



Universidad Nacional

SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>



EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al **BORRADOR DE TESIS** cuyo título es:

"FACTORES ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MICHAELA GALINDO DE CÁCERES 2022"

Presentado por:

BEATRIZ VEGA KLEIMAN ELENA

Del **DOCTORADO EN SALUD PÚBLICA.**

Que, se ha recibido del operador del programa informático evaluador de originalidad de la Escuela de Posgrado de la UNICA, el informe automatizado de originalidad, el mismo que concluye de la siguiente manera:

El documento de investigación APRUEBA los criterios de originalidad con un porcentaje de similitud de 0%.

Para dar fe, se adjunta al presente el reporte de similitud de las bases de datos de iThenticate. En Ica 16 de marzo de 2023

Atentamente

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
ESCUELA DE POSGRADO



Dr. ROBERTO H. CASTAÑEDA TERRONES
DIRECTOR (a) DE LA ESCUELA DE POSGRADO

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA

VICERECTORADO DE INVESTIGACIÓN

“ESCUELA DE POS GRADO”

DOCTORADO EN SALUD PUBLICA



“FACTORES ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MICAELA GALINDO DE CÁCERES 2022”

Línea de investigación:

SALUD PUBLICA Y CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE DOCTOR EN SALUD PÚBLICA

Presentado por:

Mg. Beatriz Vega Kleiman

Grado a obtener

Ica – Perú

2022

Dedicatoria

A mi esposo Dr. Edmundo Alzamora García
y mis hijos Katia, Martín Beatriz y Verónica,
que sin su amor, apoyo y comprensión no
hubiera logrado, culminar con mis metas
propuestas

Agradecimiento

A mi Asesor: Dr. Eusebio Aliaga Guillén, por su constante apoyo y enseñanzas

Directora del Colegio Micaela Bastidas de Cáceres
Lic. Y personal docente Por las facilidades
brindadas en la realización del trabajo de
investigación

Director de la Escuela de Post grado, por el apoyo
brindado

INDICE

a) Índice de contenidos

I.	Introducción-----	
1.1.	Introducción	8
1.2.	Objetivos	19
1.3.	Justificación	20
1.4.	Marco filosófico	21
1.5.	Aspectos éticos	21
II.	Estrategia metodológica-----	
2.1.	Tipo y nivel de investigación	22
2.2.	Población y muestra	22
2.2.1.	Tipo y tamaño de la muestra	22
2.2.2.	Técnica de recolección de datos	23
2.2.3.	Criterios de inclusión y exclusión	24
2.2.4.	Instrumentos de recolección de datos	24
2.2.5.	Validación de instrumentos	24
2.3.	Técnica de análisis e interpretación de datos	25
2.4.	Contenido de los capítulos del trabajo de investigación	25
III.	Resultados-----	28
3.1.	Estadística general	
3.1.1.	Descripción de la población estudiada	28
3.1.2.	Características del niño	30
3.1.3.	Características de la familia	32
3.1.4.	Características socioeconómicas	33
3.2.	Resultados del análisis bivariable: demostración de las hipótesis	34
3.2.1.	Variables relacionadas a características del niño	34
3.2.2.	Variables relacionadas a la familia	43
3.2.3.	Variables relacionadas a características socioeconómicas	50
3.3.	Estudio de riesgo: caos y controles	56
IV.	Discusión	60
V.	Conclusiones	65
VI.	Recomendaciones	65

VII.	Referencias bibliográficas	67
VIII.	Anexos	75

b) Índice de tablas

Tabla 1: Distribución de los estudiantes según grado de estudio y sexo y diagnóstico nutricional	28
Tabla 2 : Características del niño	30
Tabla 3 : Características familiares del sobrepeso y obesidad en los niños	32
Tabla 4: Característica socioeconómicas del sobrepeso y obesidad en los niños	33
Tabla N°5 : Relación del Peso del niño al nacimiento con el diagnóstico nutricional	34
Tabla N° 6: Relación entre el diagnostico nutricional del niño y la edad gestacional	35
Tabla N° 7 Relación entre el diagnostico nutricional del niño y la adecuación peso edad gestacional	36
Tabla N° 8 Relación entre el diagnostico nutricional del niño y sobrepeso durante la lactancia	37
Tabla N° 9 Relación entre el diagnostico nutricional del niño y sobrepeso durante la etapa preescolar	39
Tabla N° 10 Relación entre el diagnostico nutricional del niño y la edad	40
Tabla N° 11 Relación entre el diagnostico nutricional del niño y el sexo	41
Tabla N° 12 Relación entre el diagnostico nutricional del niño y con quien vive el niño	42
Tabla N° 13 Relación entre el diagnostico nutricional del niño y la edad del padre	43
Tabla N° 14 Relación entre el diagnostico nutricional del niño y la edad de la madre	44
Tabla N° 15 Relación entre el diagnostico nutricional del niño y el estado nutricional del padre	45
Tabla N° 16 Relación entre el diagnostico nutricional del niño y el estado nutricional de la madre	46

Tabla N° 17 Relación entre el diagnostico nutricional del niño y el grado de estudios de la madre	48
Tabla N° 18 Relación entre el diagnostico nutricional del niño y nivel de estudios del padre	49
Tabla N° 19 Relación entre el diagnostico nutricional del niño y nivel de ingresos per cápita de la familia	50
Tabla N° 20 Relación entre el diagnostico nutricional del niño y el trabajo de la madre	51
Tabla N° 21 Relación entre el diagnostico nutricional del niño y el trabajo del padre	52
Tabla N° 22 Relación entre el diagnostico nutricional del niño y la ubicación de la vivienda	53
Tabla N° 23 Tablas de contingencia por variables	55
Tabla N° 24 Tabla de casos y controles Odds Ratio	57
c) Índice de figuras	
GRÁFICO 1 Estado nutricional según grado y sexo	29
GRAFICO 2 Diagnóstico nutricional de la población escolar	29
GRAFICO 3 Con quien vive el niño	31
GRAFICO 4 Nivel de ingresos familiares	34

RESUMEN

Actualmente el sobrepeso y obesidad en los niños se ha incrementado de manera alarmante, constituyendo un problema de salud pública, por lo que es necesario conocer los factores de riesgo asociados.

Objetivo: Analizar los factores asociados a sobrepeso y obesidad en niños de educación primaria del colegio Micaela Galindo de Cáceres de Ica.

Metodología: Investigación observacional, transversal, cuantitativo, de casos y controles. Realizado en niños de educación primaria del colegio estatal Micaela Galindo de Cáceres durante el 2022. Tamaño de la muestra: 191 casos: 98 niños con peso normal y 93 niños con sobrepeso (54) u obesidad (39), se utilizó χ^2 , valor de p, OdR

Resultados: Se realizó el diagnóstico nutricional a 378 niños encontrándose obesidad en el 30.95% y sobrepeso en el 20.37% predominando en el sexo masculino. Los casos del estudio de casos y controles fueron 191 escolares, siendo los controles 98 y 93 niños con sobrepeso/obesidad

Los niños con sobrepeso/obesidad no mostraron diferencia significativa en relación a edad, peso al nacimiento, peso/edad gestacional, lugar de residencia, estado nutricional y educativo de los padres, o ingreso familiar per cápita, pero si hubo relación con el sobrepeso durante la lactancia ($p=0,000$, OR:5,564) sobrepeso en la etapa preescolar ($p=0,000$, OR:4,604) trabajo de la madre ($p=0,025$) y si la madre trabaja ($p=0,007$, OR: 2,781).

Conclusiones

La frecuencia de la obesidad/sobrepeso es elevada, y está asociada a sobrepeso/obesidad en la etapa de la lactancia, sobrepeso/obesidad en la etapa preescolar, trabajo de la madre y si la madre trabaja.

Palabras claves

Sobrepeso, obesidad, factores de riesgo

Abstract

Currently, overweight and obesity in children has increased alarmingly, constituting a public health problem, so it is necessary to know the associated risk factors.

Objective: To analyze the factors associated with overweight and obesity in primary school children of the Micaela Galindo school in Cáceres de Ica.

Methodology: Observational, cross-sectional, quantitative, case-control research. Carried out in primary school children of the Micaela Galindo state school in Cáceres during 2022. Sample size: 191 cases: 98 children with normal weight and 93 children with overweight (54) or obesity (39), chi2 was used, p value, OdR Results: Nutritional diagnosis was made to 378 children, finding obesity in 30.95% and overweight in 20.37% predominating in the male sex. The cases of the case-control study were 191 **schoolchildren**, with the controls being 98 and 93 children with overweight/obesity Overweight/obese children showed no significant difference in relation to age, birth weight, weight/gestational age, place of residence, nutritional and educational status of parents, or per capita family income, but there was a relationship with overweight during breastfeeding ($p= 0.000$, OR: 5.564) overweight in preschool ($p=0.000$, OR: 4.604) mother's work ($p=0.025$) and whether the mother works ($p=0.007$, OR: 2,781).

Conclusions

The prevalence of obesity/overweight was **high**, and is associated with overweight in the stage of lactation and preschool, work of the mother and if the mother works. Keywords Overweight, obesity, risk factors

CAPITULO I

1.1. INTRODUCCION

A consecuencia de los diferentes cambios a nivel sociocultural y económico que ha vivido el país y le mundo, el sobrepeso y la obesidad es un problema que ha venido incrementándose de manera exponencial tanto en la población adulta como en los niños, sobre todo presentándose en las zonas urbanas y en menor medida en las zonas rurales, identificándose como un nuevo problema de la salud pública en la actualidad. (1)

El sobrepeso y la obesidad a nivel de la población peruana muestra un incremento notable, el cual fue identificado por el instituto nacional de estadística e informática INEI, donde estableció que de la población infantil y adolescente en un 35.5% presentan sobrepeso, 17.8% fueron diagnosticados con obesidad, según la encuesta del ENDES 2021. (2)

Dentro de los nuevos problemas de la salud pública en la actualidad la obesidad según la organización mundial de la salud se presenta de manera alarmante en los países desarrollados, esto fue representado por la organización mundial de la salud en el año 2017 en donde informó a la población que los niños y adolescentes la presencia de obesidad se ve multiplicado hasta por 10 veces en las últimas cuatro décadas. (3)

Existen una serie de estudios a nivel mundial quién establecido de manera cuantitativa la presencia de un problema relacionado con la población adulta e infantil en relación al sobrepeso y la obesidad lo que identifica como un problema que debe ser estudiado y comparado en diferentes poblaciones. (4)

En un análisis de la población infantil se identifica que los grupos de riesgo se encuentra en la edad escolar donde se identifica presencia de obesidad debido al entorno físico y social, ya que este entorno se va ampliando de manera alarmante, presentando menos parámetros de control, se identifica que los diferentes factores que se encuentran relacionados para el desarrollo de sobrepeso y obesidad están basados en un proceso de alimentación inadecuada, debido a la ingesta elevada de alimentos con índices calóricos elevados, consumo de bebidas azucaradas y falta desarrollo de actividad física, todo esto se encuentra intensificado con los

procesos de urbanización y desarrollo de la industrialización de la alimentación en donde la complejidad de cada uno de estos factores y su relación motiva al desarrollo del sobrepeso y la obesidad en la población adolescente. (5)

El incremento del peso durante la infancia tiene principalmente una relación con las grasas que va a ser descrito como un factor de riesgo en el desarrollo de la vida adulta, presentando una serie de factores que deterioren la salud de la población en la primera infancia y que conllevan al desarrollo de enfermedades como hipertensión arterial, proceso de resistencia a la insulina, enfermedades a nivel hepático, problemas ortopédicos y problemas psicosociales. (6)

La presencia de la obesidad en la población se encuentra relacionado de manera directa con el incremento de los factores de índice cardiovascular, debido a que se va a alterar el perfil lipídico y en algunos casos puede conllevar al desarrollo y diagnóstico de hipertensión arterial, todos estos cambios en la población adolescente van a ser conocidos como el síndrome pre metabólico que en algunas ocasiones se va a relacionar con problemas endocrinos. (7)

Por tal razón se debe de realizar un análisis de las características genéticas y los diferentes factores medioambientales que se relacionan de manera directa con la obesidad en la población infantil, por lo que un diagnóstico temprano va a permitir la identificación de las diferentes medidas correctivas para evitar complicaciones en un período posterior debido a que la etapa adolescente e infantil es una etapa fundamental en el establecimiento de los estilos de vida en relación a los hábitos alimenticios, por tal motivo la corrección en esta etapa generará hábitos nuevos y saludables. (8)

En la población infantil la prevalencia del sobrepeso y la obesidad se viene incrementando de manera alarmante sobre todo mediante la valoración del índice de masa corporal en donde se observa un incremento del sobrepeso y obesidad a nivel mundial, esto fue identificado por la organización para la cooperación económica y desarrollo. (9)

En un estudio realizado por la organización para la cooperación económica y desarrollo estableció dentro de la población infantil el 21% de niñas y el

23% de los niños presentan sobrepeso, un claro ejemplo es el que se presenta en Grecia donde 45% de la población masculina presenta sobrepeso asimismo el 30% de la población infantil en Chile presenta sobrepeso. (10)

Para Yáñez, Ortega J y Col en el 2018 identificaron que la población con sobrepeso de los niños fue del 25.3% mientras que en las niñas se identificó un 18.5%, en cuanto a la valoración de la obesidad en los niños fue del 8.2% mientras que en las niñas fue del 4.8%, en México se estableció que el 33.7% de los niños presentaron obesidad, mientras que el 39.2% de las mujeres presentó obesidad también. (11)

Otro estudio realizado en Estados Unidos estableció que los niños que hayan nacido en el año 2011 después de 9 meses del nacimiento 1/3 de ellos presentó sobrepeso cuando fue valorado con el índice de masa corporal con un percentil superior a 85, mientras que se presentó obesidad con un límite superior al percentil 95. (12)

En un estudio realizado en localidades de zonas rurales se identificó que el incremento del año 2012 hasta el año 2016 estuvo marcado hasta en 9.5%, para Yáñez – Ortega en España, en su estudio sobre prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en niños a los 6, 11 y 14 años de edad demostró que a la edad de los 14 años el 25.3% de ellos presenta sobrepeso en los niños, mientras que en las niñas se presentó en 18.5%, la presencia de obesidad fue de 8.2% en los niños mientras que en las niñas fue del 4.8%. (13)

El problema del sobrepeso y la obesidad en periodos anteriores habían sido considerados sólo dentro de la problemática de los países en desarrollo, en la actualidad está considerado dentro de los problemas de salud pública también de los países en vías de desarrollo sobre todo en las zonas urbanas. (14)

Ortega A, 2013, (15), en España y en su estudio Arias M, en Colombia (16), así como Mercado en México, identificaron en su estudio que la presencia de exceso de peso se presenta de manera evidente en las familias con un gran número de integrantes, dentro de sus características o hábitos está la falta del desayuno diario, durante el periodo de lactancia el uso de leche

artificial, inicio de la ablactancia de manera precoz e inadecuada con alimentos incorrectos, y antecedentes familiares de obesidad.

La influencia de los diferentes hábitos alimenticios y el desarrollo de la actividad física, así como los diferentes medios personales y visuales influyen de manera alarmante en el desarrollo del sobrepeso y de la obesidad. (18)

Vázquez G, 2019, en México, (19), identificó que dentro de los factores de riesgo que se relacionan con la presencia de la obesidad se incluye de manera directa la herencia o factor genético, debido a que el sistema nervioso, endocrino metabólico van a reaccionar de manera diferente en relación al manejo de los diferentes estilos de vida, identificando que el desarrollo de un nivel nutricional adecuado es fundamental.

Al mismo tiempo la valoración del estado nutricional mediante la identificación del consumo de una dieta elevada en carbohidratos, grasas y azúcares, sumado al déficit de la realización de actividades físicas y consumo y manejo de dispositivos electrónicos incrementado en periodos de tiempo largo, conlleva el desarrollo de obesidad infantil mediante factores exógenos. (20)

Rodriguez L, 2019, (21), identificó en su estudio que no existe una asociación significativa entre los diferentes hábitos alimenticios y el manejo de los diferentes dispositivos electrónicos, así como relación entre la actividad física con los procesos de alteración del índice de masa corporal, que se relacionan de manera directa con los procesos de obesidad infantil valorando la relación de diferentes factores ambientales y sociales.

Los diferentes reportes que se tienen a nivel nacional sobre la incidencia del sobrepeso a nivel de Lima metropolitana va en aumento hasta el doble ya que en 1998 representaba el 5.6% mientras que para el año 2001 representó el 12.2%, en el departamento de Ica la población menor de 5 años para el año 2013 presentaba un 4.5% de obesidad y un 9.5% de sobrepeso según los reportes del INEI. (2)

La encuesta realizada para el estudio de la demografía y salud familiar realizada por ENDES en el año 2021 identificó que el 62.7% de la población con una edad mayor a los 15 años presenta un exceso de peso a nivel

nacional siendo la población femenina la más afectada con un 65.6% en relación a la población masculina que presenta un 59.5%. (2)

Segura, Pacheco A, 2018, (22), identificó que la presencia de la obesidad es significativamente mayor en la población femenina un 31% mientras que en los niños sólo representa el 28%, al mismo tiempo la residencia en zonas urbanas identifica la mayor cantidad de personas con exceso de peso en un 66.2% en comparación de las personas de las zonas rurales que sólo representan el 48.7%.

Son múltiples los factores que se relacionan de manera directa con la obesidad identificando su punto de partida u origen a una edad temprana, relacionándose con factores genéticos, socioeconómicos y raciales para la presencia del sobrepeso y la obesidad como uno de los nuevos problemas de la salud pública universal.

Dentro de los diferentes factores identificados la falla en el proceso de la lactancia materna, la baja calidad en el consumo de los alimentos, la identificación de alimentos de manera preferente durante los primeros 2 años de vida, son factores fundamentales para la prevalencia del sobrepeso y obesidad, según los diferentes consensos identificados el proceso de occidentalización atraído una sed de hábitos alimenticios nuevos así como la presencia del sedentarismo. (23)

Los estudios establecen que el riesgo de desarrollo de obesidad es cuatro veces superior cuando uno de los 2 padres de familia es obeso, mientras que es 8 veces superior cuando ambos padres son obesos, este factor identificado no sólo se refiere al peso propiamente dicho sino que incluye la valoración de la distribución de la grasa corporal, por tal motivo el riesgo de la presencia de sobrepeso y obesidad está relacionado de manera directa con los procesos de alimentación y alteración genética que pueda presentar El Niño. (24)

Obesidad y sobrepeso

Las definiciones que se tienen de la obesidad están basadas en el incremento del porcentaje del tejido adiposo, así como el incremento del peso estos factores van a estar relacionados de manera directa con el estado de salud del individuo. (25)

El consumo de calorías de manera elevada cuando tiende a sobrepasar a las que gastó de manera normal el cuerpo, establece un desequilibrio en los procesos de acumulación de tejido graso en diferentes partes del cuerpo sobre todo a nivel subcutáneo, en los jóvenes y adolescentes se produce el mismo evento de manera similar a la del adulto en donde la mayor cantidad de depósitos se encuentra a nivel de la zona intra abdominal forma que se relaciona con los problemas metabólicos. (6)

Sobrepeso y la obesidad es una de las enfermedades complejas y multifactoriales que pueden iniciar su desarrollo desde la infancia poniendo en riesgo el estado de salud del individuo en un período futuro. (17)

Los principales factores que se tienen en consideración para el desarrollo del sobrepeso y la obesidad son los que se relacionan de manera directa con los estilos de vida y el nivel socioeconómico de la persona. (26)

Existen una serie de efectos adversos que se van a presentar en relación a la obesidad y sus diferentes etapas de vida con la presencia de problemas físicos y psicosociales como la presencia de una distorsión de la imagen corporal, autoestima baja, procesos de aislamiento social, cambios en los patrones de conducta. (27)

Asimismo, se asocian factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, arteriosclerosis y desarrollo de diabetes mellitus desde edades tempranas, en los niños obesos con un índice de masa corporal superior al percentil 95 entre los 6 y 9 años fueron identificados como potenciales adultos con obesidad. (28)

Factores de riesgo de obesidad

La presencia de problemas relacionados con el peso se identifica de manera más temprana en la población joven, así como también se registra las complicaciones en los estados de salud, los diferentes factores de riesgo que se describen en la población infantil con obesidad muchas veces parte desde la gestación debido a un mal manejo nutricional durante esta etapa, la falla en el proceso de lactancia materna, malos procesos de alimentación que se relacionan con estilos de vida insalubres, así como la relación de los diferentes hábitos y estilos culturales de cada población. (29)

Factores genéticos y epigenéticos:

En diferentes estudios han identificado que el factor genético y el proceso de nutrición materna antes y durante la gestación son procesos determinantes que se relacionan con la presencia de obesidad infantil, debido a que van a modular la expresión genética durante el desarrollo uterino. (30)

Sarmiento identifico que el sobrepeso y la obesidad se encuentra asociado como factor de riesgo cuando los padres lo presentan, así mismo la prematuridad y retardo en el crecimiento intrauterino se asocian de manera directa al desarrollo futuro de sobrepeso y obesidad en la población adolescente. (31)

Un estudio basado en la valoración del índice de masa corporal en relación a la madre, identifica la obesidad del neonato en el futuro basado en un proceso de susceptibilidad genética que se encuentra dentro de un rango del 40 hasta el 80%, en donde se van a identificar mecanismos relacionados como los hábitos alimenticios, desarrollo del gasto energético, patrón de crecimiento distribución de la grasa y grado de actividad física. (32)

Factores ambientales,

Dentro de las consideraciones ambientales se tienen consideración que el incremento de la obesidad se determina como un factor de riesgo relacionado a la presencia de diabetes y problemas cardiovasculares en la vida adulta. (33)

Según Moss, (12), el incremento del peso durante la lactancia de manera acelerada, es un factor de riesgo relacionado con la obesidad en la niñez sobre todo cuando presentan este diagnóstico dentro de los 9 a 24 meses e incrementan el riesgo hasta 3 veces más la presencia de sobrepeso a la edad de los cuatro años, al mismo tiempo el riesgo llega a ser hasta de cuatro veces más probable de presentar obesidad a la edad de los 14 años. Sarmiento, (31), explico que el proceso de alimentación complementaria es fundamental en el inicio del proceso a partir de los cuatro meses y a los 3 años de edad donde representan un factor de riesgo de presentar sobrepeso de 1.2 y 6.3 veces de manera respectiva, este valor se

incrementa de manera alarmante cuando en el proceso de alimentación se usó fórmulas maternizadas.

La familia

Representa un factor determinante en el desarrollo de las conductas alimenticias y la presencia de actividad física en la población, la consideración de un padre o ambos con el diagnóstico de obesidad incrementa el riesgo de que el adolescente presente obesidad en la vida adulta, en donde se identificó que el factor económico bajo incrementó los niveles de obesidad en la población infantil en niños menores de 5 años. (34)

El factor tradicional de la familia en cuanto al manejo de una alimentación inadecuada y el desarrollo del hábito del sedentarismo en los niños, incrementa las circunstancias de cambios profundos en la estructura y el modelo familiar del cuidado ya que el cambio de la responsabilidad de la crianza muchas veces termina en los abuelos en donde se generan malos hábitos alimenticios. (35)

Formación académica de los padres.

Está presente de manera directa con el conocimiento de los riesgos de la presencia de la obesidad por tal razón se registra como un factor Protector, debido a que el desarrollo de un nivel socioeconómico y de educación más bajo genera cierto nivel de desigualdad para el acceso a un mejor Estilo de vida y de hábitos de alimentación en donde estas limitaciones van a ser transferidas de generación a generación. (24)

Obesidad en los padres

Los diferentes estudios concluyen en la presencia de una asociación de manera significativa entre la presencia de un índice de masa corporal de los padres y la de los hijos a partir de los 3 años y qué se correlaciona de manera positiva y significativa con los hijos después de los 7 años. (32, 43) En cuanto a la valoración del riesgo según el sexo existe una mayor tendencia en cuanto a la relación de una mayor cantidad de pacientes con sobrepeso y obesidad en la población femenina que en la población masculina considerando a los progenitores. (11)

En algunas investigaciones la contrastación de los estilos de vida de los padres e hijos tiene una relación directa desde la adolescencia cuando

empiezan los cambios, mientras que otros estudios identifican el proceso de relación de estos cambios con los factores genéticos. (32, 24)

La presencia de la obesidad en la población de cuatro años es mayor cuando un padre es obeso hasta cuatro veces mientras que cuando los 2 padres son obesos se multiplica hasta 8 veces en riesgo, pero se relaciona de manera directa con la distribución de la grasa corporal de los padres. (32)

Antecedentes de obesidad en la infancia

Obesidad antes de los 5 años

Durante el primer año de vida el incremento de peso va disminuyendo y va disminuir más sus valores después de esta edad siendo los valores mínimos dentro de cuatro a 8 años momento en el que se produce nuevamente un proceso de ganancia de peso que será el reflejo de la vida adulta (21)

El mismo tiempo se observado que el rebote adiposo es un evento que se produce de manera precoz a los 5 años debido a que la ganancia del índice de masa corporal es mayor a esta edad y se relaciona de manera directa con la presencia de obesidad en la vida adulta, este evento es considerado como uno de los factores que identifica de manera directa a la presencia de obesidad en el futuro. (21)

La valoración del índice de masa corporal en el proceso del rebote adiposo es fundamental para la valoración de Datos más ajustados a la realidad y al estado nutricional del niño. (24)

Peso elevado al nacimiento

Las diferentes fuentes de información identifican que la presencia de macrosomía fetal establecido con un peso mayor a 4 kg al momento del nacimiento, es un factor relacionado de manera directa con la presencia de obesidad en la infancia y la vida adulta, también tiene una relación directa con los diferentes hábitos que se van a establecer a lo largo de la vida de la persona y como consecuencia la generación de enfermedades como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, siendo esta combinación de eventos los de mayor riesgo relacionados con la obesidad. (36, 25)

Factores socioeconómicos

La valoración del nivel socioeconómico es una medida que estudia la parte económica de la familia y el estado social de la persona en relación con su entorno, siendo uno de los indicadores más importantes según Gottfried en 1985 y Hauser en 1994, en donde consideran 3 aspectos fundamentales como los ingresos económicos, nivel educativo y ocupación, estos Datos han sido reflejados en la esperanza de vida de la población. (37)

A nivel nacional la asociación peruana de empresas de mercado durante el año 2003 hasta el año 2010 han establecido de manera teórica que el valor del estatus socioeconómico de la familia es un indicador práctico para la determinación del estado nutricional de la población que nos permite identificar la realidad actual. (38)

La valoración del nivel socioeconómico se encuentra en un consenso en la valoración de las condiciones básicas como la valoración de la vivienda el nivel socioeconómico, el patrón de respuesta del hogar ante un estado de alarma o actividad, todos estos puntajes ayudan a categorizar en un diferente estado socioeconómico a la familia. (39)

La APEIM dentro de sus dimensiones que valora tenemos el grado de instrucción, consultas por problemas de salud, nivel de posesión de bienes y servicios, presencia de hacinamiento, materiales de construcción del hogar. (39)

La valoración económica del INEI estableció de manera directa que es una variable que no puede ser definida de manera directa ya que es identificada de manera subjetiva los niveles de conocimiento sobre el estado de pobreza durante el año 2020 identificó que el promedio de ingreso económico de la población mensual es de 378 nuevos soles, cuyo gasto inferior a este monto es considerado dentro de la población como un estrato pobre, en donde la población ingresa con un monto superior a 1512 nuevos soles mensuales es considerado como un nivel básico del consumo alimentario. (39)

El INEI en su informe catalogó los niveles de pobreza estableciendo deciles de 2 en 2 para los diferentes quintiles de pobreza en relación a una valoración del ingreso mensual qué promedio cada familia. (40)

Método Danelius (Anexo 1)

La valoración del estado económico va estar asociado de manera directa con las tendencias de la clase socioeconómica baja, en algunos estudios se observa también la inconsistencia de estos parámetros y la presencia de una relación directa entre las características como la raza, etnia, sexo y nivel socioeconómico. (33)

La valoración de las diferentes tendencias en cuanto al estado de la obesidad así que se encuentra representado en los estratos de la población con un menor nivel económico y educativo, en donde estos niveles van a estar relacionados de manera directa con procesos de desnutrición en edad temprana, hasta en algunas ocasiones con retraso en el desarrollo de la vida intrauterina, todo esto para condicionar el estado de la presencia de la obesidad como un efecto que va a estar usándose como patrón de simulación de una mejor calidad de vida. (26)

El proceso de habilitación de un estudio de las zonas rurales establece que la zona de residencia del niño es variable en cuanto a la presencia del nivel de obesidad en donde el riesgo nutricional en las zonas rurales se va a encontrar en un nivel medio mientras que en los países desarrollados en la zona urbana el riesgo va a ser elevado. (21)

Causas de obesidad

El proceso etiológico tiene un origen multifactorial para la presencia de la obesidad mediante un desequilibrio de los diferentes patrones en cuanto a la ingesta y el gasto energético, asimismo va a comprar factores biológicos como los de la conducta, nivel de conocimientos y actitudes. (32)

El desarrollo de los diferentes fundamentos biológicos se encuentran relación del 30 hasta un 70% de la presencia de la obesidad sobre todo en la población infantil donde los factores van relacionados de manera directa con el Estilo de vida que va a ser el reflejo del ámbito genético de la familia y va a estar relacionado con la influencia ambiental y el entorno social. (32)

Diagnóstico de sobrepeso y obesidad

Existen una serie de medios de diagnóstico para poder establecer la presencia de sobrepeso y obesidad en la población en cuanto a los indicadores antropométricos dentro de los cuales tenemos:

Pero para la talla: va a estar relacionada de manera directa con la valoración mediante gráficos estandarizados para identificar la relación del peso y la talla

de un niño en relación a su edad esta valoración se encuentra para niños menores de 5 años.

La forma de medición de la obesidad depende del grupo poblacional, en pediatría se dispone de medidas indirectas para evaluar la obesidad, para esto es necesario seleccionar el indicador antropométrico más adecuado, las tablas de referencia que nos sirvan de comparación.

Índice de masa corporal: va a estar basado en la relación que se tiene del peso con la talla en la actualidad es el de Uso más frecuente y de mayor aceptación para el diagnóstico de la obesidad infantil a partir de los 2 años de edad, permite la valoración del nivel de grasa corporal para la estimación de la presencia de obesidad de los 2 hasta los 18 años esta valoración va a estar expresada en una relación matemática de kilogramos por talla iba a ser expresada en metros según las definiciones de la organización mundial de la salud. (36)

ANEXO 2: Índice de masa corporal OMS

La valoración del índice de masa corporal permite identificar de manera temprana las posibles complicaciones que se pueden tener como hipertensión arterial, presencia de dislipidemia, incremento de la mortalidad a largo plazo por lo que es fundamental su identificación de manera correcta. (41)

El sobrepeso y la obesidad, es un factor de riesgo para múltiples patologías, es por ello necesario identificar a los individuos jóvenes con este problema, y determinar cuáles son los factores de riesgo que influyen en este aspecto, con el fin de iniciar medidas correctivas que eviten el desarrollo de complicaciones, por lo los objetivos de la investigación son:

1.2.OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar los factores asociados a sobrepeso y obesidad en niños de educación primaria del colegio Micaela Galindo de Cáceres en el distrito de Ica

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Analizar con que frecuencia se presenta el sobrepeso y obesidad en niños de educación primaria del colegio Micaela Galindo de Cáceres en el distrito de Ica
2. Analizar la relación entre los factores del niño, con el sobrepeso y obesidad en los niños de educación primaria del colegio Micaela Galindo de Cáceres en el distrito de Ica
3. Analizar la relación entre los factores familiares, con el sobrepeso y obesidad en los niños de educación primaria del colegio Micaela Galindo de Cáceres en el distrito de Ica
4. Analizar la relación entre los factores socioeconómicos, con el sobrepeso y obesidad en los niños de educación primaria del colegio Micaela Galindo de Cáceres en el distrito de Ica

1.3. JUSTIFICACION

El desarrollo de la presente investigación fundamental para la mejora de la salud pública debido a que nos va a permitir establecer cuáles son los principales factores del niño, socioeconómicos y familiares que se relacionan de manera directa con la presencia de obesidad.

Debido a esta razón se plantea el objetivo principal de este estudio basado en determinar la frecuencia de los factores de riesgo para la presencia del sobrepeso y/u obesidad en el colegio Micaela Galindo de Cáceres, para poder identificar cuál es el que presenta una mayor asociación de factores susceptibles, asimismo permite la identificación de diferentes programas para mejorar los estilos de vida en interacción con la familia.

El planteamiento de una hipótesis parte desde el punto de vista de un marco teórico que va a demostrar la respuesta mediante un proceso de contrastación de la literatura y la práctica establecida con la recolección de la información, al mismo tiempo aplicando una serie de métodos para el desarrollo y generación de la actividad física como parte del nivel de relevancia social que ayuden la contribución de los diferentes factores de riesgo como la obesidad e hipertensión arterial infantil.

1.4. MARCO FILOSÓFICO

La presencia de la obesidad y el sobrepeso en la población infantil es uno de los nuevos problema que aborda la salud pública en donde se identifica un crecimiento paulatino a nivel mundial identificando problemas a corto y largo plazo como una distorsión de la imagen corporal que va a estar relacionado con los diferentes trastornos psicosociales, ansiosos, depresivos, baja autoestima sobre todo a nivel de la pubertad y desarrollo de la adolescencia en donde es donde se presentan las patologías que van a ser reflejadas en la vida adulta como la presencia de hipertensión, diabetes, hiperlipidemias. (42, 43)

El desarrollo de cada uno de estos problemas tiene un origen multifactorial debido a que se relaciona no sólo con los estilos de vida sino que se relaciona con el Estilo de vida de la familia y de la comunidad.

La presencia de la obesidad va a ser estudiada desde el punto de vista biomédico ya que es un problema social que está relacionado con la calidad de vida individual y colectivo en cuanto a los niveles de desigualdad en la sociedad, ya que estos se van a reflejar en el estado económico debido a los diferentes problemas que se pueden presentar en cuanto al acceso a los servicios. (42, 43)

Por lo tanto, el problema de obesidad en general y en especial en los niños es un problema complejo tanto por las causas que va más allá de lo biológico abarcado el ámbito psicosocial, como por las consecuencias a corto y largo plazo y el enfoque de solución debe ser multidisciplinario, no basado solo en dietas, ejercicios y estilos de vida saludables sino en educación integral para el cambio

1.5. ASPECTOS ÉTICOS •

La información del proyecto resultó confidencial respetando los derechos y deberes promulgados en la Normas Bioéticas para la Investigación

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1. TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño metodológico según el grado de participación de los investigadores es observacional analítico, por el tiempo de ocurrencia de los hechos es retrospectivo y el período secuencial del estudio es de tipo transversal. Con todos estos parámetros se indica que la presente investigación tiene un enfoque cuantitativo.

Tipo no experimental de casos y controles, nivel correlacional, orientado al descubrimiento de los factores asociados que afecten la ocurrencia de un fenómeno que pueda responder a la pregunta:

¿Cuáles son los factores asociados a obesidad y sobrepeso en niños de educación primaria del colegio Micaela Galindo de Cáceres en el distrito de Ica?

2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

El universo de estudio está conformado por los escolares de educación primaria del colegio Micaela Galindo de Cáceres en el distrito de Ica

Se incluye a todos los estudiantes de educación primaria del turno de la mañana, para la determinación de niños con sobrepeso/obesidad, y los controles entre los no obesos

2.2.1. Tamaño de muestra.

De un total de 495 estudiantes del turno de la mañana del colegio estatal Micaela Galindo de Cáceres se obtuvo el peso y talla de 378 escolares, de los cuales 191 escolares ingresaron al estudio, siendo los controles 98 y 93 niños con sobrepeso/obesidad

Unidad de muestreo: Alumnos que cumplen con los criterios de inclusión

Tipo de muestreo: No probabilístico. Se realizó la evaluación de los estudiantes del centro educativo en busca de sujetos que cumplan con los requisitos de la investigación: de sobrepeso/obesidad. Se envió la encuesta y consideró para el estudio de casos y controles a los estudiantes que cumplieron con llenar adecuadamente la hoja de

recolección de datos, haciendo paridad por edad y sexo, considerando 1 control por cada caso de obesidad o sobrepeso

2.2.2. Técnicas de recolección de datos

Se inició con la obtención del permiso correspondiente de la directora de la entidad Mg. Nelly Rosa Castillo Anchante, explicando por escrito los alcances de la investigación. Procediendo a pesa a los niños con una balanza digital marca CAMRY EB9013, y tallándolos con tallímetro portátil, el peso se obtuvo a los niños con polo delgado, ropa interior y medias, la talla se obtuvo con los estudiantes de pie, sin zapatos, gorros ni moños o aditamentos en la cabeza, posteriormente con estas medidas se calculó el índice de masa corporal según la fórmula de peso entre talla al cuadrado y comparándola con las tablas de la OMS que relaciona el índice de masa corporal con la edad y sexo en los niños, obteniendo así el diagnóstico nutricional de los escolares

Se procedió a remitir el consentimiento informado y las encuestas a los padres, habiendo contestado adecuadamente 280 padres, la encuesta diseñada por el investigador de acuerdo a los objetivos de la investigación, con datos

- a. Identificación del alumno: nombre edad, sexo, grado de estudio
- b. Datos de los padres: edad, peso talla IMC, nivel de estudios,
- c. Antecedentes del niño: Edad gestacional, peso al nacimiento, antecedentes de obesidad del lactante y preescolar, con qué persona vive
- d. Características sociales: el nivel de estudio de ambos padres, ubicación de la vivienda tipo de trabajo.
- e. Características económicas: Ocupación de ambos padres, ingreso familiar

Se realizó el diagnóstico de obesidad y sobrepeso a los estudiantes de educación primaria del colegio Micaela Galindo de Cáceres, se escogió aleatoriamente a los controles

Del total de niños pesados y tallados, para el análisis de casos y controles se descartó a los niños que no tenían las encuestas llenas con los datos

necesarios para el estudio, y se realizó la paridad con el sexo y grupo de edad, obteniendo una muestra de 191 escolares

Se ingresó la información en la base de datos del programa SPS 21.0 para Windows para el análisis estadístico

2.2.3. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Niños de que se encuentran estudiando en el colegio de educación primaria Micaela Galindo de Cáceres registrados en los padrones del colegio respectivo de 6 a 11 años de edad de ambos sexos
- Los casos se consideraron a los estudiantes con sobrepeso u obesidad y los controles son los niños del mismo grupo etario y sexo de los casos sin sobrepeso u obesidad

Criterios de exclusión

- Niños con procesos patológicos congénitos y enfermedades crónicas severas como cáncer, insuficiencia renal crónica, malformaciones, cardiopatías, parálisis cerebral, síndrome de Down
- Encuestas que no se llenen adecuadamente

2.2.4. Instrumentos de recolección de datos

Tomando en cuenta los objetivos de la investigación se ha desarrollado la ficha de recojo de información como se muestra en los anexos

Los datos incluidos en la valoración familiar y socioeconómica se registraron mediante encuesta en la ficha de recojo de información, formato que se encuentra en anexos

2.2.5. Validación del instrumento de recolección de datos

La principal preocupación del investigador es la validez del instrumento utilizado, evaluando si este instrumento mide apropiadamente los datos que se desea obtener para la investigación, se realizó consultando a docentes universitarios sobre la pertinencia de la encuesta en relación a los objetivos planteados y la operacionalización de las variables

Confiabilidad: Los instrumentos de evaluación para medir peso y talla fueron calibrados, usándose la balanza digital marca CAMRY EB9013, y

tallándolos con tallímetro portátil, marca; la ficha de recolección de datos se procedió a la prueba de test y con 10 padres de los estudiantes del colegio y 5 alumnos de la facultad de medicina

2.3. Técnica de análisis e interpretación de los datos

Análisis estadístico. Se uso promedios, y porcentajes. Para determinar factores de riesgo se usó la razón de momios (OR), Ji cuadrada y valor de $P. < 0.05$

El modelo usado es lineal generalizados de la familia poisson, con enlace logaritmica para determinar los factores asociados, las variables fueron dicotomizadas

Los datos se analizarán utilizando el paquete de programas SPSS v 21.0 para Windows

2.4. CONTENIDO DE LOS CAPÍTULOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CAPITULO I INTRODUCCIÓN

Este importante capítulo contiene el análisis de los factores que intervienen en la presencia de sobrepeso y obesidad en los niños y la manera de valorar el estado nutricional de los niños

También se incluye planteados tanto generales como específicos, así como la justificación, marco filosófico y aspectos éticos

CAPITULO II ESTRATEGIA METODOLÓGICA

En este acápite se describen el tipo y nivel de la investigación, así como la población y muestra, el tipo y tamaño de la muestra y como se realizó la recolección de datos, tanto la evaluación nutricional como la aplicación de la hoja de encuesta familiar, considerando los criterios de inclusión y exclusión en el estudio; de la misma manera como se analizaron los datos I programa usado y la interpretación de los mismos.

CAPITULO III RESULTADOS

En este capítulo se exponen los diferentes resultados de la investigación tanto las frecuencias de los diferentes aspectos de la población estudiada en los, el análisis de las tablas de contingencia usando las pruebas estadísticas de χ^2 valor de p, analizando los factores de riesgo considerando con el diagnóstico nutricional del niño, también la validación de las hipótesis y los resultados de la prueba de Odds Ratio para el análisis de los casos y controles

CAPÍTULO IV DISCUSIÓN

Se realiza el análisis de los resultados obtenidos contrastando con los trabajos de investigación publicados sobre el tema, dando relevancia a los resultados estadísticos obtenidos en ambos casos tratando de interpretar estos para la obtención de las conclusiones

CAPITULO V CONCLUSIONES

Después del análisis realizado en el capítulo de discusión se obtienen las conclusiones que se ha llegado en este trabajo de investigación, especialmente de aquellos factores cuyos resultados confirman las hipótesis planteadas

CAPITULO VI RECOMENDACIONES

El análisis de las conclusiones nos lleva a plantear recomendaciones sobre la prevención del sobrepeso y obesidad en niños, considerando los factores que han resultado relevantes en la investigación y haciendo énfasis en la continuación de la investigación incluyendo otros factores de riesgo para esta condición mórbida

CAPITULO VII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Se realiza el registro de la literatura consultada, en especial de los trabajos de investigación realizados en el tema de la investigación, siguiendo los lineamientos del registro bibliográfico de Vancouver, que es un sistema de citas numéricas usadas en publicaciones biomédicas, de salud y científicas.

CAPITULO VIII ANEXOS

Se incluye la

Método Danelius

Índice de masa corporal OMS

Ficha de recolección de datos usada en el proceso de investigación

CAPITULO III RESULTADOS

III. RESULTADOS

3.1 ESTADÍSTICA GENERAL

3.1.1. Descripción de la población estudiada para diagnóstico nutricional

Se realizó el estudio de diagnóstico nutricional a 376 niños de educación primaria del turno de la mañana del colegio Primario estatal Micaela Galindo de Cáceres de los 6 grados de enseñanza, de los cuales 193 (51.33%) fueron de sexo masculino y 183 (48.67%) de sexo femenino. De la población estudiada 117 (31.12%) tenían obesidad, sobrepeso 77 (20.48%), delgadez 7 (1.86%) y tenían peso normal 177 (47.06%).

En relación al sexo, la obesidad predomina en el sexo masculino ya que el 36.27% de los niños presentan obesidad, y las mujeres 25.68%, de la misma manera el 22.28% de los niños tienen sobrepeso, mientras que las mujeres, 18.58%

TABLA 1

Distribución de los estudiantes según grado de estudio y sexo y diagnóstico nutricional

GRADO	SEXO	TOTAL		OBESIDAD		SOBREPESO		NORMAL		DELGADEZ	
		NUMERO	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
PRIMERO	MASCULINO	34	17.62	13	18.57	5	11.63	15	18.99	0	-
	MUJERES	35	19.13	14	29.79	5	14.71	17	17.35	0	-
SEGUNDO	MASCULINO	27	13.99	10	14.29	5	11.63	12	15.19	0	-
	MUJERES	29	15.85	7	14.89	3	8.82	18	18.37	1	16.67
TERCERO	MASCULINO	33	17.10	12	17.14	7	16.28	14	17.72	0	-
	MUJERES	32	17.49	8	17.02	5	14.71	17	17.35	2	33.33
CUARTO	MASCULINO	29	15.03	8	11.43	10	23.26	11	13.92	0	-
	MUJERES	26	14.21	2	4.26	7	20.59	14	14.29	3	50.00
QUINTO	MASCULINO	37	19.17	15	21.43	8	18.60	14	17.72	0	-
	MUJERES	30	16.39	7	14.89	8	23.53	16	16.33	0	-
SEXTO	MASCULINO	33	17.10	12	17.14	8	18.60	13	16.46	1	100.00
	MUJERES	31	16.06	9	12.86	6	13.95	16	20.25	0	-
TOTAL	MASCULINO	193	51.33	70	59.83	43	55.84	79	44.63	1	14.29
	MUJERES	183	48.67	47	40.17	34	44.16	98	55.37	6	85.71
TOTAL		376		117	31.12	77	20.48	177	47.07	7	1.86

Sumando los escolares con sobrepeso y obesidad (gráfico 1) tenemos 193 escolares con esta condición, que representa el 51.59%, predominando en el sexo masculino, especialmente en los alumnos del 5to y 6to grado

GRÁFICO 1

Estado nutricional según grado y sexo

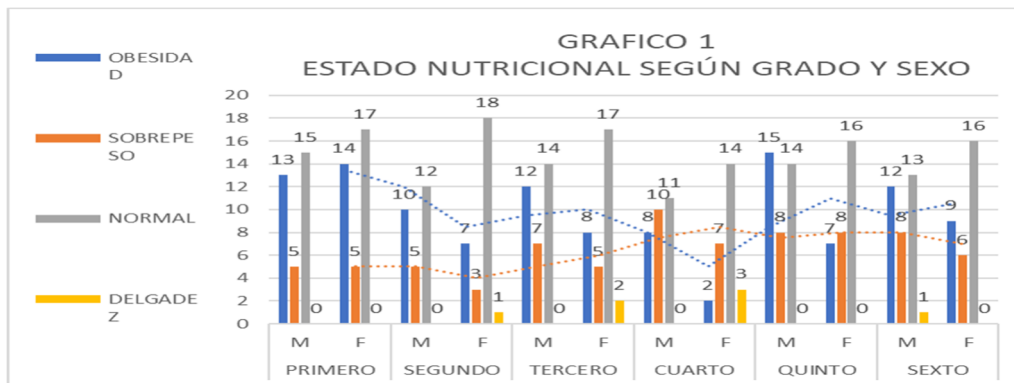
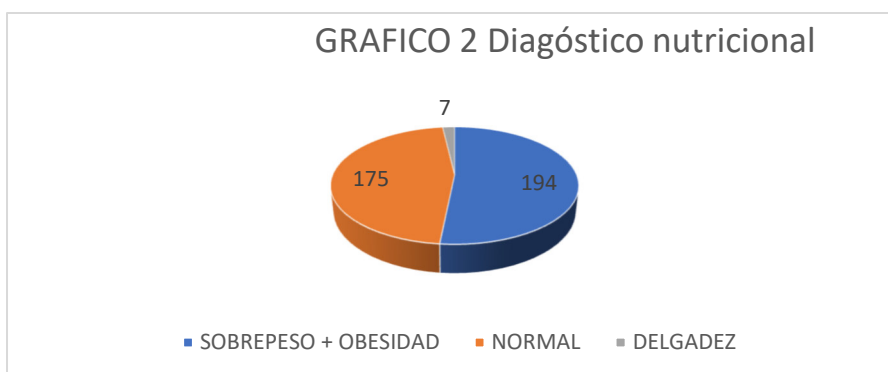


GRAFICO 2

Diagnóstico nutricional de la población escolar



De la totalidad de los niños pesados tallados en los diferentes grados del colegio primario estatal Micaela Galindo de Cáceres, a los que se envió la encuesta, se realizó apareamiento de acuerdo a edad y sexo considerando esos parámetros el 50% de normales y 50% de los niños con sobrepeso /obesidad y eliminando las encuestas no respondidas completamente resultando una muestra de 191 niños, que a continuación analizamos los resultados de frecuencia

3.1.2. Características de la variable de estudio:

características de los niños

TABLA N° 2
Características del niño

	N°	%
Género Válidos=238		
Femenino	92	48.1
Masculino	99	52.3
Edad Válidos=191		
De 6 a 7 años	38	19.9
De 8 a 9	67	35.1
De 10 a 11	78	40.8
Mayor de 12	8	4.2
Edad gestacional Válidos=191		
término	160	83.8
postérmino	2	1.0
pretérmino	28	14.7
pretérmino extremo	1	.5
Peso del niño al nacimiento Válidos=191		
de 1500 a 2500	16	8.4
De 2500 a 3800	132	69.1
De 3800 a 4200	35	18.3
Mayor a 4200	8	4.2
Relación EG/peso al nacer Válidos=191		
AEG	130	68.1
PEG	11	5.8
GEG	50	26.2
Diagnostico nutricional Válidos=191		
obesidad	54	28.2
sobrepeso	39	20.4
normal	98	51.3
Sobrepeso del lactante Válidos=191		
si	34	17.8
no	157	82.2
Sobrepeso del preescolar Válidos=191		
si	18	9.4
no	173	90.6
niño vive con Válidos=191		
ambos padres	152	79.6
solo la madre	31	16.2
solo el padre	6	3.1
otro familiar	2	1.0

De la muestra obtenida el 48.1% (92) eran de sexo femenino, el 53.3% (99) de sexo masculino; en relación a la edad el 40.8% (78) fueron niños de 10 a 11 años, el 35.1% (67) tenían una edad entre 8 a 9 años, debido a que los niños mas pequeños no respondieron a las encuesta; la distribución por grado de estudios fue porcentualmente parecida.

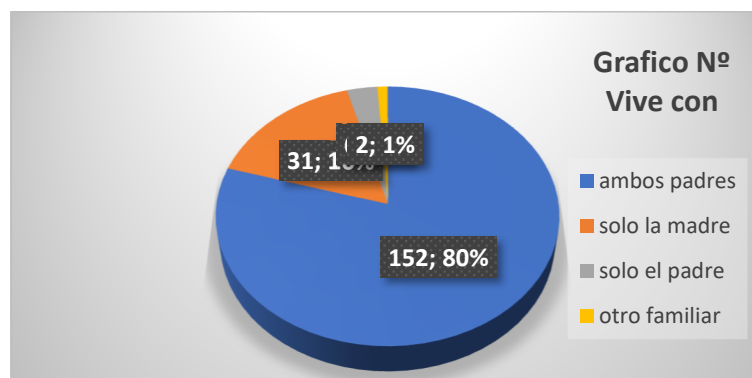
El 83.8% (160) fueron a término y pretérmino 14.7%(28) encontrándose un solo niño pretérmino extremo; El 69.1% (160) tenían el peso al nacer entre 2,500 gramos y 3,800, pero 15.83% (35) tenían peso entre 3,800 a 4,200 gramos y 4.2% (8) peso mayor a los 4,200 gramos. El 68.1% (130) fueron apropiados para edad gestacional y 26.2% (50) grandes para edad gestacional

Los niños que tuvieron sobrepeso en la lactancia fueron 34 (17.1%) y en la edad preescolar 18 (13.95) y sobrepeso durante la etapa preescolar 13.9% (18)

Viven con ambos padres el 79.6% (152) pero el 16.2% (31) viven solo con la madre

GRAFICO N° 3

Con quien vive el niño



El diagnóstico nutricional de este grupo de estudio no mostró que el 51.3% (198) tenían peso normal de acuerdo al Índice de Masa Corporal de la OMS, teniendo obesidad el 28.2% (54) y sobrepeso el 20.4% (39), mostrando una gran tendencia de la obesidad en los niños

3.1.3. Características de la familia

TABLA N° 3

Características familiares del sobrepeso u obesidad en los niños

	N°	%		
edad del padre	Válidos=191		Edad de la madre	
de 20 a 30	9	4.7	19	9.9
de 30 a 40	89	46.6	114	59.7
de 40 a 50	71	37.1	54	28.3
de 50 a 60	20	10.5	4	2.1
mayor a 60	2	1.0		
IMC padre	Válidos=191		IMC madre	
obesidad	44	23.0	57	29.8
sobrepeso	88	46.1	86	45.0
normal	56	29.3	46	24.1
obesidad mórbida	2	1.0	0	0.0
bajo peso	1	.5	2	1.0
Grado de estudios padre	Válidos=191		madre	
primaria completa	3	1.6	3	1.6
secundaria incompleta	9	4.7	6	3.1
secundaria completa	54	28.3	47	24.6
Superior no universitaria	67	35.1	62	32.5
universitaria incompleta	16	8.4	28	14.7
universitaria completa	42	22.0	40	20.9
posgrado			5	2.6

La edad de la madre con mayor frecuencia fue entre los 30 a 40 años, 59.7% (114) y del padre también en este rango de edad con el 37.1% (89) El índice de masa corporal de los padres nos muestra una gran tendencia de sobrepeso y obesidad, así el padre tiene sobrepeso en el 46.1%(86) y obesidad en el 23.% (44) y la madre el 45% (86) con sobrepeso y obesidad el 29.8% (57),

En relación al grado de estudios de los padres, el mayor porcentaje registraron Superior no universitaria, así los padres tenían este nivel de enseñanza en el 35.1% (67) y las madres el 32.5%(62) no habiendo ningún caso de analfabetismo pero si 5 casos con estudios de posgrado en la madre.

3.1.4. Características socioeconómicas

Tabla 4: Característica socioeconómicas del sobrepeso y obesidad en los niños

Tabla N^a
Características socioeconómicas del sobrepeso u
obesidad en los niños

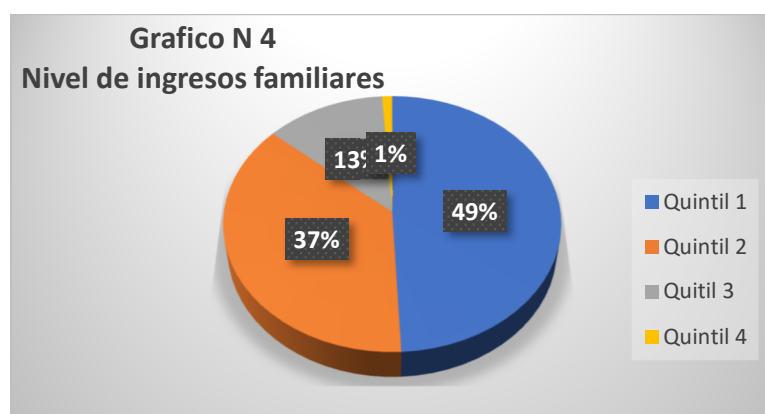
	Nº	%
Nivel de ingresos	Válidos=191	
Quintil 1	94	49.2
Quintil 2	71	37.2
Quintil 3	24	12.6
Quintil 4	2	1.0
Ubicación de la vivienda	Válidos=191	
urbana	163	85.3
rural	28	14.7
Trabajo de la madre	Válidos=191	
no trabaja	48	25.1
Independiente	67	35.1
dependiente	74	38.7
empresario	2	1.0
Trabajo del padre	Válidos=191	
no trabaja	5	2.6
independiente	111	58.1
dependiente	73	38.2
empresario	2	1.0

El nivel de ingreso, calculado según el formato del INEI, método Danelius, que toma en consideración el ingreso per cápita en el hogar, el mayor porcentaje 49.2% (94) estaban en el quintil1 (hasta 410 soles/persona) seguidos del quintil 2 (de 410 a 810.9 soles/persona) en el 37.2%, (71) habiendo solo 2 casos con ingresos de 1,479 a 2,748 soles /persona

La vivienda de los escolares está ubicada preferentemente en el área urbana 85.3% (163)

El 25.1% (48) de las madres no trabaja, teniendo el 38.7% (74) de ellas trabajo dependiente, sin embargo, en los padres el trabajo independiente representa el 58.1% (111) y dependiente 38.2% (73)

Gráfico 4. Nivel de ingresos familiares



3.2. RESULTADO DEL ANÁLISIS BIVARIABLE: DEMOSTRACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

En el análisis entre las variables dependientes e independientes utilizando las tablas de contingencia y aplicando las pruebas de chi-cuadrado y significación estadística valor de p, se ha encontrado lo siguiente:

3.2.1. Variable relacionadas a características del niño

Peso del niño al nacimiento

Tabla N° 5:

Relación del peso del niño al nacimiento con el diagnóstico nutricional

Peso del niño al nacimiento	Diagnóstico nutricional			Total
	obesidad	sobrepeso	normal	
de 1500 a 2500	4	2	10	16
	7.41	5.13	10.20	8.38
De 2500 a 3800	35	27	70	132
	64.81	69.23	71.43	69.11
De 3800 a 4200	11	10	14	35
	20.37	25.64	14.29	18.32
Mayor a 4200	4	0	4	8
	7.41	0.00	4.08	4.19
Total	54	39	98	191
Chi cuadrado= 6,270 p= ,394				

En el presente cuadro se puede observar que la evaluación del peso del niño al nacimiento, no tiene influencia estadísticamente significativa con

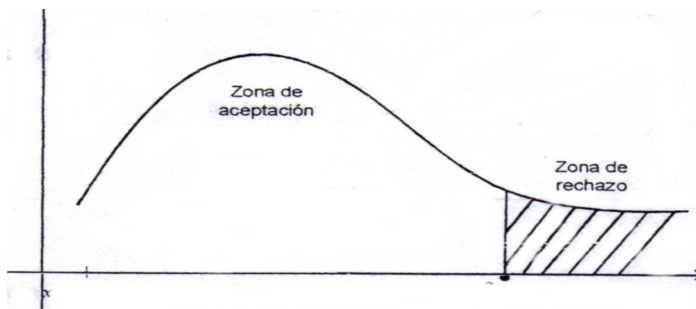
el diagnóstico nutricional del niño, ya que el significación asintótica bilateral es de 0.394

Contrastación de hipótesis:

Ho El peso del niño al nacer no tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Hi El peso del niño al nacer tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Chi crítico =12,60 Chi calculado= 6,270



La prueba de χ^2 señala que no hay significación estadística, por lo tanto se acepta la hipótesis el peso del niño al nacer no tiene influencia significativa con la obesidad o sobrepeso del niño

Edad gestacional

Tabla N° 6:

Relación entre el diagnostico nutricional del niño y la edad gestacional

Distribución del diagnostico nutricional del niño referente a su edad gestacional

edad gestacional	Diagnóstico nutricional			Total
	obesidad	sobrepeso	normal	
término	45	33	82	160
	83.33	84.62	83.67	83.77
postérmino	1	0	2	3
	1.85	0.00	2.04	1.57
pretérmino	8	6	14	28
	14.81	15.38	14.29	14.66
Total	54	39	98	191

Chi cuadrado= 0. 807 p= 0,938

La edad gestacional que se aprecia en el cuadro no tiene relación significativa con el diagnóstico nutricional del niño, ya que el significación asintotónica bilateral es de 0.938

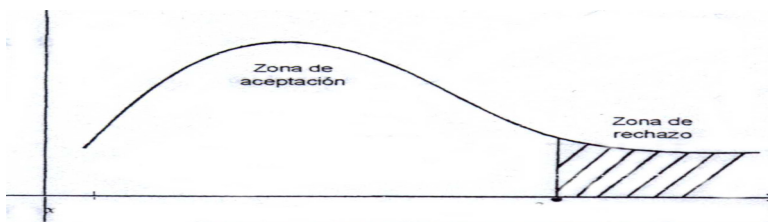
Contrastación de hipótesis:

Ho La edad gestacional del niño no tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Ha La edad gestacional del niño tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Chi crítico 0.05= 12,60

Chi calculado= 9,49^a



La prueba de χ^2 señala que no hay significación estadística, por lo tanto no hay relación significativa entre las variables, por lo que se acepta la hipótesis nula que la edad gestacional no tiene influencia significativa en la presencia de sobrepeso obesidad del niño

Adecuación del peso con la edad gestacional

Tabla N° 7

Relación entre el diagnostico nutricional del niño y a la adecuación peso edad gestacional

Diagnostico de peso por E.G.	Diagnóstico nutricional			Total
	obesidad	sobrepeso	normal	
apropiado para edad gestacional	34	27	70	131
	62.96	69.23	71.43	68.59
Grande para edad gestacional	2	1	8	11
	3.70	2.56	8.16	5.76
pequeño para edad gestacional	18	11	20	49
	33.33	28.21	20.41	25.65
Total	54	39	98	191
Chi cuadrado= 4,829 p= 0,305				

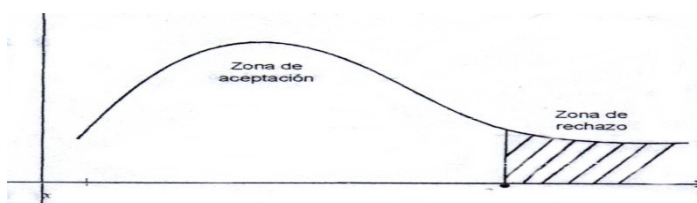
La adecuación del peso con la edad gestacional que se aprecia en el siguiente cuadro no tiene relación significativa con el diagnóstico nutricional del niño, ya que la significación asintótica bilateral es de 0.325, pero como se aprecia los niños pequeños para edad gestacional tiene mayor porcentaje de escolares con obesidad y sobrepeso

Contrastación de hipótesis:

Ho La adecuación peso/ edad gestacional del niño no tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Ha La adecuación peso/ edad gestacional del niño tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Chi tabla 0.05= 9,49 Chi calculado= 4,829^a



La prueba de χ^2 señala que no hay significación estadística, por lo tanto no hay relación significativa entre las variables, por lo que se acepta la hipótesis nula que la adecuación de peso/edad gestacional, no tiene influencia significativa en la presencia de sobrepeso obesidad del niño

Sobrepeso del lactante

Tabla N° 8

Relación entre el diagnostico nutricional del niño y sobrepeso durante la lactancia

Distribución del diagnóstico nutricional del niño referente al sobrepeso durante la lactancia

	Diagnóstico nutricional			Total
	obesidad	sobrepeso	normal	
si	18	9	7	34
	33.33	23.08	7.14	17.80
no	36	30	91	157
	66.67	76.92	92.86	82.20
Total	54	39	98	191

Chi cuadrado= 17. 253 p= 0,000

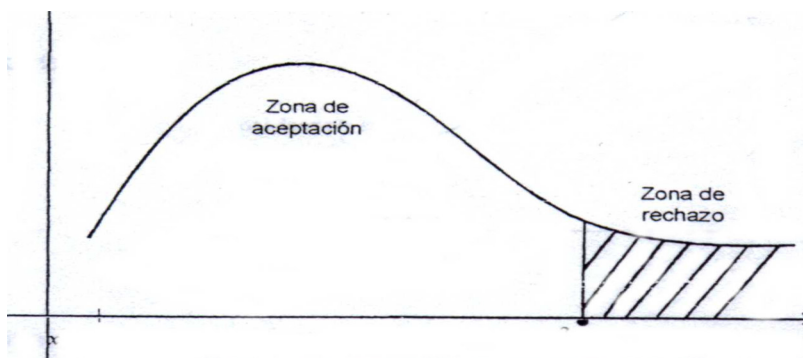
En el presente cuadro se puede observar que el sobrepeso del niño durante la época de lactancia tiene influencia estadísticamente significativa con el diagnóstico nutricional del niño, ya que la significación asintotónica bilateral es de 0.000, Así los niños con peso normal en el 93.28% no habían tenido sobrepeso durante la época de lactancia, considerándose un factor protector el peso adecuado durante la lactancia para el desarrollo del sobrepeso-obesidad escolar

Contrastación de hipótesis:

Ho El sobrepeso del niño durante la lactancia no tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Hi El sobrepeso del niño durante la lactancia tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Chi crítico = 5,99 Chi calculado= 17,253



La prueba de χ^2 señala que hay significación estadística, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula que el sobrepeso del lactante no tiene influencia significativa con la obesidad o sobrepeso del niño, habiendo por lo tanto relación significativa

Sobrepeso del preescolar

Tabla N° 9

Relación entre el diagnostico nutricional del niño y sobrepeso durante la etapa preescolar

Sobrepeso del preescolar	Diagnóstico nutricional			Total
	obesidad	sobrepeso	normal	
si	15	0	3	18
	27.78	0.00	3.06	9.42
no	39	39	95	173
	72.22	100.00	96.94	90.58
Total	54	39	98	191

Chi cuadrado= 30,016 p= 0,000

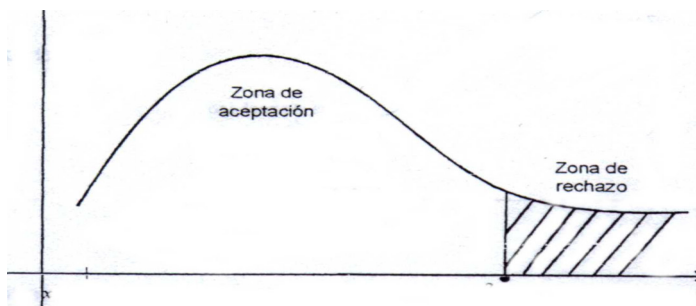
Esta es otra variable de estudio con significación estadística, ya que la significación asintotónica bilateral es de 0.000, que nos demuestra que el sobrepeso durante la lactancia tiene influencia estadísticamente significativa, así los niños con peso normal en el 55.12% no presentaron sobrepeso durante la etapa preescolar

Contrastación de hipótesis:

Ho El sobrepeso del niño durante la etapa preescolar no tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Hi El sobrepeso del niño durante la etapa preescolar tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Chi crítico =5,99 Chi calculado= 30,016



La prueba de χ^2 señala que hay significación estadística, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula que el sobrepeso del preescolar no tiene influencia significativa con la obesidad o sobrepeso del niño, habiendo por

lo tanto relación significativa aceptándose la hipótesis verdadera, que los niños con sobrepeso durante la etapa preescolar 30 veces más de posibilidad e tener sobrepeso/obesidad en la etapa escolar

Edad del niño

Tabla N° 10

Relación entre el diagnostico nutricional del niño y la edad

Edad del niño	Diagnóstico nutricional			Total
	obesidad	sobrepeso	normal	
6 a 7	13	6	19	38
	24.07	15.38	19.39	
8 a 9	19	13	35	67
	35.19	33.33	35.71	
10 a 11	20	18	40	78
	37.04	46.15	40.82	
mayos de 12	2	2	4	8
	3.70	5.13	4.08	
Total	54	39	98	191

Chi cuadrado= 1,507 p= 0,959

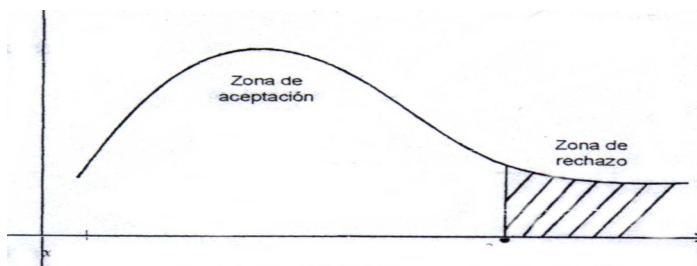
La edad del niño como se aprecia en el cuadro no tiene relación significativa con el diagnóstico nutricional del niño, ya que el significación asintotónica bilateral es de 0.959, como se aprecia los niños con obesidad y con sobrepeso, están distribuido porcentualmente en todas las edades de nuestra población de estudio

Contrastación de hipótesis:

Ho La edad del niño no tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Hi La edad del niño tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Chi crítico = 12,60 Chi calculado= 1,507



La prueba de χ^2 señala que hay significación estadística, por lo tanto se acepta la hipótesis nula la edad del niño, no tiene influencia significativa con la obesidad o sobrepeso del niño, no habiendo por lo tanto relación significativa

Sexo del niño

Tabla N° 11

Relación entre el diagnóstico nutricional del niño y el sexo

sexo del niño	Diagnóstico nutricional			Total
	obesidad	sobrepeso	normal	
masculino	32	23	45	100
	59.26	58.97	45.92	52.36
femenino	22	16	53	91
	40.74	41.03	54.08	47.64
Total	54	39	98	191

Chi cuadrado= 3,345 $p = 0,188$

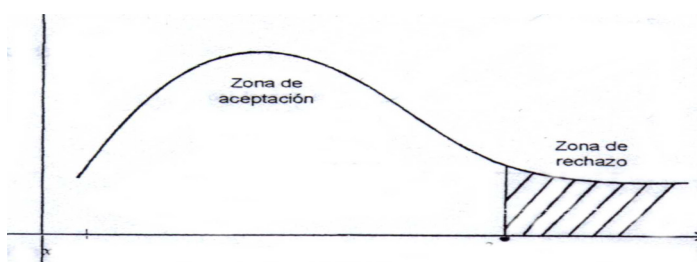
Esta es otra variable de estudio sin significación estadística ya que ya que la significación asintótica bilateral es de 0.188, que nos demuestra que el sexo del niño, en el estudio no tiene influencia estadísticamente significativa, a pesar que los niños con obesidad eran en el 59,26% de sexo masculino y 58,97% con sobrepeso

Contrastación de hipótesis:

H_0 El sexo del niño no tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

H_1 El sexo del niño tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Chi crítico= 5,99 Chi calculado= 3,345



La prueba de χ^2 señala que no hay significación estadística, por lo tanto se acepta la hipótesis nula que el sexo del niño, no tiene influencia significativa con la obesidad o sobrepeso del niño, no habiendo por lo tanto relación significativa

Con quien vive el niño

Tabla N° 12

Relación entre el diagnostico nutricional del niño y con quien vive el niño

Con quien vive el niño	Diagnóstico nutricional			Total
	obesidad	sobrepeso	normal	
ambos padres	41	33	78	152
	75.93	84.62	79.59	79.58
solo la madre	12	2	17	31
	22.22	5.13	17.35	16.23
solo el padre	1	3	2	6
	1.85	7.69	2.04	3.14
otro familiar	0	1	1	2
	0.00	2.56	1.02	1.05
Total	54	39	98	191

Chi cuadrado= 2,439a p= 0,965

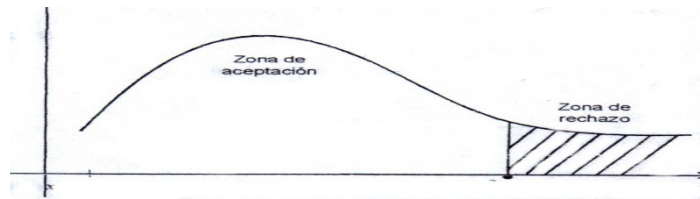
En el presente cuadro se puede observar que la evaluación de con quien vive el niño no tiene influencia estadísticamente significativa ya que la significación asintótica bilateral es de 0.965,

Contrastación de hipótesis:

Ho Con quien vive el niño no tiene influencia significativa la presencia de obesidad y sobrepeso en el niño

Hi Con quien vive el niño tiene influencia significativa la presencia de obesidad y sobrepeso en el niño

Chi crítico = 15,0 Chi calculado= 2,439a



La prueba de χ^2 señala que no hay significación estadística, por lo tanto se acepta la hipótesis nula

3.2.2. Variables relacionadas a la familia

Edad del padre

Tabla N° 13

Relación entre el diagnostico nutricional del niño y la edad del padre

edad del padre	Diagnóstico nutricional			Total
	obesidad	sobrepeso	normal	
de 20 a 30	3	2	4	9
	5.56	5.13	4.08	4.71
de 30 a 40	25	20	45	90
	46.30	51.28	45.92	47.12
de 40 a 50	20	13	37	70
	37.04	33.33	37.76	36.65
de 50 a 60	6	4	10	20
	11.11	10.26	10.20	10.47
mayor a 60	0	0	2	2
	0.00	0.00	2.04	1.05
Total	54	39	98	191

Chi cuadrado= 2,439 p= 0,965

En el presente cuadro se puede observar la edad del padre no tiene influencia estadísticamente significativa sobre el diagnóstico nutricional del niño, ya que el significación asintotónica bilateral es de 0.965, siendo uniforme la distribución de obesidad, sobrepeso y normal en las diferentes edades del padre

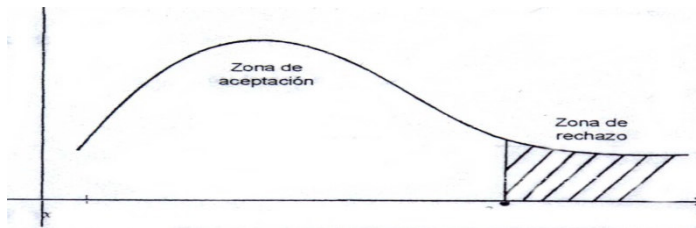
Contrastación de hipótesis:

Ho La edad del padre no tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Hi La edad del padre tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Chi crítico =15,5

Chi calculado= 2,439



La prueba de χ^2 señala que no hay significación estadística, por lo tanto no hay relación significativa entre las variables, aceptando la hipótesis nula, la edad del padre no tiene influencia con la presencia de obesidad en el niño

Edad de la madre

Tabla N° 14

Relación entre el diagnostico nutricional del niño y la edad de la madre

Edad de la madre	Diagnóstico nutricional			Total
	obesidad	sobrepeso	normal	
De 20 a 30	10	2	7	19
	18.52	5.13	7.14	9.95
De 30 a 40	24	25	65	114
	44.44	64.10	66.33	59.69
De 40 a 50	19	12	23	54
	35.19	30.77	23.47	28.27
De 50 a 60	1	0	3	4
	1.85	0.00	3.06	2.09
Total	54	39	98	191

Chi cuadrado= 11,694 p= 0,069

Analizando la edad de la madre se puede observar que no tiene influencia estadísticamente significativa sobre el diagnóstico nutricional del niño ya

que el significación asintótica bilateral es de 0.069 siendo uniforme la distribución de obesidad, sobrepeso y normal en las diferentes edades de la madre

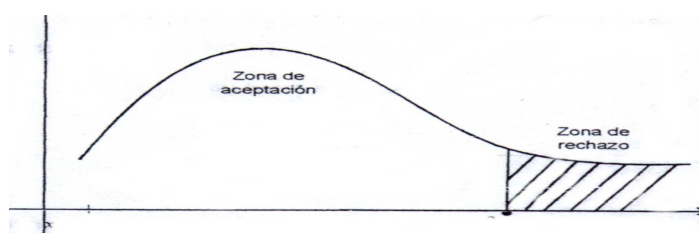
Contrastación de hipótesis:

Ho La edad de la madre no tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Hi La edad de la madre tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Chi crítico =12,60

Chi calculado= 11,694



La prueba de χ^2 señala que no hay significación estadística, por lo tanto se acepta la hipótesis nula, no hay relación significativa entre las variables

Diagnostico nutricional del padre: Índice de masa corporal

Tabla N° 15

Relación entre el diagnostico nutricional del niño y el estado nutricional del padre

IMC padre	Diagnóstico nutricional			Total
	obesidad	sobrepeso	normal	
obesidad	18	10	16	44
	33.33	25.64	16.33	23.04
sobrepeso	26	15	47	88
	48.15	38.46	47.96	46.07
normal	10	13	33	56
	18.52	33.33	33.67	29.32
obesidad morvida	0	1	1	2
	0.00	2.56	1.02	1.05
bajo peso	0	0	1	1
	0.00	0.00	1.02	0.52
Total	54	39	98	191

Chi cuadrado= 10,501 p= 0,232

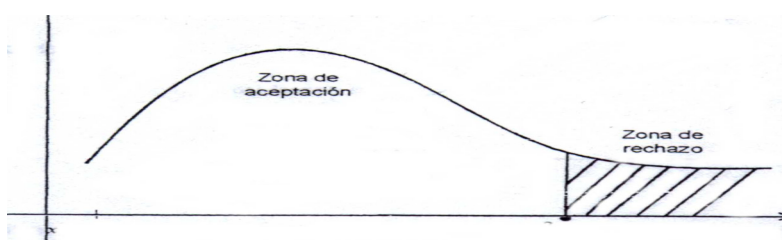
En el presente cuadro se puede observar el diagnóstico nutricional del padre no tiene influencia estadísticamente significativa ya que el significación asintótica bilateral es de 0.107., pero los niños con obesidad en el 33.33% tienen padres con obesidad y 48.15% padres con sobrepeso

Contrastación de hipótesis:

Ho El diagnóstico nutricional del padre del padre no tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Hi El diagnóstico nutricional del padre del padre tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Chi crítico = 18.3 Chi calculado= 12,008



La prueba de χ^2 señala que no hay significación estadística, por lo tanto se acepta la hipótesis nula en que el diagnóstico nutricional del padre está relacionado con la obesidad y sobrepeso del niño, no hay relación significativa entre las variables

Diagnostico nutricional de la madre

Tabla N° 16

Relación entre el diagnostico nutricional del niño y el estado nutricional de la madre

IMC de la madre	Diagnóstico nutricional			Total
	obesidad	sobrepeso	normal	
Obesidad	22	10	25	57
	40.74	25.64	25.51	29.84
sobrepeso	20	20	46	86
	37.04	51.28	46.94	45.03
normal	10	9	27	46
	18.52	23.08	27.55	24.08
Delgadez	2	0	0	2
	3.70	0.00	0.00	1.05
Total	54	39	98	191

Chi cuadrado= 10,454 p= 0,107

Se puede observar que la evaluación el estado nutricional de la madre no tiene influencia estadísticamente significativa con el diagnóstico nutricional del niño, ya que el significación asintotónica bilateral es de 0.107, pero observándose que los niños con obesidad el 40.74% tienen madres con obesidad, repitiéndose esta proporción en los niños con sobrepeso con las madres con sobrepeso 51.28%

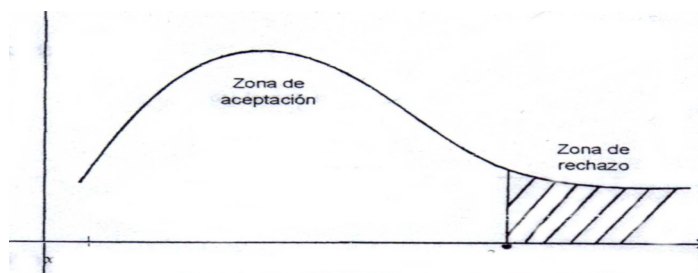
Contrastación de hipótesis:

H₀ La obesidad y sobrepeso de la madre no tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

H₁ La obesidad y sobrepeso de la madre tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Chi crítico =12,60

Chi calculado= 10,454



La prueba de χ^2 señala que no hay significación estadística, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, que la obesidad y sobrepeso de la madre no tiene influencia significativa con la obesidad o sobrepeso del niño

Nivel de estudios de la madre

En la evaluación realizada, se puede observar que el nivel de estudios de la madre no tiene influencia estadísticamente significativa con el diagnóstico nutricional del niño, ya que el significación asintotónica bilateral es de 0.406, habiendo una distribución pareja entre el nivel de estudios de la madre y los grados de obesidad, sobrepeso y niños con peso normal

Tabla N° 17

Relación entre el diagnostico nutricional del niño y el grado de estudios de la madre

Grado de estudios de la madre	Diagnóstico nutricional			Total
	obesidad	sobrepeso	normal	
primaria completa	0	0	3	3
	0.00	0.00	3.06	1.57
secundaria incompleta	1	3	2	6
	1.85	7.69	2.04	3.14
secundaria completa	11	10	26	47
	20.37	25.64	26.53	24.61
Super. no universitaria	15	12	35	62
	27.78	30.77	35.71	32.46
uiversitaria incompleta	12	4	12	28
	22.22	10.26	12.24	14.66
universitaria completa	14	8	18	40
	25.93	20.51	18.37	20.94
posgrado	1	2	2	5
	1.85	5.13	2.04	2.62
Total	54	39	98	191

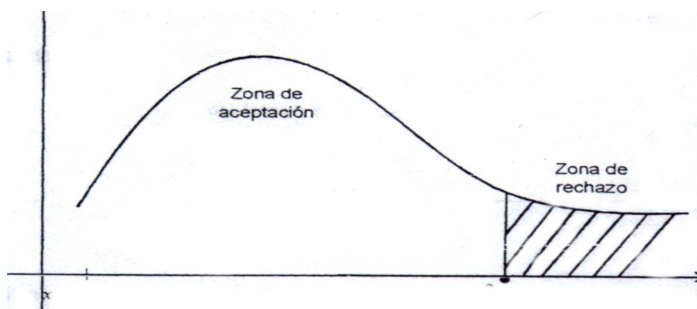
Chi cuadrado= 12,510 p= 0,406

Contrastación de hipótesis:

Ho El nivel de estudios de la madre no tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Hi El nivel de estudios de la madre tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Chi crítico= 21,0 Chi calculado= 12,510



La prueba de χ^2 señala que no hay significación estadística, por lo tanto se acepta la hipótesis nula que el nivel de estudios de la madre no tiene

influencia significativa con la presencia de obesidad o sobrepeso, no hay relación significativa entre las variables

Nivel de estudios del padre

Tabla N° 18

Relación entre el diagnostico nutricional del niño y nivel de estudios del padre

grado de estudios del padre	Diagnóstico nutricional			Total
	obesidad	sobrepeso	normal	
primaria	0	0	3	3
	0.00	0.00	3.06	1.57
secundaria incompleta	1	2	6	9
	1.85	5.13	6.12	4.71
secundaria completa	16	8	30	54
	29.63	20.51	30.61	28.27
superior no universitaria	20	17	30	67
	37.04	43.59	30.61	35.08
universitaria incompleta	8	3	5	16
	14.81	7.69	5.10	8.38
universitaria completa	9	9	24	42
	16.67	23.08	24.49	21.99
Total	54	39	98	191

Chi cuadrado= 11,633 p= 0,310

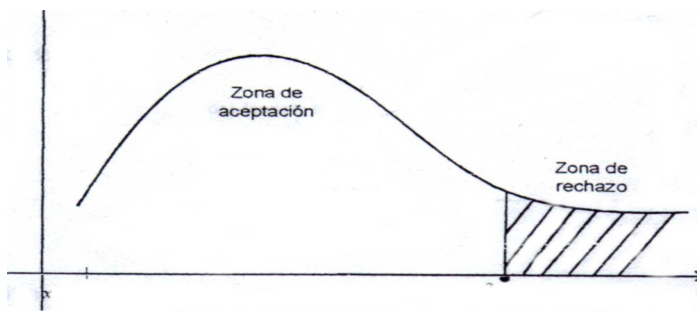
En la evaluación realizada, se puede observar que el nivel de estudios del padre no tiene influencia estadísticamente significativa con el diagnóstico nutricional del niño, ya que la significación asintótica bilateral es de 0.310, habiendo una distribución pareja entre el nivel de estudios del padre y los grados de obesidad, sobrepeso y niños con peso normal

Contrastación de hipótesis:

Ho El nivel de estudios del padre no tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Hi El nivel de estudios del padre tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Chi crítico= 18,30 Chi calculado=11,633



La prueba de χ^2 señala que no hay significación estadística, por lo tanto no hay relación significativa entre las variables, aceptándose la hipótesis nula que el nivel de estudios del padre no tiene influencia sobre el peso u obesidad del niño

3.2.3. Variables relacionadas a las características socioeconómicas

Nivel de ingresos familiares

Tabla N° 19

Relación entre el diagnóstico nutricional del niño y nivel de ingresos per cápita de la familia

Nivel de ingresos de la familia	Diagnóstico nutricional			Total
	obesidad	sobrepeso	normal	
Quintil 1	30	15	49	94
	55.56	38.46	50.00	49.21
Quintil 2	18	20	33	71
	33.33	51.28	33.67	37.17
Quintil 3	5	4	15	24
	9.26	10.26	15.31	12.57
Quintil 4	1	0	1	2
	1.85	0.00	1.02	1.05
Total	54	39	98	191

Chi cuadrado= 5,959 $p = 0,428$

En la evaluación realizada, se puede observar que el nivel de ingresos de la familia, basada en el ingreso per cápita no tiene influencia estadísticamente significativa con el diagnóstico nutricional del niño, ya que el significación asintótica bilateral es de 0.428, pero entre los niños con obesidad el 55.56% pertenecían al quintil 1 y el 51.28 de los niños con sobrepeso eran del quintil 2

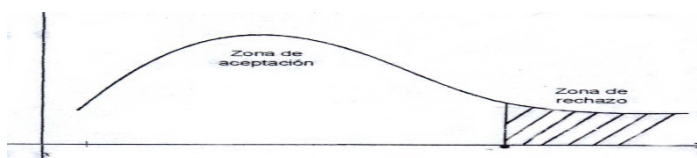
Contrastación de hipótesis:

Ho El nivel de ingresos e la familia no tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Hi El nivel de ingresos de la familia tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Chi crítico =12,60

Chi calculado=5,959



La prueba de χ^2 señala que no hay significación estadística, por lo tanto no hay relación significativa entre las variables, aceptándose que el nivel de ingresos de la familia no tiene influencia en la presencia de sobrepeso y obesidad del niño

Trabajo de la madre

En la evaluación realizada, se puede observar tipo de trabajo de la madre tiene influencia estadísticamente significativa con el diagnóstico nutricional del niño, ya que el significación asintotónica bilateral es de 0.025,

Tabla N° 20

Relación entre el diagnostico nutricional del niño y el trabajo de la madre

Trabajo de la madre	Diagnóstico nutricional			Total
	obesidad	sobrepeso	normal	
no trabaja	16	5	27	48
	29.63	12.82	27.55	25.13
Independiente	12	15	40	67
	22.22	38.46	40.82	35.08
dependiente	24	19	31	74
	44.44	48.72	31.63	38.74
empresario	2	0	0	2
	3.70	0.00	0.00	1.05
Total	54	39	98	191

Chi cuadrado= 14,414 p= 0,025

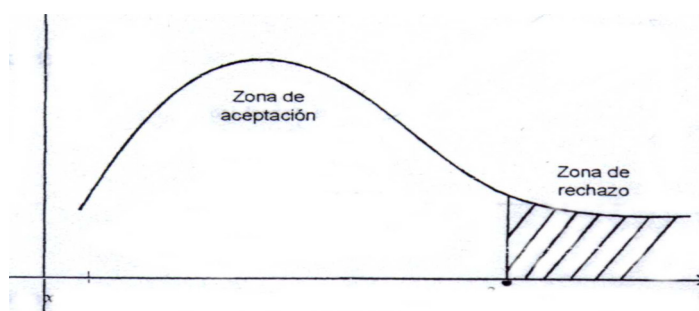
Contrastación de hipótesis:

Ho El trabajo de la madre no tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Hi El trabajo de la madre de la familia tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Chi crítico =12,60

Chi calculado= 14,414



La prueba de χ^2 señala que hay significación estadística, rechazándose la hipótesis nula, por lo tanto el trabajo de la madre influye en la presencia de sobrepeso u obesidad del niño

Trabajo del padre

Tabla N° 21

Relación entre el diagnostico nutricional del niño y el trabajo del padre

Trabajo del padre	Diagnóstico nutricional			Total
	obesidad	sobrepeso	normal	
no trabaja	2	1	2	5
	3.70	2.56	2.04	2.62
independiente	30	22	59	111
	55.56	56.41	60.20	58.12
dependiente	22	15	36	73
	40.74	38.46	36.73	38.22
empresario	0	1	1	2
	0.00	2.56	1.02	1.05
Total	54	39	98	191

Chi cuadrado= 2,092 p= 0,911

El trabajo del padre, que se aprecia en el siguiente cuadro no tiene relación significativa con el diagnóstico nutricional del niño, ya que el significación asintotónica bilateral es de 0.911

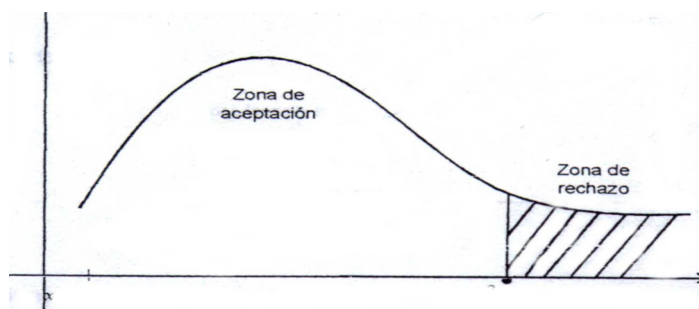
Contrastación de hipótesis:

Ho El trabajo del padre no tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Hi El trabajo del padre tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Chi crítico =12,60

Chi calculado=2,092



La prueba de χ^2 señala que no hay significación estadística, por lo tanto no hay relación significativa entre las variables de presencia de obesidad en el niño y el trabajo del padre, aceptándose la hipótesis nula

Ubicación de la vivienda

Tabla N° 22

Relación entre el diagnostico nutricional del niño y la ubicación de la vivienda

Ubicación de la vivienda	Diagnóstico nutricional			Total
	obesidad	sobrepeso	normal	
urbana	43	38	82	163
	79.63	97.44	83.67	85.34
rural	11	1	16	28
	20.37	2.56	16.33	14.66
Total	54	39	98	191

Chi cuadrado= 6,186 p= 0,045

La ubicación de la vivienda, que se aprecia en el cuadro tiene relación significativa con el diagnóstico nutricional del niño, ya que el significación asintotónica bilateral es de 0.045, los niños con obesidad su lugar de residencia 79.63% viven en el área urbana, y los con sobrepeso el 97.44% también viven en el área urbana

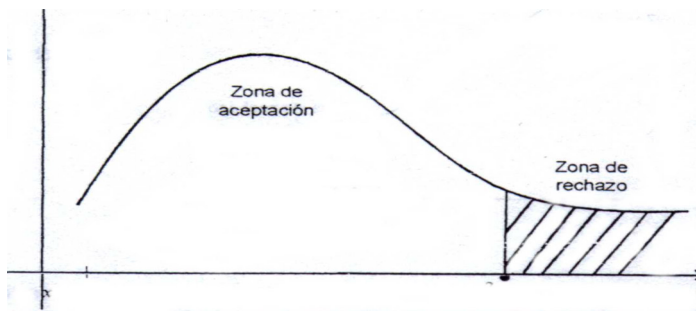
Contrastación de hipótesis:

H_0 La ubicación de la vivienda no tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

H_1 La ubicación de la vivienda tiene influencia significativa la presencia de obesidad o sobrepeso en el niño

Chi crítico = 5,99

Chi calculado=6,186



La prueba de χ^2 señala que hay significación estadística, por lo tanto hay relación significativa entre las variables de presencia de obesidad en el niño y la ubicación de la vivienda, rechazando la hipótesis nula

Tabla N° 23

Tablas de contingencia por variables

TABLAS DE CONTINGENCIA

VARIABLES DEL NIÑO	Chi²	gl	Valor de P
EDAD GESTACIONAL	0,807	4	0,938
PESO AL NACIMIENTO	6,270	6	0,394
ASECUACIÓN PESO/EG	4,829	4	0,305
SOBREPESO DEL LACTANTE	17,253	2	0,000
SOBREPESO DEL PRE ESCOLAR	30,016	2	0,000
EDAD	1,507	6	0,951
SEXO	3,345	2	0,188
CON QUIEN VIVE EL NIÑO	2,439	8	0,965

VARIABLES DE LA FAMILIA	Chi²	gl	Valor de P
NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE	1,633	10	0,310
NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE	12,510	12	0,406
IMC MADRE	10,454	6	0,107
IMC PADRE	10,501	8	0,232
EDAD DEL PADRE	2,439	8	0,965
EDAD DE LA MADRE	11,694	6	0,069

VARIABLES ECONOMICAS	Chi²	gl	Valor de P
TRABAJO DEL PADRE	2,092	6	0.911
TRABAJO DE LA MADRE	14, 414	6	0.025
NIVEL DE INGRESOS FAMILIA	5,959	6	0.428
UBICACIÓN DE LA VIVIENDA	6,186	2	0,045

3.3. Estudio de riesgo: caos y controles

Para el análisis del riesgo, siendo un estudio de casos y controles, se realizó apareamiento de los casos por sexo y grupo de edades, descartándose las encuestas de recolección de datos que no tuvieran completos los datos de estudio, teniendo un total de niños(as) estudiados de 191, analizando mediante la prueba de odds ratio y pi

Los factores de riesgo analizados en relación a la influencia que tienen sobre el sobrepeso u obesidad del niño fueron:

Sobrepeso del lactante

Sobrepeso del preescolar

Edad gestacional: pretérminos y a término

Peso relacionado a la edad gestacional: pequeño para edad gestacional, grande para edad gestacional,

Vivir con ambos los padres

Sobrepeso del padre y la madre

Nivel de ingresos familiares: quintil 1 y quintil 2

Si la madre trabajaba

Los resultados se muestran en la siguiente tabla

Tabla N° 24

Tabla de casos y controles Odds Ratio

Factores asociados con el sobrepeso u obesidad en los niños/as de 6 a 12 años de edad

Factores de riesgos	Población	% Sobrepeso/obesidad		Odds Ratio (95% CI)	p valor
		si	no		
Sobre peso lactante	31	Si 24 (77.42)	7 (22.58)	5,564	0
		No 61 (38.13)	99 (61.88)	13,691 2,262	
Sobre peso pre escolar	17	Si 13 (76.47)	4 (23.53)	4.604	0.05
		No 72 (41.38)	102 (58.62)	14,695 1.443	
Pretérmino	31	Si 17 (54.84)	14 (45.16)	1.643	0.206
		No 68(42.50)	92 (57.50)	3,561 0.758	
Término	156	Si 66 (42.31)	90 (57.69)	0.618	0.198
		No 19 (54.29)	16 (45.71)	1.290 0.296	
PEG	11	Si 3 (27.27)	8 (72.73)	0,448	0,236
		No 82 (45.56)	98 (54.44)	1,744 0,115	
GEG	47	Si 25 (53.19)	22 (46.81)	1,561	0,167
		No 60 (41.67)	84 (58.33)	3,084 0,821	
Vive con ambos padres	158	Si 71(44.94)	87 (55.06)	1.108	0.792
		No 14 (42.42)	19 (57.58)	2.364 0.519	
Sobrepeso del padre	131	Si 61 (46.56)	70 (54.44)	1,307	0,397
		No 14 (40.00)	36 (60)	2,430 0,703	
Sobrepeso de la madre	138	Si 67 (48.55)	71 (51.45)	1,835	0,069
		No 18 (33.96)	35 (66.04)	3,547 0,949	
Quintil 1	96	Si 44(54.83)	52 (54.17)	1,114	0.71
		No 41 (43.16)	54 (56.84)	1.933 0.71	
Quintil 2	72	Si 35(48.61)	37 (51.39)	1.305	0,374
		No 50 (42.02)	69 (57.98)	2,351 0.725	
Trabaja la madre	149	Si 74 (49.66)	75 (50.34)	2.781	0.007
		No 11 (26.19)	31 (73.81)	5.941 1.302	

Tuvieron sobrepeso durante la etapa de la lactancia 31 niños, 24 de ellos con sobrepeso (77,42%) y 7 (22,58%) niños tenían sobrepeso de lactante pero no tuvieron sobrepeso en la etapa escolar, encontrándose el Odds 5,564, valor de p de 0.00 por lo que se acepta que el sobrepeso en la época de la lactancia tiene influencia en el sobrepeso del escolar, teniendo 5,56 veces más de probabilidades de tener sobrepeso/obesidad que confirma lo encontrado en las tablas de contingencia donde el sobrepeso durante la lactancia también se obtuvo un p de 0,000 y χ^2 de 17,253, concluyendo que esta condición es factor de riesgo del sobrepeso/obesidad en el niño.

El sobrepeso durante la etapa pre escolar se presentó en 17 niños(as), 13 (76,47%) de ellos presentaron sobrepeso/obesidad en el estudio, registrándose el odds ratio 4,604 y valor de p 0.05 por lo que se acepta que el sobrepeso del pre escolar tiene influencia en el sobrepeso del escolar, teniendo 4,604 veces más de posibilidades de tener tener sobrepeso-obesidad en la etapa escolar, reafirmando lo encontrado en el análisis de las tablas de contingencia p de 0,00 y χ^2 de 30,016, concluyendo que es alto riesgo de obesidad en escolares cuando tienen obesidad preescolar.

Los niños(as) nacidos pretérmino que fueron 31 tuvieron sobrepeso/obesidad escolar 17 (54.84%), de estos niños 14 (45.16%) no tenían sobrepeso/obesidad (45.16%) con odds ratio de 1,643 y valor de p 0.206, por lo que concluye que los nacidos pretérmino no influyen en el sobrepeso/obesidad escolar, de la misma manera los niños(as) nacidos a término que fueron 156 tuvieron sobrepeso/obesidad 66 (42.31%) y no presentaron esta condición 90 (57.69%) obteniéndose el odd ratio de 0,618 con valor de p 0,198 concluyendo que el nacimiento a término no es factor de riesgo para esta condición nutricional.

En relación a la adecuación del peso del nacimiento con la edad gestacional, 11 niños fueron pequeños para edad gestacional, de los cuales 3 (27.7%) tenían sobrepeso/obesidad y 8 (72,73%) no la tenían, obteniéndose el odds ratio de 0,448 con valor de p de 0,236 y los niños que fueron grandes para edad gestacional 47, tenían sobrepeso/obesidad 25 (53.19%) con valor de odds ratio de 1,561 y valor de p 0,167, en ambas condiciones no es factor de riesgo el recién nacido pequeño o grande para edad gestacional.

Los escolares que viven con ambos padres son 158, de ellos 71 (44.94%) tenían esta condición nutricional y 22 (46.81%), no teniendo diferencia significativa ya que el Odds ratio es de 1,108 y valor de p 0,792

La condición nutricional de los padres se estudió para verificar si la obesidad/sobrepeso de los padres influye en el sobrepeso/obesidad del niño, 131 de los padres tenía sobrepeso, de ellos 61(46.56%) tenían hijos con esta condición nutricional y 70 (54.44%)no, con odds ratio de 1,307 y valor de p 0,397, las madres tenían 138 sobrepeso/obesidad de las cuales 67 (48.55%) tenían hijo con esa condición nutricional y 71 (51.45%) no, teniendo el odds ratio de 1,835 y valor de p 0,069, confirmándose este resultado con lo obtenido en las tablas de contingencia el IMC de la madre no tiene significación estadística con valor de p 0.107 y Chi cuadrado de 10,454.

En el nivel de ingresos familiares, se estudió solo los casos que tenían quintil 1 y 2 ya que los niños con quintiles superiores (26) era muy pocos debido a que el estudio se realizó en un colegio primario estatal, los escolares con quintil 1 fueron 96 presentando sobrepeso/obesidad 44 (54.83%) teniendo odds ratio de 1,114 y p 0.71, de la misma manera los niños pertenecientes al quintil 2 que son 72 de ellos presentaron obesidad/sobrepeso 35 (48.61) con odds ratio de 1,305 y valor de p de 0,374, en ambos niveles de ingresos el estudio no reveló influencia en la presencia de sobrepeso/obesidad en el niño(a) que confirma lo encontrado en el análisis de tablas de contingencia

Se evaluó que si la madre trabajaba tenía influencia en la presencia de malnutrición en el escolar, las madres que trabajan son 149 de las cuales 74 (49,66%) tienen niños con sobrepeso/obesidad, demostrando una clara influencia en esta condición ya que el odds ratio es de 2,781 y valor de p 0.007. por lo que si la madre trabaja hay 2,78 veces más riesgo de sobrepeso/obesidad en el escolar.

IV. DISCUSION

El incremento de la obesidad a nivel mundial y nacional sigue siendo uno de los problemas que afecta este siglo sobre todo en la población infantil, debido a los diferentes cambios que se presentan en cuanto a la cultura alimentaria y al manejo de las diferentes actividades que se desarrollan en las zonas urbanas convirtiéndose en uno de los nuevos problemas de la salud pública. (1)

La determinación de la obesidad y el sobrepeso en los niños es un problema que se desarrolla en la infancia como uno de los principales factores de riesgo de morbilidad en la vida adulta, los niños que se ven afectados incrementan el riesgo de enfermedades cardiovasculares, endocrinas, respiratorias, problemas musculo esqueléticos, digestivas y psicológicas. (44)

Dentro de sus registros el INEI identificó que el 35.5% de los niños y adolescentes a nivel nacional presentan sobrepeso y que el 17.8% presentan obesidad según la encuesta demográfica de salud familiar realizada el 2021.(2) Palomino Domínguez en su estudio en el departamento de Huancayo identificó que la presencia de sobrepeso y obesidad se presenta en el 21.36% de los niños, en donde se estableció que el 30.95% presentaban obesidad y el 20.37% presentaron sobrepeso. (45)

En nuestro estudio, en relación a la edad la mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad se encuentra dentro del rango de los 10 a 11 años, en segundo lugar en la población de 8 hasta los 9 años lo que se encuentra relacionado con el estudio de Vázquez (19), que identifica que la presencia del sobrepeso y la obesidad es mayor el sobre peso en el grupo etario de 8 a los 9 años en un 64%, (23) mientras que la presencia de obesidad se encuentra en el 57% (8), la valoración del grupo etario de los 10 a los 12 años representa una incidencia de sobrepeso en el 36% de la población (13), mientras que la presencia de obesidad se presenta en el 43% presentando un valor de p menor a 0.001, (19) en nuestro estudio no se identifica una relación significativamente debido a que se presenta un valor de p igual a 0.959.

En su estudio Coto, (46), identificó que la población masculina (p es considerada como un factor de riesgo para la presencia de sobrepeso y obesidad al presentar un valor de p igual a 0.0017, así como el estudio de Vásquez Rengifo (47), en donde establece que la prevalencia se relaciona con la población masculina con sobrepeso en un 60%, (18), mientras que la obesidad en la población femenina en otro estudio representa el 60%, (9), con un valor de p menor a 0.001, lo que no guarda relación con los resultados obtenidos en nuestro estudio al presentar un valor de p igual a 0.188 teniendo presencia de niños con obesidad en el 59.26% de los varones y mujeres 40.74%, otros estudios identifican resultados similares entre la relación del sexo y el estado nutricional como el estudio de Yaima Sh, (11).

Al mismo tiempo no se logró establecer la existencia de relación entre sobrepeso/obesidad con la edad gestacional al presentar un valor de p igual a 0.938, de peso al nacimiento con un valor de p igual a 0.3949, y adecuación de peso para la edad gestacional con un valor de p igual a 0.305, por lo que nuestro estudio no estableció una relación estadísticamente significativa entre estos factores, que no guarda relación con la investigación de Ferrer que identifica la presencia de una mayor frecuencia de sobrepeso en relación a los niños que tuvieron al momento del nacimiento un peso mayor a los 3500 gr. (48)

Los factores de riesgo encontrados con mayor relación con el sobrepeso-obesidad en el niño son el sobrepeso del lactante (OR 5,564 p: 0.00) y sobrepeso del preescolar (OR 4,604 p: 0,05) que demuestra una gran relación entre las variables, estas se constituyen en factores predictivos de la obesidad y sobrepeso del escolar que concuerda con diversas investigaciones y ha sido confirmado en al menos 6 estudios de cohortes, aunque se desconoce su carácter modificable o genéticamente programable (24) y concuerda con el estudio de Salcedo E, (50), identificó en su estudio que la presencia con niños con diagnóstico de sobrepeso en el periodo de lactancia, evaluadas en un periodo de un año, presenta una relación de sobrepeso obesidad a predominio de la edad preescolar en el 62.5% de los casos y en el 44.6% de los controles establecidos. Estableciendo el estudio la conclusión que la ganancia de peso se

encuentra relacionada de manera significativa en el lactante que presenta al año de edad, en donde la presencia de esta característica es un factor de riesgo establecido para el sobrepeso y obesidad, al presentar un valor OR igual a 2.07.

Moss (12), establece que el incremento acelerado del peso en el periodo de la lactancia es uno de los principales factores de riesgo para la obesidad infantil debido a que este proceso cuando se desarrolla dentro de los 9 hasta los 24 meses, refiere 3 veces mayor probabilidad de presentar obesidad a los cuatro años, sobrepeso a los 5 años y la presencia de obesidad a partir de los 14 años de edad.

Otra de las intervenciones longitudinales para el estudio de la obesidad y la obesidad severa en los niños de 5 años, tuvieron un incremento del peso e índice de masa corporal significativamente mayor de los 2 hasta los 6 meses, (51) lo señalan como un periodo crítico para el control y la prevención de la obesidad infantil para la proyección de los primeros 2 años de vida sobre todo en el tercer mes posterior al nacimiento. (51)

Con quien vive el niño también fue analizado, no teniendo significación estadística, ($p=0.965$) e incluso se analizó como influye en la presencia de sobrepeso-obesidad, si vivía con ambos padres teniendo Or 1,108 $p=0.792$

Los resultados obtenidos sobre el nivel educativo del padre y la madre no concuerda con los trabajos de Gonzales J, (52), en donde identifica que el nivel educativo de los padres se relaciona al presentar un valor de p menor a 0.041 entre el padre y el índice de masa corporal de los niños, al mismo tiempo existe una relación directa e inversamente proporcional entre la madre y el índice de masa corporal del niño al presentar un valor de $p<0.01$.

Ortega A, (53), identificó que el conocimiento de los padres cuando es reducido, incrementa el riesgo de presentar obesidad a partir de los 7 años. En la investigación no encontramos relación estadísticamente significativa ($p=0.310$ para el padre y $p=0.406$ para la madre), debido a que el 32% de las madres y 35.08% de los padres tenían educación superior no universitaria y 20.94% para las madres y 21.99% de los padres tenían educación universitaria por lo que no se pudo comparar con niveles educativos más bajos, no había madres o padres analfabetas y muy pocas con primaria

El diagnóstico nutricional de los padres no mostró influencia en el sobrepeso obesidad del niño escolar (p. 0,232 Or 0,397 para el padre, p. 0,107 Or 0,069 para la madre). Los niños con obesidad el 33.33% tenían padre con obesidad y 48.15% padres con sobrepeso y 40,74% de los niños obesos tenían madre con obesidad y 37,04% madres con sobrepeso.

Araníbar B, (54), la presencia del valor OR=3.2 en los pacientes con antecedente de obesidad parenteral, en otro estudio Coto C, (46) identifica el sobrepeso materno con un valor de $p=0.0034$ como factor de riesgo de obesidad, así mismo Vásquez R, (47), identifica el sobrepeso/obesidad de ambos padres en el 88% de los niños con presencia de obesidad. Ferrer A, (48), identificó la presencia de una asociación entre la nutrición materna con la presencia de sobrepeso y obesidad en los niños en la etapa escolar, mediante la valoración del índice de masa corporal para la identificación de los diferentes factores de riesgo.

Yaima, (69), establece que existe una base científica suficiente para poder establecer la relación directa que existe entre el estado ponderal de los padres y el estado ponderal de los niños basado en mecanismos de evaluación de la obesidad y el exceso de peso mediante la valoración de múltiples factores de riesgo considerando la influencia genética.

La valoración de la ubicación de la vivienda es uno de los factores de riesgo que ubica la residencia en zona rural o en zona urbana donde la obesidad va a estar presente en el 79.63% de la población en zona urbana mientras que el 94.44% de los niños con sobrepeso. Para Cáceres P, (56), estableció mayor incidencia del sobrepeso y obesidad en la población de la zona urbana, al presentar un análisis de los procesos de transición entre la zona urbana y la zona rural en donde va a estar establecido que pertenecer a la zona rural es considerado como uno de los factores protectores para evitar el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en la población infantil.

El trabajo de los padres no mostró significancia estadística, pero cuando se evaluó solo si la madre trabaja, si mostro gran relación estadísticamente significativa Or 2,781 con $p, 0.007$, en los niños sin sobrepeso obesidad el 49.66% la madre trabaja, y los que si tuvieron sobrepeso-obesidad el 73.81% no trabaja

La tasa de sobrepeso-obesidad en el niño puede estar vinculada a la obesidad infantil (24) especialmente al bajo nivel socioeconómico, para Palma Gutiérrez E (57) el quintil superior de riqueza [OR: 0.04 (0.01 – 0.31); $p=0.002$] fueron factores protectores para anemia y obesidad. En nuestra investigación no se relacionó significativamente el ingreso per cápita familiar reflejada en los quintiles de ingresos con la presencia de sobrepeso-obesidad ($p=0.0428$), a pesar de que los niños con obesidad el 56% estaban en el quintil 1 y de los niños con sobrepeso el 51,26% pertenecían al quintil 2, (Or1,114 con $p=0.71$ para el quintil 1 y Or 1,305 con $p=0.374$ para quintil 2), pero la muestra de los quintiles superiores fue poca 24 del quintil 3 y 2 del quintil 4, pues el estudio se realizó en un colegio primario estatal, donde preferentemente acuden los hijos de los hogares con menos ingresos por ser gratuito

V. CONCLUSIONES

1. Se concluye en la presente investigación que la frecuencia de la obesidad es del 30.95% y sobrepeso de 20.37% en los escolares de educación primaria del colegio Micaela Galindo de Cáceres
2. Entre las variables dependientes del niño, los factores asociados a obesidad y sobrepeso, son el sobrepeso durante la lactancia ($p= 0,000$, $\chi^2 : 17,253$, OR: 5,564), sobrepeso en la edad preescolar ($p=0,000$, $\chi^2 30,016$, OR 4,604) teniendo en el primer caso 5,5 veces más de posibilidad de tener sobrepeso/obesidad escolar cuando tiene sobrepeso durante la lactancia y 4,6 veces más cuando tiene sobrepeso en la etapa preescolar.
3. Las variables de la familia no mostraron relación significativa con el sobrepeso-obesidad del niño escolar
4. Las variables económicas que se relacionan al sobrepeso-obesidad del niño son: el trabajo de la madre que mostró relación estadísticamente significativa ($p= 0,025$, $\chi^2 14,414$), porque si la madre trabaja ($p= 0.007$, OR: 2,781) se considera un elemento protector de la obesidad y sobrepeso; y la ubicación urbana de la vivienda ($P= 0.045$ $\chi^2 6,189$), teniendo mayor índice de obesidad y sobrepeso la ubicación d la vivienda en medio urbano

VI. RECOMENDACIONES

- Realizar estricto control de crecimiento y desarrollo del lactante y el preescolar, detectando oportunamente el sobrepeso y obesidad a esta edad para educar a los padres en estilos de vida saludable y alimentación apropiada
- Realizar campañas informativas a las madres sobre los riesgos de tener lactantes y niños preescolares con sobrepeso
- Promover los etilos de vida saludables en los colegios para evitar y disminuir la obesidad sobrepeso escolar
- Realizar campañas de detección periódica de sobrepeso y obesidad en los niños escolares

- Continuar con la investigación de factores relacionados a sobrepeso-obesidad en la población infantil

VII. REFERENCIAS BIBLOGRAFICAS

1. **Lanata Claudio F.** El problema del sobrepeso y la obesidad en el Perú: la urgencia de una política de Salud Pública para controlarla Rev. Peruana Med. Exp. Salud Publica vol.29 n.3 Lima Jul./Sep. 2012 <http://dx.doi.org/10.1590/S1726-46342012000300001>
2. **ENDES 2021** Encuesta demográfica y de salud familiar nacional y departamental Endes 2021 https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1838/
3. **OMS**
4. **Mispireta M, Rosas A, Velasquez J, Lanata C.** Transición nutricional en el Perú, 1991 - 2005. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2007; 24(2):129-35.
5. **Mispireta Monica L.** Determinantes del sobrepeso y la obesidad en niños en edad escolar en Perú Simposio Rev. Peruana Med. Exp. Salud Publica vol.29 n.3 Lima Jul./Sep. 2012 <http://dx.doi.org/10.1590/S1726-46342012000300011>
6. **Aranceta Bartrina J., C. Pérez Rodrigo, L. Ribas Barbab, L. Serra Majem** Epidemiología y factores determinantes de la obesidad infantil y juvenil en España *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2005;7 Supl 1:S 13-20
7. **Sánchez Echenique M.** Aspectos epidemiológicos de la obesidad infantil. Rev Pediatr Aten Primaria vol.14 supl.22 Madrid jun. 2012 <http://dx.doi.org/10.4321/S1139-76322012000200001>
8. **Freedman DS**¹, Khan LK, Serdula MK, Dietz WH, Srinivasan SR, Berenson GS La relación de la infancia IMC para la adiposidad adultos: el Bogalusa Heart Study. *Pediatría*. 2005 Ene; 115 (1): 22-7
9. **Organización para la Cooperación Económica y Desarrollo (OCE)** Informe julio del 2012.: <http://www.oecd.org/els/healthpoliciesanddata/49716427.pdf1/>.
10. **Yáñez-Ortega José, Arrieta-Cerdán Esther, Lozano-Alonso José, Gil Costa Milagros, Gutiérrez-Araus Ana, Cordero-Guevara José y col.** Prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil. Estudio de una cohorte

en Castilla y León, España. 2019 Rev. Endocrinol Diabetes Nutr. 2019;66(3):173---180 www.elsevier.es/endo ~ Recibido el 3 de mayo de 2018; aceptado el 1 de octubre de 2018 Disponible en Internet el 14 de febrero de 2019

11. **Shamah-Levy T.** Cuevas-Nasu Lucía, Gaona-Pineda Berenice, Gómez-Acosta Luz, Morales-Ruán María, Hernández-Ávila Mauricio , (2016) México "Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en México, actualización de la Encuesta Nacional de Salud y nutrición de Medio Camino 2016". Salud pública Méx vol.60 no.3 Cuernavaca may./jun. 2018 URI: <http://dx.doi.org/10.21149/8815>
12. **Moss BG¹, Yeaton WH** Early childhood healthy and obese weight status: potentially protective benefits of breastfeeding and delaying solid foods. Matern Child Health J. 2014 Jul;18(5):1224-32. doi: 10.1007/s10995-013-1357-z. ncbi.nlm.nih.gov
13. **Yáñez-Ortega José**, Arrieta-Cerdán Esther, Lozano-Alonso José , Gil Costa Milagros, Gutiérrez-Araus Ana, Cordero-Guevara José y col. Prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil. Estudio de una cohorte en Castilla y León, España. 2019 Rev. Endocrinol Diabetes Nutr. 2019;66(3):173---180 www.elsevier.es/endo ~ Recibido el 3 de mayo de 2018; aceptado el 1 de octubre de 2018 Disponible en Internet el 14 de febrero de 2019
14. **OMS** Centro de estadísticas sanitarias. Estadísticas Sanitarias Mundiales <https://www.who.int/es/data/gho/whs-2020-visual-summary>
15. **Ortega Anta Rosa M.**, Ana M. López-Sobaler¹ and Napoleón Pérez-Farínos² Factores asociados al padecimiento de obesidad en muestras representativas de la población española Nutr. Hosp. vol.28 supl.5 Madrid set. 2013
16. **Arias Mónica, María C. Tarazona, Francisco Lamus y Carlos Granados** Estado nutricional y determinantes sociales asociados en niños Arhuacos menores de 5 años de edad Rev. salud pública. 15 (4): 565-576, 2013
17. **Pablo Mercado y Gonzalo Vilchis** La obesidad infantil en México  Universidad Iberoamericana; México, Alternativas en Psicología.

Revista Semestral. Tercera Época. Año XVII. Número 28. Febrero-Julio 2013 D.F. alternativas.me/index.php/numeros/.../32

- 18. Prada Gloria E, Mónica P. Gutierrez, Ximena L. Sánchez, Laura P. Rueda, Adriana Angarita** Asociación entre factores ambientales y pautas de crianza con el Índice de Masa Corporal de preescolares de hogares infantiles de Floridablanca, Colombia Rev. chil. nutr. vol.41 no.3 Santiago set. 2014
- 19. Vázquez gutiérrez Ge, Vázquez Palanco L, Guerra Frutos C, González Sotomayor L.** Factores de riesgo asociados con el exceso de peso en el ambiente escolar. VERSION ON-LINE: ISSN 1028-4818 Multimed. Revista Médica. Granma RPNS-1853. Multimed 2019; 23(5) Septiembre-Octubre. Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Manzanillo. Granma, Cuba
- 20. Cáceres Palma Silvia** (2019). Prevalencia de sobrepeso, obesidad como factores asociados en escolares. Jipijapa. UNESUM. Facultad de Ciencias de la Salud. 87pg. repositorio.unesum.edu.ec
- 21. Rodríguez López, Raymundo** “Hábitos alimenticios, uso de dispositivos electrónicos y práctica de actividad física” Tesis (especialidad en pediatría) Universidad Autónoma de Aguascalientes. Centro de Ciencias de la Salud :**URI:** <http://hdl.handle.net/11317/1772>. **Fecha:** 2019-08-29
- 22. Segura Pacheco A.** Perfil clínico epidemiológico de la obesidad en escolares del Hospital II EsSalud – Chocope. **DOI:** <https://doi.org/10.18050/ucvscientiabiomedica.v1i1.1815>
- 23. Aguilar Navarro Hilda Juanita, Patricia Pérez Cortes, Enrique Díaz de León González, Héctor Cobos-Aguilar II Guadalupe, N. L. ‡** Factores psicosociales asociados a sobrepeso y obesidad en niños de 8 a 15 años Pediatría de México Vol. 13 Núm. 1 – 2011
- 24. Marcos M.V, Asencio M.J., y col.** Proyecto de prevención de la obesidad infantil(poim / 2013)” https://www.aeped.es/sites/default/files/poim_-aep_-mv_marcos.pdf
- 25. Rosi Fernando.** Sobrepeso y obesidad en adolescentes. 2004. Tesis de Licenciamiento en fisioterapia. Universidad Abierta Interamericana, URL imgbiblia.vaneduc.edu.pe

- 26. Figueroa Pedraza Dixis** Obesidad y pobreza: Marco conceptual para su análisis en latinoamerica *Saude soc.* [online]. 2009, vol.18, n.1, pp.103-117. ISSN 0104-1290. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902009000100011>. http://www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/artigos/artigo_int.php?id_artigo=1200
- 27. Saldaña Hernández.** Campañas de prevención de la obesidad infantil: una revisión Revisión Campañas de prevención de la obesidad infantil: una revisión * 1 Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Almería. España. Rev Esp Comun Salud. 2011;2(2): 78-86 78 Documento descargado de <http://www.aecs.es> Fecha de recepción: 20/04/2011 – Fecha de aceptación: 12/10/2011
- 28. Ariza C , Ortega-Rodríguez , Sánchez-Martínez F Sara Valmayor ,y col** La prevencion de la obesidad infantil desde una perspectiva comunitaria Grupo de Investigación del ProyWhitaker [Atón Primaria](#). 2015 abril; 47(4): 246–255 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6985614/>
- 29. Jiménez Paredes Cayrel, Gamarra Espinoza Nelly** Factores de riesgo asociados al sobrepeso y obesidad en escolares de las instituciones educativas primarios Sagrado corazón y Uriel Garcia – Wanchaq 2013-2014. Perú Vademécum de investigación 2013-2014. Vool II pg.:165-170. Int: vrin.unsaac.edu.pe
- 30. Poston L, Harthoorn LF, Van Der Beek EM:** Obesity in pregnancy: implications for the mother and lifelong health of the child: a consensus statement. *Pediatr Res* 2011)
- 31. Fernando Sarmiento Quintero** Sobrepeso y obesidad: revisión y puesta al día de la Sociedad Latinoamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SLAGHNP),1 Adolfo J Ariza,2 Fabiola Barboza García,3 Nelly Canal de Molano,4 Mayra Castro Benavides,5 Sylvia Cruchet Muñoz,6 y col Universidad de Los Andes - Fundación Santafé. Bogotá, Colombia. *Acta Gastroenterol Latinoam* 2016;46:131-159 Recibido: 21/10/2015 Aprobado: 04/05/2016 / Publicado en www.actagastro.org el 04/07/2016 1323
- 32. Colomer Revuelta Julia.** Prevención de la obesidad infantil *PrevInfad (AEPap)/PAPPS infancia y adolescencia* oct 2004

33. **Godfrey KM, Sheppard A, Gluckman PD, Lillycrop KA, Burdge GC, McLean C, y col.** MA: Epigenetic gene promoter methylation at birth is associated with child's later adiposity. *Diabetes* 2011; 60: 1528-1534
34. **Onis M Blössner M** Prevalencia y tendencias de sobrepeso entre los niños en edad preescolar en los países en desarrollo. *Am J Clin Nutr* 2000 Oct; 72 (4): 1032-9.
35. **Hawkins SS Cole TJ Ley C** Un enfoque de sistemas ecológicos para examinar los factores de riesgo de sobrepeso en la primera infancia: resultados del Estudio de Cohorte del Milenio del Reino Unido. *J Epidemiol Community Health* 2009 Feb; 63 (2): 147-55. doi: 10.1136 / jech.2008.077917. Epub 2008 18 de septiembre
36. **Marco Agustín Ayala Sánchez** "Factores familiares y su relación con el estado nutricional en niños/as de 5 a 9 años de edad del cantón Catamayo. Universidad nacional de Loja área de la salud humana. Tesis previa a la obtención del título de Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.
<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/18391/1/TESIS%20MARCO%20AYALA.pdf>
37. **Vera-Romero Oscar** Eduardo, Franklin Miguel Vera-Romero. Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque Contribución Especial . *Rev. cuerpo méd. HNAAA* 6(1) 2013
38. Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados.
<https://apeim.com.pe/niveles-socio-economicos/>
39. **Álvarez-Dongo Doris, José Sánchez-Abanto, Guillermo Gómez-Guizado, Carolina Tarqui-Mamani** 'Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010) *Rev. Perú.med.exp. salud publica* v.29 n.3 Lima jul./set. 2012
40. **Informe técnico: Evolución de la pobreza monetaria 2010-2021: INEI.** Instituto Nacional de Estadística e Informática
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/pobreza2021/Pobreza2021.pdf

- 41. Cobo Bonilla, Patricia Gabriela 2019** Factores nutricionales y de actividad física asociados al desarrollo de obesidad infantil exógena en niños y adolescentes de 8 a 14 años en dos Unidades Educativas Municipales del Sur de Quito en el período de febrero a abril de 2019 Tesis - Especialista en Pediatría Revmultimed.sld.cu.
URI: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/16749>. **Fecha:** 2019-07-16
- 42. Cruz Sánchez Marcelina, Tuñón Pablo Esperanza, Villaseñor Farías Martha, Álvarez Gordillo Martha, Nigh Nielsen Ronald** Sobrepeso y obesidad: una propuesta de abordaje desde la sociología. Región y sociedad vol.25 no.57 Hermosillo may./ago. 2013, Revista Scielo **URI:** Scielo.org.mex
- 43. Paz Cánovas Leonhardt** Estilos educativos parentales y obesidad infantil Teresa Alzate Yepes Dirigido por: Dra. D^a Valencia, España 2012. Tesis de doctorado en educación Facultat de Filosofia i Ciències de l'Educación
- 44. Vilchis J, Galván M, Klünder M, Cruz M, Flores S.** Food habits, physical activities and sedentary lifestyles of eutrophic and obese school children: a case-control study. BMC Public Health 2015; 15:124-
- 45. Palomino Domínguez S** Factores asociados al sobrepeso y obesidad en niños de 6 a ...<https://repositorio.upla.edu.pe/handle/porSM> · 2022
- 46. Coto Batista T Annia María Linares Rodríguez** Factores de riesgo asociados a la obesidad en niños y adolescentes. Policlínico Bayamo Oeste 2016 – 2017, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6568271>
- 47. Vásquez Rengifo, Faupel Alcides** Principales factores asociados a sobrepeso y obesidad en escolares de 8-12 años, Tarapoto, 2018-2019 2020 Repositorio Universidad Nacional San Martín <https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3692>
- 48. Marlene Ferrer Arrocha, Celia Fernández y col** Factores de riesgo relacionados con el sobrepeso y la obesidad en niños de edad escolar Revista Cubana de Pediatría, Vol. 92, No. 2 (2020)
- 49. Espinoza José, Ana Paula** Prevalencia de factores de riesgos asociados al desarrollo de obesidad infantil entre las edades de 5-11

años en el período 2014 en el Hospital León Becerra y Escuela Particular Bilingüe n. 224 "San Gabriel". Ecuador Tesis de titulación de medicina, Fecha de publicación 2015 URI <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/3201>

50. Salcedo Espejo, Elena; Rodriguez Lazaro, Gabriela Lucia Ganancia de peso acelerada en el lactante menor asociado a sobrepeso- obesidad en edad pre escolar. C.E.I. Santa Ana, Trujillo, 2015 *repositorio de tesis UPAO* <https://hdl.handle.net/20.500.12759/2622>

51. Gittner LS, Ludington-Hoe SM, Haller HS. Utilising infant growth to predict obesity status at 5 years. J Paediatr Child Health 2013; 49: 564-574

52. E. González Jiménez¹, M.^a J. Aguilar Cordero¹ Nutrición Hospitalaria. versión On-line ISSN 1699-5198 versión impresa ISSN 0212-1611 Nutr. Hosp. vol.27 no.1 Madrid ene./feb. 2012

53. Machado K. Gil P. Ramos I. Pérez C. Arch Sobrepeso/obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo. Pediatr. Urug. vol.89 supl.1 Montevideo jun. 2018 <https://doi.org/10.31134/ap.89.s1.2>

54. Aranibar Blanco C. Factores asociados a sobrepeso y obesidad infantil en los niños de 5 a 12 años atendidos en el servicio de endocrinología del hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2019. Tesis http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/4547/2101_2022_aranibar_blanco_ce_facsc_medicina_humana.pdf?sequence=1&isAllowed=y

55. Yaima Caridad Ybaceta Menéndez¹ Behavior of overweight and obesity in children and adolescents. Teaching Polyclinic Heroes del Moncada. 2019 Rev.Med.Electrón. vol.43 no.4 Matanzas jul.-ago. 2021 Epub 31-Ago-2021

56. Alcázar Pichucho, Mercedes Tania^[1]; Caceres Palma, Silvia Gabriela Prevalencia de sobrepeso y obesidad como factores asociados en escolares Universidad Estatal del Sur de Manab. La revista científica del ITSUP, ISSN-e 1390-9770, Vol. 2, N°. 15, 2019 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7471200>

57. Palma Gutiérrez, Edgardo Jhoffer. 2019. Prevalencia de la coexistencia de anemia y sobrepeso u obesidad en niños de 6 a 59

meses de edad y factores sociodemográficos asociados en el Perú.

Tesis de titulación.

URI: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/7326>

- 58. Ecos Valencia, (2018)** “Estilos de vida y factores de riesgo de obesidad en los escolares del 5° y 6° grado de primaria de la institución educativa Juan Pablo Segundo N°22382 Subtanjalla, Ica agosto 2017

URI: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/2204>

VIII ANEXOS

ANEXOS

ANEXO 1

MÉTODO DANELUIS

Tabla N° 5: Método de Dalenius: estimaciones previas a la determinación de los estratos

Percentiles	Límite inferior	Límite Superior	Frec.	Raiz(frec)	Acum. Raiz(frec)
1	9,1	75,9	8	2,8	2,8
2	75,9	142,7	77	8,8	11,6
3	142,7	209,5	179	13,4	25,0
4	209,5	276,3	214	14,6	39,6
5	276,3	343,1	223	14,9	54,5
6	343,1	410,0	216	14,7	69,2
-					
-					
-					
-					
98	6 400,3	6 557,1	1	1	2
99	6 557,1	6 623,9	0	0	2
100	6 623,9	6 690,8	1	1	3

Método de Dalenius: determinación de los Límites de los estratos

Estrato	Inf.	Sup.	frec.	%
Alto	2 748,6	6 690,8	119	4,7
Medio Alto	1 479,0	2 748,6	236	9,4
Medio	810,9	1 479,0	469	18,7
Medio Bajo	410,0	810,9	773	30,7
Bajo	Hasta	410	917	36,5
Total			2 514	100,0

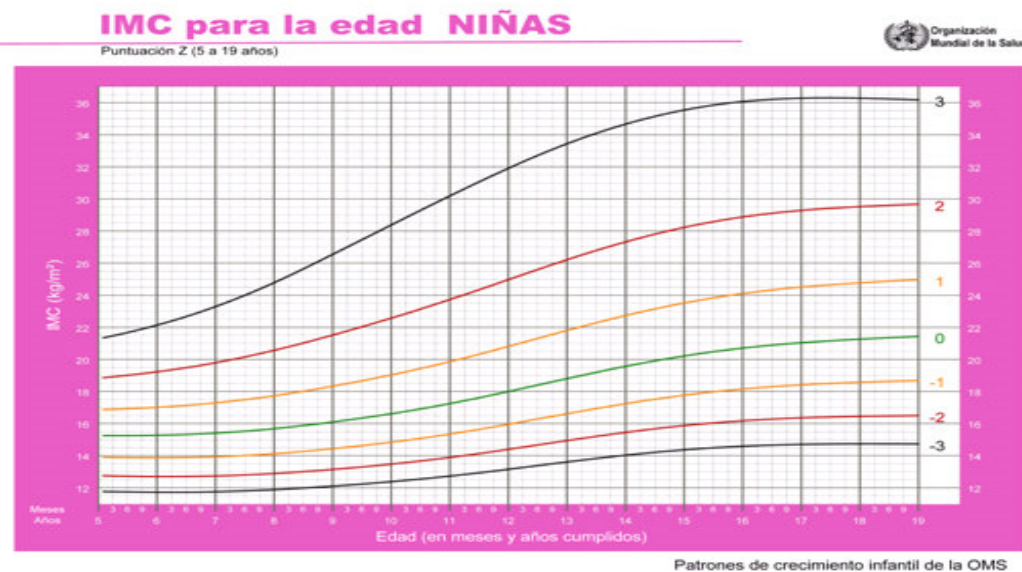
En el Cuadro N° 2, se observa que con el método de Dalenius se tiene cinco estratos de ingresos per cápita del hogar, los cuales se definen como: estrato alto, estrato medio alto, estrato medio, estrato medio bajo

ANEXO 2 Índice de masa corporal OMS

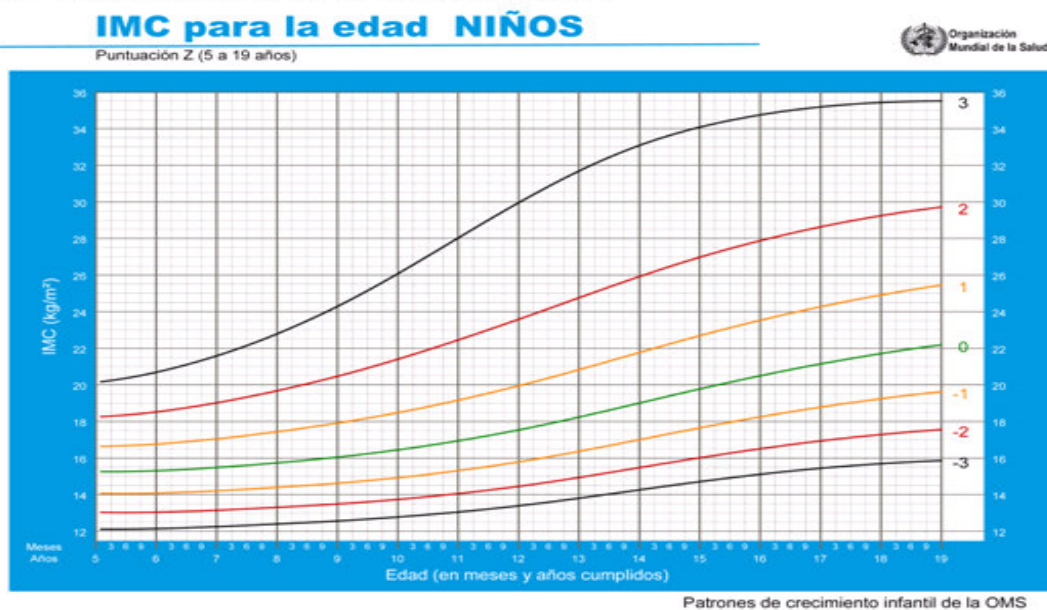
IMC		Niñas			Niños			
Edad	Delgadez	Normal	Sobrepeso	Obeso	Delgadez	Normal	Sobrepeso	Obeso
2	< 14.4	14.5 - 17.9	18.0 - 19.0	> 19.1	< 14.8	14.9 - 18.1	18.2 - 19.2	> 19.3
3	< 14.0	14.1 - 17.1	17.2 - 18.1	> 18.2	< 14.6	14.7 - 17.3	17.4 - 18.1	> 18.2
4	< 13.7	13.8 - 16.7	16.8 - 17.9	> 18.0	< 14.0	14.1 - 16.8	16.9 - 17.7	> 17.8
5	< 13.5	13.6 - 16.7	16.8 - 18.1	> 18.2	< 13.8	13.9 - 16.7	16.8 - 17.9	> 18.0
6	< 13.4	13.5 - 17.0	17.1 - 18.7	> 18.8	< 13.8	13.9 - 16.9	17.0 - 18.3	> 18.4
7	< 13.4	13.5 - 17.7	17.8 - 19.5	> 19.6	< 13.7	13.8 - 17.3	17.4 - 19.1	> 19.2
8	< 13.6	13.7 - 18.2	18.3 - 20.5	> 20.6	< 13.8	13.9 - 17.8	17.9 - 19.9	> 20.0
9	< 13.8	13.9 - 19.0	19.1 - 21.7	> 21.8	< 13.9	14.0 - 18.5	18.6 - 20.9	> 21.0
10	< 14.0	14.1 - 19.9	20.0 - 22.9	> 23.0	< 14.2	14.3 - 19.3	19.4 - 22.0	> 22.1
11	< 14.4	14.5 - 20.7	20.8 - 23.9	> 24.0	< 14.5	14.6 - 20.1	20.2 - 23.1	> 23.2
12	< 14.8	14.9 - 21.7	21.8 - 25.1	> 25.2	< 15.0	15.1 - 20.9	21.0 - 24.1	> 24.2
13	< 15.3	15.4 - 22.5	22.6 - 26.2	> 26.3	< 15.4	15.5 - 21.7	21.8 - 25.0	> 25.1
14	< 15.8	15.9 - 23.2	23.3 - 27.1	> 27.2	< 16.0	16.1 - 22.5	22.6 - 25.9	> 26.0
15	< 16.3	16.4 - 23.9	24.0 - 27.9	> 28.0	< 16.5	16.6 - 23.3	23.4 - 26.7	> 26.8
16	< 16.8	16.9 - 24.5	24.6 - 28.7	> 28.8	< 17.1	17.2 - 24.1	24.2 - 27.4	> 27.5
17	< 17.2	17.3 - 25.1	25.2 - 29.5	> 29.6	< 17.6	17.7 - 24.8	24.9 - 28.1	> 28.2
18	< 17.8	17.9 - 25.5	25.6 - 30.1	> 30.2	< 18.2	18.3 - 25.5	25.6 - 28.8	> 28.9
> 18	< 18.5	18.6 - 24.9	25.0 - 29.9	> 30.0	< 18.5	18.6 - 24.9	25.0 - 29.9	> 30.0

Fuente : OMS

E.1. Índice de Masa Corporal para niñas de 5 a 19 años.



E.2. Índice de Masa Corporal para niños de 5 a 19 años.



Formato de encuesta

2. Edad años cumplidos

1. Primaria Completa / Incompleta ()

- | | |
|---|-----------|
| 2 Secundaria Incompleta | () |
| 3 Secundaria Completa | () |
| 6 Superior No Universitario (Instituto Superior, otros) | () |
| 7 Estudios Universitarios Incompletos | () |
| 8 Estudios Universitarios Completos (Bachiller, Titulado) | () |
| 9 Postgrado | () |

¿Cuál es el ingreso mensual promedio de la familia

Peso:

Talla:

Diagnóstico nutricional IMC	()
Nivel socioeconómico	()