nuestros trabajos, las mejores comunicaciones y mejor transporte han hecho que nuestro gasto energético disminuya sensiblemente en todas las edades y niveles sociales de una sociedad que es cada vez más urbana y menos rural. Más cercana y menos distante, sean cuantos sean los kilómetros que medien entre destinos.

A ello han contribuido la TV, el abono al cable, la computadora, Internet, los medios de transporte cada vez más accesibles, la falta

de tiempo para hacer ejercicio, el temor a la violencia y a las drogas, la escasez de espacios públicos para la práctica de actividades deportivas, y la falta de apoyo gubernamental a todas las actividades deportivas.

- **Factores socioculturales:** Existen dos visiones bastante diferentes relacionadas a la obesidad. En las sociedades en vías de desarrollo el sobrepeso es visto como un signo de prestigio social y de riqueza. En las sociedades desarrolladas la obesidad es un estigma asumido que coloca una correlación negativa entre peso y satisfacción. De esta forma, la opinión acerca del sobrepeso varía con el nivel socioeconómico y tiene, por lo tanto, una gran influencia en la relación nivel socioeconómico- obesidad.

2.2.6. Consecuencias

- **Persistencia en la adultez:** La consecuencia más significativa de la obesidad infanto-juvenil es su persistencia en la adultez. A medida que pasan los años, el riesgo de llegar a ser un adulto obeso va aumentando. La cifra aumenta en escolares, ya que 50% de los niños que son obesos a los 6 años permanecen obesos en la adultez; mientras que en la adolescencia la posibilidad de llegar a ser un adulto obeso llegar a ser tan alta como 80%.

Aunque muchas de las complicaciones de la obesidad sólo llegan a ser clínicamente evidentes en la adultez, los niños obesos y, especialmente, los adolescentes, también pueden verse afectados con anomalías metabólicas (dislipidemias, resistencia insulínica, intolerancia a la glucosa), hipertensión arterial, alteraciones en el sistema respiratorio, gastrointestinal y en el aparato locomotor. Por otro lado, a corto plazo, una de las

complicaciones más importantes en el adolescente es la psicológica.

- **Hipertensión arterial:** La obesidad es la principal causa de hipertensión arterial (HTA) en la edad pediátrica y estarían involucrados en su génesis factores genéticos, hormonales, metabólicos, como la resistencia insulínica, niveles aumentados de aldosterona y posiblemente niveles elevados de leptina. Para el diagnóstico de HTA se usa el criterio estándar de presión arterial (PA) sistólica y/o diastólica \geq al percentil 95 para sexo, edad y altura medida en tres ocasiones separadas. La presencia de HTA en la niñez es predictiva de HTA persistente en la adultez temprana. En adultos, la HTA ha aumentado en forma paralela al aumento de la obesidad y la misma tendencia se ha observado en niños. Un niño obeso tiene tres veces más posibilidades que uno no obeso de tener HTA y la prevalencia de HTA se incrementa a medida que aumenta la edad y el grado de sobrepeso, llegando a cifras de alrededor de 20% en adolescentes con IMC mayor al percentil 95 . Se ha demostrado que PA elevadas durante la adolescencia se asocian a un aumento en la masa ventricular izquierda y a un significativo engrosamiento de las paredes de la carótida en adultos jóvenes sanos. La evidencia sugiere un sustancial predominio de HTA sistólica, más que de diastólica, en niños obesos.
- **Dislipidemia:** Es frecuente encontrar niveles de colesterol alterados en niños y adolescentes obesos, con un perfil de lipoproteínas caracterizado por aumento de triglicéridos, colesterol total y LDL y niveles bajos de colesterol HDL. Un 25% de los niños obesos tiene el colesterol elevado, el doble de lo encontrado en la población general y, en pacientes obesos de sexo masculino con PA elevada, se describe un 50% de niveles bajos de colesterol HDL.

- **Diabetes mellitus tipo II (DMII):** La DMII es otra de las enfermedades que ha ido aumentando rápidamente su frecuencia en paralelo con la obesidad: en Estados Unidos 21 % de los adolescentes obesos tienen IG y 4% tienen DMII. La tasa de progresión entre las distintas categorías de tolerancia a la glucosa parece ser más rápida en la niñez que en los adultos. La RI tiene un rol central en el desarrollo de la DM II y se ve antes que la IG en el curso del deterioro de la función de las células beta pancreática. Un estudio longitudinal en adolescentes obesos severos, por un período de 2 años, mostró que un 10% de ellos desarrollaban IG y, de los que tenían IG al inicio del estudio, 24% desarrollaban DMII. La severidad de la obesidad sumada a historia familiar positiva para DMII, serían los factores más importantes para la aparición de estas complicaciones.
- **Síndrome metabólico (SM):** Es la presencia de un conjunto de factores que llevan a aumento de riesgo cardiovascular. En niños se define comúnmente como la coexistencia de tres o más de los siguientes: obesidad (usualmente con perímetro de cintura (PC) mayor al percentil 90 para sexo y edad), dislipidemia (aumento de triglicéridos y disminución de HDL), HTA y alteración del metabolismo de la glucosa, como RI o IG o DMII. En niños hay numerosas definiciones que usan distintos puntos de corte para cada anormalidad metabólica.

Complicaciones gastrointestinales

- **Hígado graso:** La prevalencia de hígado graso en niños obesos se describe en cifras que van entre un 11 y un 77%. Su forma de presentación más leve es la esteatosis y se caracteriza por acumulación de triglicéridos en los hepatocitos; la forma más

avanzada presenta daño de la célula hepática, que puede progresar a fibrosis y cirrosis. En la Ecotomografía se observa un aumento de la grasa hepática y las transaminasas están aumentadas en sangre, pero ninguno de estos exámenes permite distinguir entre esteatosis y esteatohepatitis. En la elevación de las enzimas estarían involucradas una combinación de hiperinsulinismo, disminución de HDL, aumento de triglicéridos y de estrés oxidativo.

Valores de transaminasas que duplican lo normal se encuentran en un 2 a 3% de los obesos, mientras valores levemente aumentados se han encontrado en un 6% de los adolescentes con sobrepeso y en un 10% de aquellos con obesidad. En obesos con enzimas persistentemente aumentadas se debe plantear la realización de biopsia hepática.

- **Colelitiasis:** La obesidad es la causa más importante de cálculos en la vesícula en niños. El mecanismo de producción no está claramente establecido, pero son factores de riesgo la obesidad, el síndrome metabólico y, alternativamente, las disminuciones de peso rápidas y significativas. Puede presentarse como episodios de intenso dolor tipo cólico, pero también como dolor más leve en el epigastrio.
- **Complicaciones ortopédicas:** La patología osteoarticular es secundaria al peso excesivo que tienen que soportar las articulaciones y en los niños obesos se puede encontrar algunos trastornos ortopédicos, como la epifisiolisis de la cabeza femoral, el pie plano y la Tibia vara (enfermedad de Blount). Un trabajo reciente demostró mayor presencia de dolores músculo-esqueléticos y fracturas en niños y adolescentes obesos que en aquellos de peso normal.

Complicaciones respiratorias

- **Asma bronquial:** Cada vez hay más evidencia que la obesidad infantil es un factor de riesgo para el desarrollo de asma y que los obesos asmáticos responderían diferente a los tratamientos estándar que los no obesos. Una posible explicación para la asociación entre asma y obesidad es que ambas, en forma coincidente, han aumentado su prevalencia, pero también la obesidad podría tener un efecto directo en la mecánica respiratoria alterando la retracción elástica, lo que lleva a disminución del volumen efectivo pulmonar, del calibre aéreo y la fuerza muscular respiratoria.
- **Apnea obstructiva del sueño (AOS):** Los niños obesos tiene 4-6 veces más posibilidades de tener AOS que los no obesos. Se debe sospechar en presencia de somnolencia diurna, ronquidos o episodios de apnea durante el sueño. La AOS en niños se ha asociado con varios efectos adversos como impulsividad, déficit atencional, regulación anormal de la presión arterial y aumento de citocinas inflamatorias..
- **Complicaciones psicológicas:** Los efectos de la obesidad en la calidad de vida de los adolescentes pueden ser severos, siendo la depresión una importante comorbilidad de la obesidad. Los pediatras debemos estar atentos a la aparición de síntomas como aplanamiento afectivo, ansiedad, fatiga, dificultad para dormir y/o somnolencia diurna.
- **Baja autoestima:** Es mayor en preadolescentes y adolescentes que en jóvenes mayores obesos, pero incluso ya a los 5 años

de edad los niños tienen preocupación por su propia gordura, lo que impacta en la percepción que tienen de su apariencia, habilidades atléticas, competencia social y autoestima. En la adolescencia esto se hace más evidente, porque la confianza y auto-imagen está muy ligada al peso y la composición corporal a esta edad.

- **Ansiedad y depresión:** Estos síntomas se incrementan a medida que aumenta el peso en adolescentes. Dentro de los obesos severos, cerca de un 50% tienen síntomas depresivos moderados a severos y 35% refieren altos niveles de ansiedad. Además se ha descrito que las mujeres obesas tienen mayor probabilidad de tener intentos de suicidio que las no obesas.

Prevención de la obesidad en familia de riesgo

En niños preescolares se tendrán como objetivo adquirir unos buenos hábitos alimentarios y seguir un horario regular en la comida familia. Se evitara la ingesta entre comidas y premiar al niño con comida. Se aconsejara el agua como bebida, en lugar de bebidas gaseosas y refrescos. Promocionar el ejercicio físico regular y restringir el tiempo de visión de la televisión son otras medidas a tener en cuenta.

En escolares y adolescentes, además de lo anterior, puede ser preciso aumentar el consumo de legumbres, frutas, vegetales y cereales de grano entero. Se deben limitar las denominadas “comidas rápidas”, por su alto contenido en grasas saturadas. Es conveniente informar sobre lo perjudicial del tabaco y del alcohol en relación al peso y para la salud en general.

1. Medidas nutricionales

En los casos de sobre peso y obesidad leve, el objetivo no es tanto la pérdida de peso como su estabilización. No suelen ser necesarias grandes restricciones calóricas, aunque sí que hay que reorganizar el patrón de alimentación cuando se encuentre desequilibrado.

En la obesidad severa, una restricción calórica moderada no parece comportar ningún riesgo para el crecimiento siempre que la pérdida de peso sea lenta. Los objetivos a conseguir son dos: reducción del peso dentro del 20% para el peso ideal y evitar la pérdida de masa magra. Se debe asegurar un aporte adecuado en vitaminas, minerales y ácidos grasos esenciales.

El plan nutricional se adaptara a los hábitos del paciente y su familia, teniendo en cuenta las recomendaciones calóricas y de nutrientes según la edad del paciente. Necesidades calóricas diarias=años del niño $\times 100 + 1000$.

La distribución de macronutrientes recomendada dentro del total de calorías debe ser: 50 – 55% de carbohidrato, 30 – 35% de grasa y 12 – 15% de proteínas.

A partir de estos cálculos se ira modificando el aporte energético con restricciones energéticas progresivas (entre 250 y 500 kcal) según la perdida ponderal estimada.

Cuando con las medidas nutricionales anteriores no se consigue el objetivo deseado, se procederá a diseñar una dieta.

- Dieta hipocalórica balanceada aporta 1200 -1500 kcal/día. Son elección en niños por encima de los 5 años con obesidad moderada ya que exentas de riesgo.
- La dieta semáforo distribuye 900 – 1300kcal/día en alimentos de tres categorías: verdes (verde) de consumo libre, amarillos

(cereales, legumbres, carnes y pescados) de consumo con cierto límite, rojos (repostería, frutas) de consumo muy limitado. Es útil en escolares y adolescentes.

2. Modificación de la conducta

Consiste en aconsejar a la familia del paciente obeso que adopte el mayor número de medidas posibles para modificar los hábitos del niño. Se trata de controlar estímulos, estableciendo rutinas nuevas.

Se puede utilizar además contratos conductuales con el niño en los que se compromete a cambiar de forma gradual ciertos hábitos a cambio de actividades o pequeños privilegios.

3. Ejercicio físico

La pauta de pequeñas dosis de ejercicio físico a lo largo del día (entre 20 – 30 minutos), parece contribuir a la pérdida de peso, tanto disminuyendo la masa grasa como aumentando la masa magra, inicialmente se aconsejara: moderar actividades sedentarias (televisión, computadora), participar en actividades de deporte escolar y aumentar la actividad física (ir al colegio caminando, subir escaleras, montar en bicicleta).

4. Tratamiento farmacológico

La experiencia en niños y adolescentes con fármacos antiobesidad es muy limitada. No está demostrada su eficacia a largo plazo y ninguno de los utilizados hasta el momento está exento de efectos secundarios. Además no constituyen a ninguna de las medidas terapéuticas anteriores expuestas. Es por ello que, de utilizarse, deben reservarse a pacientes adolescentes, próximos a edad adulta, en los que el crecimiento se encuentre prácticamente

finalizado y siempre cuando la obesidad sea muy severa, asocie otras comorbilidades y haya sido refractaria a los tratamientos habituales.

5. Cirugía bariátrica

A pesar de que existe alguna experiencia, tanto con técnicas reversibles como con derivaciones biliopancreáticas en pacientes con obesidad mórbida, en el momento actual, están contraindicadas en pacientes por debajo de los 18 años. Aparte las connotaciones ético legales de una cirugía importante en un menor de edad, las diferentes técnicas quirúrgicas no están exentas de efecto secundarios, sus posible consecuencia a largo plazo no son conocidas con exactitud.

2.3. DEFINICION DE TERMINOS

- **ATEROESCLEROSIS:** Es el engrosamiento y pérdida de elasticidad de las paredes de las arterias que ocurre con la formación de placas ateroscleróticas en la íntima arterial.
- **HIPERURICEMIA:**El exceso de ácido úrico o uratos en sangre viene definido por su solubilidad en plasma a 37 grados celsius; cuando es mayor que 0.4 mmol por litro (7.0 mg/dl) para los hombres, o que 0.36 mmol por litro (6.0 mg/dl) para las mujeres. Esta afección tiene su causa en una sobreproducción de ácido úrico o una deficiente eliminación renal.
- **HIPERLIPIDEMIA:** Exceso de lípidos en la sangre.
- **INSULINORRESISTENCIA:**Disminución de la efectividad de la INSULINA para reducir los niveles de azúcar en la sangre.

- **LIPOPROTEÍNLIPASA:**Enzima de la clase hidrolasa que cataliza la escisión hidrolítica de los grupos acilos de ácidos grasos a partir de triglicéridos en los quilomicrones, las lipoproteínas de muy baja densidad y las lipoproteínas de baja densidad.
- **LIPOGÉNESIS:**Síntesis para la generación de grasa en el organismo. en este término se incluyen los procesos de síntesis de ácidos grasos y los subsiguientes triglicéridos en el hígado y el tejido adiposo.
- **EPIGENÉTICA:**El proceso genético por el cual el organismo adulto es formado por incrementos graduales en complejidad de estructuras como opuesto a un simple incremento en el tamaño de estructuras preexistentes.
- **DISLIPIDEMIAS:**Alteraciones de las concentraciones séricas de los LÍPIDOS. Las dislipidemias son trastornos de los lípidos y LIPOPROTEÍNAS que comprenden la hiperproducción y las deficiencias.
- **INTOLERANCIA A LA GLUCOSA:**Estado patológico en el que el nivel de glucemia en ayunas es menor de 140 mg/100 ml en plasma y aproximadamente 200 mg/100 ml en plasma a los 30, 60 o 90 minutos, durante una prueba de tolerancia a la glucosa.
- **HIPERPLASIA:** Aumento en el número de células de un tejido u órgano no debida a la formación de un tumor. Difiere de la HIPERTROFIA, que es un aumento de volúmen sin que aumente el número de células.
- **ALDOSTERONA:** Hormona segregada por la glándula suprarrenal que funciona en la regulación del equilibrio entre los electrolitos y el agua, aumentando la retención renal de sodio y la excreción de potasio.
- **LEPTINA:**Hormona peptídica de 16 kd segregada por los adipocitos blancos. la leptina actúa como señal de retroalimentación entre los

adipocitos y el sistema nervioso central, regulando la ingesta de alimentos, el equilibrio energético y el almacenamiento de grasa.

- **LIPOPROTEÍNAS:** Complejos lípido-proteína involucrados en el transporte y metabolismo de lípidos en el cuerpo.
- **COLESTEROL:** Principal esteroide de todos los animales superiores, distribuido en los tejidos del cuerpo, especialmente en el cerebro y en la médula espinal, y en las grasas y aceites animales.
- **HIPERANDROGENISMO:** Estado que se produce por la secreción excesiva de andrógenos por la corteza suprarrenal, ovarios o los testículos. La importancia clínica en hombres es despreciable. En la mujer, las manifestaciones comunes son hirsutismo y virilismo, como se observa en pacientes con síndrome del ovario poliquístico e hiperfunción de las glándulas suprarrenales.
- **HIPERINSULINEMIA:** Síndrome con niveles excesivamente altos de insulina en sangre. Puede causar hipoglucemia. La etiología del hiperinsulinismo es variable e incluye la hipersecreción de un tumor de células beta (insulinoma), autoanticuerpos contra la insulina (anticuerpos insulínicos), receptor de insulina defectuoso (resistencia a la insulina) o un uso excesivo de insulina exógena o de agentes hipoglucémicos.
- **FIBROSIS:** Cualquier afección donde el tejido conectivo fibroso invade cualquier órgano, usualmente como consecuencia de una inflamación o de otra lesión.
- **HIPERFAGIA:** Ingestión de una cantidad de comida mayor que la considerada óptima.
- **CIRROSIS:** Enfermedad hepática en la que hay destrucción, de magnitud variable, de la microcirculación normal, la anatomía vascular en general, y

de la arquitectura hepática las que se alteran por elementos fibrosos que rodean a nódulos de parénquima regenerados o que se están regenerando.

- **HEPATOCITOS:** Son células epiteliales especializadas, organizadas en platos interconectados denominados lóbulos.
- **ESTRÉS OXIDATIVO:** Alteración del equilibrio prooxidante-antioxidante en favor del primero, que conduce a daños potenciales. Los indicadores de estrés oxidativo incluyen bases de ADN dañadas, productos de oxidación de las proteínas, y de peroxidación de lípidos.
- **TRANSAMINASAS:** Subclase de enzimas de la clase transferasa que catalisa la transferencia de un grupo amino desde un donador (generalmente un aminoácido) a un aceptor (generalmente un 2-cetoácido). La mayor parte son proteínas de fosfato de piridoxal.
- **EPIFISIOLISIS:** Terminaciones articulares dilatadas de los huesos largos, desarrolladas desde un centro de osificación secundario que mientras dura el período de crecimiento es cartilaginoso o está separada de la diáfisis por el cartílago epifisiario.
- **HIPOTIROIDISMO:** Síndrome clínico que se produce por la secreción anormalmente baja de hormonas tiroideas de la glándula tiroides y lleva a una disminución del metabolismo basal.
- **CITOKINAS:** Proteínas, que no son anticuerpos, segregadas por leucocitos inflamatorios y por algunas células no leucocitarias, y que actúan como mediadores intercelulares. Difieren de las hormonas clásicas en que son producidas por un número de tejidos o tipos de células en lugar de por glándulas especializadas.

- **HIRSUTISMO:** Afección observada en mujeres y el niño cuando hay un exceso de pelo corporal con un patrón de distribución adulto masculino, como en áreas faciales y pectorales. es el resultado de la elevación de andrógenos de los ovarios, las glándulas suprarrenales o de fuentes exógenas.
- **GENU VALGUM:** Inclinación hacia el interior del muslo, en la que las rodillas están muy juntas y los tobillos separados. Genu valgo puede desarrollarse debido a displasias esqueléticas y articulares.
- **CORONARIAPATIA:** Desequilibrio entre los requerimientos de la función miocárdica y la capacidad de los vasos coronarios para suministrar un flujo sanguíneo suficiente. Es una forma de isquemia miocárdica (suministro sanguíneo insuficiente al músculo cardíaco) producida por disminución de la capacidad de los vasos coronarios.

2.4. HIPOTESIS

2.4.1. Hipótesis General

Existiría relación entre los factores de riesgo y la obesidad en estudiantes de la I.E. 2056 “José Gálvez” independencia Lima-Perú marzo – junio 2014

2.4.2. Hipótesis Específicas

- Existiría diferencia entre la prevalencia de la etapa de vida, sexo, nivel de la actividad física, número de hora frente a una pantalla y antecedentes familiares en estudiantes con y sin obesidad de la I.E. 2056 “José Gálvez” independencia Lima- Perú marzo - junio 2014.

- Existiría asociación entre los factores de riesgo y la obesidad en estudiantes de la I.E. 2056 “José Gálvez” independencia Lima-Perú marzo - junio 2014.

2.5. VARIABLES

2.5.1. Definición conceptual de la variable

VARIABLES DE ESTUDIO

Hay dos variables de estudio dependiente e independiente

- **Factor de riesgo:** son características que aumentan la probabilidad de incidencia de la obesidad.
- **Obesidad:** es el estado en el que el peso corporal es superior a lo aceptable o deseable y generalmente se debe a una acumulación del exceso de grasas en el cuerpo. El estándar puede variar con la edad, sexo, genética o medio cultural. En el índice de masa corporal, un IMC superior a 30,0 kg/m² se considera obeso y un IMC mayor a 40,0 kg/m² se considera obeso mórbido (obesidad mórbida).

2.5.2. Definición operacional de variables

VARIABLES DE ESTUDIO

- El factor de riesgo se considerara todo los factores que están asociados a la obesidad
- La obesidad se determinara a los que tienen $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$

2.5.3. Operacionalización de la variable

- Factor de riesgo: con riesgo, sin riesgo
- Obesidad: si , no
- Etapa de vida: de 6- 9 años niño, 10 – 12 años adolescente
- Sexo: Hombre, mujer

- Nivel de actividad física: excelente, muy buena, buena, suficiente y mala.
- Horas frente al tv, computadora, videojuego, Tablet, celular : menos de 1 hora, 1 a dos horas, más de 4 horas
- Antecedente familiar: madre y padre obesos, madre o padre obesos, ninguno.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONALMENTE	DIMENSIÓN	INDICADORES
Factor de riesgo	Son características que aumentan la probabilidad de incidencia de la obesidad.	El factor de riesgo se considerara todo los factores que están asociados a la obesidad	<ul style="list-style-type: none"> • Etapa de vida • Genero • Actividad física • Número de horas frente a una pantalla • Antecedentes familiares 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de alimentación. • Costumbres, mitos, estilo de vida, valores culturales, creencias. • sedentarismo
Obesidad	Es el estado en el que el peso corporal es superior a lo aceptable o deseable y generalmente se debe a una acumulación del exceso de grasas en el cuerpo	los indicadores idóneos para definirla deben ser aquellos que cuantifiquen la magnitud del tejido adiposo, de ahí que la definición ideal tendría que basarse en la estimación del porcentaje de grasa corporal	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de masa corporal 	<ul style="list-style-type: none"> • un IMC superior a 30,0 kg/m² se considera obeso • un IMC mayor a 40,0 kg/m² se considera obeso mórbido (obesidad mórbida).

CAPITULO III. METODOLOGIA

3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACION

El estudio es de tipo observacional, transversal, retrospectivo y analítico. Para establecer posible relación entre la obesidad en escolares de la institución educativa.

El estudio se encuentra en tercer nivel relacional y el Diseño es casos y controles

3.2. DESCRIPCION DEL AMBITO DE LA INVESTIGACION

El estudio se realizó en la I.E 2056 “José Gálvez” de Independencia cuenta con un total de 610 estudiantes de los cuales 280 son estudiantes del nivel primario de Primero a Sexto Grado.

3.3. POBLACION Y MUESTRA

La población total del presente estudio son 280 estudiantes del nivel primario cuyas edades fluctúan de 6 a 12 años que reciben instrucción de educación del nivel primario del ámbito de Lima Metropolitana.

Muestra: La muestra fue de manera probabilística es decir se utilizó una fórmula quedando constituido por 122 distribuidos en 61 casos y 61 controles las cuales fueron seleccionadas al azar.

Para el variable categórica se utilizó la siguiente fórmula

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha} * \sqrt{2P(1-P)} + z_{1-\alpha} * \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

De esta forma quedaron 2 grupos de 61 escolares de cada uno.

Grupos de casos (niños obesos).

Grupos de controles (niños normo pesos)

Criterio de Inclusión:

- Estudiantes de género masculino y femenino.
- Estudiantes de las Institución Educativa José Gálvez
- Estudiantes con índices de obesidad
- Estudiantes que están matriculados de Primero a Sexto Grado.

Criterio De Exclusión:

- Estudiantes de otras Instituciones educativas
- Estudiante que no están matriculados
- Estudiantes cuyo registro muestre inasistencia escolar por periodos prolongados.

3.4. TECNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS.

La técnica que se utilizó fue el llenado de una ficha de recolección de datos previamente diseñado (ver anexos) considerando más adecuado para la investigación.

3.5. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

La validez del instrumento se obtuvo a través del juicio de experto luego se procedió.

Para la recolección de datos se presentó una carta a la institución educativa para la autorización.

Para los variables de estudio:

- Factores de riesgo se realizara entrevista de acuerdo a los factores que están asociados la obesidad.
- Obesidad se utilizara tablas antropométricas de IMC. Según las definiciones de la organización mundial de la salud.

Variables de caracterización

- Nivel de actividad física: para evaluar el nivel de actividad física de los estudiantes se utiliza el test de RuffierDickson(es un test basado en una fórmula para evaluar el nivel de actividad física) dicho test se obtiene mediante la realización de 30 flexiones profundas de piernas en un tiempo de 45 segundo.
- Número de Horas frente a una pantalla (televisión, computadora, videojuego, Tablet, celular). Se cuestionara cuantas horas está expuesto frente al tv, computadora y videojuegos (menos de una hora, 1 a 2 horas, 3 a 4 horas y más de 4 horas).
- Antecedente familiar en la entrevista se cuestionara si su padre y madre son obesos, padre o madre son obesos o ninguna son obesos.

3.6. PLAN DE RECOLECCION Y PROCESAMIENTO DE DATOS

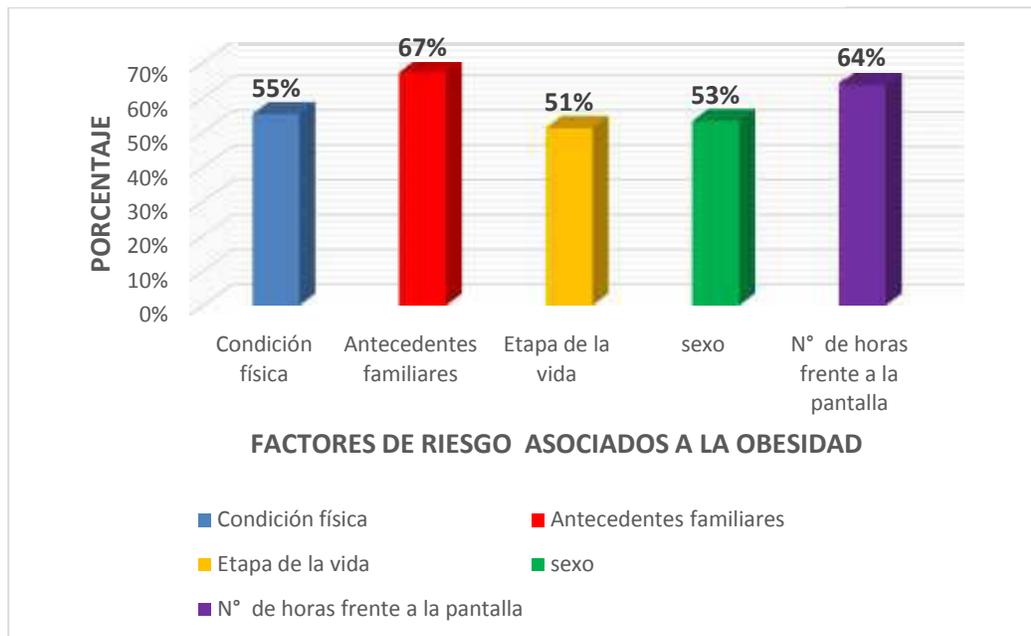
- Coordinación con la I.E.
- Reconocimiento del área educativa.
- Pedir permiso al director de la institución educativa
- Obtenido el permiso, organizar los días para realizar la actividad.
- El procedimiento se realizó 2 veces a la semana en las mañanas los días martes y jueves.
- Se realizó las técnicas antropométricas peso y talla el mismo día.
- Se realizó entrevista con preguntas relacionadas a la obesidad.

Para el procesamiento de datos se utilizó estadísticos descriptivos, para comparación se utilizara variable categóricas (chi cuadrado) ,mientras que para asociación (OR) se empleó paswversion 21.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

GRAFICA 1

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA OBESIDAD EN ESTUDIANTES DEL NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. 2056 “JOSÉ GÁLVEZ” INDEPENDENCIA LIMA- PERÚ MARZO – JUNIO 2014



Según los resultados presentados en la Grafica 1, los factores de riesgo que se presentan en los estudiantes del nivel primario de la I.E. 2056 “José Gálvez” Lima, es el Factor Antecedentes familiares con mayor porcentaje en un 67%, seguido del factor N° de horas frente a la pantalla del televisor, celular, Tablet en un 64%, luego la condición física en un 55%, el factor genero de los estudiantes en un 53% y el factor Etapa de la vida en un 51%.

DESCRIBIR LA PREVALENCIA DE LA ETAPA DE VIDA, SEXO, NIVEL DE LA ACTIVIDAD FÍSICA, NUMERO DE HORA FRENTE A UNA PANTALLA Y ANTECEDENTES FAMILIARES EN ESTUDIANTES CON Y SIN OBESIDAD DE LA I.E. 2056 “JOSÉ GÁLVEZ” INDEPENDENCIA LIMA- PERÚ MARZO - JUNIO 2014.

**TABLA 1
LA ACTIVIDAD FÍSICA**

Condición Física	NORMO PESO		OBESIDAD	
	N°	%	N°	%
excelente	8	13%	6	10%
Muy buena	12	20%	7	11%
buena	21	35%	9	14%
suficiente	14	22%	15	25%
mala	6	10%	24	40%
Total	61	100%	61	100%

FUENTE: *Elaboración propia*

Según los resultados presentados en la Tabla 1, En el Factor de riesgo actividad física, los estudiantes sin obesidad tienen condición física Buena en un 35%(21), seguido de la condición física suficiente en un 22%(14) y muy buena en un 20%(12). Los estudiantes con obesidad tienen condición física mala en un 40%(24), seguida de la condición suficiente en un 25%(15) y Buena en un 14%(9).

TABLA 2
ANTECEDENTES FAMILIARES

Antecedentes familiares	Normo peso		Obesidad	
	N°	%	N°	%
Madre y padre obeso	12	20%	35	57%
Madre o padre obeso	18	28%	20	33%
ninguno	31	52%	6	10%
Total	61	100%	61	100%

FUENTE: *Elaboración propia*

Según los resultados presentados en la Tabla 2, En el Factor antecedentes familiares de riesgo, los estudiantes sin obesidad no tienen familiares con obesidad en un 52%(31), seguido de padre o madre obeso en un 28%(18) y padre y madre obesa en un 20%(12). Los estudiantes con obesidad tienen padre y madre obeso en un 57%(35), seguida de padre o madre obeso en un 33%(20) y ningún familiar con obesidad en un 10%(6).

TABLA 3
ETAPA DE VIDA

Etapa de la vida	Normo peso		Obesidad	
	N°	%	N°	%
6 a 9	29	48%	22	36%
10 a 12	32	52%	39	64%
Total	61	100%	61	100%

FUENTE: *Elaboración propia*

Según los resultados presentados en la Tabla 3, En el Factor etapas de la vida de riesgo, los estudiantes sin obesidad tienen de 10 a 12 años en un 52%(32), seguido de las edades de 6 a 9 años en un 48%(29). Los estudiantes con obesidad tienen de 10 a 12 años en un 64%(39), seguida de los que tienen edades de 6 a 9 años en un 36%(22).

TABLA 4
GENERO DE LOS ESTUDIANTES

Sexo	Normo peso		Obesidad	
	N°	%	N°	%
Hombre	26	43%	39	64%
Mujer	35	57%	22	36%
Total	61	100%	61	100%

FUENTE: *Elaboración propia*

Según los resultados presentados en la Tabla 4, En el Factor sexo de los estudiantes de riesgo, los estudiantes sin obesidad son mujeres en un 57%(35) y hombres en un 43%(26). Los estudiantes con obesidad son hombres en un 64%(39), seguida de las mujeres en un 36%(22).

TABLA 5
NÚMERO DE HORAS FRENTE A LA PANTALLA DE L TELEVISOR,
COMPUTADORA, CELULAR O TABLET

N° de horas	Normo peso		Obesidad	
	N°	%	N°	%
Menos de 1 hora	12	20%	3	5%
1 a 2 horas	16	26%	8	13%
3 a 4 horas	24	40%	11	18%
Más de 4 horas	9	14%	39	64%
Total	61	100%	61	100%

FUENTE: *Elaboración propia*

Según los resultados presentados en la Tabla 5, En el Factor número de horas frente a la pantalla del televisor, computadora, celular o tablet de riesgo, los estudiantes sin obesidad pasan de 3 a 4 horas diarias en un 40%(24), de 1 a 2 horas en un 26%(16), menor de ½ hora en un 20%(12) y más de 4 horas en un 14%(9). Los estudiantes con obesidad pasan más de 4 horas en un 64%(39), de 3 a 4 horas en un 18%(11), de 1 a 2 horas en un 13%(8) y menos de ½ hora en un 5%(3).

COMPARANDO LA PREVALENCIA DE LA ETAPA DE VIDA, SEXO, NIVEL DE LA ACTIVIDAD FÍSICA, NUMERO DE HORA FRENTE A UNA PANTALLA Y ANTECEDENTES FAMILIARES EN ESTUDIANTES CON Y SIN OBESIDAD DE LA I.E. 2056 “JOSÉ GÁLVEZ” INDEPENDENCIA LIMA- PERÚ MARZO - JUNIO 2014.

**TABLA 6
LA ACTIVIDAD FÍSICA**

Condición Física	NORMO PESO		OBESIDAD	
	N°	%	N°	%
excelente	8	13%	6	10%
Muy buena	12	20%	7	11%
buena	21	35%	9	14%
suficiente	14	22%	15	25%
mala	6	10%	24	40%
Total	61	100%	61	100%

FUENTE: *Elaboración propia*

Según los resultados presentados en la Tabla 6, Comparando la prevalencia en la actividad física, los estudiantes sin obesidad tienen condición física Buena en un 35%(21) y los estudiantes con obesidad tienen condición física mala en un 40%(24).

TABLA 7
ANTECEDENTES FAMILIARES

Antecedentes familiares	Normo peso		Obesidad	
	N°	%	N°	%
Madre y padre obeso	12	20%	35	57%
Madre o padre obeso	18	28%	20	33%
ninguno	31	52%	6	10%
Total	61	100%	61	100%

FUENTE: *Elaboración propia*

Según los resultados presentados en la Tabla 7, Comparando la prevalencia en los antecedentes familiares de riesgo, los estudiantes sin obesidad no tienen familiares con obesidad en un 52%(31) y los estudiantes con obesidad tienen padre y madre obeso en un 57%(35).

TABLA 8
ETAPA DE VIDA

Etapa de la vida	Normo peso		Obesidad	
	N°	%	N°	%
6 a 9	29	48%	22	36%
10 a 12	32	52%	39	64%
Total	61	100%	61	100%

FUENTE: *Elaboración propia*

Según los resultados presentados en la Tabla 8, Comparando la prevalencia en el Factor etapas de la vida de riesgo, los estudiantes sin obesidad tienen de 10 a 12 años en un 52%(32) y los estudiantes con obesidad tienen de 10 a 12 años en un 64%(39).

TABLA 9
GENERO DE LOS ESTUDIANTES

Sexo	Normo peso		Obesidad	
	N°	%	N°	%
Hombre	26	43%	39	64%
Mujer	35	57%	22	36%
Total	61	100%	61	100%

FUENTE: *Elaboración propia*

Según los resultados presentados en la Tabla 9, Comparando la prevalencia en el sexo de los estudiantes, sin obesidad son mujeres en un 57%(35) y los estudiantes con obesidad son hombres en un 64%(39).

TABLA 10
NÚMERO DE HORAS FRENTE A LA PANTALLA DE L TELEVISOR,
COMPUTADORA, CELULAR O TABLET

N° de horas	Normo peso		Obesidad	
	N°	%	N°	%
Menos de 1 hora	12	20%	3	5%
1 a 2 horas	16	26%	8	13%
3 a 4 horas	24	40%	11	18%
Más de 4 horas	9	14%	39	64%
Total	61	100%	61	100%

FUENTE: *Elaboración propia*

Según los resultados presentados en la Tabla 10, Comparando la prevalencia en el número de horas frente a la pantalla del televisor, computadora, celular o tablet, los estudiantes sin obesidad pasan de 3 a 4 horas diarias en un 40%(24) y los estudiantes con obesidad pasan más de 4 horas en un 64%(39).

**ASOCIANDO LOS FACTORES DE RIESGO EN ESTUDIANTES CON Y SIN
OBESIDAD DE LA I.E. 2056 “JOSÉ GÁLVEZ” INDEPENDENCIA LIMA- PERÚ
MARZO – JUNIO 2014.**

TABLA 11

Factores	Normo peso	Obesidad
Actividad física	40%	50%
Antecedentes familiares	57%	77%
etapas de la vida	41%	61%
Genero	46%	60%
N° horas frente a la pantalla	58%	69%

FUENTE: *Elaboración propia*

De acuerdo a los resultados, presentados en la Tabla 11, Asociando los factores de riesgo en estudiantes, asociados a la obesidad, en el factor actividad física en un 50% de los que no tienen obesidad que se asocian en un 40%, los antecedentes familiares se asocian a la obesidad en un 77% y de ,los que no tienen obesidad en un 57%, las etapas de la vida se asocian a la obesidad en un 61% de los que no tienen en un 41%, el factor sexo de los estudiantes con obesidad en un 60% de los que no tienen en un 46% y los que permanecen frente a la computadora se asocia con la obesidad en un 69% de los que no tienen en un 58%:

CAPÍTULO V: DISCUSION DE RESULTADOS

Los factores de riesgo que se presentan en los estudiantes del nivel primario de la I.E. 2056 “José Gálvez” Lima, es el Factor Antecedentes familiares con mayor porcentaje en un 67%, seguido del factor N° de horas frente a la pantalla del televisor, celular, Tablet en un 64%, luego la condición física en un 55%, el factor sexo de los estudiantes en un 53% y el factor Etapa de la vida en un 51%. Coincidiendo con Guerra, Vila y Apolinaire(2009).Concluyen que los niños que presentaron mayor frecuencia de factores de riesgo seleccionados, son más

Describiendo los Factores de riesgo, en la actividad física, los estudiantes sin obesidad tienen condición física Buena en un 35%(21), seguido de la condición física suficiente en un 22%(14) y muy buena en un 20%(12). Los estudiantes con obesidad tienen condición física mala en un 40%(24), seguida de la condición suficiente en un 25%(15) y Buena en un 14%(9). Propensos a desarrollar sobrepeso y obesidad que los que no los tuvieron.En el Factor antecedentes familiares de riesgo, los estudiantes sin obesidad no tienen familiares con obesidad en un 52%(31), seguido de padre o madre obeso en un 28%(18) y padre y madre obesa en un 20%(12). Los estudiantes con obesidad tienen padre y madre obeso en un 57%(35), seguida de padre o madre obeso en un 33%(20) y ningún familiar con obesidad en un 10%(6). Coincidiendo con Loaiza y Atalah(2006) Los resultados del estudio fueron que la prevalencia de obesidad fue

23,8% y 22% de sobrepeso. Los escolares ven 3 horas de TV/día y sólo practican actividad física extra programática 1 horas/semana. La alimentación es poco saludable. Además demostraron mayor riesgo de obesidad con un > 4 horas/día frente a TV y tener 1 hermano o ser hijo único. Concluyen que existe una alta prevalencia de obesidad en escolares de Punta Arenas y es posible identificar a los grupos de mayor riesgo para focalizar las intervenciones. En el Factor etapas de la vida de riesgo, los estudiantes sin obesidad tienen de 10 a 12 años en un 52%(32), seguido de las edades de 6 a 9 años en un 48%(29). Los estudiantes con obesidad tienen de 10 a 12 años en un 64%(39), seguida de los que tienen edades de 6 a 9 años en un 36%(22). Coincidiendo con Alfonso Morales Guerrero, Lucas Jódar Sánchez, 2008 La investigación concluye que el bajo nivel cultural de la familia y un estilo de vida sedentario son las variables que más influyen en el desarrollo de los problemas de peso en los niños valencianos de 9 a 12 años. En el Factor sexo de los estudiantes de riesgo, los estudiantes sin obesidad son mujeres en un 57%(35) y hombres en un 43%(26). Los estudiantes con obesidad son hombres en un 64%(39), seguida de las mujeres en un 36%(22). Coincidiendo con Saavedra 2012 El artículo muestra 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. Además en este artículo examinan 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. En el Factor número de horas frente a la pantalla del televisor, computadora, celular o tablet de riesgo, los estudiantes sin obesidad pasan de 3 a 4 horas diarias en un 40%(24), de 1 a 2 horas en un 26%(16), menor de ½ hora en un 20%(12) y más de 4 horas en un 14%(9). Los estudiantes con obesidad pasan más de 4 horas en un 64%(39), de 3 a 4 horas en un 18%(11), de 1 a 2 horas en un 13%(8) y menos de ½ hora en un 5%(3). Coincidiendo con Nut. Patricia Velarde Delgado, Lic. Nut.

Mirko Lázaro Serrano. **2006** En conclusión no se ha encontrado relación estadísticamente significativa entre el sobrepeso y obesidad infantil respecto al tiempo de inactividad física en los escolares de 6 a 10 años de las instituciones educativas nacionales de Lima Metropolitana en turno mañana. Coincidiendo además con Bustamante; André F. Seabra; Rui M. Garganta, (2007) Los resultados encontrados en este trabajo refuerzan la preocupación mundial con la obesidad infantil y sus consecuencias en el futuro. Documenta que el nivel socioeconómico está fuertemente relacionado con el sobrepeso y la obesidad, presentando mayores riesgos los niños pertenecientes al nivel socio económico alto. En el sexo masculino, la edad tiene una mayor asociación con el sobrepeso; mientras que en el femenino es con el sobrepeso y obesidad. El nivel de actividad física no presenta asociación significativa con los valores superiores del IMC. En conclusión Los factores más influyentes para el sobrepeso y la obesidad fueron el nivel socioeconómico, edad y sexo. La actividad física no presenta ninguna asociación significativa.

Comparando la prevalencia en la actividad física, los estudiantes sin obesidad tienen condición física Buena en un 35%(21) y los estudiantes con obesidad tienen condición física mala en un 40%(24). En los antecedentes familiares de riesgo, los estudiantes sin obesidad no tienen familiares con obesidad en un 52%(31) y los estudiantes con obesidad tienen padre y madre obeso en un 57%(35). En las etapas de la vida, los estudiantes sin obesidad tienen de 10 a 12 años en un 52%(32) y los estudiantes con obesidad tienen de 10 a 12 años en un 64%(39). En el sexo de los estudiantes, sin obesidad son mujeres en un 57%(35) y los estudiantes con obesidad son hombres en un 64%(39). En el número de horas frente a la pantalla del televisor, computadora, celular o tablet, los estudiantes sin obesidad pasan de 3 a 4 horas diarias en un 40%(24) y los estudiantes con obesidad pasan más de 4 horas en un 64%(39).

Asociando los factores de riesgo en estudiantes, asociados a la obesidad, en el factor actividad física en un 50% de los que no tienen obesidad que se asocian en un 40%, los antecedentes familiares se asocian a la obesidad en un 77% y de ,los que no tienen obesidad en un 57%, las etapas de la vida se asocian a la obesidad en un 61% de los que no tienen en un 41%, el factor sexo de los estudiantes con obesidad en un 60% de los que no tienen en un 46% y los que permanecen frente a la computadora se asocia con la obesidad en un 69% de los que no tienen en un 58%:

CONCLUSIONES

- Los factores de riesgo que se presentan en los estudiantes del nivel primario de la I.E. 2056 “José Gálvez” Lima, es el Factor Antecedentes familiares con mayor porcentaje, seguido del factor Número de horas frente a la pantalla del televisor, celular o Tablet, luego la condición física, el factor genero de los estudiantes y el factor Etapa de la vida. Los estudiantes con obesidad tienen condición física mala, es decir realizan poca actividad física, tienen padres y madres obesos, tienen de 10 a 12 años, en esta edad empieza a prepararse el organismo para el crecimiento de la pubertad, y es un momento crítico para el desarrollo de la obesidad, son los hombres los que tienen un mayor porcentaje de obesidad que las mujeres, frente a la pantalla del televisor, computadora, celular o tablet de riesgo, pasan más de 4 horas expuestos a los aparatos electrónicos dejando de lado por largas horas las actividades físicas.
- En la descripción del Factor de riesgo sobre la actividad física, los estudiantes con obesidad tienen condición física mala, es decir realizan poca actividad física. En el Factor antecedentes familiares de riesgo, tienen padres y madres obesos. En el Factor etapas de la vida de riesgo, los estudiantes tienen de 10 a 12 años, en esta edad empieza a prepararse el organismo para el crecimiento de la pubertad, y es un momento crítico para el desarrollo de la obesidad. En el Factor genero de los estudiantes de riesgo, son los hombres los que tienen un mayor porcentaje de obesidad que las mujeres. En el Factor número de horas frente a la pantalla del televisor, computadora, celular o tablet, pasan más de 4 horas expuestos frente a los aparatos electrónicos dejando de lado por largas horas las actividades físicas.

- En la comparación de la prevalencia del Factor actividad física, los estudiantes sin obesidad tienen condición física Buena y los estudiantes con obesidad tienen condición física mala. En el Factor antecedentes familiares, los estudiantes sin obesidad no tienen familiares con obesidad y los estudiantes con obesidad tienen padres y madres obesos. En el Factor etapas de la vida, los estudiantes sin obesidad tienen de 10 a 12 años y los estudiantes con obesidad también tienen de 10 a 12 años. En el Factor género, los estudiantes sin obesidad son mujeres y los estudiantes con obesidad son hombres. En el Factor número de horas frente a la pantalla del televisor, computadora, celular o tablet, los estudiantes sin obesidad pasan de 3 a 4 horas diarias y los estudiantes con obesidad pasan más de 4 horas.
- Asociando los factores de riesgo de la obesidad en estudiantes, los que realizan poca o baja actividad física se asocia a la obesidad, los antecedentes familiares se asocian a la obesidad con respecto a los padres con obesidad, las etapas de la vida se asocian a la obesidad en la edad de 10 a 12 años, el factor género de los estudiantes con obesidad tienen mayor presencia en los hombres y los que permanecen frente a la computadora más de 4 horas se asocia con la obesidad.

RECOMENDACIONES

- Recomendar e incrementar el número de horas de actividades físicas y deportivas fuera de las horas académicas.
- Desarrollar programas de prevención de la obesidad, entre los estudiantes, y de igual forma entre su familia, tutores y profesores, por medio de actividades de educación nutricional, con el objeto de producir cambios en los patrones alimentarios y de hábitos de vida, que promuevan una dieta variada, nutritiva y el ejercicio físico.
- concientizar a los padres de familia para promover el hábito de loncheras saludables e intervenir en los diferentes ámbitos como enfermera.
- Continuar realizando estudios que caractericen a los estudiantes del nivel primario de la I.E. 2056 “José Gálvez” Lima, para establecer estándares de la composición corporal.
- Continuar con estudios de enfermería, donde se incorporen factores de asociación demográficos, socioeconómicos, de herencia, dietéticos y los factores biológicos para entender la multicausalidad de la obesidad, que está convirtiéndose en un problema de salud pública.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ISLAS Hugo."Obesidad en el niño de América Latín", Rio de Janeiro. 2003(vol. 19, p.163-170.)
2. PAJUELO J, MORALES H."desnutricion crónica , el sobrepeso y la obesidad en niños de 6 a 9 años en aéreas urbanas del Peru".-2001
3. SERRA L, RIBAS L, ARANCETA J, PÉREZ C, SAAVEDRA P, PEÑA L. Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000). MedClin (Barc).
4. BECOÑA, Iglesias, E. VÁZQUEZ Fernando. "Promoción de los estilos de vida saludable" 2008
5. HASSINK,S.Obesidad Infantil. Prevención, Intervenciones y Tratamiento en Atención Primaria. (E. M. Panamericana, Trad.) 2009Madrid: Panamericana
6. HERNÁNDEZ .Álvarez Maria. "Determinar la prevalencia del sobrepeso y de la obesidad, e identificar, los factores de riesgo en niños de 7 a 12 años, de la Institución Educativa John F. Kennedy" Colombia 2011,
7. ROSADO ,CiprianoMavel"Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños escolaresde seis a diez añosendistrito de Cercado de Lima" Peru en el 2011
8. CHAMORRO Bacilio ,Yrene Gloria, "EDUCACION PARA LA SALUD EN EL CURRÍCULO ESCOLAR: La experiencia de la Institución Educativa 7059 "José Antonio Encinas Franco" -UGEL 01Pamplona Alta en el distrito de San Juan de Miraflores" Perú- lima 2010

9. 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. 51 Ibid

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA OBESIDAD EN ESTUDIANTES DEL NIVEL PRIMARIO EN LA I.E. 2056 “JOSE GALVEZ” INDEPENDENCIA LIMA - PERU MARZO – JUNIO 2014”

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
PROBLEMA GENERAL ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la obesidad en estudiantes del nivel primario de la I.E. 2056 “José Gálvez” independencia Lima- Perú marzo -junio 2014?	OBJETIVO GENERAL Determinar los factores de riesgo asociados a la obesidad en estudiantes del nivel primario de la I.E. 2056 “José Gálvez” Lima-Perú marzo – junio 2014 OBJETIVOS ESPECÍFICOS • Describir la prevalencia de la etapa de vida, sexo, nivel de la actividad física, numero de hora frente a una pantalla y antecedentes familiares en	HIPOTESIS GENERAL Existiría relación entre los factores de riesgo y la obesidad en estudiantes de la I.E. 2056 “José Gálvez” independencia Lima-Perú marzo – junio 2014 HIPOTESIS ESPECIFICAS • Existiría diferencia entre la prevalencia de la etapa de vida, sexo, nivel de la actividad física, numero de hora frente a una pantalla y	VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTOR DE RIESGO		
			EDAD	BIOLOGICO	AÑOS CRONOLOGICOS
			SEXO	BIOLOGICO	FEMENINO – MASCULINO
			HORAS FRENTE A UNA PANTALLA	SOCIAL	N° HORAS FRENTE AUNA PANTALLA
			NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA	SOCIAL	VALORACION DE LA CONDICION FISICA

	<p>estudiantes con y sin obesidad de la I.E. 2056 “José Gálvez” independencia Lima- Perú marzo - junio 2014.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparar la prevalencia de la etapa de vida, sexo, nivel de la actividad física, numero de hora frente a una pantalla y antecedentes familiares en estudiantes con y sin obesidad de la I.E. 2056 “José Gálvez” independencia Lima- Perú marzo - junio 2014. • Asociar los factores de riesgo estudiados en estudiantes con y sin obesidad de la I.E. 2056 “José Gálvez” independencia Lima- Perú marzo – junio 2014. 	<p>antecedentes familiares en estudiantes con y sin obesidad de la I.E. 2056 “José Gálvez” independencia Lima- Perú marzo - junio 2014.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existiría asociación entre los factores de riesgo y la obesidad en estudiantes de la I.E. 2056 “José Gálvez” independencia Lima- Perú marzo - junio 2014. 	<p>ANTECEDENTES FAMILIARES</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENTE OBESIDAD</p>	<p>BIOLOGICO</p>	<p>IMC</p>
--	---	---	--------------------------------	--------------------------------------	------------------	------------

INSTRUMENTO



FICHA DE RECOLECCION DE DATOS SOBRE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA OBESIDAD

I.-PRESENTACION.-El presente ficha de recolección de datos está diseñada para facilitar la identificación de factores de riesgo que se asocian a la obesidad en estudiantes del nivel primario y secundario, así poder ver cuál es el que predomina y de esta manera enriquecer la investigación científica a realizarse.

II.-OBJETIVO: Evaluar los factores que están asociado a la Obesidad Infantil.

III.-CONTENIDO

- | | |
|--|---|
| 1. EDAD <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/> | 2. GÉNERO <input style="width: 60px; height: 25px;" type="text"/> <input style="width: 60px; height: 25px;" type="text"/> |
| 3. PESO <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/> | 4. TALLA <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/> |
| 5. IMC <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/> | |

6. ACTIVIDAD FISICA
Valoración de la condición física

FORMULA $(P0+P1+P2)-200/10$

excelente	0	
Muy buena	1 a 5	
buena	5 a 10	
suficiente	10 a 15	
mala	Más de 15	

	P0	P1	P2
En 15"			
Multiplica	*4	*4	*4
ppm			

7. NUMERO DE HORAS FRENTE AL TELEVISOR, COMPUTADORA, VIDEOJUEGO, TABLET, CELULAR.

Menos de 1 hora	
1 a 2 horas	
3 a 4 horas	
Más de 4 horas	

8. ANTECEDENTES FAMILIARES

Madre y padre obeso	
Madre o padre obeso	
ninguno	