

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

**FACTORES CAUSALES RELACIONADOS CON EL EXCESO DE PESO EN
ESCOLARES DE LA ESCUELA CARLOS A. ROSEMENA, DE LOS LOTES
DE PACORA. PANAMÁ, 2018**

Lcda. Gloribeth Velásquez P.

Para optar por el título
de la Maestría en Epidemiología

Diciembre, 2018



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ENFERMERÍA



Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
Maestría en Epidemiología

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

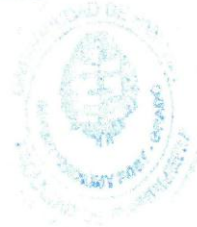
- El día 17 de abril de 2019 a las 1:00 pm en el Auditorio Luzmila de Hillueca, de la Facultad de Enfermería, se realizó la sustentación de la tesis de la estudiante Gloribeth Velásquez P., con cédula 8-519-2166
- El trabajo de investigación presentado se titula: *"Factores causales relacionados con el exceso de peso en escolares de la escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Panamá 2018"*
- La estudiante sustentó en forma oral y en audiencia Pública su trabajo de investigación y respondió a preguntas de los jurados calificadores, en un periodo de 1 hora.
- El jurado calificador estuvo integrado por:

Dra. Rosalva Quintero	Facultad de Enfermería	Presidenta
Mgter. Juliana Benoit	Facultad de Enfermería	Jurado
Mgter. María Ríos	Facultad de Enfermería	Jurado
- En representación de la VIP estuvo la Magister Yolanda López
- Después de la revisión del trabajo escrito y la sustentación respectiva, la tesis fue aprobada con la calificación de (A) 98.3%
- Se adjunta informe final de evaluación y copia del Formato de Calificación originales del Trabajo de Graduación entregada por los jurados y asesora.


Mgter. Lourdes Aguero
Coordinadora del Programa
Facultad de Enfermería


Mgter. Juliana Benoit
Directora
División de Investigación y Post Grado
Facultad de Enfermería


Mgter. Yolanda López
Representante de la
Vicerrectoría de Investigación y Post Grado



DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis tres hijos Johannes, Andrés Aníbal y Melanie y mi bebe Jalil, quienes son mi inspiración para llevar a cabo la culminación de este trabajo, a través de ellos recibí el aliento para seguir adelante, siempre serán mi fortaleza en la vida.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a los Directivos de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora por permitirme llevar a cabo el estudio en este Plantel Escolar, a los padres y estudiantes que me recibieron con entusiasmo y dispuesto a responder mis interrogantes.

A mi profesora asesora de Tesis, la Magistra Carmen de Bishop, quien con sus conocimientos fue mi guía en este trabajo, estuvo pendiente de los avances, sus intervenciones y asesorías permitieron que hoy pudiese ver culminado este estudio.

A mis compañeros de Maestría, quienes nos apoyamos y nos convertimos en una familia, todos unidos para el logro de nuestras metas.

A mis amores Johannes, Andrés Aníbal, Melanie y Jalil, fuente de inspiración que me hace crecer cada día más.

Mi mayor agradecimiento a Dios, en quien me refugio cada día de mi vida, permitiéndome ver culminado un logro más, gracias a su mirada sobre mí.

.

INDICE

Págs.

Índice de cuadros.....	vii
Índice de gráficas.....	ix
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
Introducción.....	xii
CAPÍTULO 1: MARCOCONCEPTUAL	
1.1. Antecedentes del Problema.....	2
1.2. Descripción del Problema.....	6
1.3. Justificación.....	8
1.4. Objetivos.....	10
1.4.1. Objetivo General.....	10
1.4.2. Objetivos Específicos.....	10
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	
2.1. El Exceso de Peso en Escolares.....	12
2.1.1. Conceptualización.....	12
2.1.1.1. Exceso de Peso.....	12
2.1.1.2. Índice de Masa Corporal (IMC).....	13
2.1.2. Perfil Epidemiológico del Exceso de Peso en Escolares.....	14
2.1.2.1. Internacional.....	14
2.1.2.2. Nacional.....	15
2.1.3. Etiología del Sobrepeso y Obesidad en Escolares.....	15
2.1.3.1. Biológico-Genéticos.....	15
2.1.3.2. Nutricionales.....	16
2.1.3.3. Socio culturales.....	17
2.1.3.4. Psicológicos.....	17
2.1.4. Clasificación del Exceso de Peso en Escolares.....	18
2.1.5. Consecuencias del Sobrepeso y la Obesidad en Escolares.....	21
2.1.5.1. Morbilidad Psicológica.....	21
2.1.5.2. Morbilidad Médica.....	21

2.1.6. Medidas de Prevención y Tratamiento del Exceso de Peso en Escolares.....	22
2.1.7. Factores asociados al Exceso de Peso en Escolares.....	24
2.1.7.1. Biológicos.....	24
2.1.7.2. Socio demográficos.....	24
2.1.7.3. Socio culturales.....	24
2.2. Variables Epidemiológicas.....	25
2.2.1. Esquema de variables.....	26
2.2.2. Indización de variables.....	26
2.3. Hipótesis.....	32
CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO	
3.1. Tipo de Estudio.....	34
3.2. Población y Muestra.....	34
3.3. Procedimiento para la Recolección de los Datos.....	35
3.4. Procedimiento para garantizar Aspectos Éticos de la Investigación.....	36
3.5 Plan de Tabulación, presentación y análisis de resultados.....	37
CAPITULO 4: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	
4.1. Presentación y Análisis de los Resultados.....	39
CONCLUSIONES.....	67
RECOMENDACIONES.....	69
BIBLIOGRAFÍA.....	70
ANEXOS	
Anexo N° 1 Cronograma de Actividades.....	75
Anexo N° 2 Presupuesto.....	76
Anexo N° 3 Instrumento.....	77
Anexo N° 4 Nota de Autorización de Escuela.....	80
Anexo N° 5 Asentamiento Informado.....	81
Anexo N° 6 Comité de Bioética.....	82
Anexo N° 7 Selección de Controles.....	83
Anexo N° 8 Nota de revisión por Profesor de Español.....	86

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1	Población escolar por sexo, según grado académico, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Panamá. 2018.....	34
Cuadro N° 2	Población escolar por sexo, según estado nutricional, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Panamá. 2018.....	35
Cuadro N° 3	Escolares por estado nutricional, según edad, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	39
Cuadro N° 4	Escolares por estado nutricional, según sexo, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	40
Cuadro N° 5	Escolares por estado nutricional, según etnia, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	42
Cuadro N° 6	Escolares por estado nutricional, según la práctica de deportes, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	43
Cuadro N° 7	Escolares por estado nutricional, según peso de la madre, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	45
Cuadro N° 8	Escolares por estado nutricional, según peso del padre, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	47
Cuadro N° 9	Escolares por estado nutricional, según trabajo de la madre, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	48
Cuadro N° 10	Escolares por estado nutricional, según trabajo del padre, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	49
Cuadro N° 11	Escolares por estado nutricional, según horas dedicadas a la tecnología, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	50
Cuadro N° 12	Escolares por estado nutricional, según lugar de donde obtienen los alimentos, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	51
Cuadro N° 13	Escolares por estado nutricional, según siesta en el día, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	53
Cuadro N° 14	Escolares por estado nutricional, según las horas que duermen en el día, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	54

Cuadro N° 15	Escolares por estado nutricional, según antecedentes de alguna enfermedad en familiares, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	55
Cuadro N° 16	Escolares por estado nutricional, según antecedente de familiar gordo, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	56
Cuadro N° 17	Escolares por estado nutricional, según el número de hermanos, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	57
Cuadro N° 18	Escolares por estado nutricional, según comidas que consumen al día, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	58
Cuadro N° 19	Escolares por estado nutricional, según desayuno balanceado, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	59
Cuadro N° 20	Escolares por estado nutricional, según almuerzo balanceado, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	60
Cuadro N° 21	Escolares por estado nutricional, según cena balanceado, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	61
Cuadro N° 22	Escolares por estado nutricional, según percepción de autoestima, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	63
Cuadro N° 23	Resumen estadístico de las variables factores de riesgo asociados al estado nutricional, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	65
Cuadro N° 24	Resumen estadístico de las variables factores protectores asociados al estado nutricional, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	66

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica N° 1	Escolares por estado nutricional, según edad, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	39
Gráfica N° 2	Escolares por estado nutricional, según sexo, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	41
Gráfica N° 3	Escolares por estado nutricional, según etnia, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	42
Gráfica N° 4	Escolares por estado nutricional, según la práctica de deportes, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	44
Gráfica N° 5	Escolares por estado nutricional, según peso de la madre, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	45
Gráfica N° 6	Escolares por estado nutricional, según peso del padre, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	47
Gráfica N° 7	Escolares por estado nutricional, según horas dedicadas a la tecnología, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	50
Gráfica N° 8	Escolares por estado nutricional, según lugar de donde obtienen los alimentos, Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre. 2018.....	52

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo conocer los factores causales relacionados con el exceso de peso en escolares de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora.

La hipótesis de trabajo consistió en confirmar o descartar si los factores sociodemográficos, los biológicos, socioeconómicos y los socioculturales tienen o no tienen asociación con el exceso de peso en los escolares.

El exceso de peso es un trastorno multifactorial que implica factores genéticos, metabólicos, psicosociales y ambientales; que se incrementa rápidamente por hábitos alimentarios poco saludables y un mayor sedentarismo (López de Blanco & et al., 1996).

Es un estudio de casos y controles retrospectivo, porque se determinó los factores causales del exceso de peso en escolares. Los casos son todos los escolares con exceso de peso y los controles los que no tienen exceso de peso y el apareamiento fue de 1:3, con las variables grado escolar y religión, lo cual permitió mayor precisión y confiabilidad.

La población conformada por 166 estudiantes en edad escolar que cursan cuarto hasta sexto grado, a quienes se les evaluó el estado nutricional.

La determinación de los factores causales se realizó a través del cálculo OR, el IC y el nivel de significancia del 95%, con la prueba X^2 .

Los factores sociodemográficos, biológicos y socioculturales, resultaron tener significancia estadística en este estudio, el ser mestizo, que la madre fuese gorda, familiares gordos, dormir en el día y que los compañeros se burlen por su estado nutricional resultaron ser factores de riesgo para que los escolares desarrollen exceso de peso.

Palabras Claves: Exceso de Peso, Escolares, Factores Sociodemográficos, Factores Biológicos, Factores Socioeconómicos, Factores Socioculturales.

ABSTRACT

The objective of this research is to know the causal factors related to excess weight in schoolchildren of the Carlos A. Arosemena School in Los Lotes de Pacora.

The working hypothesis consisted of confirming or ruling out whether sociodemographic, biological, socioeconomic and sociocultural factors have or do not have an association with excess weight in schoolchildren.

Excess weight is a multifactorial disorder that involves genetic, metabolic, psychosocial and environmental factors; which increases rapidly due to unhealthy eating habits and a greater sedentary lifestyle (López de Blanco & et al., 1996).

It is a retrospective case-control study, because the causal factors of excess weight in schoolchildren were determined. The cases are all the students with excess weight and the controls those who are not overweight and the mating was 1: 3, with the variables school grade and religion, which allowed greater precision and reliability.

The population consists of 166 school-age students who study fourth through sixth grade, who were evaluated for nutritional status.

The determination of the causal factors was carried out through the OR calculation, the CI and the level of significance of 95%, with the X² test.

The sociodemographic, biological and sociocultural factors, were found to have statistical significance in this study, being mestizo, that the mother was fat, fat family members, sleeping in the day and that the companions were mocked for their nutritional status turned out to be risk factors so that schoolchildren develop excess weight.

Key Words: Excess Weight, Scholars, Sociodemographic Factors, Biological Factors, Socioeconomic Factors, Sociocultural Factors

INTRODUCCIÓN

El sobrepeso y la obesidad son un problema de Salud Pública mundial que va aumentando cada día, debido a múltiples factores como los ambientales, genéticos, sociales, psicológicos, económicos, educativos y biológicos. El sobrepeso y la obesidad están llevando a nuestra población a disminuir su calidad de vida.

Ante esta problemática, el Estado panameño reconoce su responsabilidad constitucional de garantizar el derecho humano a una alimentación adecuada y asume el compromiso de desarrollar una política nacional de alimentación y nutrición que asegure un óptimo estado nutricional para toda la población al promover la disponibilidad, el consumo y el aprovechamiento biológico de los alimentos adecuados; sin embargo, a pesar de las altas inversiones en el sector social, uno de cada tres niños y niñas sufre alguna forma de malnutrición en el país.

Es por ello que Panamá puede considerarse un país en plena transición epidemiológica, pues presenta altas prevalencias de sobrepeso y obesidad aun en los sectores de pobreza y pobreza extrema, asociados a patrones inadecuados de consumo y a una baja talla (Nacional & Alimentaria, 2009).

Estas afirmaciones despertaron nuestro interés para desarrollar esta investigación, ya que en un primer abordaje constatamos que en la Región de Salud de Panamá Este, no hay evidencias de estudios relacionados con el exceso de peso en escolares.

Este trabajo consta de cuatro capítulos que explican en detalle la investigación realizada. El capítulo 1, trata sobre el marco conceptual donde se dan algunos antecedentes del problema, la descripción y formulación del problema, la justificación y se finaliza con los objetivos del estudio. En el segundo capítulo, se esboza el marco teórico que describe el tema central, la obesidad en escolares,

las variables epidemiológicas, indización de variables y las hipótesis formuladas. El tercer capítulo es el marco metodológico de la investigación, en donde se detalla el estudio de casos y controles retrospectivos, se establecen dos grupos los casos y los controles; el apareamiento fue de una relación de 1:3 utilizando la variable grado escolar y la religión.

En el cuarto capítulo, se detalla la presentación y análisis de los resultados.

Este tema de actualidad es de interés, ya que contribuirá a conocer los factores causales del exceso de peso en escolares, con el propósito de establecer medidas preventivas que permitan disminuir el exceso de peso y así desarrollar estrategias de intervención.

CAPÍTULO 1
MARCO CONCEPTUAL

1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

El sobrepeso y la obesidad son un problema de Salud Pública a nivel mundial que cada día va aumentando, debido a múltiples factores como los ambientales, genéticos, sociales, psicológicos, económicos, educativos, culturales y biológicos. El sobrepeso y la obesidad están llevando a nuestra población a disminuir su calidad de vida.

En Nota descriptiva N°311 de enero de 2015, la Organización Mundial de la Salud (OMS) informa que desde 1980, la obesidad se ha acrecentado en todo el mundo. En 2014, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales más de 600 millones eran obesos; el 39% de las personas adultas de 18 o más años tenían sobrepeso, y el 13% eran obesas. La mayoría de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad cobran más vidas que la insuficiencia ponderal. En 2013, más de 42 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso. La prevalencia mundial de la obesidad se ha multiplicado por más de dos entre 1980 y 2014.

Si bien, el sobrepeso y la obesidad tiempo atrás eran considerados un problema propio de los países de ingresos altos, actualmente ambos trastornos están aumentando en los países de ingresos bajos y medianos; en particular en los entornos urbanos. En los países en desarrollo con economías emergentes (clasificados por el Banco Mundial en países de ingresos bajos y medianos), el incremento porcentual del sobrepeso y la obesidad en los niños ha sido un 30% superior al de los países desarrollados.

El estudio de Yesica Castro Ruiz, Elayne Rubí, Luis Lara sobre *Prevalencia de obesidad en escolares de 6 a 12 años, en México, en el año 2006* tuvo como objetivo determinar la prevalencia de obesidad en escolares de 6-12 años en una Escuela primaria del Municipio de Minatitlán. El estudio fue de tipo descriptivo transversal, la población representó a 242 escolares. Se utilizó el paquete básico estadístico SPSS versión 9.0 para el análisis de los datos. Los

resultados concluyeron que de los encuestados el 44.2% estaban en sobrepeso y el 33,3% con obesidad.(Castro, Rubí, Lara, 2006).

En cuanto a nuestro país, el informe final del estudio realizado por el Ministerio de Salud en Panamá en el año 2012 sobre “Situación alimentaria y nutricional de la República de Panamá”, preparado con información recabada en el año 2008 por la tercera Encuesta Nacional de Niveles de Vida (ENV 2008), en donde el objetivo fue describir la situación alimentaria y nutricional a nivel nacional, urbano, rural e indígena, realizado bajo la responsabilidad de la Contraloría General de la República, por la Dirección Nacional de Estadística y Censo. La misma permitió hacer estimaciones válidas por áreas, niveles de pobreza, provincias y comarcas indígenas. El diseño utilizado fue una muestra aleatoria y probabilística.

El marco muestral lo conformaron los segmentos censales urbanos, rurales e indígenas existentes en el país. La selección final de la muestra fue bietápica. La muestra total ascendió a 8,000 viviendas particulares: 4,165 en el área urbana y 3,835 en el área rural. En la muestra no indígena, las viviendas particulares sumaron 7,450 y, en la muestra indígena, 550 unidades. El estado nutricional de menores de 5 años, escolares y adolescentes se basó en las mediciones antropométricas de peso y talla, las que, junto con los datos de sexo y edad, se utilizaron para calcular los índices talla para la edad (talla/edad), peso para la edad (peso/edad) e índice de masa corporal por edad (IMC/edad) utilizando el Programa de Cálculos Antropométricos ANTHRO y el patrón de referencia OMS/2006. El total de casos aceptados como válidos para los análisis estadísticos fue de 25,072 individuos, con una distribución por sexo del 50.8% masculino y 49.2% femenino. Con respecto a grupos de edad, 10% correspondió a menores de 5 años; 11.2% a escolares de 5 a 9 años; 17.0% al grupo de 10 a 17 años; y 61.8% a mayores de 18 años.

Los investigadores concluyeron que, al analizar la situación nutricional del grupo de escolares entre 5 y 9 años, según el índice de IMC/edad, se encontró que la prevalencia de bajo peso en el país (2.2%) estaba dentro de los límites aceptables a nivel internacional, mientras que el sobrepeso afectaba a más de 17.5% de los escolares y la obesidad era evidente en el 9.4%. Es importante resaltar la magnitud del exceso de peso corporal (sobrepeso y obesidad) que afecta a casi tres escolares de cada diez, en ambos sexos.

Los escolares de la provincia de Panamá presentaron las cifras más elevadas de bajo peso (3.3%) que el promedio nacional. Las cifras de sobrepeso en escolares fueron superiores en las comarcas indígenas (33.2%) y Bocas del Toro (31.6%). La obesidad en los escolares fue superior en las provincias de Panamá (13.1%) y Herrera (11.2 %).

En escolares, según el IMC/edad, el bajo peso disminuyó más de la mitad en todas las áreas y niveles de pobreza. Es importante resaltar el aumento de sobrepeso en todas las áreas y niveles de pobreza, más evidenciado en el área indígena y en escolares que vivían en condiciones de pobreza extrema. En cambio, la obesidad presentó incrementos importantes en la población escolar del área urbana y de no pobreza.

El estado nutricional de los adolescentes medido con el IMC/edad reveló que el bajo peso afectó solamente el 2.2% de los niños de 10 a 17 años y fue similar en ambos sexos. El sobrepeso fue más elevado en el sexo femenino (22.2 %), mientras que la obesidad fue similar en ambos sexos. Un cuarto de los adolescentes presentó exceso de peso corporal, contrario a lo esperado; ya que, durante la adolescencia, por el rápido ritmo de crecimiento, disminuye la prevalencia de exceso de peso corporal en relación con el grupo de 5 a 9 años.

La prevalencia de sobrepeso, según IMC/edad, en adolescentes es similar en las diferentes áreas y niveles de pobreza, en tanto que la obesidad es más elevada en el área urbana y en los adolescentes no pobres. El exceso de peso

(sobrepeso y obesidad) se mantiene elevado en todas las áreas y niveles de pobreza en este grupo poblacional (Méndez, 2008).

En el estudio sobre Monitoreo Nutricional en las instalaciones de Salud del MINSA (MONINUT 2014), Panamá, cuyo objetivo fue Fortalecer el Sistema de Vigilancia Alimentario Nutricional del país, generando información de manera oportuna y sistemática de la situación nutricional de la población que asiste a los Centros de Salud de la red de atención primaria del Ministerio de Salud a nivel nacional. El universo fue toda la población a nivel nacional que acude a los centros de salud de la red de atención fija del Ministerio de Salud; y se seleccionó una muestra por conglomerado aleatorio simple de todos los Centros de Salud, totalizando 186 instalaciones de las 14 regiones de Salud. Se ejecutó el monitoreo durante las semanas epidemiológicas N°36 y 37 que correspondieron al mes de septiembre del 2014. La recolección de la información del peso, talla y llenado de los formularios de recolección de datos fueron realizados, principalmente, por nutricionistas del Ministerio de Salud, previamente capacitados y estandarizados. La información se recopiló en 5 formularios para cada grupo de edad y estado fisiológico, con datos de provincia, distrito, región de salud, instalación, código por grupo de población, fecha de medición, fecha de nacimiento, edad, sexo, peso, talla y hemoglobina.

Con relación a la distribución de la muestra según sexo, del total de niños de 0 a 59 meses el 47.9% eran niñas y 52.1% varones; y en el caso de los escolares el 50.7% fueron niños y 49.3% niñas, y en los adultos un tercio (29.8%) correspondían al sexo masculino y 70.2% al femenino.

El puntaje Z promedio, según IMC, para la edad en los niños escolares fue de 0.48 ± 1.26 y en las niñas de 0.37 ± 1.15 , no presentaron diferencia significativa entre sexos; además se observa el desplazamiento de la curva de las puntuaciones Z hacia la derecha frente al patrón de la OMS, lo que refleja la

tendencia en este grupo de población al exceso de peso para ambos sexos. (Rivas, M, & García, 2015).

Los estudios antes mencionados se relacionan con la temática a estudiar debido a que todos ellos evalúan el incremento de personas con sobrepeso y obesidad en la etapa escolar y conocer sus factores causales, que no solo se presenta en nuestro país sino en diferentes países del mundo.

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La garantía del derecho humano a una alimentación adecuada constituye un elemento esencial para el desarrollo equitativo en un país, los factores que condicionan la situación de alimentación y nutrición son complejos.

El Estado panameño reconoce su responsabilidad constitucional de garantizar el derecho humano a una alimentación adecuada y asumen el compromiso de desarrollar una política nacional de alimentación y nutrición que asegure un óptimo estado nutricional para toda la población al promover la disponibilidad, el consumo y el aprovechamiento biológico de los alimentos adecuados, sin embargo, a pesar de las altas inversiones en el sector social, uno de cada tres niños y niñas sufre alguna forma de malnutrición en el país. Panamá puede considerarse un país en plena transición epidemiológica, que presenta altas prevalencias de sobrepeso y obesidad aún en los sectores de pobreza y pobreza extrema, asociados a patrones inadecuados de consumo y a una baja talla. Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutrición, Panamá 2009-2015.

En Nota descriptiva N°311 de enero de 2015, la Organización Mundial de la Salud (OMS) informa que un IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como las enfermedades cardiovasculares (principalmente cardiopatía y accidente cerebrovascular), que en 2012 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 las enfermedades cardiovasculares (principalmente cardiopatía y accidente cerebrovascular). El riesgo de contraer estas enfermedades no transmisibles crece con el aumento del IMC.

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. Nota descriptiva N°311 de enero de 2015 la Organización Mundial de la Salud (OMS)

En la Región de Panamá Este, no existen evidencias de estudios que especifiquen la situación nutricional de los escolares. En entrevista con la Coordinadora Regional de Salud Escolar, Lcda. Grisel González, se resaltó que este programa tiene como objetivo la atención y seguimiento a los escolares de kínder, primer y sexto grado y no así a toda la población escolar, y que el índice de sobrepeso y obesidad para el año 2015 está en 20% en los escolares atendidos.

Haciendo referencia a los estudios antes mencionados y a la situación actual en la Región de Panamá Este, surge el interés de evidenciar la situación de exceso de peso en escolares de esta región, por lo que se hace el siguiente planteamiento del problema:

1. ¿Cuál es la prevalencia de exceso de peso en los escolares de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Panamá 2018?

2. ¿Cuáles son los factores sociodemográficos, biológicos, socioeconómicos y socioculturales, causales del exceso de peso en la población escolar de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Panamá 2018?

1.3. JUSTIFICACIÓN

La Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles adoptada en septiembre de 2011 reconoce la importancia crucial de reducir el nivel de exposición de las personas y las poblaciones a dietas poco sanas y al sedentarismo.

Dicho plan de acción trata de partir de la labor del Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco y de la Estrategia Mundial OMS sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud. El plan de acción contribuirá a avanzar en las 9 metas mundiales relacionadas con las enfermedades no transmisibles que deben haberse cumplido en 2025, entre las que cabe mencionar una reducción relativa de un 25% en la mortalidad prematura debida a enfermedades no transmisibles y la contención de los índices mundiales de obesidad.

Considerando lo antes expuesto surge el interés de realizar un estudio epidemiológico que permita determinar los factores causales relacionados con el exceso de peso en la población escolar en una escuela de Panamá Este.

Esta investigación es importante porque se relaciona con las Políticas de Salud 2016-2025, en la Política 3: Lograr el acceso universal a la salud y a la cobertura universal con equidad, eficiencia y calidad; del objetivo estratégico 3.2: Garantizar la atención integral de la población según curso de vida; en la línea de acción 3.2.7: Promoción de la prevención, detección temprana y tratamiento de las principales enfermedades crónicas no transmisibles tales como: la hipertensión, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, enfermedades crónicas de vías respiratorias inferiores, dislipidemias, infarto agudo de miocardio y otras patologías cardiovasculares; y el objetivo estratégico 3.3:

Conducir las acciones dirigidas a aumentar el acceso de los grupos vulnerables a todas las intervenciones en salud pública para mejorar las condiciones de salud integral a nivel nacional. En la línea de acción 3.3.1: Implementación del Sistema de Monitoreo Nutricional (MONINUT) en todas las instalaciones de salud y la línea de acción 3.3.2: Sostenibilidad y continuidad en la implementación de la estrategia de gratuidad en la atención de grupos vulnerables, de los programas de alimentación complementaria, lonchera saludable y otras experiencias exitosas. Contribuirá a conocer los factores causales de exceso de peso en escolares, con el propósito de establecer medidas de prevención para disminuir el sobrepeso y obesidad y el riesgo de enfermedades, igualmente proporciona evidencias científicas sobre los factores que tienen relación con el sobrepeso y obesidad en escolares para que se desarrollen estrategias de intervención de prevención de sobrepeso y obesidad en escolares.

A pesar de que se han realizado estudios en nuestro país sobre el sobrepeso y obesidad en escolares, en Panamá Este no hay evidencias de estudios que indiquen la prevalencia de exceso de peso en escolares y los factores causales de esta, por lo que este estudio será de novedad tanto para el sector salud, educación y población general.

Este estudio será de utilidad para la Región de Salud Panamá Este y el Ministerio de Educación de la Zona Este, quienes podrán implementar estrategias encaminadas a disminuir el riesgo de exceso de peso en escolares, a través de la participación conjunta de docentes, estudiantes y padres de familia, por lo que solicitaré a ambas instituciones la oportunidad de presentar los resultados obtenidos en esta investigación.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general

Conocer los factores causales relacionados con la prevalencia del exceso de peso en escolares de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora, Panamá 2018.

1.4.2 Objetivos específicos

1.4.2.1 Determinar la prevalencia de exceso de peso en los escolares.

1.4.2.2 Describir las características sociodemográficas, socioculturales, biológicas y socioeconómicas de los escolares.

1.4.2.3 Establecer la relación causal entre los factores causales y el exceso de peso en escolares.

1.4.2.4 Presentar los resultados de la investigación a las Autoridades de Salud y Educación de la Región de Panamá Este.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1 DESCRIPCIÓN DEL TEMA

2.1.1. Conceptualización

2.1.1.1. Exceso de peso

Uno de los problemas más comunes asociado al estilo de vida actual es el exceso de peso. Este es uno de los principales factores de riesgo en el desarrollo de muchas enfermedades crónicas, como enfermedades respiratorias y cardíacas, la diabetes mellitus no insulino dependiente o diabetes de tipo 2, la hipertensión, algunos tipos de cáncer, así como de muerte prematura. Los nuevos estudios científicos y los datos de las compañías de seguros de vida han demostrado que los riesgos para la salud pueden estar asociados a pequeños incrementos de peso y no solo a una obesidad pronunciada.

La obesidad y el sobrepeso son graves problemas que suponen una creciente carga económica sobre los recursos nacionales. Afortunadamente, este mal se puede prevenir en gran medida si se introducen los cambios adecuados en el estilo de vida.

Cabe destacar que el exceso de peso es una situación de fácil ocurrencia en aquellos casos en los que la ingesta de alimentos es realmente abundante y al mismo tiempo predomina el estilo de vida sedentaria.

El exceso de peso se define simplemente como un estado de salud anormal o una excesiva acumulación de grasa en los tejidos grasos (tejido adiposo) del cuerpo, que puede llegar a constituir un serio peligro para la salud. La causa subyacente es un balance energético positivo, que tienen como consecuencia el aumento de peso, es decir, cuando las calorías consumidas exceden las calorías que se gastan (Sánchez-Castillo, Pichardo-Ontiveros, & López-r, 2004).

El exceso de peso corporal (sobrepeso y obesidad) es un trastorno multifactorial en cuya etiopatogenia están implicados factores genéticos, metabólicos, psicosociales y ambientales; sin embargo, la rapidez con que se está

incrementando su prevalencia parece estar más bien relacionados con factores ambientales, tales como unos hábitos alimentarios poco saludables y un mayor sedentarismo (una disminución de la actividad física en niños y adolescentes condicionada, en gran medida, por la televisión y/o nuevas tecnologías) (Sánchez-castillo, Pichardo-ontiveros, & López-r, 2004).

Esto nos revela que los escolares están consumiendo mayor caloría en los alimentos y están gastando poco, puesto que en su mayoría dedican muchas horas a los juegos tecnológicos que le acaparan gran parte de su tiempo libre y poco o casi nada de tiempo para practicar ejercicios físicos.

2.1.1.2. Índice de Masa Corporal (IMC)

Para que todo el mundo pueda determinar fácilmente cuál es su peso adecuado, se mide simplemente la relación entre peso y altura, que se denomina Índice de Masa Corporal (IMC). El IMC es una útil herramienta que es utilizada comúnmente por médicos y otros profesionales de la salud para determinar la prevalencia de peso por debajo de lo normal, exceso de peso y obesidad en adultos. Se obtiene dividiendo el peso en kilogramos de una persona entre el cuadrado de su altura en metros (kg/m^2). Por ejemplo, un adulto que pesa 70 kg y cuya altura es de 1,75 m tendrá un IMC de 22,9 kg/m^2 .

Se considera que hay exceso de peso y obesidad cuando el IMC es respectivamente igual o superior a 25 y 30. Normalmente, se considera que un IMC es saludable cuando está entre 18,5 y 24,9, que es "de riesgo" cuando es de 25-29,9 y de "alto riesgo" cuando es igual o superior a 30

Pero el IMC no nos facilita información sobre la cantidad total de grasa, ni sobre cómo dicha grasa está distribuida en nuestro cuerpo, lo cual es importante, ya que el exceso de grasa abdominal puede tener consecuencias negativas para la salud (Méndez, 2008).

2.1.2. Perfil epidemiológico del exceso de peso en escolares

2.1.2.1. Internacional

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 43 millones de niños con sobrepeso en todo el mundo, de los que cerca de 35 millones viven en países en desarrollo.

En la actualidad, la obesidad en niños y jóvenes es uno de los principales problemas de salud a escala mundial. Se estima que aproximadamente el 10%(2007) del total de niños en edad escolar tienen exceso de grasa corporal y, con ello, un riesgo aumentando de desarrollar enfermedades crónicas. De estos niños con sobrepeso, una cuarta parte son obesos, y una gran proporción de ellos tienen múltiples factores de riesgo asociados al desarrollo de diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y una gran variedad de comorbilidades antes o durante la edad adulta temprana. (Manuel & Beltran, n.d.).

La prevalencia de sobrepeso y/u obesidad es mayor en las zonas y países más desarrollados, pero aumenta significativamente en la mayor parte del mundo. En los países industrializados los niños de los grupos socioeconómicos más bajos son los que mayor riesgo presentan. En contraste, en los países en desarrollo la obesidad prevalece entre las poblaciones con ingresos más altos. (Manuel & Beltran, n.d.). Recientes estudios muestran que la prevalencia de niños en edad escolar que tienen sobrepeso alcanza ya el 35% en algunas partes de Europa, al tiempo que diversos países incrementan la incidencia de nuevos casos. En un futuro a medio-largo plazo la obesidad en niños y en jóvenes va camino de producir una autentica crisis en la sanidad pública.(Manuel & Beltran, n.d.)

2.1.2.2. Nacional

En Panamá, el comportamiento del exceso de peso en escolares es similar. En el Monitoreo Nutricional de las Instalaciones del Ministerio de Salud (MONINUT-2014) la situación nutricional en el grupo de escolares entre 5 a 9 años, según IMC para la edad, se encontró que la prevalencia de bajo peso a nivel nacional fue de 1.1%, mientras que el exceso de peso fue de 29%.

Se presentaron escolares con bajo peso en las regiones de salud de Panamá Oeste (2.6%), San Miguelito (2.5%), Herrera (2.4%), Chiriquí (2.0%), Los Santos (1.9%) y Veraguas (1.7%), en el resto de las regiones no se presentaron emaciados. Las regiones de Bocas del Toro, Chiriquí, Los Santos, Panamá Oeste, Metropolitana, San Miguelito y Colón presentan prevalencias de exceso de peso por arriba de la nacional del 29%; solo Darién y Kuna Yala presentan prevalencias por debajo del 10%.

No se presentó obesidad en las regiones de Kuna Yala, Darién y Ngöbe Buglé; además de que, aproximadamente, uno de cada diez escolares de las regiones de Coclé, Colón, Chiriquí, Herrera, Los Santos, Veraguas, Metropolitana, San Miguelito y Panamá Oeste presentaron obesidad. El sobrepeso se demostró, aproximadamente, en tres de cada diez escolares en la región de Bocas del Toro, dos de cada diez en la comarca Ngöbe Buglé, Panamá Oeste y en Los Santos. La metropolitana fue la única región que presentó mayor prevalencia de obesidad que de sobrepeso (Rivas et al., 2015).

2.1.3. Etiología del sobrepeso y la obesidad en escolares

2.1.3.1. Biológicos-genéticos

Existen evidencias que indican que la acumulación de grasa corporal tiene una importante asociación a las condiciones genéticas de las personas.

La ganancia de peso corporal se ve determinado por la interacción entre los genes y el medio ambiente en donde se desarrolla el escolar.

Hay mutaciones de genes que alteran el peso en las personas como lo son: el receptor de la Leptina, hormona proteica de 167 aminoácidos, sintetizada exclusivamente por el tejido adiposo. La Leptina ha sido propuesta como la hormona periférica que lleva la información a los centros cerebrales de saciedad, de la cantidad de la masa grasa del organismo, donde al regular negativamente la síntesis del Neuropeptido Y(NPY), que contribuye a la regulación de la ingesta de nutrientes y a la del peso corporal el factor de transcripción SIM 1; los receptores 1 y 2 de la hormona liberadora de corticotropina, la hormona concentradora de melanina, la proconvertasa 1, la proopiomelanocortina, el receptor 3 de la melanocortina. La vía de la melanocortina resulta de gran interés, porque abarca diversos genes implicados en la obesidad, e incluye el gen del receptor de melanocortina 4 (MC4RI), cuyas mutaciones suponen la causa genética conocida más frecuente de obesidad en humanos y el receptor del factor neurotrófico cerebral. La mutación frecuente mayormente encontrada es el receptor 4 de la melanocortina MC4R (De, 2009).

2.1.3.2. Nutricionales

El papel de la composición de la dieta en el control del peso y la obesidad es difícil de establecer. Todos los nutrientes son capaces de proveer energía y contribuir a la ingesta calórica total diaria pudiendo producir potencialmente un balance energético positivo, pero hay varios factores (por ejemplo, su aprovechamiento metabólico) que afectan la capacidad de producir un balance positivo.

Todo va a depender de la cantidad de nutrientes que se está ingiriendo. En muchas ocasiones no evaluamos ni medimos los nutrientes utilizados en la dieta y lo que hacemos es aumentar esta proporción, lo que ocasiona una recarga negativa para nuestro cuerpo. La importancia radica en que si la ingesta energética vehiculizada por un macronutriente produce un balance energético positivo diferente a la de otro macronutriente esto podría derivar en una

recomendación específica de composición nutricional para prevenir la ganancia de peso de una persona (Sedano Carrasco, 2014).

2.13.3. Sociocultural

Los factores ambientales juegan un papel importante en el aumento de la prevalencia de la obesidad en los últimos 20 años. Pocos niños llevan una actividad física regular. La obesidad es particularmente explicada como un incremento en el consumo de comidas altamente calóricas. Las preferencias en la comida son tempranamente influenciadas por los hábitos alimentarios familiares; asimismo, los niños aprenden a ser activos o inactivos de sus padres. Estos hábitos si se establecen en la infancia, tienden a persistir en la edad adulta (Méndez, 2008).

2.1.3.4. Psicológicos

No está confirmado que exista un trastorno específico en la personalidad del obeso. En aquellos individuos donde la “psicogénesis” predomina por encima de los factores constitucionales, biológicos, existirá un trastorno en la personalidad no determinando, una “personalidad del obeso”, sino fallas parciales en distintas personalidades.

El de la obesidad es un fenómeno que puede darse en distintas personalidades y esto es atribuible a fallas. Los factores que intervienen no dependen de una determinada personalidad en sentido estricto, sino de fallas parciales de cada una de esas estructuras psíquicas. La mirada y el gusto de los otros intervienen como una presión en el comportamiento social de la persona obesa y en su desempeño. Esa dependencia hace que el obeso adapte su estilo de vida al mantenimiento de la conducta adictiva, la cual si se mantiene en el tiempo seguirá con la negación de los efectos agresivos minimizando, justificando y auto engañándose. Es en esta etapa cuando se involucra el entorno, pues ya en una etapa final las conductas son automáticas y manejadas por las emociones. “La

comida no es adictiva. Sí lo es la conexión del individuo con ella". (Moscona de Brener & Zárate, 1987).

2.1.4. Clasificación del exceso de peso en escolares

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

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2).

La definición de la OMS es la siguiente:

- ✓ Un IMC igual o superior a 25 determina sobrepeso.
- ✓ Un IMC igual o superior a 30 determina obesidad.

El IMC proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, puesto que es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades. Sin embargo, hay que considerarla a título indicativo porque es posible que no se corresponda con el mismo nivel de grosor en diferentes personas (Rica & Salvador, 2015).

En función de la grasa corporal, podríamos definir como sujetos obesos a aquellos que presentan porcentajes de grasa corporal por encima de los valores considerados normales, es decir, del 10 al 20% en los varones y del 20 al 30% en las mujeres adultas.

El peso corporal se correlaciona directamente con la grasa corporal total, de manera que resulta un parámetro adecuado para cuantificar el grado de obesidad. En la práctica clínica es la primera herramienta utilizada para valorar el grado de sobrepeso, utilizando para ello:

- a) Tablas de peso: tienen en cuenta sexo, talla, raza y constitución física. Se basan en la observación de diferencias notorias del riesgo de mortalidad entre grupos de individuos obesos con respecto a individuos de " peso deseable" para su edad y sexo. Como inconveniente, las tablas fueron confeccionadas para evaluar mortalidad y no morbilidad y por otro lado, no pueden ser extrapoladas de una población a otra.
- b) Índices: el más comúnmente usado es el índice de masa corporal (IMC). Aunque no es un excelente indicador de adiposidad en individuos musculosos como deportistas y ancianos, es el índice utilizado por la mayoría de estudio epidemiológicos y el recomendado por diversas sociedades médicas y organizaciones de salud internacional para el uso clínico, dada su reproducibilidad, facilidad de utilización y capacidad de reflejar la adiposidad en la mayoría de la población. $IMC = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla}^2 \text{ (m)}}$.

Ventajas: se correlaciona en un 80% con la cuantía de tejido adiposo y de forma directamente proporcional con el riesgo de morbilidad.

En la clasificación de sobrepeso y obesidad aplicable tanto a hombres como mujeres en edad adulta propuesto por el comité de expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el punto de corte para definir la obesidad es de un valor de $IMC = 30 \text{ kg/m}^2$, limitando el rango para la normalidad a valores de IMC entre $18,5 - 24,9 \text{ kg/m}^2$, y el de sobrepeso a valores de IMC entre $25 - 29,9 \text{ kg/m}^2$.

CLASIFICACIÓN DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD

En el último consenso de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (**SEEDO 2007**), se presentan dos diferencias importantes con respecto a la Clasificación de la OMS:

Clasificación de Sobre peso y Obesidad según el IMC (OMS)	IMC
Normal	18.5 - 24.9
Sobre peso	25.0-29.9
Obesidad I	30.0 - 34.9
Obesidad II	35.0 - 39.9
Obesidad Extrema III	≥ 40

Por una parte, el amplio rango que abarca el sobrepeso en la que está incluida una gran parte de la población adulta, y que posee una gran importancia en la estrategia global de la lucha contra la obesidad y de los factores asociados, lo divide en dos categorías, calificando al sobrepeso de grado II como pre obesidad y una segunda diferencia es la introducción de un nuevo grado de obesidad (obesidad grado IV u obesidad extrema) para aquellos pacientes con un IMC = 50 kg/m² y que son tributarios de indicaciones especiales en la elección del procedimiento de cirugía bariátrica aconsejable.

CLASIFICACIÓN SEEDO-2007

- En la población juvenil e infantil se utilizan como criterios para definir el sobrepeso y la obesidad los valores específicos por edad y sexo de los percentiles 85 y 97 del IMC (Ferreira González, 2010).

CLASIFICACIÓN SEEDO-2007

	IMC (kg/m ²)
Peso insuficiente	< 18,5
Normopeso	18,5 – 24,9
Sobrepeso grado I	25 – 26,9
Sobrepeso grado II (preobesidad)	27 – 29,9
Obesidad de tipo I	30 – 34,9
Obesidad de tipo II	35 – 39,9
Obesidad de tipo III (mórbida)	40 – 49,9
Obesidad de tipo IV (extrema)	> 50

2.1.5. Consecuencias del sobrepeso y la obesidad en escolares

2.1.5.1 Morbilidad psicológica

Los efectos de la obesidad sobre la autoestima del escolar son importantes, ya que afecta su autoimagen y su adaptación ante la sociedad. En los medios de comunicación, los niños y adultos obesos suelen desempeñar un personaje cómico, tropezón y glotón.

Ya un niño de 7 años ha aprendido las normas de atracción cultural, por lo que los compañeros de juego que elige van a escogerlos según sus características físicas, hasta el punto de que muchas veces prefieren elegir a un niño con una discapacidad antes que a un niño obeso.

Los niños obesos tienen una pobre imagen de sí mismos y expresan sensaciones de inferioridad y rechazo y suelen presentar dificultades para hacer amigos.

Muchos adultos cometen actos discriminatorios contra los niños con exceso de peso, lo que desencadena que sus compañeros tomen actitudes antisociales, que les conducen al aislamiento, depresión e inactividad, y frecuentemente producen aumento en la ingestión de alimentos, lo que a su vez agrava la obesidad (Manuel & Beltran, n.d.).

2.1.5.2. Morbilidad médica

La persistencia de la obesidad infantil hasta la edad adulta aumenta significativamente el riesgo de padecer el síndrome X o metabólico, enfermedad de la vesícula biliar y esteatosis hepática.

La mayor incidencia de enfermedad cardiovascular en personas obesas es el resultado en su mayor parte de la asociación de estos tres factores de riesgo: dislipidemias, insulino-resistencia e hipertensión; probablemente en un individuo

también con una predisposición genética a padecer enfermedad cardiovascular. Dicha incidencia puede aumentar, si se asocian otros factores de riesgo cardiovascular; muchas veces presentes en los adolescentes obesos como son el sedentarismo o falta de actividad física y tabaquismo.

Los niños que presentan obesidad tienen niveles séricos más elevados de apoproteínas, colesterol total y LDL-colesterol y, sin embargo, los niveles séricos de HDL-colesterol son más bajos en los obesos, hecho que constituye un riesgo de enfermedad cardiovascular independientemente de las concentraciones de LDL-colesterol. El riesgo relativo de hipercolesterolemia es de 1,5 veces mayor en los obesos que en las personas delgadas. Todos estos parámetros se normalizan tras la pérdida de peso, por lo que es importante tratar de forma precoz la obesidad (Manuel & Beltrán, n.d.).

2.1.6 Medidas de prevención y tratamiento del exceso de peso en escolares

El objetivo del tratamiento en la infancia es conseguir un peso adecuado para la talla y que el escolar tenga su peso adecuado, al mismo tiempo que mantiene un crecimiento y desarrollo normal.

El tratamiento de la obesidad es uno de los más difíciles de tratar para el médico, ya que los resultados obtenidos a largo plazo son desalentadores y muestran que del 80-90% de los niños vuelven a sus percentiles de peso previos, tasas de recidiva comparables a las observadas en adultos (Manuel & Beltrán, n.d.). La obesidad debe ser tratada después de un minucioso estudio del paciente y de los factores etiopatogénicos implicados.

Los criterios favorables a la intervención terapéutica de la obesidad se basan en la demostración de que con una pérdida moderada de peso (5-10%) se puede conseguir una notable mejoría en la comorbilidad asociada a la obesidad y en la calidad de vida. En obesidades severas, el tratamiento puede tener efectos secundarios: por ejemplo, una dieta excesivamente hipoenergética que puede

reducir el crecimiento estatural, por una dieta agresivamente impuesta que puede causar baja autoestima, depresión, ruptura familiar; por ejemplo, el tratamiento de la obesidad en niñas predispuestas puede ser el comienzo de una grave anorexia nerviosa y dietas incontroladas pueden ocasionar hasta en el 80% de los casos de diversos trastornos como hambre, debilidad, cefaleas, cansancio, náuseas, estreñimiento, nerviosismo, entre otros (Manuel & Beltrán, n.d.).

Es importante resaltar que cualquier tratamiento que inicie el paciente exige aceptación y disciplina; en ningún caso se debe imponer la restricción alimentaria como castigo. Nos vamos a encontrar con problemas debido a que la obesidad es una enfermedad multifactorial, crónica, cuyo tratamiento debe ser llevado por un equipo multidisciplinar como médicos, dietistas, enfermeras, educadores, psicólogos, y es complejo ya que si se abandona, se vuelve al punto inicial. Esto requiere un esfuerzo considerable que debe realizarse en atención primaria, teniendo unos objetivos y siguiendo unas medidas básicas como las que se detallan a continuación:

Objetivos requeridos para disminuir la obesidad:

- Mejorar los hábitos alimentarios con una dieta atractiva.
- Incrementar la actividad física.
- Pactar con el escolar, la dieta a seguir.
- Mantener la pérdida de peso.
- Preservar el gusto y la satisfacción por la comida.
- Mejorar la calidad de vida.

Medidas básicas para el tratamiento

- Dieta con restricción energética.
- Aumento de la actividad física.
- Apoyo familiar.
- Aplicación de técnicas sencillas de modificación de la conducta.
- Reeducación nutricional (Manuel & Beltrán, n.d.).

2.1.7 Factores asociados al exceso de peso en escolares

2.1.7.1 *Biológicos*

Los factores biológicos son:

- Herencia.
- Tejido graso y nutrición.
- Estado de salud.
- Crecimiento y maduración.
- Habilidad motora.
- Aptitud física.

Dra. Claudia Cecilia Londoño Carreño, Dr. Gustavo Tovar Mojica. Sobrepeso en escolares: prevalencia, factores protectores y de riesgo en Bogotá.

2.1.7.2 *Sociodemográficos*

- Edad.
- Género.
- Nivel socioeconómico.
- Nivel de instrucción de los padres.
- Composición familiar.

Dra. Claudia Cecilia Londoño Carreño, Dr. Gustavo Tovar Mojica. Sobrepeso en Escolares: prevalencia, factores protectores y de riesgo en Bogotá.

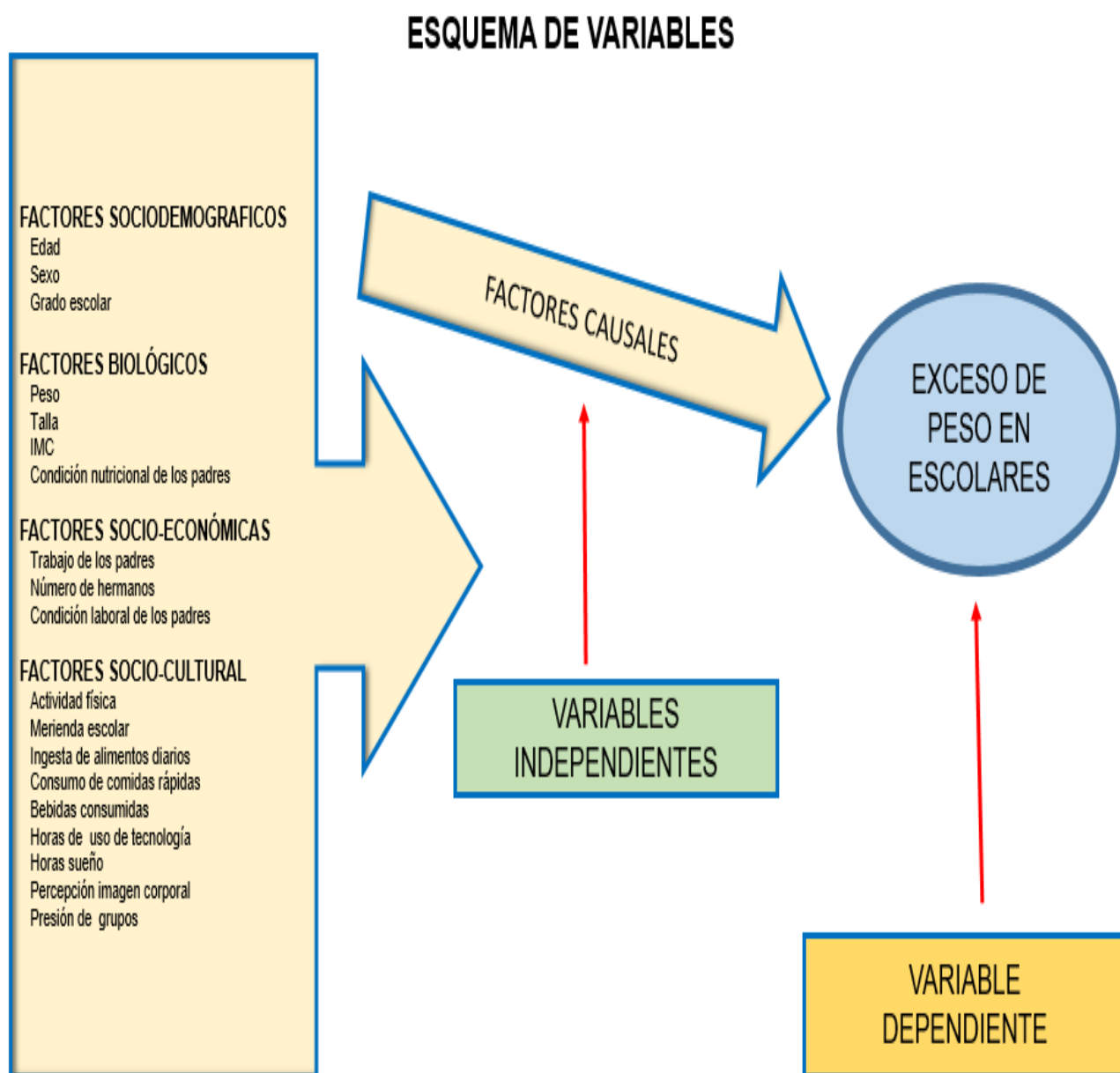
2.1.7.3 *Socioculturales*

- Aptitud y comportamiento de los padres.
- Valores culturales.
- Tiempo dedicado a TV, internet y video juegos.
- Valor social del deporte.
- Asociación a grupos.
- Autoimagen corporal.

Dra. Claudia Cecilia Londoño Carreño, Dr. Gustavo Tovar Mojica. *Sobrepeso en Escolares: prevalencia, factores protectores y de riesgo en Bogotá.*

2.2 Variables epidemiológicas

2.2.1 Esquema de variables



2.2.1 Indización de Variables

TIPO DE VARIABLES	NOMBRE DE LAS VARIABLES	NOMBRE DE LAS SUB VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	VALORES
Dependiente	Factores biológicos	Exceso de peso	Es la acumulación y almacenamiento excesivo de grasa, principalmente en el tejido adiposo. Se manifiesta por un incremento de peso mayor al 20% del peso ideal esperado para la edad, la talla y el sexo. Manual de atención nutricional en el paciente hospitalizado y ambulatorio. 2da edición APND-MINSA-CSS. Panamá, 2015.	Todo escolar con incremento de peso mayor a su peso ideal.	IMC Peso Talla	< 18.5 kg Bajo peso 18.5 a 24.9 kg Normal 25 a 26.6 Sobrepeso
Independiente		Condición nutricional de los padres	Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. http://www.ntbit.com/	Percepción que tienen los escolares sobre el estado nutricional de sus padres.	Percepción de la condición nutricional de los padres.	Normal Delgado Gordo

TIPO DE VARIABLES	NOMBRE DE LAS VARIABLES	NOMBRE DE LAS SUB VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	VALORES
Independiente	Factores socio demográficos	Edad escolar	Periodo comprendido entre los 6 y 11 o 12 años de edad, cuyo evento central es el ingreso a la escuela. Organización Mundial de la Salud (OMS) 2006.	Años cumplidos en el momento de la investigación.	Edad en años	9 10 11 12
		Sexo	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculino y femenino. Enciclopedia Wikipedia	Es el sexo de los escolares encuestados.	Sexo	Masculino Femenino
		Grado escolar	Distribución porcentual de la población en un grupo de edad, según máximo nivel educativo concluido. www.inee.edu.mx/bie/mapa_indica/2010/.../CS/CS03/2010_CS03_b-vinculo.pdf	Nivel escolar en que están los escolares del estudio.	Cuarto a sexto grado	4° 5° 6°

TIPO DE VARIABLES	NOMBRE DE LAS VARIABLES	NOMBRE DE LAS SUBVARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	VALORES
Independiente	Factores socio económicos	Número de hermanos	Los hijos nacidos del mismo padre y madre, o que tienen común el padre o madre. http://universojus.com/definicion/hermano-hermanos	Número de hermanos que viven juntos.	Número de hermanos que viven juntos.	No tiene 1 a 2 3 a 4 5 y más
		Condición laboral de los padres	La naturaleza o propiedad de las cosas y el estado o situación en que se encuentra algo reciben el nombre de condición, un término que procede del vocablo latino <i>conditio</i> . El trabajo, por su parte, es una actividad productiva por la que se recibe un salario. Se trata de una medida del esfuerzo que realizan los seres humanos. http://definicion.de/condicion-de-trabajo/	Es la condición de trabajo remunerado de los padres del escolar.	Trabajo remunerado Tipo de Trabajo	Sí No Independiente, chef, construcción, maestro, mecánico, operador, panadero, policía, pintor, seguridad, soldadura. ama de casa, doméstica, cajera, guardería

TIPO DE VARIABLES	NOMBRE DE LAS VARIABLES	NOMBRE DE LAS SUBVARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	VALORES
Independiente	Factores Socio culturales	Actividad física	Un conjunto de movimientos del cuerpo obteniendo como resultado un gasto de energía mayor a la tasa de metabolismo basal. http://es.wikipedia.org/wiki/ActividadFisica	Hábito de realizar actividad física extraescolar.	Realiza ejercicio físico	Sí No
		Disponibilidad alimentaria en el período escolar	Seguridad alimentaria hace referencia a la disponibilidad de alimentos, el acceso de las personas a ellos y el aprovechamiento biológico de los mismos. https://es.wikipedia.org/wiki/Seguridadalimentaria	Lugar donde el escolar obtiene los alimentos.	Disposición de alimentos Tipos de alimentos	Lonchera Comedor escolar Kiosco escolar Leche Bebidas Jugos Cremas Frutas Emparedados Galletas Pollo Carnes Papitas Picaritas Otros

		<p>Ingesta Alimentaria</p> <p>Es la introducción de la comida en el aparato digestivo al servicio de la alimentación o de la hidratación. https://es.wikipedia.org/wiki/Ingesti%C3%B3n</p>	<p>Número de comidas al día que ingiere el escolar.</p>	<p>Número de comidas al día</p>	<p>Desayuno Merienda Almuerzo Cena Colación Nocturna</p>
		<p>Alimentos consumidos el día anterior</p> <p>Alimentos que el escolar consumió el día anterior a la encuesta. http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s18.htm</p>	<p>Son los alimentos que el escolar consume durante el día.</p>	<p>Alimentos consumidos en el desayuno Almuerzo cena</p>	<p>Escribirán lo que comieron el día anterior.</p>
		<p>Horas dedicadas a utilizar en equipos tecnológicos (TV, video juegos, chats, celular e internet).</p> <p>Es un medio de cualquier clase que permite satisfacer una necesidad o conseguir aquello que se pretende. La tecnología, por su parte, hace referencia a las teorías y técnicas que posibilitan el aprovechamiento práctico del conocimiento científico. http://definicion.de/recursos-tecnologicos/</p>	<p>Número de horas que el escolar utiliza para ver TV, videojuegos, chats, celular e internet.</p>	<p>Horas dedicadas a ver televisión, videojuegos, chats, celular e internet.</p>	<p>Menos de 1 hora 1a 2 horas 3 a 4 horas 5 horas y más.</p>

		Horas sueño	Es un estado de reposo contrario al estado de vigilia. La segunda definición es que aun estando profundamente dormidos despertamos por algún estímulo externo. http://www.ceoniric.cl/spanol/el_sueno/el_sueno.htm	Tiempo que utiliza el escolar para dormir al día.	Hora en que se acuesta a dormir. Hora en que se levanta.	Horario al acostarse Horario al levantarse.
		Imagen corporal	Es la representación mental que cada persona tiene sobre su propio aspecto físico. Es cómo la persona se ve a sí misma y cómo se percibe cuando se mira al espejo, es decir, cómo la persona cree que es. www.f-ima.org/es/factores-de-proteccion-para-la-prevencion/imagen-corporal	Percepción que tiene el escolar sobre sí mismo. Si se ve bien o mal.	Test de autoestima infantil.	Sí No
		Presión de grupos	Se refiere a la fuerza negativa o positiva que ejerce un determinado grupo hacia una persona. https://es.scribd.com/doc/96399895/Definiendo-la-presion-de-grupo	Fuerza que recibe el escolar al realizar una actividad.	Test para evaluar la presión de grupo.	Sí No

2.3 Hipótesis

Ho₁ Los factores sociodemográficos no tienen asociación con el exceso de peso en los escolares de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora.

Hi₁ Los factores sociodemográficos tienen asociación con el exceso de peso en los escolares de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora.

Ho₂ Los factores biológicos no tienen asociación con el exceso de peso en los escolares de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora.

Hi₂ Los factores biológicos tienen asociación con el exceso de peso en los escolares de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora.

Ho₃ Los factores socioeconómicos no tienen asociación con el exceso de peso en los escolares de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora.

Hi₃ Los factores socioeconómicos tienen asociación con el exceso de peso en los escolares de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora.

Ho₄ Los factores socioculturales no tienen asociación con el exceso de peso en los escolares de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora.

Hi₄ Los factores socioculturales tienen asociación con el exceso de peso en los escolares de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora.

CAPÍTULO 3

MARCO METODOLÓGICO

3 MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de estudio

El tipo de estudio es de casos y controles, retrospectivo, porque se determinó la asociación de los factores causales al exceso de peso en los escolares de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora.

Se establecieron dos grupos: *los casos*, son todos los escolares con exceso de peso y *los controles* los que tienen peso normal y bajo peso. El apareamiento se dio en una relación de 1:3, utilizando las variables de grado escolar y la religión, lo que permitió que el estudio fuese de mayor precisión y confiabilidad.

3.2. Población y muestra

La unidad de análisis son los escolares de cuarto a sexto grado de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora que conforman una población de 166 estudiantes en edad escolar, como se aprecia en el cuadro 1.

CUADRO 1 POBLACIÓN ESCOLAR POR SEXO, SEGÚN GRADO ACADÉMICO, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA, DE LOS LOTES DE PACORA, PANAMÁ 2018

Grado académico	Total		Sexo			
			Masculino		Femenino	
	N°	%	N°	%	N°	%
Total	166	100	66	39.8	100	60.2
4°	65	39.2	21	12.7	44	26.5
5°	59	35.5	21	12.7	38	22.9
6°	42	25.3	24	14.4	18	10.8

Fuente: Datos proporcionados por la Coordinación del Programa Escolar del Centro de Salud Minerva Celestino, Pacora, 2018.

Para el cálculo de la muestra se hizo la medición del estado nutricional de todos los niños de IV, V y VI grado. Para determinar los casos, se pesó y midió a los 166 escolares y se evaluó el IMC, dando como resultado 33 niños con exceso de peso que corresponde al 20% de toda la población. Información del cuadro 2.

CUADRO 2 POBLACIÓN ESCOLAR POR SEXO, SEGÚN ESTADO

NUTRICIONAL, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA,
DE LOS LOTES DE PACORA, PANAMÁ 2018

ESTADO NUTRICIONAL	TOTAL		SEXO			
			MASCULINO		FEMENINO	
	N°	%	N°	%	N°	%
TOTAL	166	100	66	39.8	100	60.2
BAJO PESO	63	38	31	18.7	32	19.3
NORMAL	70	42	20	12.1	50	30.1
SOBREPESO	33	20	15	9.0	18	10.8

Fuente: Encuesta aplicada a escolares de cuarto a sexto grado de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Septiembre, 2018.

Al total de los escolares con sobrepeso se les aplicó el instrumento. Posteriormente, se hizo una matriz donde se agrupó por nivel escolar y religión (ver anexo). Después en una relación de 1:3 se fueron seleccionando los controles que cumplía con las variables de apareamiento y se les aplicaron el instrumento hasta completar los 99 controles.

3.3. Procedimiento para la recolección de datos

Para la recolección de datos se elaboró un instrumento que permitió medir la asociación entre la variable dependiente (sobrepeso) con la independiente (factores sociodemográficos, biológicos, socioeconómicos y socioculturales). Este instrumento constó con preguntas abiertas y cerradas, el cual se les aplicó tanto a los casos y controles que fueron parte del estudio.

Para validar el instrumento se utilizó la validación de tres expertos (nutricionista, coordinadoras del programa escolar regional y local), quienes manifestaron estar de acuerdo con el instrumento, es decir, no hicieron ninguna recomendación.

La validez de un instrumento se refiere al grado en que el instrumento mide aquello que pretende medir. Y la fiabilidad de la consistencia interna del instrumento se puede estimar con el alfa de Cronbach. La medida de la fiabilidad mediante el alfa de Cronbach asume que los ítems (medidos en escala tipo Likert) miden un mismo constructo y que están altamente correlacionados.

Cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados. La fiabilidad de la escala debe obtenerse

siempre con los datos de cada muestra para garantizar la medida fiable del constructo en la muestra concreta de investigación.

Recomendaciones para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa $>.9$ es excelente
- Coeficiente alfa $>.8$ es bueno
- Coeficiente alfa $>.7$ es aceptable
- Coeficiente alfa $>.6$ es cuestionable
- Coeficiente alfa $>.5$ es pobre
- Coeficiente alfa $< .5$ es inaceptable

(George y Mallery (2003))

La confiabilidad se midió a través del Alfa de Cronbach en el programa SPSS, para el cual se aplicó una prueba piloto a 25 estudiantes de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora y que no estaban dentro del grupo de estudio.

El resultado del Alfa de Cronbach fue de 0.8, por lo que el instrumento tuvo buena confiabilidad.

Para la aplicación del instrumento a los escolares, se utilizó la técnica del cuestionario, donde la encuestadora guio el llenado del cuestionario, pregunta por pregunta, al finalizar se revisó cada cuestionario para verificar coherencia y llenado del mismo.

3.4. Procedimientos para garantizar los aspectos éticos de la investigación

Todo proceso de investigación debe registrarse según los principios éticos nacionales, por lo que, en esta investigación, en el instrumento aplicado se omitió el nombre de los casos y de los controles, u otro dato que permitiese identificarlos.

Se solicitó autorización a las autoridades de la escuela quienes manifestaron estar muy interesados en los resultados de esta investigación. Además, se

solicitó la autorización a los padres para mantenerlos informados del estado nutricional de sus hijos y para que sus hijos sean parte de la muestra (Consentimiento informado). Se les explicó el objetivo del estudio a los niños (casos y controles) y se les pidió su consentimiento para llenar el instrumento (Asentamiento informado).

Los instrumentos con la información se mantendrán en custodia de la investigadora, en la residencia, en un archivador bajo llave; los mismos serán posteriormente destruidos (triturados) dos (2) meses posteriores a la sustentación y entrega de esta investigación.

3.5. Plan de tabulación presentación y análisis de los resultados

Una vez seleccionada la información se confeccionó una base de datos en el programa Epi Info 7, donde se capturaron los datos obtenidos, para luego presentar los datos a través de tablas dinámicas y gráficas en Excel versión 7, que permitieron visualizar los resultados. Se hicieron cruces de variables para establecer la relación entre variables dependientes con las independientes que ayudaron a probar las hipótesis del estudio.

La determinación de las fuerzas de asociación de los factores causales se realizó a través del cálculo de la razón de productos cruzados (OR) cuyo resultado debe ser mayor de 1. La representatividad del tamaño de la muestra para cada una de las variables se midió a través del intervalo de confianza, cuyo resultado no debe incluir el valor 1 entre el límite superior y el límite inferior para que fuese considerada la muestra representativa de la población.

Para determinar la significancia estadística de los resultados, es decir, que son productos del azar, se utilizó la prueba chi cuadrado (X^2) con un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad igual a 3,84 y un valor de probabilidad de error de 0.05.

Para la prueba de hipótesis, el valor de chi cuadrado debe ser mayor de 3,84 y una probabilidad menor de 0,05 para que se rechace la hipótesis nula y se acepte la hipótesis de trabajo.

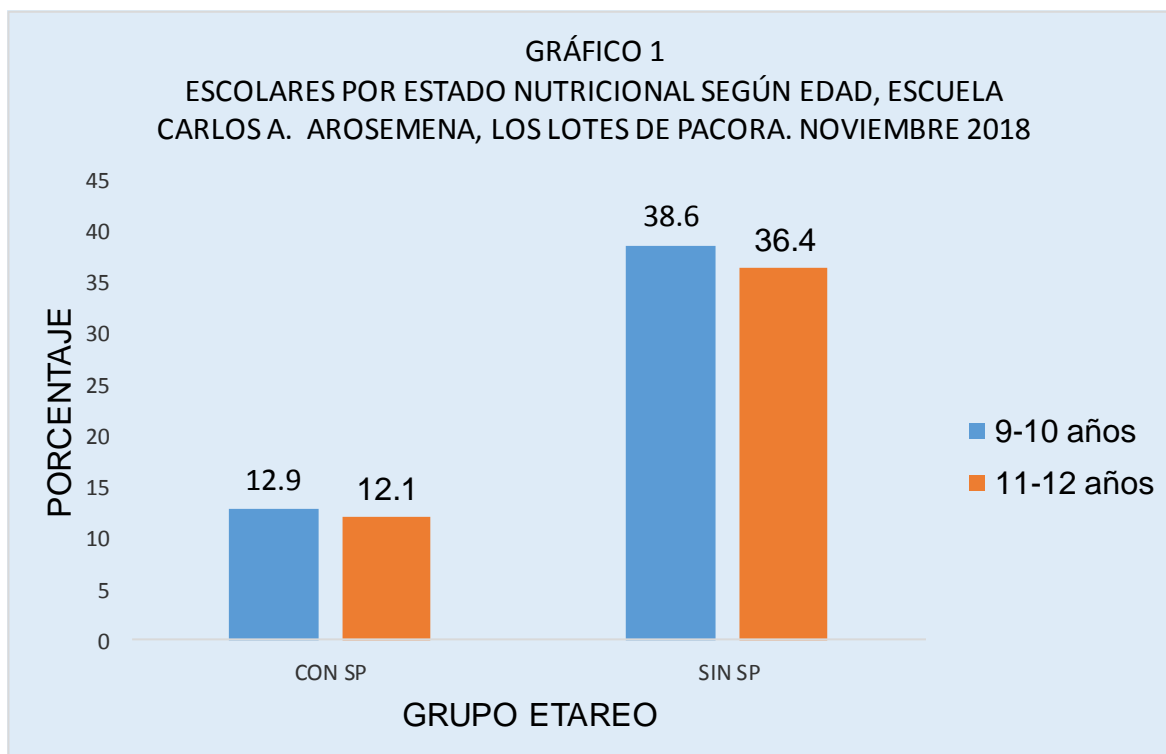
CAPÍTULO 4
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS
RESULTADOS

CUADRO 3 ESCOLARES POR ESTADO NUTRICIONAL, SEGÚN EDAD, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA, DE LOS LOTES DE PACORA. NOVIEMBRE, 2018.

EDAD	TOTAL		ESTADO NUTRICIONAL			
			CON SP		SIN SP	
	N°	%	N°	%	N°	%
TOTAL	132	100	33	25.0	99	75.0
9-10 años	68	51.5	17	12.9	51	38.6
11-12 años	64	48.5	16	12.1	48	36.4

CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

Fuente: Encuesta aplicada a escolares de cuarto a sexto grado de la escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre, 2018.



CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

Fuente: Cuadro 3

Al relacionar la edad con el estado nutricional se encontró que no existe marcada diferencia entre los grupos etarios y el sobrepeso, como se evidencia en el Cuadro 3, donde se señala que el 12.9% (17) niños de 9-10 años tienen

sobrepeso y el 12.1%(16) niños de 11-12 años también están en sobrepeso. Este resultado puede deberse a que el rango de edad de la clase es pequeño.

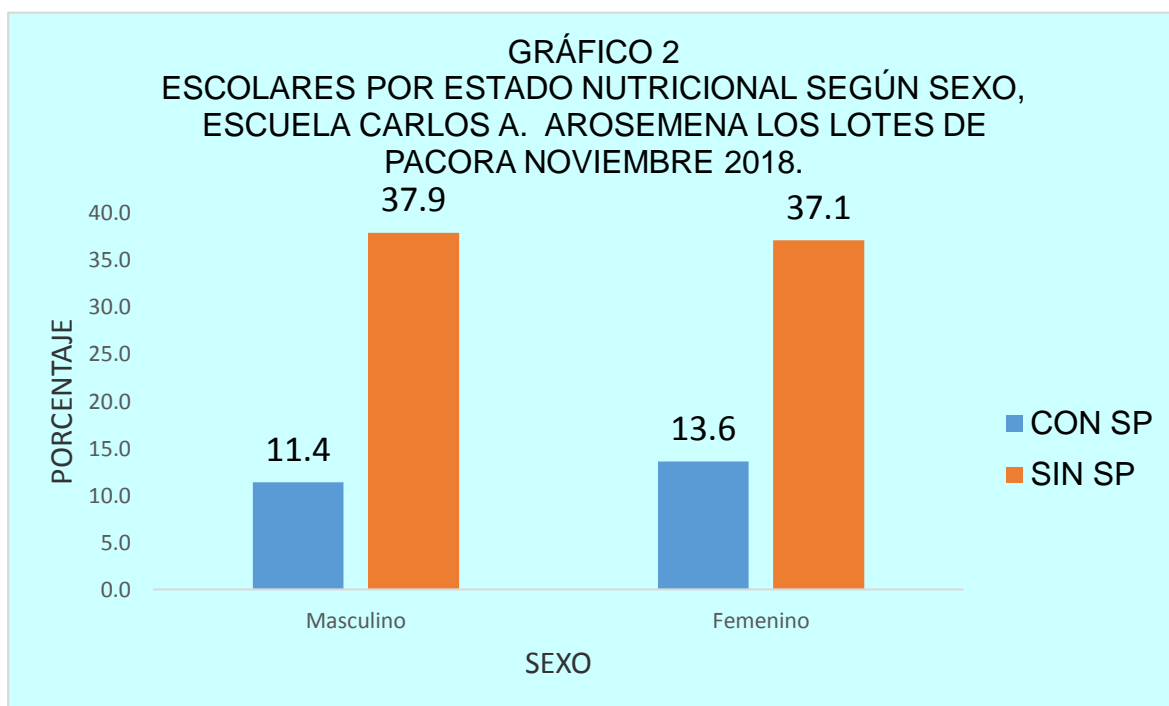
Es importante resaltar que a mayor edad escolar los padres ya no envían a sus hijos a la escuela con loncheras escolares, más bien entregan dinero para que puedan comprar en los kioscos escolares, lo que representa un riesgo mayor de consumir alimentos altamente calóricos, porque usualmente ingieren alimentos grasos como las frituras, bebidas azucaradas, entre otros.

CUADRO 4 ESCOLARES POR ESTADO NUTRICIONAL, SEGÚN SEXO, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA, DE LOS LOTES DE PACORA. NOVIEMBRE, 2018.

Sexo	TOTAL		ESTADO NUTRICIONAL				OR	IC	X ²	p
			CON SP		SIN SP					
	N°	%	N°	%	N°	%				
TOTAL	132	100	33	25.0	99	75.0				
Masculino	65	49.	15	11.4	50	37.9	0.81	0.37-1.80	0.25	0.61
Femenino	67	50.	18	13.6	49	37.1	1.22	0.55-2.69	0.25	0.61

CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

Fuente: Encuesta aplicada a escolares de cuarto a sexto grado de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre, 2018.



CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

Fuente: Cuadro 4

Cuando se relaciona el sexo con el estado nutricional se evidencia que más de la mitad (50,8%) de la población con exceso de peso son niñas. Hay mayor riesgo de tener exceso de peso si eres del sexo femenino, demostrado por el OR (1.22), mientras que ser del sexo masculino es un factor protector (OR=0.81), para la muestra seleccionada solamente (IC=0.37-1.80).

No se demostró asociación estadística entre el sexo y el sobrepeso ($X^2 = 0.25$ y valor $p=0.61$).

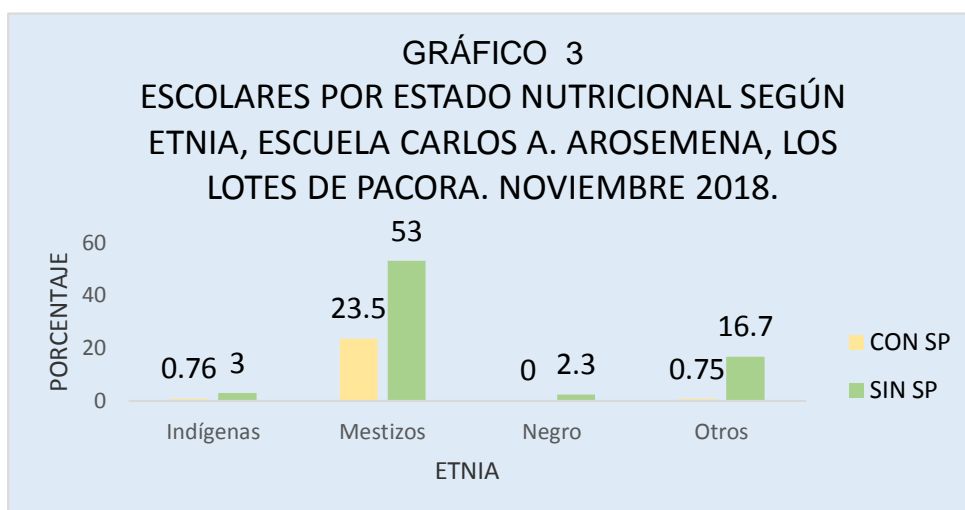
Este resultado nos lleva a inferir que las niñas tienen mayor riesgo de sobrepeso, debido a que sus actividades recreativas son más sedentarias que la de los niños, los cuales practican deportes, en los que realizan mayor esfuerzo físico y consumo de energía.

CUADRO 5 ESCOLARES POR ESTADO NUTRICIONAL, SEGÚN ETNIA, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA, DE LOS LOTES DE PACORA. NOVIEMBRE, 2018.

Etnia	TOTAL		ESTADO NUTRICIONAL				OR	IC	X ²	p
			CON SP		SIN SP					
	Nº	%	Nº	%	Nº	%				
TOTAL	132	100	33	25.0	99	75.0				
Indígenas	5	3.8	1	0.75	4	3.0	0.74	0.08-6.88	0.06	0.79
Mestizos	101	76.5	31	23.5	70	53.0	6.42	1.44-28.60	7.43	0.01
Negros	3	2.3	0	0.0	3	2.3	0	IND	1.02	0.31
Otros	23	17.4	1	0.75	22	16.7	0.10	0.01-0.84	6.33	0.01

CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

Fuente: Encuesta aplicada a escolares de cuarto a sexto grado de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre, 2018.



CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

Fuente: Cuadro 5.

Al evaluar los resultados con respecto a la etnia de los escolares, podemos observar que el 76.5% de los escolares manifestaron ser mestizos; este rasgo nos indica que ser mestizo es un factor de riesgo que quedó evidenciado en este

estudio tal y como lo demuestra el OR= 6.42, un IC entre 1.44-28.60 y un X² de 7.43, mientras que ser indígena se convierte en un factor protector (0.74), pero solo para esta muestra estudiada como lo indica el IC=0.08-6.88)

La población mestiza, a pesar de que en su mayoría son pobres, cuenta con mayores recursos económicos para acceder a alimentos hipercalóricos, lo que contradice la evidencia que relaciona pobreza con la preferencia por estos alimentos. Esta diferencia se explicaría porque en términos generales la población indígena que presenta niveles socioeconómicos más bajos, no pueden acceder a este tipo de alimentos o lo hacen en una cantidad inferior. Lo anterior demostraría que en poblaciones de un nivel general socioeconómico bajo o muy bajo la pobreza tiene una influencia inversa sobre los niveles de sobrepeso y obesidad. Se debe hacer un enérgico trabajo educativo y promocional para que la población pobre utilice sus pocos recursos económicos en la adquisición de alimentos más sanos. Navarrete Claudia, Cartes Ricardo. Chile (2011)

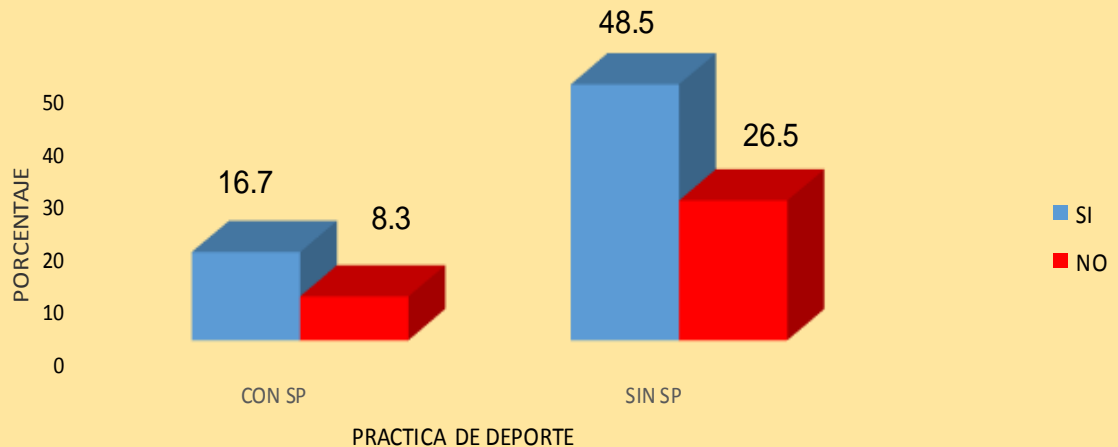
CUADRO 6 ESCOLARES POR ESTADO NUTRICIONAL, SEGÚN LA PRÁCTICA DE DEPORTES, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA, DE LOS LOTES DE PACORA. NOVIEMBRE, 2018.

Practica deportes	TOTAL		ESTADO NUTRICIONAL				OR	IC	X ²	p
			CON SP		SIN SP					
	N°	%	N°	%	N°	%				
TOTAL	132	100	33	25.0	99	75.0				
SÍ	86	65.2	22	16.7	64	48.5	1.09	0.47-2.51	0.04	0.83
NO	46	34.8	11	8.3	35	26.5	0.91	0.39-2.10	0.04	0.83

CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

Fuente: Encuesta aplicada a escolares de cuarto a sexto grado de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre, 2018.

GRÁFICO 4
 ESCOLARES POR ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN LA PRÁCTICA
 DE DEPORTES, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA,
 LOS LOTES DE PACORA.
 NOVIEMBRE 2018.



CON SP: CON SOBREPESO SIN SP SIN SOBREPESO
 Fuente: Cuadro 6

El practicar deportes para los escolares es de gran importancia para su desarrollo motor y psicológico, en las escuelas dentro de la materia de educación física se practican diferentes deportes. Ello permite desarrollar su preferencia por alguno de estos, es así que el 65.2% de los escolares refirieron hacer algún deporte, de estos el 16.7% y el 8.3% tienen exceso de peso.

Con respecto a la relación de esta variable con el exceso de peso, se encontró que el practicar deporte constituye un factor de riesgo mínimo como lo refiere el OR (1.09); sin embargo, solo se puede inferir en esta muestra estudiada (IC=0.47-2.51).

Los niños realizan más actividades recreativas que las niñas; ellos practican más el fútbol y, en su mayoría, manifiestan hacerlo por más de 3 horas al día.

Por otro lado, si relacionamos el comportamiento de los padres cuando sus hijos realizan deportes, la tendencia es brindarles más alimentos y con altos contenidos calóricos, por el hecho de que necesita alimentarse bien porque tiene que jugar.

Tradicionalmente, se ha señalado que la obesidad es el resultado de una ingestión calórica mayor de la requerida para el metabolismo energético y/o una

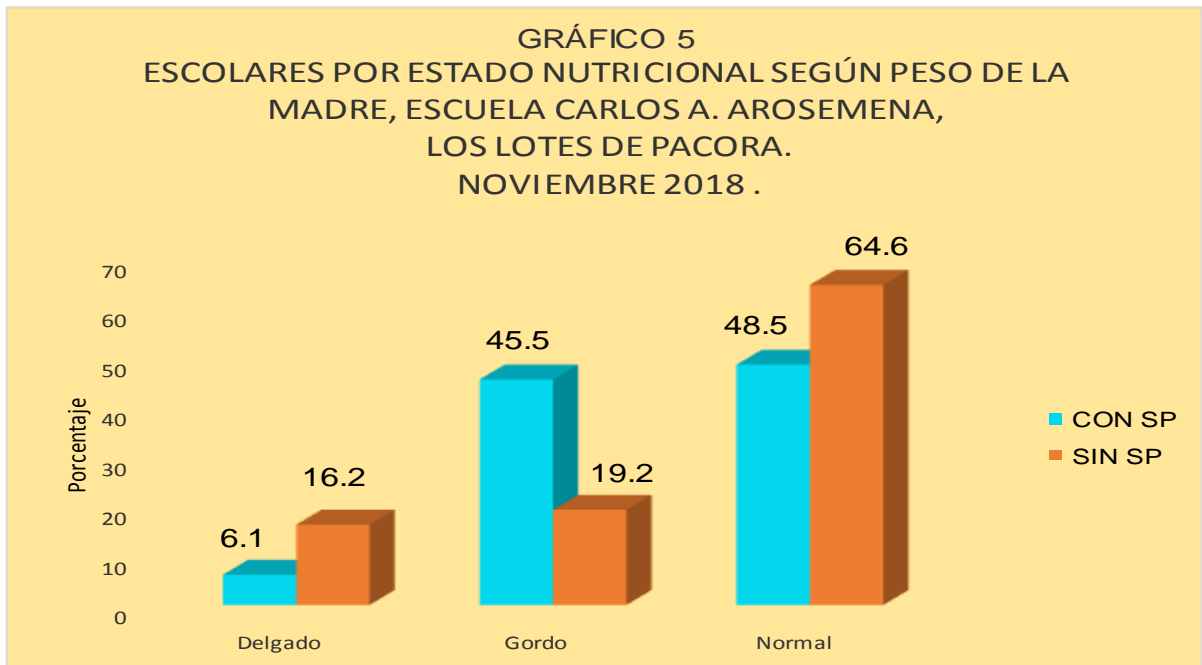
disminución de la actividad física. La ingestión calórica no siempre guarda una correlación con la existencia de un desequilibrio en el balance de energía. Ferreira González, L. (2010).

CUADRO 7 ESCOLARES POR ESTADO NUTRICIONAL, SEGÚN PESO DE LA MADRE, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA, DE LOS LOTES DE PACORA. NOVIEMBRE, 2018.

Peso de la madre	TOTAL		ESTADO NUTRICIONAL				OR	IC	X ²	p
			CON SP		SIN SP					
	N°	%	N°	%	N°	%				
TOTAL	13									
Delgada	2	100	33	25.0	99	75.0	0.34	0.07-1.54	2.14	0.14
Gorda	34	25.8	15	11.4	19	14.4	3.51	1.50-8.19	8.93	0.01
Normal	80	60.6	16	12.1	64	48.5	0.52	0.23-1.14	2.71	0.1

CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

Fuente: Encuesta aplicada a escolares de cuarto a sexto grado de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre, 2018.



CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO
 Fuente: Cuadro 7

Es importante resaltar que en la mayoría de los hogares donde residen estos escolares la madre no trabaja (57.6%) y se observó que de sus hijos, el 54.5% de los escolares está en sobrepeso, lo que constituye un riesgo por la alimentación hipercalórica que se desarrolla en ese hogar.

Más de la mitad de los escolares revelaron percibir que sus madres tienen peso normal (60.6%).

No obstante, los resultados demuestran que hay asociación entre el peso de la madre, y que el hecho de que las madres sean gordas constituye un factor de riesgo para que los escolares presenten exceso de peso (OR=3.51).

La significancia estadística demuestra que existe asociación entre el peso de la madre y el estado nutricional del escolar ($X^2=8.93$, $p= 0.01$). Este resultado se puede generalizar en la población escolar, tal como lo demuestra el IC=1.50-8.19.

Muchas de las condicionantes de obesidad parecen tener un fondo genético, ya que para una misma ingestión calórica puede presentarse o no una acumulación de grasa equivalente y para un mismo porcentaje de exceso de peso en relación

con el ideal. El tejido adiposo puede acumularse en el segmento superior o inferior e, incluso, predominar la hiperplasia sobre la hipertrofia de los adipositos. Ferreira González, L. (2010).

CUADRO 8 ESCOLARES POR ESTADO NUTRICIONAL, SEGÚN PESO DEL PADRE, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA, DE LOS LOTES DE PACORA. NOVIEMBRE, 2018.

Peso del padre	TOTAL		ESTADO NUTRICIONAL				OR	IC	X ²	p
			CON SP		SIN SP					
	Nº	%	Nº	%	Nº	%				
TOTAL	132	100	33	25.0	99	75.0				
Delgado	22	16.7	4	3.0	18	13.7	0.62	0.2-1.98	0.65	0.42
Gordo	48	36.4	16	12.1	32	24.3	2	0.88-4.39	2.79	0.09
Normal	62	47.0	13	9.9	49	37.0	0.7	0.29-1.48	1.01	0.31

CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

Fuente: Encuesta aplicada a escolares de cuarto a sexto grado de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre, 2018.



CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

Fuente: Cuadro 8

Al relacionar el peso del padre con el sobrepeso en los escolares, el 47.9% de los escolares expresaron que sus padres tienen peso normal, con una diferencia de 10.6% de padres gordos (36.4%).

Las pruebas estadísticas determinan en este estudio que no hay asociación entre esta variable, el tener el padre un peso delgado o normal es un factor protector y el ser gordo un factor de riesgo (OR=2), pero esto solo se puede asociar para la muestra.

CUADRO 9 ESCOLARES POR ESTADO NUTRICIONAL, SEGÚN TRABAJO DE LA MADRE, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA, DE LOS LOTES DE PACORA. NOVIEMBRE, 2018.

Trabaja madre	TOTAL		ESTADO NUTRICIONAL				OR	IC	X ²	p
			CON SP		SIN SP					
	N°	%	N°	%	N°	%				
TOTAL	132	100	33	25.0	99	75.0				
SÍ	56	42.4	15	11.4	41	31.0	1.18	0.53-2.61	0.16	0.68
No	76	57.6	18	13.6	58	44.0	0.85	0.38-1.87	0.16	0.69

CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

Fuente: Encuesta aplicada a escolares de cuarto a sexto grado de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre, 2018.

Con respecto a la relación existente de que la madre trabaje y el sobrepeso de sus hijos, se observa que el 42.4% de ellas trabaja. Esta relación es de significancia, pues es un factor de riesgo para que los escolares desarrollen exceso de peso, (OR=1.18), debido a que tienen mayor oportunidad a tener acceso a altos contenidos de loncheras con alimentos no saludables, alimentos con grasas y bebidas azucaradas por la falta de vigilancia de los padres. Esto solo lo podemos relacionar para la muestra, según el IC=0.53.2.61.

CUADRO 10 ESCOLARES POR ESTADO NUTRICIONAL, SEGÚN TRABAJO DEL PADRE, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA, DE LOS LOTES DE PACORA. NOVIEMBRE, 2018.

Trabaja padre	TOTAL		ESTADO NUTRICIONAL				X ²	p
			CON SP		SIN SP			
	N°	%	N°	%	N°	%		
TOTAL	132	100	33	25.0	99	75.0		
Sí	130	98.5	33	25.0	97	73.5	0.68	0.41
No	2	1.5	0	0.0	2	1.5	0.68	0.41

CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

Fuente: Encuesta aplicada a escolares de cuarto a sexto grado de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre, 2018

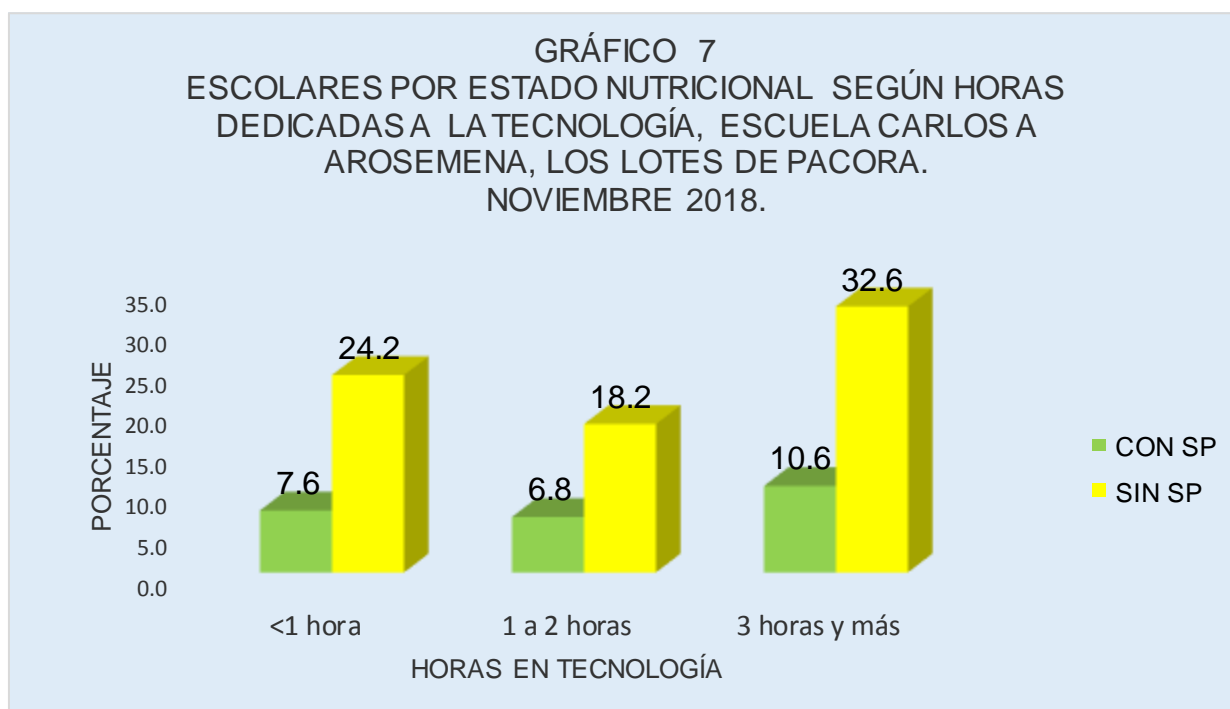
El cuadro nos presenta que el 98.5% de los padres trabajan, y con el objetivo de determinar si hay relación de esta variable con respecto al exceso de peso en los escolares, resultó que no hay asociación, demostrado por el X²: 0.68 y un margen de error de 0.41. Estos resultados solo se pueden relacionar a la muestra estudiada.

CUADRO 11 ESCOLARES POR ESTADO NUTRICIONAL, SEGÚN HORAS DEDICADAS A LA TECNOLOGÍA, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA, DE LOS LOTES DE PACORA. NOVIEMBRE, 2018.

Horas dedicadas tecnología	TOTAL		ESTADO NUTRICIONAL				OR	IC	X ²	p
			CON SP		SIN SP					
	N°	%	N°	%	N°	%				
TOTAL	132	100	33	25.0	99	75.0				
< 1 hora	42	31.8	10	7.6	32	24.2	0.91	0.38-2.13	0.04	0.82
1 a 2 horas	33	25	9	6.8	24	18.2	1.17	0.47-2.86	0.12	0.72
3 horas y más	57	43.2	14	10.6	43	32.6	1.0	0.43-2.12	0.01	0.91

CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

Fuente: Encuesta aplicada a escolares de cuarto a sexto grado de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre, 2018.



CON SP CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

Fuente: Cuadro 11

El estudio refiere que el 43.2% de los escolares dedican más de 3 horas en el uso de la tecnología, situación demostrada en las pruebas estadísticas la relación entre el tiempo que los escolares dedican al uso de la tecnología y el exceso de peso. Esto se convierte en factor de riesgo dedicar más de 2 horas a esta actividad (OR >1); en cambio, utilizar menos de 1 hora a la tecnología se convierte en factor protector (OR: 0.91), pero esto solo se aplica a esta muestra.

Algunos estudios han revelado que las personas adictas a la tecnología duermen menos y que tienen mayores probabilidades de tener sobrepeso o de ser obesas.

Las personas que duermen menos horas también parecen preferir los alimentos que contienen más calorías y carbohidratos, lo cual puede conducir a comer en exceso, aumentar de peso y volverse obesas con el tiempo. Ferreira González, L. (2010).

CUADRO 12 ESCOLARES POR ESTADO NUTRICIONAL, SEGÚN LUGAR DE DONDE OBTIENEN LOS ALIMENTOS, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA, DE LOS LOTES DE PACORA. NOVIEMBRE, 2018.

Lugar donde obtienen los alimentos	TOTAL		ESTADO NUTRICIONAL				OR	IC	X ²	p
			CON SP		SIN SP					
	Nº	%	Nº	%	Nº	%				
TOTAL	132	100	33	25.0	99	75.0				
Lonchera	32	24.2	8	6.1	24	18.2	1.1 2	0.45-2.79	0.06	0.80
Comedor	11	8.3	1	0.8	10	7.5	0.3 1	0.04-2.50	1.35	0.25
Kiosco	107	81.1	26	19.7	81	61.4	1.2 1	0.51-2.86	0.19	0.66

CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

Fuente: Encuesta aplicada a escolares de cuarto a sexto grado de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre, 2018.

GRÁFICO 8
ESCOLARES POR ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN LUGAR
DE DONDE OBTIENEN LOS ALIMENTOS, ESCUELA CARLOS
A. AROSEMENA, LOS LOTES DE PACORA.
NOVIEMBRE 2018.



CON SP CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO
 Fuente: Cuadro 12

Al evaluar la relación existente de esta variable con el exceso de peso en escolares, el 81.1% respondieron que los alimentos en la escuela la obtienen de los kioscos, solo el 24.2% refirió llevar loncheras a la escuela. Estos resultados estadísticos demuestran que el lugar donde los escolares obtienen los alimentos no se asocia con su exceso de peso, demostrado por el chi cuadrado que es menor a 3.84 y margen de error mayor a 0.05. El hecho de que los escolares consuman alimentos en el comedor escolar constituye en factor protector como lo muestra el factor de riesgo, al igual que el uso de las loncheras.

Es importante señalar que el Ministerio de Salud en su Resolución N° 049 del 30 de enero del 2018 sobre la Guía Básica para la oferta de alimentos saludables en kioscos y cafeterías de los centros educativos inicia estas medidas para que en todas las escuelas del país se oferten alimentos con altos contenidos nutricionales y así disminuir los calóricos.

CUADRO 13 ESCOLARES POR ESTADO NUTRICIONAL, SEGÚN SIESTA EN EL DÍA, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA, DE LOS LOTES DE PACORA. NOVIEMBRE, 2018.

Siesta en el día	TOTAL		ESTADO NUTRICIONAL				OR	IC	X ²	p
			CON SP		SIN SP					
	Nº	%	Nº	%	Nº	%				
TOTAL	132	100	33	25.0	99	75.0				
Si	45	34	17	13.0	28	21.0	2.69	1.19-6.06	5.94	0.01
No	87	66	16	12.0	71	54.0	0.37	0.16-0.83	5.94	0.01

CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

Fuente: Encuesta aplicada a escolares de cuarto a sexto grado de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre, 2018.

En este cuadro observamos que más de la mitad (66%) de los escolares manifestaron no dormir durante el día, solo el 34% de ellos lo hace.

El dormir la siesta al día tiene asociación con el estado nutricional, demostrado por la significancia estadística ($X^2=5.94$, $p=0.01$). Que los escolares duerman en el día constituye un factor de riesgo para el exceso de peso, como se aprecia en el $OR= 2.69$ y el $IC= 1.19-6.06$, por lo que hay relación de esta variable con el exceso de peso, y el no dormir es un factor protector ($OR=0.37$, $IC= 0.16-0.83$).

Estos resultados se pueden generalizar a toda la población.

Estimular desde la infancia a la práctica de actividad física regular apropiada para la edad y reducir el sedentarismo promueve que los niños dediquen parte de su ocio a la práctica de algún deporte. Navarrete Claudia, Cartes Ricardo. Chile. 2011.

CUADRO 14 ESCOLARES POR ESTADO NUTRICIONAL, SEGÚN LAS HORAS QUE DUERMEN EN EL DÍA, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA, DE LOS LOTES DE PACORA. NOVIEMBRE, 2018.

Horas que duermen en el día	TOTAL		ESTADO NUTRICIONAL				OR	IC	X ²	p
			CON SP		SIN SP					
	Nº	%	Nº	%	Nº	%				
TOTAL	45	100	17	37.8	28	62.2				
< 1 hora	4	8.9	1	2.2	3	6.7	0.52	0.05-5.45	0.30	0.58
1 a 2 horas	20	44.4	8	17.8	12	26.7	1.18	0.35-3.97	0.07	0.78
3 horas y más	21	46.7	8	17.8	13	28.8	1.09	0.33-3-63	0.02	0.88

CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

Fuente: Encuesta aplicada a escolares de cuarto a sexto grado de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Septiembre, 2018

De los 45 escolares que señalaron dormir en el día, el 91.1% de estos usan más de 1 hora para dormir, los datos estadísticos indican que el dormir más horas durante el día es un factor de riesgo (OR: 2); por el contrario, si duermen menos, el chi cuadrado es menos de 3.84, lo que nos indica que esta subvariables no está relacionada directamente con el exceso de peso en los escolares, pero esto solo para la muestra seleccionada, ya que no es representativa.

La inactividad física como problema de salud pública es relativamente reciente, puesto que el desarrollo económico y social de los pueblos ha llevado a estilos de vida cada vez más sedentarios. A la par del desarrollo tecnológico, los niños se tornan más sedentarios, aumentando la prevalencia de sobrepeso y obesidad en todo el mundo, incluso en los países en vías de desarrollo.

La actividad física, definida como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que resulte en gasto calórico, desempeña un papel importante en la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles y disminuye el riesgo de obesidad, porque actúa en la regulación del balance energético y preserva o mantiene la masa magra en detrimento de la masa grasa. Bustamante, Alcibiades, Seabra, André, Garganta, Rui. Perú 2005.

CUADRO 15 ESCOLARES POR ESTADO NUTRICIONAL, SEGÚN ANTECEDENTE DE ALGUNA ENFERMEDAD EN FAMILIARES, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA, DE LOS LOTES DE PACORA. NOVIEMBRE, 2018.

Antecedente Enfermedad en familiares	TOTAL		ESTADO NUTRICIONAL				OR	IC	X ²	p
			CON SP		SIN SP					
	N°	%	N°	%	N°	%				
TOTAL	132	100	33	25.0	99	75.0				
Sí	28	21.2	8	6.1	20	15.1	1.26	0.49-3.22	0.24	0.62
No	104	78.8	25	18.9	79	59.9	0.79	0.31-2.02	0.24	0.62

CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

Fuente: Encuesta aplicada a escolares de cuarto a sexto grado de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre, 2018

Al evaluar los resultados de esta variable, observamos que el 78.8% de los escolares manifestaron que no tienen antecedentes de padecer alguna enfermedad. Se determina a través de este estudio que no hay asociación entre estas dos variables. Si tienen antecedentes de enfermedad en la familia, esto es un factor de riesgo como lo demuestra el OR= 1.26, y que se infiere solo para esta muestra, y que no tener estos antecedentes constituye un factor protector. (OR= 0.79)

CUADRO 16 ESCOLARES POR ESTADO NUTRICIONAL, SEGÚN ANTECEDENTE FAMILIAR GORDO, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA, DE LOS LOTES DE PACORA. NOVIEMBRE, 2018.

Antecedentes de familiares gordos	TOTAL		ESTADO NUTRICIONAL				OR	IC	X ²	p
			CON SP		SIN SP					
	N°	%	N°	%	N°	%				
TOTAL	132	100	33	25.0	99	75.0				
Sí	58	43.9	20	15.1	38	28.8	2.46	1.10-5.53	4.96	0.02
No	74	56.1	13	9.9	61	46.2	0.40	0.18-0.90	4.96	0.02

CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

Fuente: Encuesta aplicada a escolares de cuarto a sexto grado de la escuela Carlos A. Arosemena, Los Lotes de Pacora. Noviembre 2018

Con respecto a la relación entre estas dos variables, podemos determinar que el 56.1% de los escolares no tienen familiar gordo, solo hubo 12,2% de diferencia de los que refieren que sí tienen familiares gordos (43.9%).

La asociación de que un familiar con antecedentes de sobrepeso constituye un factor de riesgo para el estado nutricional de los escolares, como lo demuestra el OR=2.46, IC= 1.10-5.53 y que existe significancia estadística, ya que se evidencia con el X²=4.96 con p= 0.02; por lo que se puede generalizar a toda la población.

El no tener estos antecedentes determina que es un factor protector para el estudio. (OR=0.40 IC= 0.18-0.90).

El tener familiares con exceso de peso es un indicativo de que puede estar relacionado a un problema genético, de mala alimentación en la familia o sedentarismo, lo que conlleva a que sus miembros sean modelos a seguir una alimentación hipercalórica en la dieta familiar, más tiempo en el uso de tecnología y no practica ninguna actividad recreativa en conjunto.

CUADRO 17 ESCOLARES POR ESTADO NUTRICIONAL, SEGÚN EL NUMERO DE HERMANOS, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA, DE LOS LOTES DE PACORA. NOVIEMBRE, 2018.

Número de hermanos	TOTAL		ESTADO NUTRICIONAL				OR	IC	X ²	p
			CON SP		SIN SP					
	N°	%	N°	%	N°	%				
TOTAL	132	100	33	25.0	99	75.0				
No tienen	12	9.1	3	2.3	9	6.8	1	0.25-3.93	0	1
1 a 2	64	48.5	18	13.6	46	34.8	1.38	0.62-3.04	0.64	0.42
3 y más	56	42.4	12	9.1	44	33.3	0.71	0.31-1.60	0.66	0.41

CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

Fuente: Encuesta aplicada a escolares de cuarto a sexto grado de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre, 2018.

Con respecto al número de hermanos que tienen estos escolares, el 90.9% expresó tener hermanos. Es importante señalar que esta variable no está relacionada con que los escolares tengan exceso de peso, el no tener hermanos y tener de 1 a 2 hermanos es un factor de riesgo para esta muestra, y tener más de 3 hermanos un factor protector.

Usualmente relacionamos mayor cantidad de miembros en una familia, menos alimentos disponibles, consumo de alimentos que contribuyen a estar satisfechos y no a los que nos mantienen saludables. Igualmente, entre menos miembros tenemos mayor disponibilidad económica para acudir a dispendios que ofrecen alimentos con altos contenidos calóricos, grasas y bebidas azucaradas, del mismo modo los padres ofrecen a sus hijos dinero para la compra de alimentos durante las horas escolares.

El Ministerio de Salud a través de la Ley 75 del 15 de noviembre del 2017 está regulando y promoviendo la venta de alimentos saludables en kioscos y comedores escolares, debido al incremento de sobrepeso y obesidad en los escolares.

CUADRO 18 ESCOLARES POR ESTADO NUTRICIONAL, SEGÚN COMIDAS QUE CONSUMEN AL DÍA, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA, DE LOS LOTES DE PACORA. NOVIEMBRE, 2018.

Comidas que consumen al día	TOTAL		ESTADO NUTRICIONAL			
			CON SP		SIN SP	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL	132	100	33	25.0	99	75.0
Desayuno	129	98	32	24.3	97	73.7
Merienda am	124	94	30	22.7	94	71.3
Almuerzo	128	97	33	25.0	95	72.0
Cena	131	99	32	24.2	99	74.8
Merienda pm	14	11	2	1.6	12	9.4

CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

Fuente: Encuesta aplicada a escolares de cuarto a sexto grado de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre, 2018.

Con respecto al número de comidas que los escolares consumen, más del 90% de los escolares con sobrepeso describió consumir 4 comidas al día, solo el 1.6% refirió tomar una merienda en la noche y los de control más del 94% consume 4 alimentos al día, y el 9.4% de ellos manifestó consumir una merienda en la noche.

CUADRO 19 ESCOLARES POR ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN DESAYUNO BALANCEADO, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA, DE LOS LOTES DE PACORA. NOVIEMBRE, 2018.

Desayuno	TOTAL		ESTADO NUTRICIONAL				OR	IC	X ²	p
			CON SP		SIN SP					
	N°	%	N°	%	N°	%				
TOTAL	132	100	33	25.0	99	75.0				
Balanceado	53	40.1	11	8.3	42	31.8	0.64	0.28-1.47	1.07	0.30
No balanceado	76	57.6	21	16.0	55	41.6	1.40	0.62-3.15	0.66	0.42
No desayuna	3	2.3	1	0.7	2	1.6	1.51	0.13-17.2	0.11	0.73

CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

*Balanceado: Alimentación saludable, consumo diario de alimentos variados (cereales, leguminosas, verduras, frutas, vegetales, productos de origen animal, grasas, aceite y azúcares) en cantidades adecuadas para asegurar el aporte de energía y nutrientes (proteínas, carbohidratos, grasas o lípidos, vitaminas y minerales) y otros elementos (agua, fibra) que el organismo necesita para su adecuado funcionamiento y desarrollo físico; así como para ayudar a prevenir enfermedades.

*No balanceado: Son todos los alimentos con alto contenido en calorías, azúcar, grasas y sodio. Guía Básica para la oferta de alimentos saludables en kioscos y cafeterías en centros educativos. Minsa. 2018.

*No desayuna: No ingiere ningún alimento.

Fuente: Encuesta aplicada a escolares de cuarto a sexto grado de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre, 2018.

CUADRO 20 ESCOLARES POR ESTADO NUTRICIONAL, SEGÚN ALMUERZO BALANCEADO, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA, DE LOS LOTES DE PACORA. NOVIEMBRE, 2018.

Almuerzo	TOTAL		ESTADO NUTRICIONAL				OR	IC	X ²	p
			CON SP		SIN SP					
	N°	%	N°	%	N°	%				
TOTAL	132	100	33	25.0	99	75.0				
Balanceado	43	32.6	11	8.3	32	24.2	0.98	0.42- 2.27	0.00 1	0.97
No balanceado	85	64.4	22	16.7	63	47.8	1.14	0.49- 2.62	0.09	0.75
No almuerza	4	3	0	0.0	4	3.0	0	Ind.	1.37	0.24

CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

*Balanceado: Alimentación saludable, consumo diario de alimentos variados (cereales, leguminosas, verduras, frutas, vegetales, productos de origen animal, grasas, aceite y azúcares) en cantidades adecuadas para asegurar el aporte de energía y nutrientes (proteínas, carbohidratos, grasas o lípidos, vitaminas y minerales) y otros elementos (agua, fibra) que el organismo necesita para su adecuado funcionamiento y desarrollo físico; así como para ayudar a prevenir enfermedades.

*No balanceado: Son todos los alimentos con alto contenido en calorías, azúcar, grasas y sodio. Guía Básica para la oferta de alimentos saludables en kioscos y cafeterías en centros educativos. Minsa. 2018.

*No desayuna: No ingiere ningún alimento

Fuente: Encuesta aplicada a escolares de cuarto a sexto grado de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre, 2018.

CUADRO 21 ESCOLARES POR ESTADO NUTRICIONAL, SEGÚN CENA BALANCEADO, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA, DE LOS LOTES DE PACORA. NOVIEMBRE, 2018.

Cena	TOTAL		ESTADO NUTRICIONAL				OR	IC	X ²	p
			CON SP		SIN SP					
	N°	%	N°	%	N°	%				
TOTAL	132	100	33	25.0	99	75.0				
Balanceado	63	47.	14	10.6	49	37.1	0.75	0.33-1.66	0.49	0.48
No balanceado	68	51.	18	13.6	50	37.9	1.17	0.53-2.59	0.16	0.68
No cena	1	0.8	1	0.8	0	0	0	0	3.02	0.08

CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

*Balanceado: Alimentación saludable, consumo diario de alimentos variados (cereales, leguminosas, verduras, frutas, vegetales, productos de origen animal, grasas, aceite y azúcares) en cantidades adecuadas para asegurar el aporte de energía y nutrientes (proteínas, carbohidratos, grasas o lípidos, vitaminas y minerales) y otros elementos (agua, fibra) que el organismo necesita para su adecuado funcionamiento y desarrollo físico; así como para ayudar a prevenir enfermedades.

*No balanceado: Son todos los alimentos con alto contenido en calorías, azúcar, grasas y sodio. Guía Básica para la oferta de alimentos saludables en kioscos y cafeterías en centros educativos. Minsa. 2018.

*No desayuna: No ingiere ningún alimento

Fuente: Encuesta aplicada a escolares de cuarto a sexto grado de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre, 2018.

En los cuadros sobre si los escolares consumen en el desayuno, almuerzo y cena alimentos balanceados, más de la mitad en las 3 comidas consumen alimentos no balanceados, mientras que hay un porcentaje menor a 3% que algunas de estas comidas no la consumen.

Cuando se compara si los escolares consumen durante su desayuno, almuerzo y cena una dieta balanceada, se determina que el no tener una dieta balanceada o no consumir estas comidas es un factor de riesgo para los escolares.

Los hábitos alimentarios se adquieren principalmente en la familia, a través de los modelos que los niños y niñas observan en las personas adultas: se

establecen a partir del segundo año se consolidan hacia los diez años y persisten, en gran parte, a lo largo de la vida. Ellos observan lo que sus familiares comen, compran y cocinan. Unido a una buena alimentación es muy importante que los padres practiquen estilos de vida saludables, que conozcan el menú que ofrece las escuelas, evaluar lo que sus hijos consume.

Hacer comidas en familia, el ambiente en la mesa debe ser distendido, agradable, donde se promueva la comunicación familiar y así observar el comportamiento alimentario, educar a los hijos para que coman una dieta equilibrada, si se come fuera de casa, evitar los lugares de comida rápida. Navarrete Claudia, Cartes Ricardo. Chile, 2011.

CUADRO 22 ESCOLARES POR ESTADO NUTRICIONAL, SEGÚN PERCEPCIÓN DE AUTOESTIMA, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA, DE LOS LOTES DE PACORA. NOVIEMBRE, 2018.

Indicadores de autoestima		TOTAL	SOBREPESO		OR	IC	X ²	p
			CON SP	SIN SP				
	TOTAL	132	33	99				
Mis compañeros se burlan de mí	Sí	46	18	28	3.04	1.34-6.80	7.51	0.01
	No	86	15	71	0.32	0.14-0.74	7.51	0.01
Soy una persona feliz	Sí	123	31	92	1.17	0.23-5.97	0.03	0.84
	No	9	2	7	0.84	0.16-4.29	0.03	0.84
Me molesta mi aspecto, cómo me veo	Sí	20	8	12	2.32	0.85-6.30	2.82	0.09
	No	112	25	87	0.43	0.16-1.17	2.82	0.09
Soy bueno(a) para hacer mi tareas	Sí	102	25	77	0.89	0.35-2.25	0.06	0.81
	No	30	8	22	1.12	0.44-2.82	0.06	0.81
Me gusta ser cómo soy	Sí	118	32	86	4.84	0.61-38.5	2.66	0.10
	No	14	1	13	0.21	0.03-1.64	2.66	0.10
Soy un miembro importante en mi familia	Sí	123	30	93	0.64	0.15-2.74	0.36	0.55
	No	9	3	6	1.55	0.36-6.58	0.36	0.55
Quiero ser diferente	Sí	59	18	41	1.69	0.77-3.75	1.73	0.19
	No	73	15	58	0.59	0.27-1.30	1.73	0.19
Durante los juegos, yo solo miro	Sí	28	7	21	1	0.38-2.62	0	1
	No	104	26	78	1	0.38-2.62	0	1

CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

Fuente: Encuesta aplicada a escolares de cuarto a sexto grado de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre, 2018.

Cabe señalar que la relación que existe entre cómo el escolar se siente consigo mismo es muy importante para su estado nutricional.

Los resultados de este estudio refieren que está relacionado que el escolar reciba burla por parte de sus compañeros con el sobrepeso, es un factor de riesgo (OR=3.04, IC= 1.34-6.80); mientras que no recibir burlas de sus compañeros es un factor protector para los escolares (OR=0.32). Estos datos se pueden generalizar a toda la población.

El considerarse una persona feliz (OR=1.17), me molesta mi aspecto, cómo me veo (OR=2.32), no soy bueno para hacer mis tareas (OR=1.12), me gusta ser como soy (OR=4.84), no soy un miembro importante en mi familia (OR=1.55), quiero ser diferente (OR=1.69) son factores de riesgos solo para la muestra seleccionada. Estos resultados pueden estar asociados a la forma con la que nos relacionamos con la comida, la cual está muy conectada a las emociones y costumbres culturales.

Existe una estrecha relación entre tus necesidades nutritivas y tus necesidades emocionales. Vivimos en un mundo donde coexisten en paralelo la sobrealimentación y los productos hipercalóricos con la desnutrición emocional y la carencia afectiva. Por eso, es tan habitual compensar el vacío emocional con unos bocados de más. De esta forma, la alimentación no solo sirve para cubrir las necesidades nutritivas de nuestro organismo, además es un “distractor” y nos permite desviar otros conflictos emocionales que preferimos no enfrentar.

Los trastornos de alimentación pueden ser una expresión de otro tipo de conflictos emocionales no abordados, en los que la comida sustituye determinadas necesidades y carencias emocionales.

Lo que comes, cómo lo comes, qué piensas cuando lo estás comiendo, qué emociones te han abierto tu apetito o cómo te sientes después son una forma de autoconocimiento y por lo tanto, una expresión de tu autoestima. Puedes utilizar la comida para sentir placer, cuidarte e incluso curarte, pero también la puedes utilizar para castigarte, sufrir y enfermar. Una autoestima sana es tu mejor aliada. (Emociones, alimentación y autoestima. Miguel Ángel Paredes. España. 2018).

CUADRO 23 RESUMEN ESTADÍSTICO DE LAS VARIABLES FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL ESTADO NUTRICIONAL, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA, DE LOS LOTES DE PACORA. NOVIEMBRE, 2018.

Factores de riesgos	OR	IC	X ²	p
Factores Sociodemográficos				
Etnia= mestizo	6.42	1.44-28.60	7.43	0.01
Factores Biológicos				
Peso de la madre= gorda	3.51	1.50-8.19	8.93	0.01
Antecedentes de familiares gordos: si	2.46	1.10-5.53	4.96	0.02
Factores Socio culturales				
Siesta en el día= sí	2.69	1.19-6.06	5.94	0.01
Autoestima= mis compañeros se burlan de mí	3.04	1.34-6.80	7.51	0.01

CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

Fuente: Encuesta aplicada a escolares de cuarto a sexto grado de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre, 2018

En esta revisión se observa que los factores que demostraron tener significancia estadística en este estudio y que afectan a los escolares son los factores sociodemográfico, biológico y sociocultural, no así el factor socioeconómico.

CUADRO 24 RESUMEN ESTADÍSTICO DE LAS VARIABLES FACTORES PROTECTORES ASOCIADOS AL ESTADO NUTRICIONAL, ESCUELA CARLOS A. AROSEMENA, DE LOS LOTES DE PACORA. NOVIEMBRE, 2018.

Factores protectores	OR	IC	X ²	p
Etnia= otros	0.10	0.01-0.84	6.33	0.01
Siesta en el día= no	0.37	0.16-0.83	5.94	0.01
Antecedentes de familiares gordos: no	0.40	0.18-0.90	4.96	0.02
Autoestima= mis compañeros no se burlan de mí	0.32	0.14-0.74	7.51	0.01

CON SP: CON SOBREPESO SIN SP: SIN SOBREPESO

Fuente: Encuesta aplicada a escolares de cuarto a sexto grado de la Escuela Carlos A. Arosemena, de Los Lotes de Pacora. Noviembre, 2018.

CONCLUSIONES

Luego de esta ardua y satisfactoria investigación, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

1. El sobrepeso y la obesidad son problemas de Salud Pública, llevando a que se desmejore la calidad de vida en la población, debido al incremento de enfermedades que causan discapacidades y defunciones.
2. La obesidad infantil cada vez es más notable en nuestra población, los niños a temprana edad están presentando problemas cardiovasculares y a nivel escolar trastornos psicológicos por su exceso de peso.
3. De los factores sociodemográficos estudiados, la etnia demostró asociación estadística con el exceso de peso, demostrando que el ser mestizo es un factor de riesgo para desarrollar sobrepeso en escolares como lo evidencia el $OR= 6.42$, y el $X^2 = 7.43$. Esta variable del factor sociodemográfico se generaliza para toda la población el cual presenta un $IC= 1.44-28.60$, por lo que se acepta la hipótesis verdadera de que hay factores sociodemográficos que intervienen en el estado nutricional de los escolares.
4. Los factores biológicos se asocian con el exceso de peso en los escolares, por lo que se confirma la hipótesis verdadera de que existen factores biológicos que pueden afectar el estado nutricional. El estudio demostró que un escolar en su dinámica familiar, donde la madre sea gorda ($OR=3.51$) y que cuente con antecedentes de familiares gordos ($OR= 2.46$), representa una significancia estadística para la población escolar y el hecho de que el padre sea gordo constituye un factor de riesgo ($OR=2$) para que los escolares desarrollen exceso de peso, pero solo para la muestra seleccionada ($IC= 0.88.4.39$).
5. En este estudio, los factores socioeconómicos guardaron asociación con el exceso de peso en escolares, pero sólo para la muestra seleccionada, el que la madre trabajara, constituye un factor de riesgo para el exceso de peso ($OR=1.18$), no así el padre trabajador ($OR=0.68$). Los escolares tienen mayor acceso a alimentos con grasas y bebidas azucaradas por la falta de vigilancia de los padres, lonchera escolar con alimentos no saludables, ya que los padres no tienen tiempo de preparar el contenido de la lonchera saludable, los escolares acuden a las escuelas con dinero para la compra de sus alimentos.

6. Los resultados de este estudio demuestran que hay relación entre los factores socio culturales y el exceso de peso en los escolares, existe el riesgo de que si consumen altas calorías a través de los alimentos, como es el hecho de obtener los alimentos en el kiosco escolar y los alimentos que contienen las loncheras, se evidencia que los escolares no están recibiendo una alimentación balanceada, que el uso de más de 1 hora a la tecnología se convierte en un factor de riesgo para sobrepeso, que entre más horas duermes en el día, menos tiempo dispones para la práctica de actividades recreativas y deportivas.
7. El incremento del IMC o la obesidad en escolares de un ambiente socioeconómico homogéneo, están básicamente determinados por factores relacionados con conductas y comportamiento del niño o condiciones culturales y biológicas de la familia y no con aspectos relacionados con el establecimiento educacional.
8. Si comparamos el estudio realizado en Barcelona España, en el año 2016 en donde la prevalencia de obesidad en escolares de 8 a 9 años de edad fue significativamente mayor en niños que en niñas (14,8% vs. 10,8%). No se observaron diferencias estadísticamente significativas según IMC en el cumplimiento de las recomendaciones de práctica de actividad física ni uso de nuevas tecnologías. Los factores asociados a la obesidad en niños fueron asistir a escuela situada en barrios de nivel socioeconómico desfavorable, pertenecer a familia inmigrante, no comer en el colegio y hacer alguna comida solo. En niñas fueron pertenecer a familia monoparental y familia inmigrante. La prevalencia de obesidad infantil en Barcelona es alta. Es más frecuente en niños, siendo los determinantes sociales los factores asociados de mayor relevancia. Observamos que al igual que este estudio se observaron factores socioculturales, socioeconómicos y sociodemográficos que intervienen en el estado nutricional en los escolares.

RECOMENDACIONES

1. Realizar estudios con los padres para evaluar el nivel de conocimiento que tienen sobre la dieta adecuada para los escolares.
2. Importante evaluar la educación alimentaria en los escolares y sus familias además de la permanente revisión del tipo de alimentos que aporta la alimentación escolar.
3. Divulgar la Guía de alimentación saludable, tanto a niños como a docentes, padres y concesionarios de los kioscos escolares.
4. Presentar este estudio a la Escuela Carlos A. Arosemena para evaluar el impacto de la alimentación saludable para el bienestar de los escolares.
5. Presentar el estudio a las Autoridades Regionales de Salud y al CS. Dra. Minerva Celestino, Pacora.
6. Replicar estudios para evaluar el estado nutricional de los escolares en diferentes escuelas de la Región Panamá Este.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Bustamante, A; Seabra; A y Garganta R. (2005). Efectos de la actividad física y del nivel socioeconómico en el sobrepeso y obesidad de escolares. Perú. Revista peruana de Medicina Experimental y Salud Publica.

Recuperado de:[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-342007000200005 &script=sci_abstract](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-342007000200005&script=sci_abstract).

Gargallo, M; Basulto, J; Breton, I; Quiles, I; Formiguera, X; Salas, Salvadóf, J y Grupo de Consenso FESNAD-SEEDO. (2011). Recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para la prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos. España, Vol 10.

Recuperado de <https://dieteticaieselgetares.files.wordpress.com/2012/10/fesnad.pdf>

García, G Cid. (2008). Etiopatogenia de la obesidad. México. Recuperado de <https://docplayer.es/30818349-Universidad-veracruzana-facultad-de-medicina-etipatogenia-de-la-obesidad-t-e-s-i-s-que-para-obtener-el-titulo-de-medico-cirujano-presenta.html>.

La Federación Latinoamericana de Sociedades de Endocrinología (FELAEN) y la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obesidad (FLASO) Declaración Recife. (2015). Declaración de Recife. 2015, 5-7.Venezuela. Recuperado de <http://files.sld.cu/editorhome/files/2015/10/declaracion-recife.pdf>.

La Prensa (2018, 17 de febrero). Consumo saludable de alimentos, el reto de MEDUCA. Recuperado de:https://imprensa.prensa.com/panorama/Consumo-saludable-alimentos-escuelas-Meduca_0_4965253501.html.

La Prensa (2018, 11 de febrero) El hambre y la obesidad son dos retos pendientes de Panamá: FAO. Recuperado de https://imprensa.prensa.com/panorama/hambre-obesidad-pendientes-Panama-FAO_0_4960753898.html

La Prensa (2017, 22 de noviembre). Quioscos escolares deben vender alimentos saludables. Recuperado de:https://imprensa.prensa.com/panorama/Quioscos-escolares-vender-alimentos-saludables_0_4900010086.html.

La Prensa. (2018, 26 de marzo). Quiosco escolares sorprendidos por vender alimentos-no-autorizados.

Recuperado de: https://www.tvn-.com/nacionales/Kioscos-escolares-sorprendidos-alimentos-autorizados_0_4993750693.html.

Lera L; Frites G; González C; Salinas J; Vio F; (2015). Validación de un Instrumento para evaluar consumo, hábitos y prácticas alimentarias en escolares de 8 a 11 años. Chile.

Recuperado de: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/8607.pdf>.

Londoño, C; Barbosa, N; Tovar G y Sánchez, C. (2009). Sobrepeso en Escolares: Prevalencia, Factores Protectores y de Riesgo. Bogotá, Colombia.

Recuperado de https://tel.archives-ouvertes.fr/tel/01127332/file/2015PA113002_annexe.PDF.

López de Blanco, M. 1960. Situación alimentaria y nutricional de Venezuela. 2da edición. Ediciones Cavenas.

Recuperado:

http://gumilla.org/biblioteca/bases/biblo/texto/SIC1997600_510513.pdf

Marchnad, O; Haeussler, I y Torreti, A (1997). TAE. Bateria de Test de Autoestima Escolar. Chile.

Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/37978418/Introduccion-Test-de.Autoestima-Escolar-TAE>.

MEDUCA. Ley N° 75 (De miércoles 15 de noviembre de 2017) Que Establece Medidas para Promover la Alimentación adecuada y Estilo de Vida Saludable en los Centros Educativos.

Recuperado de <http://www.meduca.gob.pa/sites/default/file/>

[Prensa/images/noviembre%202017/Ley%2075%2015%20de%20noviembre%20de%202017.pdf](http://www.meduca.gob.pa/sites/default/file/Prensa/images/noviembre%202017/Ley%2075%2015%20de%20noviembre%20de%202017.pdf).

MINSA (2008). Situación alimentaria y nutricional de la población panameña basada en la tercera encuesta de niveles de vida.

Recuperado de http://www.incap. Int/index.php7es/publicaciones/doc_view/304-situacion-alimentaria-y-nutricional-de-la-poblacion-panameña-basada-en-la-tercera-encuesta-de-niveles-de-vida-2008.

MINSA. (2014). Monitoreo nutricional en la instalaciones de salud del MINSA. MONINUT. Recuperado de <http://nutricionistas panamá.com/wp-content/uploads/decretos-y-resoluciones/APND-Informe-Monitoreo-Nutricional-2014.pdf>.

MINSA, Resolución N° 049, (de 30 de enero de 2018). Que adopta la Guía Básica para la oferta de Alimentos Saludables en Kioscos y Cafeterías de Centros Educativos.

Recuperado de https://www.gaceta oficial.gob.pa/pdfTemp/28470_B/ Gaceta No_28470b_20180222.pdf.

Morales, J. A. (2010). *Obesidad un enfoque multidisciplinario*. México.

Recuperado de

https://www.Researchgate.net./publication/270647333_Obesidad_Un_enfoque_multidisciplinario.

Navarrete, C; Cartes, R. (2011). Estado nutricional de preescolares de la Comuna Alto Biobo y su relación con características etnodemográficas. Chile.

Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182011000100006.

Organización Mundial de la Salud (OMS), (2018, 16 de febrero). *Obesidad y Sobrepeso*. Centro de Prensa.

Recuperado de <http://www.who.int/es/news-Room/fact-sheets/datail/Obesity-and-overweight>.

Paredes, M (2018). *Emociones, alimentación y autoestima*. España

Recuperado de <https://www.parentepsis.com/emociones-alimentacion-autoestima/>.

Ramírez, S.A. (2008). *Modelo de intervención para prevenir la obesidad infantil*. México.

Sánchez, C.P; Pichardo, E; López, Pa. (2004). *Epidemiología de la Obesidad*. México. Recuperado de https://www.anmm.org.mx/bgmm/1864_2007/2004-140-SUP2-3-20.pdf.

Sánchez, F; Torres, P; Serral, G; Valmayor, S; Castell, C; Ariza, C. (2016). *Factores asociados al Sobrepeso y Obesidad en escolares de 8 a 9 años de edad*. Barcelona. España.

Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272016000100428.

Saucedo, O. (2011). Obesidad México.

Recuperado de <https://docplayer.es/36089150-Universidad-veracruzana-facultad-de-medicina-campus-xalapa-obesidad-t-v-i-1-l-v-l-v-v-a.html>.

Sedaño, C. (2014). Exceso de Peso en la Población Infantil y Juvenil. México.

Recuperado de <https://repositoriounica.es/xmlui/bitstream/handle/10902/5196/SedanoCarrascoC.pdf?sequence=1>.

SENAPAN-MIDES. (2009). Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Panamá. 2009-2015 Recuperado de <https://www.midesgob.pa/wp->.

ANEXOS

Actividad\ duración (meses)	2017												2018												2019		
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
Elección del tema	■																										
Revisión bibliográfica	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Elaboración del anteproyecto de investigación	■	■	■																								
Elaborar marco referencial	■	■	■	■	■																						
Presentación del protocolo de investigación						■	■																				
Indización de variables			■	■	■																						
Elaborar marco teórico					■	■	■	■	■	■	■	■															
Elaboración del instrumento de recolección de datos			■	■																							
Entrega del protocolo al Comité de Bioética									■																		
En espera de aprobación de Comité de Bioética									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Aplicación de prueba piloto												■	■														
Aplicación del instrumento																			■								
Recolección de datos																			■								
Análisis e interpretación de los resultados																			■	■							
Diseño de propuesta de intervención																			■								
Entrega de la tesis a los jurados																			■								
Corrección de las observaciones de los jurados																				■	■						
Preparación del material para la presentación																					■	■					
Sustentación de la tesis																							■				
Entrega de los ejemplares de la tesis																							■				
Presentación de los resultados a las autoridades																							■				

Programación financiera (Descripción de actividades y distribución de gastos por etapa del proyecto):

ACTIVIDAD	MONTO SUBTOTAL	MONTO TOAL
Materiales y suministros		
Copias y papelerías	200.00	B/1000.00
Tinta de impresora	120.00	
Empaste de tesis	30.00	
Útiles de oficina	300.00	
Salida de campo		
Transporte	150.00	B/ 565.00
Viático	65.00	
Comunicación	50.00	
Equipo		
Computadora portátil	600.00	B/1250.00
Internet	500.00	
Software	150.00	
Recurso Humano		
Estadístico	200.00	B/200.00
TOTAL		B/ 3015.00



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORIA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
FACULTAD DE ENFERMERÍA
MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA



Como parte de un requisito del Programa de Maestría en Epidemiología de la Universidad de Panamá nos interesa aplicarle una encuesta con el objetivo de determinar los factores causales del exceso de peso en los escolares. Mucho le agradecemos la colaboración al contestar este formulario, el cual tiene únicamente un propósito académico. Debo manifestarle que la información que nos brinda se utilizará solamente con esta finalidad, por lo tanto le pido que no escriba su nombre, ni firme este formulario por ninguna parte.

Escuche atentamente cada pregunta que se le formulará y marque con un gancho (✓) la respuesta que considere apropiada. En algunos casos deberá escribir palabras, frases u oración para completar su respuesta.

Número de identificación _____

I PARTE: FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Edad _____
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Grado Académico: Cuarto grado Quinto grado Sexto Grado
4. ¿Dónde vives? _____
5. ¿Qué religión practicas?
 Católico Testigo de Jehová Evangélico Otros Ninguna
6. ¿De qué etnia te consideras?
 Blanco Negro Mestizo Indígena Otros

II PARTE: FACTORES BIOLÓGICOS

1. Peso _____ kg 2. Talla _____ cm
3. IMC: < 18.5 18.5 a 24.9 25 a 26.6
4. ¿Sufres de alguna enfermedad?
 Si ¿Cuál? _____
 No
5. ¿Cómo crees que está el peso de tu Mamá?
 Normal Delgada/flaca Gordas
6. ¿Cómo crees que está el peso de tu Papá?
 Normal Delgado/flaco Gordo



APROBADO

FECHA

11-10-2018



7. ¿En tu familia hay alguien que esté muy gordo?

- Sí ¿Quién? _____ (parentesco)
- No

III PARTE: FACTORES SOCIO ECONÓMICOS

1. ¿Cuántos hermanos viven contigo?

- No tiene 1 a 2 3 a 4 5 y más

2. ¿Tu papá trabaja?

- Sí ¿De qué trabaja? _____
- No

3. ¿Tu mamá trabaja?

- Sí ¿De qué trabaja? _____
- No

IV PARTE: FACTORES SOCIO CULTURALES

1. ¿Practicas algún deporte?

- Sí ¿Cuál? _____
- No ¿Cuántas veces a la semana practicas deportes? _____

2. ¿Cuántas horas al día dedicas a ver televisión, a los videojuegos, a chatear, a internet?

- Menos de 1 hora 3 a 4 horas
- 1 hora 2 horas 5 y más horas

3. ¿A qué hora te acuestas a dormir? _____ Y a ¿Qué hora te levantas? _____

4. ¿Duermes durante el día?

- Sí Cuántas horas duermes _____
- No

5. A la hora de la merienda, de dónde obtienes los alimentos

- Lonchera Comedor Escolar Kiosco Escolar

6. Qué alimentos consume durante la merienda

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Leche | <input type="checkbox"/> Emparedados/hamburguesa | <input type="checkbox"/> Papitas/Lays |
| <input type="checkbox"/> Jugos Natural | <input type="checkbox"/> Galletas | <input type="checkbox"/> Comida (arroz, carne, pollo) |
| <input type="checkbox"/> Bebida de cartón | <input type="checkbox"/> Sodas | <input type="checkbox"/> Frituras(hojaldre, empanadas, tortillas) |
| <input type="checkbox"/> Frutas | <input type="checkbox"/> Ches witz/meneitos | <input type="checkbox"/> Salchichas |



APROBADO

FECHA 11-10-10



7. Escoge ¿Qué comidas consumes al día?

- Desayuno Merienda de la mañana Almuerzo
 Cena Merienda de la noche

8. ¿Qué alimentos comiste el día anterior en?:

Desayuno:

- Pan Huevo Salchicha Queso Frituras
 Café Te Leche Jugo otros

Merienda:

- Frutas Emparedados Golosinas jugos Otros

Almuerzo:

- Arroz Frijoles Carne Pollo Salchicha Puerco Ensaladas
 Chichas Soda Agua Macarrones otros

Cena:

- Arroz frijoles Carne Pollo Salchicha Puerco
 Ensaladas Chichas Soda Macarrones Agua otros

9. Responde con un gancho (✓) cada una de las preguntas del siguiente cuadro

CRITERIOS	SI	NO
Mis compañeros se burlan de mi		
Soy una persona feliz		
Me molesta mi aspecto, cómo me veo		
Soy bueno(a) para hacer mis tareas		
Me gusta ser como soy		
Soy un miembro importante en mi familia		
Quiero ser diferente		
Durante los juegos, yo sólo miro		



APROBADO

FECHA

11-10-2018

Panamá, 05 de diciembre del 2016

Profesor Cirilo Sandoval
Director de la Escuela Carlos A Arosemena
Los Lotes, Pacora

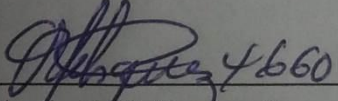
E. S. D.

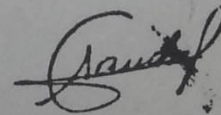
Respetado Profesor Sandoval

Como parte de un requisito del Programa de Maestría en Epidemiología de la Universidad de Panamá estoy realizando la tesis titulada Factores Causales del Exceso de Peso en Escolares, por lo que es de mi interés realizarla en este plantel educativo. La misma tiene como objetivo determinar los factores causales del exceso de peso en los escolares por lo que le solicitamos su autorización para realizarla en este plantel con los niños de cuarto, quinto y sexto grado.

Debo manifestarle que la información que nos brindarán los escolares se utilizará solamente con la finalidad académica. Los resultados obtenidos podrán servir de referencia para realizar un programa de prevención de la obesidad en los escolares del área.

Le agradecemos su colaboración para hacer realidad este estudio, que será de gran aporte para la población escolar.


Gloribeth Velásquez P.
Estudiante de Maestría en Epidemiología
Universidad de Panamá







UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORIA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
FACULTAD DE ENFERMERÍA
MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA



Asentamiento Informado

Respetados Padres de Familias

Como parte de un requisito del Programa de Maestría en Epidemiología de la Universidad de Panamá nos interesa aplicarle una encuesta a sus acudidos de cuarto, quinto y sexto grado de la Escuela Carlos A Arosemena con el objetivo de determinar los factores causales del exceso de peso en los escolares.

Debo manifestarle que la información que nos brinden éstos escolares se utilizará solamente con esta finalidad, por lo tanto les informo que no se les pedirá que escriban sus nombres, ni firmen este formulario por ninguna parte.

Mucho le agradecemos la colaboración para que puedan contestar este formulario, el cual tiene únicamente un propósito académico.

Lcda. Gloribeth Velásquez P.
Estudiante de Maestría en Epidemiología
Universidad de Panamá

Estoy de acuerdo No estoy de Acuerdo

Firma del Acudiente



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
COMITÉ DE BIOÉTICA (CB-UP)

Panamá, 17 de septiembre 2018
Nota N° CBUP/130 /2018

Investigadora
Gloribeth Velásquez
Maestría en Epidemiología
Facultad de Enfermería
Universidad de Panamá

Estimada investigadora

En reunión del comité, los miembros del CBUP aprobaron por unanimidad los documentos correspondientes a su investigación titulada: **Factores causales relacionados con el exceso de peso en escolares de la Escuela Carlos A. Arosemena, Los Lotes de Pacora, Panamá, 2018.**

Le recordamos que debe entregar un resumen de los resultados finales de esta investigación.

Atentamente.

Dña. Claude Vergès
Presidente CBUP

cc. Dr. Janzel Villalaz
Director de Investigación
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado



Elizabeth 
Recibido por

17 SEP '18 12:40 PM
U.P.-VIP

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
FACULTAD DE ENFERMERÍA
MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA

N° CASOS	CASO			CONTROL			N° CONTROLES
	GRADO	RELIGIÓN	EN	GRADO	RELIGIÓN	EN	
1	4	Evangélico	SP	4	Evangélico	BP	1
				4	Evangélico	BP	2
				4	Evangélico	BP	3
2	4	Católico	SP	4	Católico	BP	4
				4	Católico	BP	5
				4	Católico	BP	6
3	4	Católico	SP	4	Católico	BP	7
				4	Católico	BP	8
				4	Católico	BP	9
4	4	Católico	SP	4	Católico	BP	10
				4	Católico	BP	11
				4	Católico	BP	12
5	4	Católico	SP	4	Católico	N	13
				4	Católico	N	14
				4	Católico	BP	15
6	4	Católico	SP	4	Católico	BP	16
				4	Católico	BP	17
				4	Católico	BP	18
7	4	Católico	SP	4	Católico	BP	19
				4	Católico	N	20
				4	Católico	BP	21
8	4	Católico	SP	4	Católico	N	22
				4	Católico	BP	23
				4	Católico	BP	24
9	4	Católico	SP	4	Católico	BP	25
				4	Católico	BP	26
				4	Católico	N	27
10	4	Católico	SP	4	Católico	BP	28
				4	Católico	N	29
				4	Católico	BP	30
11	4	Evangélico	SP	4	Evangélico	N	31
				4	Evangélico	N	32
				4	Evangélico	N	33
12	4	Evangélico	SP	4	Evangélico	BP	34
				4	Evangélico	BP	35
				4	Evangélico	BP	36
13	4	Evangélico	SP	4	Evangélico	BP	37
				4	Evangélico	BP	38

				4	Evangélico	BP	39
14	4	Evangélico	SP	4	Evangélico	BP	40
				4	Evangélico	BP	41
				4	Evangélico	BP	42
				4	Evangélico	BP	43
15	4	Ninguna	SP	4	Ninguna	BP	44
				4	Ninguna	BP	45
				4	Ninguna	BP	46
16	5	Ninguna	SP	5	Ninguna	BP	47
				5	Ninguna	N	48
				5	Ninguna	BP	49
17	5	Otro	SP	5	Otro	N	50
				5	Otro	N	51
				5	Otro	BP	52
18	5	Ninguna	SP	5	Ninguna	N	53
				5	Ninguna	BP	54
				5	Ninguna	N	55
19	5	Católico	SP	5	Católico	BP	56
				5	Católico	N	57
				5	Católico	BP	58
20	5	Católico	SP	5	Católico	BP	59
				5	Católico	BP	60
				5	Católico	N	61
21	5	Católico	SP	5	Católico	N	62
				5	Católico	BP	63
				5	Católico	BP	64
22	5	Católico	SP	5	Católico	N	65
				5	Católico	BP	66
				5	Católico	N	67
23	5	Católico	SP	5	Católico	N	68
				5	Católico	BP	69
				5	Católico	N	70
24	5	Evangélico	SP	5	Evangélico	N	71
				5	Evangélico	N	72
				5	Evangélico	BP	73
25	5	Evangélico	SP	5	Evangélico	BP	74
				5	Evangélico	N	75
				5	Evangélico	BP	76
26	5	Evangélico	SP	5	Evangélico	N	77
				5	Evangélico	BP	78
				5	Evangélico	BP	79
27	6	Testigo de Jehová	SP	6	Testigo de Jehová	BP	80
				6	Testigo de Jehová	BP	81
				6	Testigo de	BP	82

					Jehová		
28	6	Evangélico	SP	6	Evangélico	N	82
				6	Evangélico	BP	83
				6	Evangélico	BP	84
29	6	Otros	SP	6	Otros	N	85
				6	Otros	BP	86
				6	Otros	BP	87
30	6	Evangélico	SP	6	Evangélico	BP	88
				6	Evangélico	BP	89
				6	Evangélico	BP	90
31	6	Católico	SP	6	Católico	BP	91
				6	Católico	BP	92
				6	Católico	N	93
32	6	Católico	SP	6	Católico	N	94
				6	Católico	N	95
				6	Católico	N	96
33	6	Católico	SP	6	Católico	N	97
				6	Católico	BP	98
				6	Católico	N	99

Panamá, 13 de diciembre de 2018.

Señores

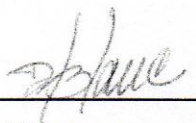
Universidad de Panamá

E.S.D.

Respetados Señores:

Yo, Hilda Blanco, con cédula de identidad 8-716-790, Licenciada *en Humanidades con Especialización en Español*, doy fe de que el trabajo de tesis titulado Factores causales relacionados con el exceso de peso en escolares de la Escuela Carlos A. Arosemena, de los Lotes de Pacora. Panamá, 2018, de la estudiante Lcda. Gloribeth Velásquez P. con cédula de identidad 8-519-2166 ha sido revisado tomando en cuenta las normas de corrección y estilo.

Atentamente,



Hilda Blanco.

Profesora de Español
Código 133917/18

Nota: Adjunto copias de certificados