



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

| Facultad de
MEDICINA

**“Factores asociados a obesidad en niños de 3 a 12 años de edad
atendidos en el Hospital Centro Médico Naval, Callao. 2019”**

**"Factors associated with obesity in children from 3 to 12 years of age
treated at the Centro Medico Naval Hospital, Callao. 2019"**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA PEDIATRICA

Autor:

Paul Cristhian Pari Tang

Asesor:

Viviana María Palma Monserrate

LIMA – PERÚ

2021

TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN.....	2
2. INTRODUCCIÓN.....	3
3. OBJETIVOS.....	11
4. MATERIAL Y MÉTODO.....	12
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	16
6. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA.....	20
7. ANEXOS.....	22

1. RESUMEN

El presente estudio tiene por objetivos , determinar los factores asociados a obesidad en niños de 3 a 12 años de edad atendidos en el Hospital Centro Médico Naval, Callao. 2019, determinar si el factor perinatal está asociado a la obesidad en niños de 3 a 12 años de edad atendidos en el Hospital Centro Médico Naval, determinar si las características de familia están asociadas a la obesidad en niños de 3 a 12 años de edad atendidos en el Hospital Centro Médico Naval, determinar si la alimentación infantil está asociada a la obesidad en niños de 3 a 12 años de edad atendidos en el Hospital Centro Médico Naval, determinar si el estilo de vida está asociado a la obesidad en niños de 3 a 12 años de edad atendidos en el Hospital Centro Médico Naval, determinar si el factor ambiental está asociado a la obesidad en niños de 3 a 12 años de edad atendidos en el Hospital Centro Médico Naval y determinar si la atención médica preventiva está asociada a la obesidad en niños de 3 a 12 años de edad atendidos en el Hospital Centro Médico Naval. Su metodología es analítica de casos y controles, obteniéndose información de historias clínicas, siendo diseñada una ficha de recolección de datos. Para el análisis de estos datos se usará al paquete estadístico SPSS versión 24 en aras de responder a los objetivos y emitir conclusiones.

Palabras clave: Obesidad, niños, vida, peso.

2. INTRODUCCIÓN

La obesidad es uno de los problemas de salud pública en todo el universo (1). Se estima que para el 2025 afectará un 21% a las mujeres y 18% de los varones. El exceso de peso no se halla uniformemente distribuido, en las zonas urbanas se halla el doble de sobrepeso que en los sitios rurales, siendo siete veces más frecuente, por lo que los niños están más propensos a diferentes enfermedades (2).

La creciente prevalencia de obesos en los niños de diferentes géneros es un problema que afecta la salud, ya que este mal puede mantenerse hasta la edad adulta y deja a los seres humanos en alto riesgo de desarrollar enfermedades relacionadas con el estilo de vida, como la diabetes, hipertensión y enfermedad cardiovascular (3) (4).

Los niños son biológicamente más vulnerables en el desarrollo de enfermedades y son un símbolo de un indicador de desórdenes nutricionales en toda la población de distintas edades, en especial de los niños (5). En Nepal se demostró que los factores asociados a obesidad son el sexo, masculino 24.4%, femenino 27.4%, comida casera 23.6%, bebidas gaseosas 25.7%, nivel de educación física baja 26.7%, transporte en autobús escolar 31.8%, vehículos propios 26.7% (6).

En Brasil los resultados muestran una mayor prevalencia de obesidad bajo las siguientes condiciones de la madre, altura mayor de 163 cm (PR = 2.24; IC= 95% = 1.12 – 4.47) y obesidad materna (RP 2.37, IC 95%= 1.12-4.47) y obesidad materna (RP = 2.37 IC 95% = 1.19-4.72). Así mismo, se llegó a

concluir que la predominación de la obesidad está relacionada con componentes específicos y socioeconómicos (7).

En el Perú, la obesidad aumento de 4.6% al 7.5% en los últimos años. En una investigación realizada en 2 distritos de Cajamarca (Perú), los resultados demostraron que la proporción de obesidad es de 22.9% de los jóvenes, los estudiantes de instituciones públicas resulto ser un factor protector para la obesidad (Odd ratio ajustada: 0.62; intervalo de confianza del 95%: 0.39 a 0.99) independientemente del sexo de la persona, síntomas depresivos y actividad física. El sexo masculino (odds ratio ajustada: 2.05; con un intervalo de confianza al 95 %: 1.02 a 4 .11) y la baja actividad física (odds ratio ajustada: 4.14; intervalo de confianza del 95%: 1.02 a 4.11) y la baja actividad física (odds ratio ajustada: a 0.43; intervalo de confianza de 95%: 0.20 a 0.92). Donde se concluye que el rango de actividad física es el primordial factor asociado con la obesidad (2).

Además, en el Hospital Docente de Cajamarca, según un estudio realizado a niños de 3 a 14 años se demostró que el 54% son hombres obesos con un promedio de 10.1 años de edad y el 46% son mujeres obesas con un promedio de 10 años de edad. Muchos de ellos debido a que no realizan actividades físicas, mala alimentación y malos hábitos de vida. Esto demuestra el grave problema que se vive en la actualidad y que con el transcurrir del tiempo estos valores irán en aumento (8).

La obesidad es estar por encima del percentil 95 del índice de masa corporal para la edad. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud clasificó a

la obesidad como una epidemia global, ubicándose en el quinto problema de riesgo global de mortalidad. Puesto que, muchas de las personas en la actualidad están con una obesidad, en especial en los niños (9).

El mecanismo del desarrollo de la obesidad en las personas no se comprende totalmente y se cree que puede ser un trastorno con diversas causas. Los factores ambientales, las preferencias de estilo de vida y el ambiente cultural desempeñan papeles importantes en la creciente prevalencia de obesidad en todo el universo. En general, se supone que la obesidad es el resultado del incremento en la ingesta de grasas y calorías. Igualmente, hay evidencia de que al ingerir demasiado azúcar, el incremento de las raciones y la disminución de las actividades físicas han desempeñado un papel fundamental en las crecientes tasas de obesidad (10).

Los factores más importantes que determinan la obesidad son el género, el nivel de educación de los padres de familia/tutores, el rango de ingresos y los factores relacionados con los estilos de vida, por ejemplo el desayuno diario, las horas de sueño recomendadas, la realización de actividad física y la percepción del tutor del peso de los niños (11) (12).

El periodo de la primera infancia es crucial en el establecimiento de patrones de comportamientos y hábitos saludables, lo cual, implica prescribir limitaciones en el periodo de observación de la televisión y fomento del desarrollo de la actividad física, asimismo, analizar el entorno obeso génico en familias que registran altos ingresos para diseñar estrategias que contribuyan a reducir los riesgos o complicaciones vinculadas a la obesidad

en los niños, con el fin de encaminarlos por estilos de vida saludables que generen bienestar a largo de su desarrollo (13).

En relación a varios estudios, el sobrepeso de los niños está vinculado a diversos factores como el sexo, el peso al nacer, lactancia materna, obesidad de los padres, la edad de introducción de alimentos sólidos, entre otros, por ello, es fundamental determinar la prevalencia e identificar los diferentes aspectos comprometidos en el riesgo de sufrir sobrepeso y obesidad en infantes que permitan coadyuvar al diseño de estrategias de prevención para perfeccionar la calidad de vida de los niños con mayor propensión de obesidad en aras de reducir los problemas de autoestima, problemas de socialización y trastornos metabólicos que representan una carga económica en el sistema sanitario, así como, problema de salud pública (14).

En los últimos años, la prevalencia de obesidad infantil se ha acrecentado a nivel mundial, lo cual, ha impulsado al desarrollo de intervenciones preventivas centradas solamente en los entornos conductuales, es decir, incentivar a los individuos en la realización de cambios de conducta y adopción de hábitos saludables como el incremento de ejercicio físico u optimizar la dieta balanceada, sin embargo, sus efectos presentan limitaciones en la mayoría de países, pues no ha conseguido concretar la disminución de la prevalencia de la obesidad en los niños, por tanto, se requiere de la ejecución de medidas enfocadas en la comunidad y medio ambiente que involucra el fomento de una alimentación rica en vitaminas, proteínas, entre otros componentes nutritivos por medio de la imposición de normas obligatorias en el régimen alimenticio de los infantes, aumento de la actividad

física en los jardines y escuelas, además de la prohibición de alimentos nocivos para el bienestar de los infantes (15).

Actualmente, la obesidad constituye un desafío de la salud pública por la alta prevalencia en los niños, siendo los principales factores de riesgo el elevado índice de masa corporal materno, alto peso al nacer, estilo de vida inadecuado y falta de concientización a la población respecto a una alimentación saludable, lo cual, ha impulsado al desarrollo de estrategias preventivas enfocadas en la sensibilización de cultura saludable que propicie la reducción del sobrepeso y obesidad en las madres, es decir, se realice un monitoreo del incremento de peso en el periodo de consulta prenatal y seguimiento a los niños con registro de alto peso al nacer, sin prescindir de una alimentación enriquecida de muchos nutrientes (16).

En ese sentido, la obesidad se conceptúa como el exceso de peso corporal en relación con la altura, lo cual, incrementa el riesgo de complicaciones en el estado de salud por la suscitación de morbilidades o enfermedades crónicas como discapacidad, diabetes mellitus tipo 2, depresión, enfermedades cardiovasculares, determinados tipos de cáncer y posible mortalidad a largo del desarrollo de los niños, por tanto, la creciente prevalencia de obesidad infantil involucra una serie de factores genéticos, conductuales, ambientales y socioeconómicos que acarrea altos riesgos y desafíos en los sistemas de salud en próximos años (17).

Los niños obesos presentan mayores probabilidades de sufrir obesidad en la adultez, además de registrar factores de riesgo de padecer determinado

cáncer, muerte prematura o discapacidades en la edad adulta. Cabe mencionar que, las complicaciones a largo plazo de los niños obesos corresponden a hipertensión, resistencia a la insulina, marcadores de enfermedad cardiovascular, fracturas y problemas psicológicos que afectan significativamente la calidad de vida (18).

El creciente entorno obeso génico, constituye una razón esencial en el avance de la epidemia de la obesidad que involucra la longitud de la calle del lugar de vivencia de los niños, la accesibilidad del patio de recreo más cercano a pie, la frecuencia de los autobuses o trenes que transitan por la calle, así como, el estatus socioeconómico de la zona, siendo este último factor con mayor riesgo de obesidad infantil en relación con los determinantes ambientales, por tanto, los programas de prevención de la obesidad enfocados en los cambios de condiciones ambientales consiguen contribuir en la mejora de la actividad física en concordancia con los parámetros relacionados con el peso, lo cual, amerita de la incorporación de medidas preventivas como la promoción de alimentos no saludables e impuestos sobre el azúcar y grasas (19).

En ese sentido, la prevalencia de la obesidad y sobrepeso se asocia en niños que dedican menos tiempo al ejercicio físico como a los juegos al aire libre, además de presentar desórdenes alimenticios, periodos prolongados de observar la televisión y entretenerse con juegos en el monitor, aunque diversos estudios resaltan la falta de actividad física como determinante principal de la obesidad infantil (20).

Diversos estudios explican el impacto de la obesidad en la salud psicológica, cardiovascular y salud física general, lo cual, representa un problema de salud pública en los infantes y adolescentes que requieren de un tratamiento eficaz para minimizar las complicaciones futuras en la calidad de vida, por tanto, es necesario difundir las medidas de prevención primaria como la educación de los niños y familia, fomentando la alimentación basada en una dieta nutritiva, la actividad física desde la infancia hasta la edad adulta, además de considerar la prevención secundaria enfocada en disminuir el efecto de la obesidad infantil (trastornos metabólicos, ortopédicos, cardiovasculares, neurológicos, pulmonares, hepáticos, menstruales, rendimiento académico, entre otros) en aras de alcanzar mejores resultados en el bienestar de los niños (21).

Cabe mencionar que, la obesidad infantil presenta mayor prevalencia en entornos urbanos de bajos ingresos, pues incluye la variable logro educativo superior de los padres, consumo frecuente de bebidas gaseosas por semana, desórdenes alimenticios por falta de conocimiento o descuido de los padres de familia, sin embargo, se puede contrarrestar con ejercicio físico regular como mínimo 3 veces por semana y descanso de 8 o más horas diarias para evitar los riesgos de obesidad en los niños, por ende, es fundamental la ejecución de intervenciones comunitarias y escolares adecuadas para un estilo de vida saludable acorde con la edad y sexo que promueva la selección como consumo de dieta balanceada en los niños (22).

Asimismo, la prestación de una atención médica inadecuada se asocia a diversos determinantes de la obesidad en niños, es decir, la falta de aplicación de exámenes de bienestar al menos una vez al año, contribuye a registrar altas

tasas de niños con inactividad física, comportamientos sedentarios (visualización y uso prolongado de dispositivos electrónicos). Además, los seguros de salud inapropiados imposibilitan recibir una atención médica oportuna que propicie prevenir la obesidad, por ello, se amerita de la formulación de políticas encaminadas a proporcionar acceso y estímulo a las visitas de atención sanitaria a los niños con frecuencia conjuntamente con la cooperación de los padres para reducir los riesgos de sobrepeso y obesidad (23).

Desde el punto de vista teórico, el presente estudio se fundamenta en teorías y evidencia empírica vigente respecto a los factores de riesgo asociados a la obesidad en niños de 3 a 12 años, cuya problemática constituye un problema de salud pública a nivel mundial que amerita de la implementación de políticas y normas enfocadas en estilos de vida saludables en base a la promoción de una alimentación nutritiva para evitar próximas morbilidades crónicas o incremento de tasas de mortalidad.

Metodológicamente, el estudio se enmarca en un estudio de casos y controles que pretende determinar los factores asociados a la obesidad en niños de 3 a 12 años mediante la aplicación de instrumentos, cuyos resultados permitan la construcción de conclusiones consistentes que constituyan un referente en el desarrollo de investigaciones futuras con el mismo objeto de análisis, además de conformar un aporte en el diseño de medidas preventivas de riesgos de morbimortalidad vinculados a la obesidad infantil.

Desde la perspectiva social, el estudio busca contribuir con medidas y estrategias de prevención de la obesidad en niños con factores de riesgo atendidos en el Hospital Centro Médico Naval, asimismo, fomentar el desarrollo de políticas de salud enfocadas en la promoción de estilos de vida que incluye la alimentación balanceada, actividad física, salud mental y ambiente sano en aras de una mejor calidad de vida.

3. OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar los factores asociados a obesidad en niños de 3 a 12 años de edad atendidos en el Hospital Centro Médico Naval, Callao, 2019.

Objetivos específicos

Determinar si el factor perinatal está asociado a la obesidad en niños de 3 a 12 años de edad atendidos en el Hospital Centro Médico Naval, Callao, 2019.

Determinar si las características de familia están asociadas a la obesidad en niños de 3 a 12 años de edad atendidos en el Hospital Centro Médico Naval, Callao, 2019.

Determinar si la alimentación infantil está asociada a la obesidad en niños de 3 a 12 años de edad atendidos en el Hospital Centro Médico Naval, Callao, 2019.

Determinar si el estilo de vida está asociado a la obesidad en niños de 3 a 12 años de edad atendidos en el Hospital Centro Médico Naval, Callao, 2019.

Determinar si el factor ambiental está asociado a la obesidad en niños de 3 a 12 años de edad atendidos en el Hospital Centro Médico Naval, Callao, 2019.

Determinar si la atención médica preventiva está asociada a la obesidad en niños de 3 a 12 años de edad atendidos en el Hospital Centro Médico Naval, Callao, 2019.

4. MATERIAL Y MÉTODO

a) Diseño del estudio

El presente estudio se enmarca en un diseño analítico de casos y controles, debido que estará enfocado en determinar los factores asociados a obesidad en niños de 3 a 12 años de edad atendidos en el Hospital Centro Médico Naval, Callao durante el 2019 (24). Por ende, se describe lo siguiente:

Casos: Niños con obesidad de 3 a 12 años

Controles: Niños sin obesidad de 3 a 12 años

b) Población

La población es un conjunto finito o infinito de objetos, elementos, individuos o sucesos con características similares que suelen ser experimentados en diferentes ambientes (24). Por ello, estará compuesto por 7 352 niños de 3 a 12 años atendidos en el Hospital Centro Médico Naval durante el 2019, donde 947 son niños obesos y 6378 no presentan obesidad.

Criterios de inclusión

- Niños de 3 a 12 años con historial clínica completa

- Niños de 3 a 12 años con obesidad atendidos en el Hospital Centro Medico Naval, callao durante el 2019.
- Historias clínicas de niños de ambos sexos.

Criterios de exclusión

- Niños de 3 a 12 años con historial clínica incompleta
- Historias clínicas de niños que están relacionados a factores genéticos y/o hormonales: Prader Willi, Cohen, Turner, Carpenter, Síndrome de Cushing, Deficiencia de GH.

c) Muestra

La muestra estará conformada por 200 casos (niños con obesidad de 3 a 12 años) que cumplió el criterio de inclusión y por 200 controles (niños sin obesidad de 3 a 12 años). Donde, el muestreo es no probabilístico ya que se realizará por conveniencia, debido que facilitará la recopilación de datos en el Hospital. (ver anexo 2).

Para calcular la muestra para estudios de casos y controles se utiliza la calculadora de tamaño muestral GRANMO. En este tipo de diseño de muestras pareadas se requiere estimar, donde aceptando un riesgo alfa del 0.05 y un riesgo beta de 0.2 en un contraste bilateral, se tienen 185 casos y 185 controles para detectar una odds ratio mínima de 4. Asumiendo que la tasa de expuestos en el grupo control será del 10% y la tasa de pérdida de seguimiento del 20%. Se ha usado la aproximación de POISSON. El tamaño muestral fue calculado mediante fórmula (ver anexo 1).

d) Definición operacional de variables

(ver anexo 3)

e) Procedimientos y técnicas

Para el desarrollo del presente estudio se solicitarán los permisos necesarios a los jefes del servicio de pediatría, jefe de archivos, jefes del área de estadística e informática y director del Hospital Centro Médico Naval. Se empleará una ficha de recolección de datos diseñada por el propio investigador acorde con los objetivos planteados en la investigación, la cual, será examinada por médicos especialistas del servicio que propicie su validación y confiabilidad en el desarrollo de la indagación. Cabe mencionar que, el trabajo se realizará por el investigador en conjunto con la oficina de docencia e investigación del Hospital Centro Médico Naval de Callao, recabándose una gama de información de la siguiente forma:

Identificación de los casos de niños de 3 a 12 años con obesidad, así como, detección de los controles de niños sin obesidad o desórdenes alimenticios.

Asimismo, la ficha diseñada recolectará datos respecto a las características y factores asociados a la obesidad en niños de 3 a 12 años atendidos en el Hospital Centro Médico Naval, Callao, siendo compilados mediante historias clínicas de los niños atendidos en el 2019.

f) Aspectos éticos del estudio

En toda investigación donde se necesite como muestra seres humanos, en especial, niños es necesario tener en cuenta una serie de principios que respalden los derechos y seguridad de las personas.

Por lo tanto, el trabajo de investigación se someterá a evaluación por el comité de ética del Hospital Centro Medico Naval, debemos reforzar la privacidad de los pacientes y asegurarse que este bajo las normas internacionales de protección a la información en estudios clínicos, trabajare bajo la autorización explícita y documentada.

g) Plan de análisis

Posterior a la recabación de información en el Hospital Centro Médico Naval, Callao en el 2019, se procederá a efectuar el análisis de los datos compilados en el programa Excel versión 2016 junto al paquete estadístico SPSS versión 24, con el fin de determinar los factores asociados a la obesidad en niños de 3 a 12 años atendidos en Hospital Centro Médico Naval, Callao, 2019. Cabe enfatizar que, cada objetivo propuesto será desarrollado mediante tablas o figuras que resalte ambos grupos de estudio, enfocándose en el cálculo de la frecuencia de los diferentes factores asociados a la obesidad en los casos y controles, asimismo, se determinaran los Odds Ratio que permitan construir conclusiones conforme a los objetivos propuestos.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sánchez F, Torres P, Serral G, Valmayor S, Castell C, Ariza C. Factores asociados al sobrepeso y la obesidad en escolares de 8 a 9 años de Barcelona. *Revista Española de Salud Pública*. 2016; 90.
2. Ninatanta J, Nuñez L, García S, Romaní F. Factores asociados a sobrepeso y obesidad en estudiantes de educación secundaria. *Pediatría Atención Primaria*. 2017; 19(75).
3. Lee H, Kim S, Hyeon M, Lee J. Variability in sociodemographic factors and obesity in Korean children: a cross-sectional analysis of Korea National Health and Nutrition Examination survey data (2007–2015). *Annals of Epidemiology*. 2020; 43.
4. Ramírez R, fuerte J, Martínez J, Correa J. Prevalencia y factores asociados al consumo de bebidas azucaradas en escolares de 9 a 17 años de Bogotá, Colombia: Estudio FUPRECOL. *Nutrición Hospitalaria*. 2017; 34(2).
5. Tarqui C, Alvarez D, Espinoza P. sobrepeso y obesidad en escolares peruanos del nivel primario. *Salud Pública*. 2019; 2(2).
6. Karki A. Prevalence and associated factors of childhood overweight/obesity among primary school children in urban Nepal. *BMC Public Health*. 2019; 19(1055).

7. Da Silva D, Malveira M, Muniz P, Holanda M, Ferreira O, Monteiro A. Prevalence and factors associated with obesity in children under five years old in Rio Branco – Acre. *J Hum Growth Dev.* 2019; 29(2).
8. Tirado K. Factores de riesgo asociados a obesidad en niños de 3 a 14 años atendidos en el hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2016. Cajamarca:, Cajamarca; 2017.
9. Koirala M, Khatri R, Khanal V, Amatya A. Prevalence and factors associated with childhood overweight/obesity of private school children in Nepal. *Obesity Research & Clinical Practice.* 2015; 9(3).
10. Sahoo K, Sahoo B, Choudhury A, Yasin N, Kumar R, Bhadoria A. Childhood obesity: causes and consequences. 2015; 4(2).
11. Sellán M, Vásquez A, Díaz M, Domínguez S. Factores asociados al sobrepeso y la obesidad infantil en España según la última encuesta nacional de salud. *Escola Anna Nery.* 2018; 22(2).
12. Theodósico M, Mastrangui I, Alvares S, Martins P. Factors associated with abdominal obesity in children. *Revista Paulista de Pediatria (English Edition).* 2015; 33(4).

13. Kondolot M, Poyrazo S, Horoz D, Borlu A, Altunay C, Balco E, et al. Risk Factors for Overweight and Obesity in Children Aged 2-6 Years. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*. 2016 Mayo; 30(5): p. 499-505.
14. Dako E, Atchibri L, Mobetty F, Belbraouet S, Tchadiou G, Villalon L. Risk Factors for Overweight and Obesity among Children Ages 0 to 3.5 Living in the Miramichi Public Health Region of New-Brunswick, Canada. *Food and Nutrition Sciences*. 2017 Marzo; 8(3).
15. Weihrauch S, Wiegand S. Risk Factors and Implications of Childhood Obesity. *Current Obesity Reports*. 2018 Octubre; 7: p. 254-259.
16. Tchoubl S, Tambekou J, Noubiap J, Asangbeh S, Nikoum A, Sobngwl E. Prevalence and Risk Factors of Overweight and Obesity among Children Aged 6–59 Months in Cameroon: A Multistage, Stratified Cluster Sampling Nationwide Survey. *Plos One*. 2015 Diciembre; 10(12).
17. Hruby A, Hu F. The Epidemiology of Obesity: A Big Picture. *Pharmacoeconomics*. 2015 Julio; 33(7): p. 673-689.
18. Kinlen D, Cody D, Shea D. Complications of obesity. *An International Journal of Medicine*. 2018 Julio; 111(7): p. 437-443.

19. Weihrauch S, Kromeyer K, Graf C, Widhalm K, Korsten U, Jordicke B, et al. Current Guidelines for Obesity Prevention in Childhood and Adolescence. *Obesity Facts*. 2018 Junio; 11(3).
20. Saha M, Adhikary K, Parvin I, Sharma Y, Akhter F, Majumder M. Prevalence and Risk Factors of Obesity among School Children in Sylhet, Bangladesh. *Journal of Nepal Health Research Council*. 2018 Junio; 16(39): p. 205-208.
21. Sanyaolu A, Okorie C, Qi X, Locke J, Rehman S. Childhood and Adolescent Obesity in the United States: A Public Health Concern. *Global Pediatric Health*. 2019 Diciembre; 6.
22. Ganle J, Boakye P, Baatiema L. Childhood obesity in urban Ghana: evidence from a cross-sectional survey of in-school children aged 5–16 years. *BMC Public Health* volume. 2019 Noviembre; 19(1561).
23. Vaccaro J, Zarini G, Huffman F. Parental Perceptions of Child's Medical Care and Neighborhood and Child's Behavioral Risk Factors for Obesity in U.S. Children by Body Mass Index Classification. *Journal of Environmental and Public Health*. 2019 Enero.
24. Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la investigación*. Sexta edición ed. México: McGrawHill; 2014.

6. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

6.1 Presupuesto

MATERIALES DE ESCRITORIO			
Detalle	Cantidad	Valor (S/.)	Total (S/.)
Útiles de escritorio	1	S/. 300.00	S/. 300.00
Papel A4	2	S/. 12.00	S/. 24.00
Tinta para imprimir	1	S/. 50.00	S/. 50.00
USB	1	S/. 40.00	S/. 40.00
CD's	5	S/. 2.50	S/. 12.50
Sobres manila	10	S/. 1.00	S/. 10.00
Sub Total			S/. 436.50
SERVICIOS			
Detalle	Cantidad	Valor (S/.)	Total (S/.)
Fotocopias	300	S/. 0.10	S/. 30.00
Internet/hora	90	S/. 1.00	S/. 90.00
Asesoría		S/. 600.00	S/. 600.00
Sub Total			S/. 720.00
OTROS			
Detalle	Cantidad	Valor (S/.)	Total (S/.)
Transporte		S/. 200.00	S/. 200.00
Refrigerio		S/. 150.00	S/. 150.00
Imprevistos		S/. 150.00	S/. 150.00
Sub Total			S/. 500.00
TOTAL			S/. 1 656.50

Financiamiento:

La presente investigación será autofinanciado por el investigador.

6.2 Cronograma

Actividades		Meses					
		May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct
1	Revisión bibliográfica	X					
2	Elaboración del proyecto	X	X				
3	Revisión del proyecto			X			
4	Aplicación de los instrumentos			X			
5	Tabulación de datos				X		
6	Preparación de datos para análisis					X	
7	Análisis e interpretación					X	
8	Discusiones						X
9	Conclusiones y recomendaciones						X
10	Presentación de tesis						X

7. ANEXOS

Anexo N.1: Fórmula de tamaño muestral

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Anexo N°2. Ficha de recolección de los datos

Edad			
<input type="checkbox"/>	3 – 5 años		
<input type="checkbox"/>	6 - 8 años		
<input type="checkbox"/>	9 -12 años		
Datos relacionados a los factores perinatales			
<input type="checkbox"/>	Peso materno	<input type="checkbox"/>	Diabetes gestacional
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Insuficiente	<input type="checkbox"/>	Si
<input type="checkbox"/>	Normal	<input type="checkbox"/>	No
<input type="checkbox"/>	Sobrepeso		
<input type="checkbox"/>	Obesidad		
<input type="checkbox"/>	Hábito de fumar materno durante la gestación		
<input type="checkbox"/>	Si		
<input type="checkbox"/>	No		
Datos relacionados a las características de la familia			
<input type="checkbox"/>	Educación de los padres	<input type="checkbox"/>	Antecedentes patológicos de obesidad
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Analfabetos	<input type="checkbox"/>	Madre y padre
<input type="checkbox"/>	Primaria	<input type="checkbox"/>	Madre o padre
<input type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>	Ninguno
<input type="checkbox"/>	Superior		
Datos relacionados a la alimentación infantil			

<input type="checkbox"/>	Tipo de lactancia	<input type="checkbox"/>	Introducción a alimentos sólidos
<input type="checkbox"/>	Lactancia materna exclusiva	<input type="checkbox"/>	Temprana
	Lactancia Artificial		Tardía
	Lactancia mixta		
Datos relacionados al estilo de vida			
<input type="checkbox"/>	Actividad física	<input type="checkbox"/>	Periodo de entretenimiento – televisión y videojuegos
<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>	SI
<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	NO
<input type="checkbox"/>	Dormir adecuadamente		
<input type="checkbox"/>	SI		
<input type="checkbox"/>	NO		
Datos relacionados al factor ambiental			
<input type="checkbox"/>	Parques infantiles		
<input type="checkbox"/>	Si		
<input type="checkbox"/>	No		
Datos relacionados a la atención médica preventiva			
<input type="checkbox"/>	Asistencia a la atención médica preventiva		
<input type="checkbox"/>	Si		
<input type="checkbox"/>	No		
Datos relacionados a la obesidad			
<input type="checkbox"/>	Peso -----	<input type="checkbox"/>	Talla ----- -----
<input type="checkbox"/>	Índice de masa corporal		
<input type="checkbox"/>	Peso insuficiente		
<input type="checkbox"/>	Peso normal		
<input type="checkbox"/>	Sobrepeso		
<input type="checkbox"/>	Obesos		

Anexo 3: Operacionalización de las variables

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Indice	Escala	Instrumento
Factor de riesgo infantil	Se evidencian diferentes factores de riesgo infantil que influyen en su calidad de vida y bienestar en su desarrollo como factores perinatales, características de la familia, alimentación infantil, estilo de vida, factor ambiental y la atención médica preventiva.	Factores perinatales	Peso materno	IMC	Nominal	Ficha de recolección de datos
			Diabetes gestacional	Test de tolerancia		
			Hábito de fumar materno durante la gestación	Si No		
		Características de la familia	Nivel de educación de los padres	Primaria Secundaria Superior Sin estudios	Nominal	
			Antecedentes patológicos de obesidad	Madre y padre Madre o padre Ninguno		
		Alimentación infantil	Tipo de lactancia	Lactancia Exclusiva Lactancia Artificial Lactancia Mixta	Nominal	
			Introducción a alimentos sólidos	Temprana Tardía		

		Estilo de vida	Actividad física	Si No	Nominal	
			Periodo de entretenimiento - televisión y videojuegos	Si No		
			Dormir adecuadamente	Si No		
				Dieta Habitual	Nunca Frecuencia semanal Frecuencia diaria	Nominal
		Factor ambiental	Parques infantiles	Si no	Nominal	
		Atención médica preventiva	Asistencia a la atención médica preventiva		Nominal	
Obesidad	Exceso de peso corporal en relación con su altura.	Estado de peso	Peso	Índice de masa corporal Peso insuficiente Peso normal Sobrepeso Obesos	Nominal	
			Talla			

