



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA OBESIDAD INFANTIL EN NIÑOS
QUE SE ATIENDEN EN EL CENTRO DE SALUD DE MALA. CAÑETE, 2018

Línea de investigación:
Salud pública

Tesis para optar el grado académico de Maestra en Salud Pública con
mención en Epidemiología

Autor

Huapaya Zeballos, Isabel Candelaria

Asesor

Candela Ayllón, Víctor Eduardo

ORCID: 0000-0003-0798-1115

Jurado

Cruz Gonzales, Gloria Esperanza

Ghezzi Hernandez, Luis Andrés

Delgado Arroyo, Rafael

Lima - Perú

2025



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA OBESIDAD INFANTIL EN NIÑOS QUE SE ATIENDEN EN EL CENTRO DE SALUD DE MALA.

CAÑETE, 2018

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el grado académico de Maestra en Salud Pública con mención en
Epidemiología

Autora

Isabel Candelaria Huapaya Zeballos

Asesor

Víctor Eduardo Candela Ayllón

ORCID: 0000-0003-0798-1115

Jurado

Gloria Esperanza Cruz Gonzales

Luis Andrés Ghezzi Hernandez

Rafael M. Delgado Arroyo

Lima – Perú

2025

Dedicatoria

*A mi hija, que con su amor me cambio la vida y
me motiva a seguir creciendo.*

Agradecimiento

A mi familia y especialmente a mi asesor de tesis, que me acompañaron desde la toma de decisión sobre el tema, a aquellos investigadores que son influencia e inspiración en este tema, que tiene un énfasis de vital importancia para nuestros niños.

ÍNDICE

Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	9
1.1. Planteamiento del problema.....	11
1.2. Descripción de la realidad problemática.....	12
1.3. Formulación del problema.....	14
<i>1.3.1. Problema general.....</i>	<i>14</i>
<i>1.3.2. Problemas específicos.....</i>	<i>14</i>
1.4. Antecedentes.....	15
1.5. Justificación de la investigación.....	22
1.6. Limitaciones de la investigación.....	22
1.7. Objetivos de la investigación.....	23
<i>1.7.1. Objetivo general.....</i>	<i>23</i>
<i>1.7.2. Objetivos específicos.....</i>	<i>23</i>
1.8. Hipótesis.....	24
II. MARCO TEÓRICO.....	26
2.2. Marco conceptual.....	38
III. MÉTODO.....	40
3.1. Tipo de investigación.....	40
3.2. Población y muestra.....	40
3.3. Operacionalización de variables.....	43
3.4. Instrumentos.....	44
3.5. Procedimientos.....	45

3.6. Análisis de datos.....	46
3.7. Consideraciones éticas	47
IV. RESULTADOS	48
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	54
VI. CONCLUSIONES	63
VII. RECOMENDACIONES	65
VIII. REFERENCIAS.....	66
IX. ANEXOS	73
Anexo 1. Matriz de consistencia	73
Anexo 2. Instrumento de recolección.....	74
Anexo 3. Validez del Instrumento.....	75
Anexo 4. Consentimiento informado	76
Anexo 5. Documento de solicitud para juez evaluador.....	79
Anexo 6. Respuestas de los jueces	81

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Intervalos percentilares para niños y niñas menores de 5 años	30
Tabla 2 Intervalos percentilares para niños y niñas mayores de 5 hasta 19 años	30
Tabla 3 Evaluación del factor de riesgo de los predictores cardio-metabólicos para obesidad infantil.....	48
Tabla 4 Evaluación del factor de riesgo de los predictores ambientales para obesidad infantil.	49
Tabla 5 Evaluación del factor de riesgo de los predictores perinatales y del embarazo para obesidad infantil.....	50
Tabla 6 Evaluación del factor de riesgo de los predictores nutricionales para obesidad infantil.	51
Tabla 7 Evaluación del factor de riesgo de los predictores sociodemográficos para obesidad infantil.....	52

RESUMEN

La investigación se llevó a cabo con la finalidad de conocer los factores de riesgo para la obesidad infantil en pacientes que se atienden en el Centro de Salud de Mala, ubicado en la provincia de Cañete durante el primer bimestre del año 2018. Fue un estudio con enfoque cuantitativo, de tipo explicativo, con diseño no experimental de 22 casos y 44 controles de corte transversal. Se recopiló información a través de distintos predictores que englobaban cinco grandes aspectos tales como los factores cardiometabólicos, ambientales, perinatales y del embarazo, factor nutricional y, factores sociodemográficos. Entre los principales hallazgos se tiene que, el riesgo para que un niño o niña presente obesidad infantil es de 3 veces más si sólo la madre tiene antecedentes de sobrepeso u obesidad, 5 veces más si presenta sedentarismo vinculado con los videojuegos, tv y/o celular; 3 veces más si la madre tuvo hábito de fumar durante el embarazo; 7 veces más el(la) niño(a) continuamente consume golosinas; además, la enfermedad se asoció mayormente con las niñas y con aquellos(as) cuya madre tenga mayores oportunidades laborales (descuidando el control del menor) y el con los padres que no tengan estudios más que los básicos (Menores posibilidades de brindar soporte económico para las necesidades básicas).

Palabras clave: Factores de riesgo, obesidad infantil, Mala, Cañete

ABSTRACT

The research was conducted with the purpose of identifying the risk factors for childhood obesity in patients attending the Mala Health Center, located in the province of Cañete, during the first two months of 2018. It was a quantitative, explanatory study with a non-experimental, cross-sectional design involving 22 cases and 44 controls. Data were collected through various predictors encompassing five main aspects: cardiometabolic, environmental, perinatal and pregnancy-related factors, nutritional factors, and sociodemographic factors. Among the main findings, it was determined that the risk of a child developing obesity is three times higher if the mother alone has a history of overweight or obesity, five times higher if the child leads a sedentary lifestyle associated with video games, television, and/or cell phone use, three times higher if the mother smoked during pregnancy, and seven times higher if the child frequently consumes candy. Additionally, the condition was more commonly associated with girls and with children whose mothers have greater job opportunities (neglecting childcare) and fathers who have only basic education (limiting the ability to provide economic support for basic needs).

Key Word: Risk factors, childhood obesity, Mala, Cañete.

I. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la obesidad infantil se ha convertido en una de las principales preocupaciones de salud pública a nivel mundial. Esta problemática no solo afecta el bienestar físico de los niños, sino que también tiene consecuencias significativas en su salud mental, desarrollo emocional y calidad de vida. En el contexto peruano, la situación es particularmente alarmante. Según el Colegio de Nutricionistas del Perú, uno de cada cinco niños menores de cinco años presenta obesidad, alcanzando una prevalencia del 20% en esta población (Huerta & RPP, 2018). Esta cifra representa una alerta temprana sobre los riesgos a largo plazo asociados con enfermedades crónicas no transmisibles, tales como la diabetes tipo 2, la hipertensión y problemas cardiovasculares.

El incremento progresivo de casos de obesidad infantil en el Perú ha sido documentado también por el Ministerio de Salud (MINSA, 2015), el cual reporta que en los últimos treinta años la prevalencia ha pasado de un 3% a un 19%, reflejando un crecimiento sostenido del problema. Este aumento obedece a múltiples factores, entre los que se incluyen cambios en los hábitos alimentarios, el incremento del sedentarismo, la exposición a tecnologías desde edades tempranas, la escasa educación nutricional en las familias y la falta de políticas públicas efectivas en la prevención y promoción de la salud infantil.

En este contexto, la presente investigación se enfoca en identificar los principales predictores asociados a la obesidad en niños, así como cuantificar los factores de riesgo relacionados. El objetivo es proporcionar evidencia científica que permita orientar decisiones tanto a nivel clínico como comunitario, ofreciendo un insumo útil para profesionales de la salud, formuladores de políticas, y actores involucrados en el cuidado del desarrollo infantil. Al entender qué variables explican de forma significativa la aparición de la obesidad, se podrá intervenir de manera más eficaz, enfocándose en factores modificables que prevengan el avance de esta condición en etapas tempranas de la vida.

La tesis se encuentra organizada en nueve capítulos. El primer capítulo corresponde a la Introducción, donde se plantea el problema, se describe la realidad problemática, se formulan las preguntas de investigación y se presenta una revisión de antecedentes relevantes. También se justifica la importancia del estudio, se señalan sus limitaciones y se establecen los objetivos generales y específicos, así como las hipótesis que guiarán el análisis.

El capítulo dos comprende el Marco Teórico, el cual expone los fundamentos conceptuales y teóricos sobre la obesidad infantil, sus causas, consecuencias y factores asociados. En esta sección también se incluye un marco conceptual que define los términos clave de la investigación. En el capítulo tres, se desarrolla el Método, que detalla el tipo de investigación, las características de la población y muestra, la operacionalización de variables, los instrumentos utilizados, los procedimientos seguidos para la recolección de datos, el análisis estadístico aplicado y las consideraciones éticas. El capítulo cuatro presenta los Resultados, que se exponen de manera clara y organizada mediante tablas y gráficos estadísticos, interpretando las relaciones entre las variables analizadas. En el capítulo cinco, se realiza la Discusión de Resultados, comparando los hallazgos con los antecedentes revisados, evaluando su coherencia con la literatura existente y reflexionando sobre sus implicancias teóricas y prácticas.

El capítulo seis expone las Conclusiones principales del estudio, derivadas de los resultados alcanzados y vinculadas a los objetivos propuestos. El capítulo siete presenta las Recomendaciones dirigidas a instituciones de salud, investigadores y familias, para el desarrollo de intervenciones preventivas y programas de promoción de salud infantil. En el capítulo ocho se detallan todas las Referencias bibliográficas utilizadas a lo largo del trabajo, conforme a las normas del estilo APA 7. Finalmente, en el capítulo nueve, se incluyen los Anexos, los cuales contienen instrumentos aplicados, tablas complementarias y documentos éticos pertinentes al desarrollo de la investigación.

1.1. Planteamiento del problema

Actualmente, la prevalencia de sobrepeso y obesidad son temas de gran impacto social que ha aumentado drásticamente en la población infantil, siendo uno de los problemas de salud pública más graves a nivel mundial en el último milenio, acaparando la atención de los entes encargados de la salud pública. (Saavedra & Dattilo, 2012)

La ausencia de información y de enfoques sólidos respecto a la alimentación nutritiva, además de la limitada asequibilidad y la promoción de alimentos y bebidas hipercalóricos son factores que contribuyen a agravar la obesidad infantil, cuya complicación está asociada a un creciente riesgo de contraer enfermedades prematuramente, entre ellas, diabetes y cardiopatías.

La prevalencia ha aumentado a un ritmo alarmante, afectando a muchos países desarrollados y en vías de desarrollo; siendo Asia y África los lugares donde residían cerca de la mitad de los niños menores de cinco años con sobrepeso u obesidad. En España un 21,2% de niños de entre 3 y 12 años tiene sobrepeso y un 7,1% son obesos. (Marqués, 2016)

Cada aspecto del entorno en el que se desarrollan los niños puede ser un riesgo de sobrepeso u obesidad. Desde el nacimiento, alimentar a un bebé con productos hipercalóricos ricos en grasa, azúcar y sal es uno de los principales factores que promueven la obesidad infantil. La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2014) y la Organización mundial de la Salud (OMS, 2014) dieron a conocer que el consumo excesivo de alimentos procesados de bajo valor nutricional, especialmente los denominados "comida chatarra" o "comida rápida", el consumo de bebidas edulcoradas, factores hereditarios, motivos psicosociales, ambientales y los bajos niveles de actividad física son los factores agravantes que conducen a esta epidemia.

La OMS (2018) manifiesta que, si se mantienen las tendencias actuales, el número de lactantes y niños pequeños con sobrepeso aumentará a 70 millones para el 2025. Es por ello

que la lactancia materna exclusiva (LME), se convierte en un medio importante para el impedimento del incremento de esta enfermedad previniendo que los lactantes y los niños pequeños obesos mantengan ésta durante la infancia, adolescencia y edad adulta.

La obesidad infantil, según la OMS (2017), se asocia con una mayor probabilidad de muerte prematura y deterioro en la edad adulta, siendo un factor de riesgo de la mayoría de enfermedades no transmisibles debido, en parte, a la edad de inicio y su duración; además, la obesidad en la infancia y la adolescencia tiene implicaciones para la salud tanto a corto como a largo plazo aumentando las probabilidades de padecer enfermedades no transmisibles como diabetes, enfermedades cardiovasculares, y una tendencia a ser obesos en la edad adulta.

1.2. Descripción de la realidad problemática

Datos recientes brindados por la OPS (2017) muestran que el sobrepeso y la obesidad afectan entre el 20% y el 25% de las personas menores de 19 años en América Latina y a un tercio de los niños y adolescentes estadounidenses (entre 6 y 19 años de edad), siendo los principales factores causantes de esta epidemia el consumo excesivo de alimentos procesados con alto contenido calórico y bajo valor nutricional.

En todo el mundo, el número de bebés y niños pequeños (de edades comprendidas entre 0 y 5 años) con sobrepeso u obesos han aumentado de 32 millones en 1990 a 41 millones en 2016, en los países en desarrollo, la prevalencia de sobrepeso y obesidad entre los niños en edad preescolar supera el 30%. Si las tendencias actuales continúan, la cantidad de niños con sobrepeso y niños pequeños aumentará a 70 millones para el año 2025 según menciona la OMS (2016).

En el Perú, solo en el 2012 las tasas de obesidad infantil alcanzaron el 23% en edad escolar, aumentado su número a lo largo de los años. Según los datos presentados en la Conferencia Internacional sobre Nutrición y Obesidad del Ministerio de Salud, los niños de 6 a 9 años de edad en Lima presentan un exceso de peso del 25%, obesidad del 28% y, de los peruanos mayores de 15 años, el 35,5% son considerados obesos (Perú21, 2012). En el 2015, El número de niños y adolescentes obesos se incrementó en algunas regiones del país, de 3% a 19% en las tres últimas décadas, y continúa en aumento.(La República, 2015)

En la actualidad, uno de cada dos niños menores de 3 años sufre de anemia; el 18% y 11% de niños de 6 a 9 años tiene sobrepeso y obesidad respectivamente. En el caso de los adultos 2 de cada 3 tienen exceso de peso. (La República, 2017). Cabe mencionar que la presencia de obesidad infantil es un indicador cuyo problema tiene origen no solo en aspectos fisiológicos sino también en las conductas familiares y el impacto que puede tener en los demás miembros de la familia principalmente si el individuo observado tiene hermanos y por consiguiente sean la proyección de una alteración nutricional presente en los padres. Por esta razón la importancia de la investigación destaca, tanto en la identificación de los factores vinculados a la familia los cuales pueden formar base para una implementación preventiva por parte de los padres o tutores encargados de los menores que hay en un hogar frente a este fenómeno nutricional.

El distrito de Mala es una de las comunidades más propensas a presentar enfermedades cardiovasculares, cabe mencionar que el índice de obesidad en esta ciudad alcanza el 10%, cifra que, puede hacerse extensiva a los 6750 niños con edades de 4 a 9 años que tienen la ciudad, dado que, al estar a cargo de la tutoría de sus padres o apoderados, tienen a estar dentro de un escenario de riesgo y que desarrollen este problema, por ello, la presente investigación se

centra en la determinación de riesgo asociado a la obesidad infantil, estudio que será realizado en los niños que acuden al Centro de Salud de Mala.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la obesidad infantil en niños que se atienden en el Centro de Salud de Mala, 2017?

1.3.2. Problemas específicos

- A. ¿Cuáles son los predictores cardio-metabólicos que representan riesgo para obesidad infantil?
- B. ¿Cuáles son los predictores ambientales que representan riesgo para obesidad infantil?
- C. ¿Cuáles son los predictores perinatales y del embarazo que representan riesgo para obesidad infantil?
- D. ¿Cuáles son los predictores nutricionales que representan riesgo para obesidad infantil?
- E. ¿Cuáles son los predictores sociodemográficos que representan riesgo para obesidad infantil?

1.4. Antecedentes

1.4.1 Antecedentes nacionales

Percca (2014) realizó en Lima, una investigación con el objetivo de determinar los factores asociados al sobrepeso y obesidad de preescolares de la ciudad de Huancavelica en el año 2014. Para ello se evaluó a 408 alumnos menores de cinco años de tres Instituciones Educativas Iniciales de la ciudad de Huancavelica, encontrándose 36 alumnos con el diagnóstico nutricional de sobrepeso y 6 con obesidad según el indicador peso para la talla, a cuyas madres se les aplicó la encuesta acerca de factores asociados a sobrepeso y obesidad. En los resultados no se halló asociación estadísticamente significativa entre los antecedentes familiares, peso al nacer, lactancia materna, pero si con la publicidad de alimentos no saludables con el sobrepeso y obesidad en los preescolares. Concluyó que existe asociación estadísticamente significativa entre los alimentos no saludables publicitados con sobrepeso y obesidad en los preescolares evaluados lo que convierte a este estudio en un factor asociado al sobrepeso y obesidad infantil en ese departamento.

Jiménez (2016) investigó en Arequipa la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil con el objetivo de identificar los factores de riesgo de sobrepeso y obesidad infantil, en los escolares de los colegios Clorinda Matto De Turner e Inca Garcilaso De La Vega de Cusco. Para ello se evaluó a un total de 776 escolares empleando un instrumento para factores de riesgo denominado “La Cédula de Preguntas”. Encontraron que la prevalencia de sobrepeso y/o obesidad en los escolares del colegio Clorinda Matto fue del 27.3% y el 34.2% en los de Garcilaso; los factores de riesgo de sobrepeso y obesidad encontrados en Clorinda Matto fueron la lactancia artificial y lactancia mixta (OR:4.171), la alimentación hiperlipídica (OR:105.886), la inactividad física (OR:2.217) y los antecedentes patológicos familiares (OR:0.382); en cambio, en Garcilaso de la Vega fueron el peso al nacer macrosómico (OR:3.645), la

alimentación hiperlipídica (OR:22.632), la exposición elevada a elementos audio visuales de recreación (OR:2.292) y la talla respecto a la edad (T/E) no proporcional (OR:0.375). A manera de conclusión, el autor menciona que los escolares de ambas instituciones educativas tienen a la alimentación hiperlipídica como un factor de riesgo muy significativo y relevante en el sobrepeso y obesidad, a pesar de ser colegios de gestión estatal.

Romero & Romero (2016) desarrollaron una investigación retrospectiva en Huancayo cuya finalidad fue el determinar los factores asociados al sobrepeso en niños de 5 a 9 años a nivel nacional del año 2014. Se realizó en 36 alumnos con diagnóstico nutricional de sobrepeso según el indicador peso para la talla. Encontraron que no existía asociación estadísticamente significativa entre los antecedentes familiares, peso al nacer, lactancia materna, y el sobrepeso en los preescolares, caso contrario al de publicidad de alimentos no saludables. Llegaron a la conclusión que los alimentos no saludables publicitados y sobrepeso de preescolares presentan una asociación estadísticamente significativa, lo que para este estudio lo convierte en un factor asociado al sobrepeso.

Tello & Castañeda (2016) realizaron, en Lima, una investigación retrospectiva cuyo objetivo fue analizar y sistematizar las evidencias de investigación disponibles sobre los factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en escolares de 6 a 12 años. Obtuvo que de los 20 artículos encontrados el 75% tiene un grado de recomendación buena mientras que solo el 25% obtuvieron un grado de recomendación moderada. Concluyeron que los padres no tienen conocimiento sobre la buena alimentación y el estilo de vida de sus hijos, encontrando que la mayoría de los niños consumen alimentos no saludables en las Instituciones Educativas y en su hogar por falta de educación alimentaria en los pre-escolares. A su vez mencionan que el inicio de la alimentación influye en el estado nutricional del niño, encontrando autores que refieren que los niños que fueron amamantados con leche artificial son propensos a presentar sobrepeso y obesidad de niños al igual que la falta de actividad física.

1.4.2. Antecedentes internacionales

Puente et al. (2013) realizaron en Cuba, un estudio analítico de casos y controles en niñas y niños menores de 5 años, que asistieron al Policlínico Docente “Camilo Torres Restrepo” durante el 2009, con vistas a identificar los factores de riesgo de la obesidad en esta población infantil. Estuvo conformada por 360 pacientes: 120 casos y 240 controles seleccionados a razón de 1:2 a partir de un estudio efectuado sobre peso y talla. En los resultados se puede observar que entre los factores de riesgo causantes de la obesidad figuraron: lactancia artificial, antecedentes familiares de obesidad, inadecuado tratamiento contra la anorexia fisiológica, ablactación precoz e inadecuada y hábitos alimentarios incorrectos.

Pérez, Herrera, Villacís, Wilford, & Fernández, (2014), investigaron en Cuba la frecuencia de factores de riesgo cardio-metabólicos en niños y adolescentes obesos. Lo realizaron en 202 niños y adolescentes obesos procedentes de consultas de Endocrinología de los hospitales pediátricos de La Habana, durante el periodo enero-2010 a enero-2012. En los resultados se encontró que los niveles bajos de colesterol transportado por lipoproteínas de alta densidad, el síndrome metabólico, la resistencia insulínica, la hipertrigliceridemia, la hipertensión arterial y la hipercolesterolemia, fueron los factores de riesgo cardio-metabólicos más frecuentemente asociados a la obesidad y que el factor de riesgo asociado de manera significativa a la microalbuminuria fue la hipertensión arterial. Los autores concluyen que los factores de riesgo cardio-metabólicos asociados a la obesidad pueden ser identificados en edades tempranas de la vida.

Aguilar et al. (2015) realizaron, en España, una investigación de compilación cuyo objetivo fue conocer las características de la lactancia materna en la prevención del sobrepeso y la obesidad en la infancia; para ello, se realizó una búsqueda sistemática seleccionando: 113 artículos, 20 meta-análisis y revisiones, 6 artículos originales de ensayos clínicos, 42 estudios

de cohorte o longitudinales, 19 estudios correlacionales de muestra amplia, 24 descriptivos y 2 libros. Según los resultados se obtuvo que existe una relación causal entre la lactancia materna y la prevención de la obesidad infantil, que la lactancia materna es eficaz en la prevención de la obesidad, aunque su duración sea breve, la importancia de la alimentación complementaria pasados los 6 meses de vida, para disminuir el riesgo de alergia a los alimentos y prevenir así la obesidad. Concluyeron que los máximos beneficios de la lactancia materna se obtienen cuando su duración es mayor de 6 meses y se prolonga hasta los dos años, apoyada con otros alimentos; igualmente, se han relacionado con la obesidad infantil el peso de la madre durante el embarazo, el peso del niño al nacer, el tabaquismo materno y el nivel socioeconómico.

Rincón et al. (2015) desarrollaron una investigación en Venezuela, cuya finalidad fue el establecer la frecuencia de sobrepeso-obesidad y Factores de Riesgo Cardiometabólico (FRC) como sedentarismo, dislipidemia, elevación de presión arterial y alteración de carbohidratos, en niños y adolescentes de la ciudad de Mérida; para ello se estudiaron a 922 niños y adolescentes entre 9 y 18 años de edad, procedentes de diferentes instituciones educativas. Se obtuvo que el 49,3% de los participantes son sedentarios (en mayor proporción en las mujeres), dislipidemia en 28,3%, sobrepeso-obesidad en 17,4% (7,9% obesidad y 9,5% sobrepeso), pre-hipertensión e hipertensión arterial (Pre-HTA/ HTA) en 8,8%, prediabetes en 4%, resistencia a la insulina en 3,9% y síndrome metabólico (SM) en 2,5%. Los FRC estuvieron asociados al sobrepeso-obesidad, los más frecuentes fueron la dislipidemia 50,3% vs 23,7% en el grupo con índice de masa corporal (IMC) normal-bajo y la Pre-HTA/HTA 23,8% vs 5,7% ($p=0,0001$ para ambos). En el grupo sobrepeso-obesidad, el riesgo de Pre-HTA/HTA fue 5,14 veces mayor que en el de IMC normal-bajo, el riesgo de dislipidemia fue 3,26 y el de síndrome metabólico fue 119,56 veces mayor ($p=0,0001$). Los autores concluyeron que la frecuencia de sobrepeso y obesidad en Mérida ha aumentado en el tiempo, y en vista de la clara asociación

con FRC, se recomienda impartir educación poblacional e individual para mejorar el estado nutricional.

Sanabria et al. (2016), en Colombia, realizaron una investigación recopilatoria con la finalidad de obtener información concerniente a los posibles efectos del tabaquismo materno durante la gestación sobre el desarrollo de la obesidad infantil. Fueron seleccionados 38 artículos escritos en el idioma inglés y español, publicados a partir de año de 1988 hasta el año 2015, que incluyeron metanálisis, artículos originales, y revisiones de tema. Según la literatura revisada se encontró que la exposición al humo del tabaco durante la gestación ha sido ampliamente descrita como un factor de riesgo para la manifestación de alteraciones en el desarrollo fetal como retardo del crecimiento intrauterino y bajo peso al nacer. Además, se ha asociado ampliamente con trastornos del desarrollo infantil en etapas avanzadas, como preescolares y escolares, manifestados en un aumento del índice de masa corporal con respecto al percentil adecuado para la edad e incremento de la incidencia de sobrepeso y obesidad en el infante. A modo de conclusión, los autores mencionan que la exposición al humo del cigarrillo durante la gestación se relaciona con alteraciones en el crecimiento del niño y en el desarrollo de enfermedades prevalentes asociadas a la obesidad.

Solano et al. (2016) investigaron en España, la asociación entre las complicaciones durante el embarazo, el parto y el desarrollo de obesidad infantil; para ello, se realizó un estudio de casos y controles compuesto por 60 madres de niños con obesidad comparado con 92 madres de niños con normopeso y con edades comprendidas entre los 8 y 12 años. Se realizó una entrevista clínica a las madres estudiando las complicaciones obstétricas mediante la Escala Lewis-Murray. Entre los principales resultados se observó una mayor frecuencia de complicaciones durante el parto en el grupo de madres de niños con obesidad, siendo la complicación obstétrica más frecuente la cesárea de emergencia, mostrando diferencias significativas con el grupo control sano. La edad de la madre en el parto (menor de 30 años) y

el nivel socioeconómico bajo fueron las variables que mostraron una mayor relación con la obesidad actual de los niños. A manera de conclusión, los autores mencionan que las complicaciones obstétricas parecen estar relacionadas con el desarrollo posterior de obesidad infantil.

González (2017), en España, investigó la asociación entre el consumo de Bebidas Azucaradas (BA) y sus posibles determinantes en relación con la obesidad en 1828 niños de 4-5 años de edad participantes en el estudio cohorte prospectivo multicéntrico de Asturias, Guipúzcoa, Sabadell y Valencia de base poblacional Infancia y Medio Ambiente (INMA) ingesta dietética de los niños fue recogida mediante un Cuestionario de Frecuencia de Alimentos (CFA) y el consumo global de BA mediante tres ítems del CFA: zumos envasados, refrescos azucarados y refrescos edulcorados. En los principales resultados se encontró que Los factores asociados significativamente ($p < 0.05$) al consumo de 1-7 r/s de BA en niños de 4-5 años del estudio INMA fueron la edad materna, $RRR_{\geq 31 \text{ años}} = 0.69$ (IC95% 0.55-0.87); el consumo de energía de los niños en tertiles, $RRR_{T2 \text{ vs } T1} = 1.53$ (1.17-1.98) y $RRR_{T3 \text{ vs } T1} = 2.15$ (1.62-2.86); y consumo de batidos de los niños en tertiles, $RRR_{T2 \text{ vs } T1} = 1.62$ (1.08-2.44) y $RRR_{T3 \text{ vs } T1} = 2.31$ (1.79-2.96). Por otro lado, el consumo de ≥ 7 r/s se asoció significativamente con la edad materna $RRR_{\geq 31 \text{ años}} = 0.51$ (0.35-0.75), nivel educativo materno, $RRR_{\text{secundaria}} = 0.55$ (0.34-0.87) y $RRR_{\text{universidad}} = 0.52$ (0.28-0.97); clase social materna, $RRR_{\text{media}} = 3.45$ (1.63-7.32) y $RRR_{\text{baja}} = 4.60$ (2.16-9.76); IMC materno pre-embarazo, $RRR_{\text{sobrepeso}} = 2.13$ (1.31-3.47) y $RRR_{\text{obesidad}} = 2.58$ (1.29-5.15); actividad física de los niños, $RRR_{\text{moderado}} = 1.59$ (1.02-2.47) y $RRR_{\text{activo}} = 3.27$ (1.89-5.69); y consumo de energía de los niños en tertiles, $RRR_{T2 \text{ vs } T1} = 1.96$ (1.13-3.38) y $RRR_{T3 \text{ vs } T1} = 6.93$ (4.16-11.54). Concluyó que la BA más consumida por población preescolar son los zumos envasados. Además, sugiere que el consumo elevado de BA se asocia con diferentes factores sociodemográficos de la madre, consumo de calorías, nivel de actividad física de los

niños, mayor prevalencia de obesidad en niños de 4-5 años de edad independientemente de otros factores sociodemográficos y de estilos de vida.

Ramírez et al. (2017) desarrollaron una investigación en Honduras cuyo objetivo fue el comparar los factores asociados con el sobrepeso y obesidad en niños de escuelas públicas y privadas en la colonia Kennedy, Tegucigalpa, Honduras. Para ello evaluaron a 357 escolares entre 6 y 11 años de edad. Se encontró que el 18% de los estudiantes eran obesos y el 18% tenían sobrepeso; también, mayor incidencia de sobrepeso en los estudiantes de escuelas privadas (46.3%) que aquellos en escuelas públicas (33.2%). Concluyeron que el sobrepeso y la obesidad en la infancia son problemas de salud prevalentes

Tarazona et al. (2017) en Colombia, realizaron una investigación cuya finalidad fue identificar el comportamiento de los factores de riesgos relacionados con el sobrepeso y la obesidad infantil presente en escolares de tercero a quinto grado de primaria de la Institución Educativa Gimnasio Domingo Savio, Instituto Técnico Guaimaral, Instituto Educativo Pedro Fortoul del municipio de San José de Cúcuta en el periodo 2016-1. Se estudiaron 70 niños entre 8 y 10 años de edad de 3° a 5° de primaria de las tres instituciones de Cúcuta. Los resultados muestran que el 23% de esta población tiene sobrepeso y un 17% presenta obesidad. El patrón de actividad física en los niños se caracteriza por actividades sedentarias como ver televisión o juegos de video, mientras que en el de sueño, se observa que la mayoría de los escolares no están durmiendo las horas recomendadas.

1.5. Justificación de la investigación

La obesidad infantil siendo un problema catalogado entre los más importantes desde el punto de vista sanitario y de salud pública, se ha incrementado día a día, afectando negativamente la morbilidad y mortalidad en los países tanto desarrollados como en vía de desarrollo.

La OMS (2016) ha descrito como alarmante estos problemas de salud siendo la mala y excesiva alimentación, unida a la falta de ejercicio las causas que conducen a un preocupante círculo vicioso que, en muchos casos, está unida a la desatención o el mal ejemplo de los padres trayendo como consecuencia, que los niños pasen muchas horas delante del ordenador o del televisor y se alimentan de comidas rápidas. Este estilo de vida, traerá consigo consecuencias perjudiciales que afectaran al niño a lo largo de su vida ya que la obesidad se ha considerado un problema clínico por muchos siglos, siendo últimamente reconocido como problema de salud pública debido a los factores de riesgo relacionados a él, entre ellas las enfermedades coronarias y metabólicas.

Dado que este problema no solo perjudica la salud del niño en la actualidad; sino, la calidad de vida del adulto, esta investigación se llevó a cabo con la finalidad de buscar las características, causas, factores de riesgo, percepciones, y consecuencias de la obesidad, para la puesta en marcha de acciones de intervención que disminuyan o eliminen sus implicaciones sobre la salud y planear estrategias de promoción, prevención y cuidado asistencial.

1.6. Limitaciones de la investigación

Las limitaciones para el presente trabajo de investigación se identificaron en base a dos aspectos, el primero está relacionado a los datos autoinformados, ya que la investigadora no podrá verificar la información recopilada de manera individual respecto a datos prospectivos, sobre todo en su forma de atribución donde las personas evaluadas pueden atribuir eventos

positivos a sus respuestas modo de justificar sus posturas, sobre esto, sólo fiarnos del criterio de las dos personas además de la investigadora quienes serán los que recopilen y registren la información en el documento de registro. el segundo aspecto está relacionado a aspectos longitudinales, ya que el tiempo de la investigación por las mismas condiciones sociales y rutinarias, no permitirá un seguimiento a largo plazo, dejando esto como recomendación para futuros estudios de réplica.

1.7. Objetivos de la investigación

1.7.1. Objetivo general

Determinar los factores de riesgo para obesidad infantil en niños que se atienden en el Centro de Salud de Mala de la provincia de Cañete en el año 2018.

1.7.2. Objetivos específicos

- A. Determinar los predictores cardio-metabólicos que representan riesgo para obesidad infantil en niños que se atienden en el Centro de Salud de Mala de la provincia de Cañete en el año 2018.
- B. Determinar los predictores ambientales que representan riesgo para obesidad infantil en niños que se atienden en el Centro de Salud de Mala de la provincia de Cañete en el año 2018.
- C. Determinar los predictores perinatales y del embarazo que representan riesgo para obesidad infantil en niños que se atienden en el Centro de Salud de Mala de la provincia de Cañete en el año 2018.
- D. Determinar los predictores nutricionales que representan riesgo para obesidad infantil en niños que se atienden en el Centro de Salud de Mala de la provincia de Cañete en el año 2018.

- E. Determinar los predictores sociodemográficos que representan riesgo para obesidad infantil en niños que se atienden en el Centro de Salud de Mala de la provincia de Cañete en el año 2018.

1.8. Hipótesis

1.8.1. Hipótesis general

Existen factores de riesgo para obesidad infantil en niños que se atienden en el Centro de Salud de Mala de la provincia de Cañete en el año 2017.

1.8.2. Hipótesis general

- A. Los predictores cardiometabólicos tales como: antecedentes familiares y la pre-diabetes, representan riesgo para obesidad infantil.
- B. Los predictores ambientales, tales como la inactividad del infante por más de tres horas a causa de atención a medios electrónicos, los que no tienen espacio dentro de casa para juego activo, los que no tienen recreación familiar por lo menos una vez a la semana y los que no tienen por lo menos una hora de juego físico-activo 3 veces a la semana o más, tienen riesgo para obesidad infantil.
- C. Los predictores perinatales y del embarazo, tales como macrosomía, la edad por encima de 35 años de la madre, hábitos de fumar durante la gestación, y complicaciones obstétricas son de riesgo para obesidad infantil.
- D. Los predictores nutricionales, tales como la presencia de dieta hipo lipídica, así como la ausencia de lactancia materna exclusiva, son de riesgo para obesidad infantil.

- E. Las mujeres, los que no tienen hermanos y los que tienen de 3 a más, los que ocupan del segundo a mayor orden entre los hermanos son predictores sociodemográficos de mayor riesgo para para obesidad infantil.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Sobrepeso y Obesidad

Estas son enfermedades cuya génesis incluye factores como los genes, el medio ambiente y el estilo de vida sedentario, que son las principales condicionantes de sobrepeso y obesidad, así como las producidas por medicamentos o diversas enfermedades (OMS, 2017)

El sobrepeso se define como la acumulación anormal o excesiva de grasa, que puede ser perjudicial para la salud; mientras que la obesidad, como el aumento de peso corporal, principalmente debido al aumento de grasa, es la enfermedad, transmitida por los alimentos, más común en niños y adolescentes en los países industrializados.

El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para muchas enfermedades crónicas que complican y agravan el desarrollo del proceso, entre las cuales están incluidas; dislipidemias, diabetes tipo 2, hiperandrogenidad, enfermedades metabólicas, enfermedades cardiovasculares, cáncer, entre otros. sin mencionar los graves problemas psicológicos que estos niños pueden presentar en su adaptación social. (Rivera, 2013)

Radica en tres aspectos fundamentales: el aumento de su prevalencia, la comorbilidad y sus efectos a largo plazo; siendo estos últimos, sobre la morbilidad o mortalidad en el adulto, no conocidos completamente.

Una forma simple de medir la obesidad es el índice de masa corporal (IMC), es decir, el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la altura en metros. Sin embargo, su simplicidad de cálculo y utilidad, el IMC no tiene en cuenta la diferencia en la distribución de la grasa corporal, que puede no corresponder al mismo nivel de grasa o riesgos relacionados con la salud.(García et al., 2017).

La obesidad como un proceso inflamatorio, se da a modo de una respuesta vinculada a una inflamación que da el inicio al reconocer las señales cuyas evidencias muestran un claro cuadro infeccioso o inflamatorio que da paso a una actividad celular donde ocurre una síntesis de proteínas, adaptando el efecto de las respuestas de las células inmunitarias lo que desencadena en un reclutamiento de células adyacentes a través de una fase secuencial organizada paracrina. Los adipocitos y macrófagos presentes en el tejido adiposo sintetizan moléculas semejantes que contribuyen al establecimiento del proceso inflamatorio característico de la obesidad. En los sujetos obesos en quienes coexisten cantidades en exceso tanto de adipocitos como de macrófagos, se presenta un incremento en los niveles circulantes de citocinas proinflamatorias, los cuales favorecen de manera importante al mantenimiento de la inflamación crónica de bajo grado característica de la obesidad. Parece entonces posible que el estado inflamatorio en la obesidad sea una consecuencia del incremento en la masa del tejido adiposo y de la hipoxia generada en el mismo (Blancas et al., 2010)

2.1.1. Obesidad infantil

La obesidad infantil es una enfermedad grave que actualmente está afectando a niños y adultos por igual. El aumento de peso en los niños hasta los 9 a 10 años de edad, es de 2.3 a 2.7 kg. por año en promedio, mientras que el aumento de la talla es de aproximadamente 5 centímetros, sin embargo, los niños obesos están por encima del peso normal para su edad y estatura, algo que es particularmente una problemática debido a que el peso adicional suele provocar que los niños comiencen a tener problemas de salud que antes se consideraban exclusivos de los adultos. (Mayo Clinic, 2016)

2.1.1.1. Conducta alimentaria. La conducta alimentaria derivará de las características biopsicosocial del niño, siendo esta etapa donde se formarán los hábitos y actitudes que predominarán a lo largo de su vida. En nuestra cultura, por lo general, es la madre la encargada de la alimentación del niño; sin embargo, la relación alimentaria es un proceso interactivo entre ambas partes (aunque el porcentaje de participación del niño dependerá de la edad en la que se encuentre), comprometiendo la selección, compra, ingestión, actitudes y comportamientos alimenticios. La relación deficiente de estos conllevaría a la presencia o desarrollo de los problemas alimenticios.(Unrein, 2013)

2.1.1.2. Causas de obesidad. La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. Así tenemos dos desencadenantes (OMS, 2017a):

- A. Un aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos que son ricos en grasa, sal y azúcares, pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes
- B. Un descenso en la actividad física como resultado de la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, de los nuevos modos de desplazamiento y de una creciente urbanización.

2.1.2. Evaluación del estado nutricional

Se dará mediante el uso de estándares internacionales, que han demostrado validez para poblaciones diversas. Existen tres índices antropométricos más frecuentes que se usan para evaluar a la población infantil, estos son: Peso para la edad, Peso para la talla, y Talla para la edad. (Shamah et al., 2014) Sobre esto:

2.1.2.1. Déficit en el Peso para la talla. También llamada *Desnutrición aguda*, consiste en la disminución de masa corporal, inicialmente a expensas de tejido graso pero que puede afectar incluso la masa muscular. Por lo general, es la consecuencia de un cuadro agudo de enfermedad infecciosa, donde se experimenta una importante disminución en la ingesta calórica.

2.1.2.2. Déficit en Talla para la edad. También llamada *Desnutrición crónica*, se caracteriza por un menor crecimiento lineal, que depende del crecimiento de los huesos largos, es por ello que tienen una dinámica menos flexible que el *Peso para la talla*. No obstante, existen excepciones en las cuales se considera que el déficit de la talla para la edad es una condición prácticamente irreversible. Si un niño presenta esta condición será un mal indicador ya que significa que el daño iniciado en *Desnutrición aguda* ha continuado. No obstante, en realidad se trata de dos procesos que, aunque relacionados, atienden a una causalidad y perfil epidemiológico totalmente diferentes.

2.1.2.3. Déficit en “Peso para la edad”. También llamada *Desnutrición global*, deriva de la combinación de los dos déficits antes mencionados, no considerando recomendable su uso como único método de evaluación, ya que niños con déficit en talla pueden ser calificados como normales por contar con una masa corporal que les permite alcanzar el peso esperado para su edad.

2.1.2.4. Clasificación. Hay tres maneras:

A. Según el índice de masa corporal (IMC). Niños y niñas menores de 5 años: El sobrepeso es el peso para la estatura con más de dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil y la obesidad es el peso para la estatura con más de tres desviaciones típicas por encima

de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la (OMS, 2017). Tenemos:

Tabla 1

Intervalos percentilares para niños y niñas menores de 5 años

Peso	Clasificación
< al peso correspondiente a -2DE	Desnutrido
Esta entre los valores de peso de -2DE y 2DE	Normal
> al peso correspondiente a 2DE	Sobrepeso

- Niños y niñas mayores de 5 años y adolescentes: El sobrepeso es el IMC para la edad con más de una desviación típica por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil y la obesidad es mayor que dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil.(OMS, 2017) Así tenemos:

Tabla 2

Intervalos percentilares para niños y niñas mayores de 5 hasta 19 años

Valor del IMC	Clasificación
< al IMC correspondiente al P5	Delgadez
Esta entre los valores IMC de $\geq P5$ y $< P95$	Normal
$\leq$ al valor IMC correspondiente a P95	Obesidad

B. Según la distribución topográfica de la grasa se reconocen tres fenotipos: (Rojas, 2014)

- Obesidad generalizada: La distribución de grasa no se localiza en ninguna zona corporal en especial
- Obesidad androide, tipo manzana o central: con distribución de grasa preferentemente en la mitad proximal del tronco. Es la que se relaciona con mayor frecuencia a complicaciones cardiovasculares y metabólicas.

- c. Obesidad ginoide, tipo pera o periférica: con distribución de grasa preferentemente pélvica. Es la que se relaciona con mayor frecuencia con la patología vascular periférica (varices) y litiasis biliar. Es más frecuente en mujeres y responde peor que el tipo anterior a las medidas terapéuticas.
- d. Obesidad visceral o intraabdominal: Se caracteriza por envolver los órganos internos como el hígado, páncreas y los riñones, siendo también la primera que se elimina con la actividad física.

C. Desde un punto de vista clínico, puede admitirse la existencia de dos grandes grupos (Aorana, 2011):

- a. Obesidad endógena, intrínseca o secundaria: Tiene una etiología orgánica. Constituye en la infancia alrededor del 1% de los casos de obesidad. Las causas más habituales son:
 - a1. Enfermedades endocrinológicas
 - a2. Neurológicas
 - a3. Síndromes genéticos
 - a4. Efectos secundarios de la ingesta crónica de fármacos
- b. Obesidad exógena o simple: Constituye el 99% de los casos. En ella, la relación entre gasto energético e ingesta está alterada. Los hábitos dietéticos y nutricionales suelen no permitir dicho equilibrio, a pesar de que recientemente se han identificado genes candidatos como predisponentes a padecer obesidad.

2.1.3. Etiopatogenia

Existen un gran número de factores que pueden estar implicados en la patogénesis de la obesidad en la infancia, como el tipo de estructura familiar (G. Hernández, 2011), entre los cuales tenemos:

2.1.3.1. Factores ambientales

A. La obesidad alimentaria. Es un trastorno multifactorial en el que interactúan factores genéticos y ambientales. Se puede decir que la obesidad es el resultado de un desequilibrio entre la ingesta de energía y el gasto de energía, lo que conduce a una acumulación progresiva de energía no utilizada en forma de triglicéridos en los adipocitos. (Rivera, 2013)

B. La inestabilidad emocional. Es otro factor que está relacionado con el desarrollo de la obesidad, ya que conduce a una falta de autoestima, lo que lleva al aislamiento, al estilo de vida sedentario y al aumento de la ingesta. (Gamarra, 2015)

C. La actividad física. Tiene, entre muchos otros beneficios, la particularidad de consumir la energía aportada por los alimentos. Cuando ésta es insuficiente sobreviene el sedentarismo, factor fundamental para el desarrollo de sobrepeso y síndrome metabólico.

D. En las últimas décadas varios factores determinaron el sedentarismo en niños y adolescentes. La falta de espacios públicos seguros, la disminución en el número de clubes de barrio, el deporte es vital, no la actividad física deportiva, y el avance de las tecnologías que incluyen los videojuegos se encuentran entre las razones más importantes. (Rosende et al., 2013)

2.1.3.2. Factores nutricionales:

A. Contribuyen sin duda al desarrollo de la obesidad. La ingesta de nutrientes con alto contenido en grasa y poco volumen (dulces, productos precocinados, etc.) crea hiperinsulinismo crónico con el consiguiente aumento del apetito, lo que crea una ingesta y almacenamiento excesivos en el tejido adiposo.

B. La lactancia materna. Es otro de los factores nutricionales que contribuyen a un menor riesgo de sobrepeso en comparación con los bebés alimentados con fórmula infantil. Estudios más recientes han concluido con mayor certeza que la lactancia extrema y la exclusividad más prolongada están ligadas hacia atrás a la tasa de aumento de peso, peso corporal, densidad o riesgo de sobrepeso y obesidad en niños y preescolares. (Saavedra & Dattilo, 2012)

2.1.3.3. Factores cardio-metabólicos (Contreras y Santiago, 2011)

A. Padres obesos. Si bien es cierto que los padres obesos con mayor frecuencia tienen hijos obesos y que esto puede explicarse por heredabilidad genética, se sabe que el entorno en el que se desarrolla el niño es crucial para construir su estilo de vida. Adultos más obesos engendran niños más obesos, siendo que éstos se crían en ambientes “obesogénicos” y tienen más probabilidades de padecer este trastorno.

B. Las dislipidemias. Son un conjunto de enfermedades asintomáticas que se caracterizan por concentraciones anormales de las lipoproteínas sanguíneas. De hecho, se detectan midiendo la concentración en sangre de lípidos que transportan lipoproteínas en ellos, es decir, por valores anormales de colesterol, triglicéridos o colesterol HDL.

C. Presión arterial sistólica y diastólica. Aunque este es un cambio que se desarrolla gradualmente en la edad pediátrica, puede verse como un indicador temprano de riesgo cardiovascular. Las limitaciones del cambio son el percentil 90 de los estándares internacionales.

D. Pre diabetes. Nivel de azúcar en sangre es mayor que el normal, pero no lo suficientemente alto como para ser diabetes tipo 2. Sin cambios en el estilo de vida, las personas con prediabetes tienen muchas probabilidades de que su enfermedad evolucione a diabetes tipo 2. Es posible que el daño a largo plazo ocasionado por la diabetes, especialmente al corazón, los vasos sanguíneos y los riñones, ya esté comenzando.

2.1.3.4. Factores sociodemográficos

A. Edad del infante. Niños obesos tienden a ser adultos obesos. Estudios han identificado una asociación consistente entre rápida ganancia de peso durante los primeros dos años de vida y obesidad en la niñez y vida adulta, en general, el riesgo de desarrollar sobrepeso u obesidad es dos a tres veces más alto en los niños que cruzan por lo menos un percentil mayor entre el nacimiento y el primer o segundo año de vida. El peso del recién nacido y la alimentación en esta etapa tienen influencia en el exceso de peso durante la infancia y la adolescencia. Los niños alimentados con lactancia materna (LM) tienen menor riesgo de desarrollar obesidad que los lactados artificialmente y este efecto protector podría incrementarse con la duración de la LM. Además, el lactante alimentado al pecho es más capaz de autorregular su alimentación que el que recibe fórmula. La peor situación metabólica relacionada con el desarrollo de obesidad se presenta en los recién nacidos de bajo peso que ganan rápidamente peso

durante el período de lactancia 32,33. Así mismo, se demuestra una mayor ganancia ponderal en los lactantes en los que se introduce la alimentación complementaria antes de los 4-6 meses de vida, que además se correlaciona con una menor duración de la LM.

B. Sexo. La presencia de obesidad infantil explicada según el sexo de los niños, por lo general, según la literatura, está relacionada con aspectos socioculturales, puesto que, en nuestro país aún existen posturas parentales con caracterizadas por un exceso de sobreprotección o autoritarismo en la crianza en las que los niños juegan o tiene más libertad y las niñas no, por tanto, a groso modo, la actividad física se da más en los niños que en las niñas.

C. Número de hermanos. Este predictor por lo general tiende a estar relacionado con aspectos netamente psicológicos donde involucra estímulos emocionales y cognoscitivos por parte de los padres y la intensidad de cuidado que brindan a cada uno de sus hijos. Se sabe que, si se trata del primer hijo, la carga emocional es mayor y que va en correlación a mayores atenciones, pero también va con un nivel bajo de conocimiento empírico sobre el cuidado general (incluye la alimentación de los niños y niñas), por ende, suelen hacerlo mejor cuando se trata del segundo hijo. Por otro lado, conforme avanza la cantidad de hijos donde el espacio de tiempo intergenésico no sea muy extenso, los padres tienden a adoptar conductas que han ido aprendiendo de los hijos anteriores, incluso descuidado algunos aspectos donde antes le tomaban mayor interés.

D. Ingreso familiar. En el Perú, el estado nutricional de la población tiene la tendencia epidemiológica de mejora en sus condiciones socioeconómicas lo que favorece la disminución de la desnutrición, pero se observa un incremento de la obesidad. Actualmente, como consecuencia de ese cambio gradual, pueden coexistir la

desnutrición crónica, el sobrepeso y la obesidad en los niños peruanos, siendo uno de los factores más importantes los cambios en la dieta y estilos de vida ocasionados por la urbanización y desarrollo económico. Además de la pobreza y el lugar de residencia existen factores sociales que podrían influenciar el incremento del sobrepeso y la obesidad, como son el nivel de educación. Al respecto, la educación está asociada inversamente al sobrepeso y a la obesidad y, por el contrario, el incremento del nivel socioeconómico está directamente relacionado con el sobrepeso y la obesidad por lo que estas condiciones ameritan mayor análisis (18). Se ha reportado en niños peruanos, que a medida que se incrementa el nivel de pobreza también aumenta el consumo de carbohidratos y, por el contrario, disminuye el consumo de proteínas, minerales y vitaminas.

E. Nivel educativo de los padres. El nivel educativo en una persona es elemental dado que correlaciona con la calidad de vida que pueda llevar una persona de acuerdo a lo que conoce que es favorable para sí misma. Claro está que, si una persona obtiene mayor grado académico, es probable que obtenga mejores puestos laborales y mejores remuneraciones económicas que le permita llevar una dieta adecuada natural o con complementos nutricionales. No obstante, desde una perspectiva sociofamiliar, donde la situación laboral prácticamente obliga a que ambos padres trabajen, entonces muchas veces delegan el cuidado de los hijos a terceras personas, por ende, en muchas investigaciones, donde el modelo de la familia clásica se ve alterado, por lo general tiende a observarse niños con problemas nutricionales, mientras en aquellas familias donde es el padre quien tiene estudios superiores y trabajo, y la madre con estudios básicos (o que no trabaje), los índices de problemas nutricionales en los niños no son notables.

2.1.3.5. Factores perinatales y del embarazo

A. *Peso del nacimiento.* Se refiere al peso del bebé inmediatamente después del nacimiento. Tiene una relación directa con la edad en que nació el bebé y se puede estimar durante el embarazo midiendo la altura del útero. El recién nacido, que se encuentra dentro del rango normal de gravedad para la edad gestacional, se considera apropiado para la edad gestacional (AEG) mientras que un niño nacido por encima o por debajo del límite establecido para la edad gestacional está expuesto al desarrollo fetal que predispone a complicaciones tanto por su salud como por su madre. (García et al., 2017).

B. *Fumar durante el embarazo.* puede causar principalmente limitación del crecimiento intrauterino (RCIU) y nacimiento prematuro, pero se identifica una relación adicional con trastornos metabólicos que incluyen obesidad y sobrepeso a una edad temprana. El tabaquismo materno puede conducir al desarrollo de la obesidad infantil a través de diversos mecanismos bioquímicos, moleculares y epigenéticos (reducción del flujo placentario debido a la nicotina directa). (Sanabria et al., 2016).

C. *Tipo de parto.* Los bebés nacidos por cesárea podrían tener un riesgo mayor de sufrir sobrepeso u obesidad cuando sean adultos. La causa estaría en factores asociados a la forma en que sale del vientre de su madre. (Vázquez y Eroski Consumer, 2014)

D. *Complicaciones obstétricas.* Diversas complicaciones (Ejemplo: Amenaza de parto prematuro, preeclampsia, diabetes gestacional, etc.) que ocurren desde el momento de la concepción hasta la fase posparto que puedan influir negativamente en el bebé o la madre.

2.2. Marco conceptual

2.2.1. Factores de riesgo.

Hace referencia a la característica o exposición de un individuo que incremente las posibilidades de presentar obesidad infantil.

2.2.2. Obesidad infantil.

Enfermedad crónica que se caracteriza por la acumulación excesiva de grasa del tejido adiposo en el cuerpo humano; el origen puede tener múltiples factores, entre los más destacados tenemos: Cardiometabólicos, ambientales, factores perinatales y del embarazo, factores nutricionales y por último los factores sociodemográficos.

2.2.3. Factores cardiometabólicos

Presencia de uno o más de un trastorno cardiovascular y metabólico, presentes en la familia del evaluado, así como la presencia de dislipidemia, pre hipertensión arterial y la presencia de pre-diabetes.

2.2.4. Factores Ambientales.

Hace referencia al ambiente en el cual se desenvuelve el menor, incluyendo sus actividades que realiza dentro del mismo. Dentro de este factor se contempla las horas de inactividad por dedicar tiempo a la televisión, ordenador, videojuegos, móvil, etc., asimismo, si existe un espacio adecuado para que el niño juegue o desempeña actividades físicas dentro de casa; por último, se considera a la acción de recreación familiar por lo menos una vez por semana.

2.2.5. Factores perinatales y embarazo

Se refiere a la conducta de la madre durante la gestación, tales como si tuvo el habido de fumar, la edad en la que se embarazó, el tipo de parto, la presencia de posibles complicaciones obstétricas y, por último, si el menor presentó macrosomía.

2.2.6. Factores nutricionales

Hace referencia a la calidad y cantidad de comida que ingiere el menor; desde la primera alimentación (lactancia materna) hasta la actualidad. Contempla cuatro aspectos fundamentales, tales como la ingesta de comida chatarra, ingesta de alimentos dulces, lactancia materna exclusiva, y la presencia de una dieta hipolípida.

2.2.7. Factores sociodemográficos

Hace referencia a las características cualitativas y cuantitativas del menor y de sus padres, respecto a la sociedad. En este factor se contempla la edad del infante, el sexo, el número de hermanos, orden que ocupa entre sus hermanos, ingreso familiar, y los niveles educativos de los padres.

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

El estudio se ejecutó bajo el enfoque cuantitativo dado que se recurrió al conteo de datos y procesos matemático-estadísticos para dar respuesta al problema de investigación. La investigación es de tipo explicativo dado que se describió y explicó el fenómeno en función a predictores ya existentes sin manipulación de la investigadora. Se empleó el diseño no experimental de casos y controles de corte transversal; puesto que no se manipuló variables para ver efectos en otras y además la información fue recopilada una sola vez en el tiempo (Arispe et al., 2020).

3.2. Población y muestra

La población estuvo conformada por todos los infantes con diagnóstico de obesidad que se atienden en el Centro de Salud de Mala en el primer bimestre del año 2018.

La cantidad mínima necesaria que representó a la población, fue determinada a través del planteamiento bilateral para casos y controles mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{\left[Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{(c+1)p(1-p)} + Z_{1-\beta} \sqrt{cp_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{c(p_1 - p_2)^2}$$

Donde $p = \frac{p_1+p_2}{2}$ y los valores $Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ y $Z_{1-\beta}$ son valores que se obtienen de la distribución normal estándar en función de la seguridad y el poder elegidos para el estudio. Con fin de acortar los sesgos estadísticos, se consideró dos controles por cada caso.

Cuyo resultado corresponde al tamaño mínimo necesario para detectar un Odds Ratio significativamente distinto de 1.

Frecuencia de exposición entre los casos	0.50
Frecuencia de exposición entre los controles	0.16
Odds ratio a detectar	4.00
Nivel de seguridad	0.95
Potencia	0.80
Número de controles por caso	2

p1	0.50
p2	0.16
OR	4.00

TAMAÑO
MUESTRAL
MÍNIMO

Casos: 22 Controles: 44

3.2.1. Criterios de Inclusión para los Casos

3.2.1.1. Criterios de inclusión para los casos. Como criterio de inclusión para los casos se consideró:

- A.** Infantes que en el momento de la evaluación sean diagnosticados con obesidad.
- B.** Infantes de se atienden en el Centro de Salud de Mala.
- C.** Infantes con edades entre <5 años de edad.
- D.** Infantes de ambos sexos.

3.2.1.2. Criterios de Inclusión para los Controles. Como criterio de inclusión para los controles se consideró:

- A.** Infante cuyo estado nutricional esté categorizado en normal
- B.** Infantes de se atienden en el Centro de Salud de Mala
- C.** Infantes con edades entre < 5 años de edad
- D.** Infantes de ambos sexos

3.2.1.3. Criterios de Exclusión para los Casos

- A.** Infantes que tengan problemas de malformaciones, problemas endocrinos, u otras que estén asociadas a un desencadenamiento de obesidad
- B.** Usuarios que tenga alguna enfermedad terminal diferente a las complicaciones del TBC.

3.2.1.4. Criterios de Exclusión para los Controles

- A.** Que tenga problemas mentales que limite la información.

3.3. Operacionalización de variables

Factor	Predictor		Descripción	Categorización		Estadístico
				Grupos	Medida	
Cardio-metabólicos	Antecedente familiar	Sólo madre sobrepeso/obesa	Estado patológico que se caracteriza por un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo estimado y categorizado por el Índice de Masa Corporal, que puede estar presente en sólo uno de los progenitores o en ambos.	0:Si/1:No	Nominal	Chi cuadrado Odds Ratio
		Sólo padre sobrepeso/obeso		0:Si/1:No	Nominal	
		Ambos padres sobrepeso/obesidad		0:Si/1:No	Nominal	
Ambientales	Inactividad por estar frente a medios electrónicos		Inactividad física del infante por más de tres horas debido a que está entretenido con la TV, juegos de video, computadora, Tablet, celular, etc.	0:Si/1:No	Nominal	Chi cuadrado Odds Ratio
	Espacio dentro de casa para actividad física		Espacio suficiente para que el infante desarrolle juegos de actividad física dentro de la casa, tales como patios, terrazas, etc. (Usualmente no encontrados en departamentos)	0:Si/1:No	Nominal	
	Más de 1 hora de juego con actividad física por lo menos 3 veces a la semana		Actividad del infante relacionada con el deporte o el juego (con amigos, primos, conocidos, etc), que ocurre en horarios después del colegio o en los días que no acude a la institución educativa, por más de una hora, por lo menos tres veces a la semana.	0: No /1:Si	Nominal	
	Recreación familiar		Actividad familiar realizada con fines de recreación donde se desarrollan actividades físicas tales como los juegos o caminatas por los parques o centros recreativos. Esta actividad puede ser realizada por lo menos por uno de los padres una vez a la semana.	0:Si/1:No	Nominal	
Perinatal y embarazo	Peso macrosómico al nacer		Peso del recién nacido por encima de 4 kilos	0:Si/1:No	Nominal	Chi cuadrado Odds Ratio
	Hábito de fumar durante la gestación		Hábito de la madre caracterizado en fumar por lo menos dos cigarrillos a la semana durante la gestación.	0:Si/1:No	Nominal	
	Edad de la madre en la gestación		Tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento de la madre hasta el momento de la gestación.	0: >35 años/1: ≤ 35 años	Nominal	
	Tipo de parto		Modalidad de parto en que parió la madre luego de culminar el proceso de gestación	0: cesárea /1:vaginal	Nominal	
	Complicaciones obstétricas		Cantidad de complicaciones obstétricas presentes durante el momento de la gestación., tales como pre-eclampsia, DMG, amenaza de aborto, amenaza de parto prematuro, parto prematuro, etc.	0: más de 2/1: una o ninguna	Nominal	
Nutricionales	Hábitos incorrectos	Ingesta comida chatarra (2vcs x sem.)	Habito aprendido o inducido que consiste en la ingesta de comida empaquetada de fácil acceso y dispensación en bodegas y kioscos con alto contenido de calorías y grasas.	0:Si/1:No	Nominal	Chi cuadrado Odds Ratio
		Ingesta alimentos dulces (2vcs x sem)	Habito aprendido o inducido que consiste en la ingesta de golosinas de fácil acceso y dispensación en bodegas y kioscos con alto contenido de calorías y azúcares.	0:Si/1:No	Nominal	
	Lactancia materna en los 6 primeros meses		Etapla fundamental en la vida nutricional del ser humano, que consiste en el suministro exclusivo de leche materna en función a la demanda por parte del bebe; ésta, puede ser afectada por diversas razones asociadas a la madre o al bebé por lo que a voluntad o por necesidad, combinan o excluyen dicha práctica alimenticia con o por otros alimentos.	1:exclusiva/ 2:Mixta/ 3: Artificial	Ordina	
	Ingesta de frutas (más de tres veces por semana)		Presencia de frutas en la dieta del menor, por lo menos más de dos veces a la semana	0:Si/1:No	Nominal	
	Ingesta de verduras (más de tres veces por semana)		Presencia de verduras en la dieta del menor, por lo menos medio litro diario	0:Si/1:No	Nominal	
	Ingesta de agua (medio litro diario)		Presencia de ingesta de agua en dieta del menor, por lo menos más de dos veces a la semana	0:Si/1:No	Nominal	
Socio-demográficos	Edad del infante		Tiempo transcurrido desde el momento de su nacimiento hasta el momento de la recolección de datos, expresado en años.	0:>13/ 1:≤13	Nominal	Chi cuadrado Odds Ratio
	Sexo		Condición biológica que diferencia en todas las especies, a los machos de las hembras, según los genitales identificados en el momento del nacimiento.	1:Varón/ 2 Mujer	Nominal	
	N° de hermanos		Cantidad de hermanos que tiene y que han sido criados bajo el mismo cuidado de uno o ambos padres	---	Escala	
	Orden que ocupa entre sus hermanos		Orden que el infante ocupa entre sus hermanos, según sean: unigénitos, el primer hijo, o el segundo y así, sucesivamente.	1: 1er/ 2: intermedio o 2do/ 3: último	Ordina	
	Ingreso familiar		Ingreso económico mensual que ingresa en la familia para el sustento de las necesidades básicas.	---	Escala	
	Nivel educativo de los padres		Nivel académico alcanzando por los padres a través de los estudios aprobados o en curso.	1: Sin estudios o básicos/ 2: Téc. O Superior	Ordina	

3.4. Instrumentos

Se empleó un documento de registro Ad Hoc, estructurado en 24 reactivos que representan los posibles predictores de la presencia de obesidad infantil en los niños. Consta de cinco factores que engloban aspectos que están relacionados a la existencia de la enfermedad estudiada: factor cardio-metabólico (3 predictores), factor ambiental (4 predictores), factor perinatal y del embarazo (5 predictores), factor nutricional (6 predictores) y factor sociodemográfico (6 predictores). Anexo 2.

3.4.1. Validez

Se determinó a través de la validez de contenidos mediante la evaluación del juicio de 10 expertos en el tema, cuyas observaciones fueron sometidas a la V de Aiken con resultados favorables al instrumento de recolección de datos. Anexo 3.

3.4.2. Confiabilidad

Al tratarse de un estudio donde se busca identificar los predictores asociados a la presencia de obesidad infantil, y no de un estudio que busca medir magnitudes de variables; la confiabilidad se determinó por la evaluación de dos profesionales que observaron la información durante el momento de su respectiva recopilación, y discutieron la afirmación o negación de la presencia de cualquier posible indicador de riesgo previamente estructurado y asignado a un factor, para que luego, la investigadora tome la decisión de registrar el dato o no.

3.5. Procedimientos

El procedimiento de la presente investigación se basó en los lineamientos del enfoque cuantitativo, siendo diez los principales.

El primer procedimiento fue la idea de investigación, siendo en este caso realizar un estudio relacionado los problemas presentes en los menores de edad desde una perspectiva nutricional y, observado la concurrencia de un desbalance en el estado nutricional de los mismos, la idea de investigación se centró en la obesidad infantil.

El segundo paso estuvo orientado al planteamiento del problema, donde surgió el cuestionamiento sobre qué factores son los que influyen en que un niño o niña presente obesidad infantil.

El tercer paso fue la revisión de la literatura y la elaboración del marco teórico, en esta fase se gestionó información procedentes bibliotecas electrónicas pertenecientes a buscadores científicos, tanto de acceso público como de acceso restringido, recopilando investigaciones previas vinculadas al problema formulado, asimismo, se gestionó literatura que dio el soporte teórico a la variable central de la investigación y del mismo modo a los predictores que podrían explicar el desencadenamiento de obesidad en un menor de edad.

La cuarta fase de investigación, fue la identificación del alcance de estudio, siendo este explicativo, sobre lo cual viene el quinto paso que fue determinar el diseño de estudio en función a la manipulación deliberada de la variable, y sobre ello, como sexto paso, plantear las hipótesis y definir conceptual y operacionalmente las variables.

La séptima fase estuvo orientado a la determinación de la muestra, dada en base a las exposiciones de los casos y controles al fenómeno estudiado que para la presente investigación viene a ser la presencia de obesidad infantil. Una vez determinada la cantidad mínima necesaria, se procedió con la octava fase enfocada en la recolección de datos mediante el

documento de registro elaborado previamente, para, en un siguiente procedimiento ser analizados mediante el empleo de conteo de datos y procesamiento estadístico de los mismos.

Finalmente, se presenta el reporte de los hallazgos los mismos que fueron discutidos con otros los resultados de otros autores y extraer de ello las conclusiones que responden al problema de investigación.

3.6. Análisis de datos

3.6.1. Estadística descriptiva

Fundamentalmente se utilizó las medidas de tendencia central, dispersión, tablas y gráficos. Esto permitió conocer y entender la forma cómo se vienen comportando los datos en cada variable.

3.6.2. Estadístico de Chi Cuadrado y Tablas de contingencia

Prueba no paramétrica: Chi Cuadrado (X^2). Es una prueba estadística para evaluar hipótesis acerca de la relación entre dos variables categóricas, no consideradas relaciones causales. La prueba Chi cuadrado se calcula por medio de una Tabla de contingencias o tabulación cruzada, que es una Tabla de dos dimensiones y cada dimensión contiene una variable. A su vez cada variable se subdivide en dos o más categorías.

Puesto que, en la distribución de los datos, algunos no se ajustaron a la normalidad, fue necesario aplicar esta prueba para conocer la independencia o no, entre las variables y conocer, la dependencia de las categorías identificadas.

$$X^2 = \sum \frac{(o - e)^2}{e}$$

H_0 = Independencia

H_1 = Dependencia

Si $p \leq 0.05$ Rechazo H_0

Tabla de 2 x 2 en los estudios de casos y controles

	Abandono		Total
	Casos	Controles	
Expuestos	a	b	a + b
No Expuestos	c	d	c + d
Total	a + c	b + d	a + b + c + d

$$\text{Odds Ratio} = a \times d / b \times c$$

$$IC95\% = OR * e^{\left(\pm 1.96 * \sqrt{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{d}}\right)}$$

Valor 1 = Ausencia de asociación

Valores <1 indica asociación negativa, posible factor protector

Valores >1 indica asociación positiva, posible factor de riesgo

3.7. Consideraciones éticas

La investigación se realizó respetando los parámetros normativos, que exigieron los lineamientos legales, los procesos antes mencionados estarán legalmente permitidos y autorizados, mediante la solicitud de los permisos correspondientes tanto a la entidad en la que se llevó a cabo la investigación como a los participantes del estudio mediante la firma del consentimiento informado. Además, se tomó en cuenta una postura de responsabilidad social y medio ambiente. En el ámbito social, cada uno de los procesos de investigación fueron ejecutados bajo los lineamientos ISO, manejando de una manera responsable ética y legal el uso de la información empleada; identificar el estilo más adecuado para esta disciplina científica y elaborar las referencias bibliográficas correspondientes al tipo de documento.

IV. RESULTADOS

Tabla 3

Evaluación del factor de riesgo de los predictores cardio-metabólicos para obesidad infantil.

Antecedentes Familiares de obesidad		Obesidad infantil		Total	Prueba
		Sí	No		
Solo madre con sobrepeso/Obeso	Si	11	10	21	p=0.025
	No	11	34	45	OR:3.400 / IC(1.139-10.147)
Solo padre con sobrepeso/Obeso	Si	5	17	22	p=0.196
	No	17	27	44	OR:0.467 / IC(0.145-1.501)
Ambos padres con sobrepeso/Obeso	Si	9	4	13	p=0.002
	No	13	40	53	OR:6.923 / IC(1.824-26.273)

La presencia de obesidad infantil está relacionada de manera significativa con los antecedentes familiares de sobrepeso u obesidad vinculados sólo con la madre o cuando dichos antecedentes proceden de ambos padres($p \leq 0.05$), mas no cuando se trata de antecedentes vinculados sólo con el padre($p=0.196$); de tal manera que la evaluación de riesgo es 3 veces más en el predictor “solo madre con sobrepeso/obesa”(OR: 3.400 [1.139- 10.147]) y 6 veces más en el predictor “ambos padres con sobrepeso/obeso” (OR: 6.923 [1.824- 26.273]).

Tabla 4

Evaluación del factor de riesgo de los predictores ambientales para obesidad infantil.

Ambientales		Obesidad infantil		Total	Prueba
		Sí	No		
Inactividad por más de tres horas [Tv, ordenador, videojuegos]	Si	12	9	21	p=0.005 OR:4.667 / IC(1.532-14.216)
	No	10	35	45	
Espacio dentro de casa	No	15	18	33	p=0.037 OR:3.095 / IC(1.051-9.113)
	Si	7	26	33	
Más de 1 hora juego (min. 2 veces a la semana)	No	16	20	36	p=0.036 OR:3.200 / IC(1.054-9.712)
	Si	6	24	30	
Recreación familiar [Por lo menos una vez a la semana]	No	17	21	38	p=0.022 OR:3.724 / IC(1.168-11.872)
	Si	5	23	28	

La obesidad infantil depende de manera significativa de todos los predictores ambientales ($p \leq 0.05$) de tal manera que la evaluación de riesgo muestra que la presencia de obesidad infantil es 5 veces más probable en los niños que permanecen en inactividad por más de tres horas (OR: 4.667 [1.532- 14.216]), 3 veces más en los que no tienen espacio en casa (OR: 3.095 [1.054-9.712]), 3 veces más en los que no juegan más de una hora al día (OR: 3.200 [1.054-9.712]) y 4 veces más en los que no se recrean junto a su familia (OR: 3.724 [1.168-11.872])

Tabla 5

Evaluación del factor de riesgo de los predictores perinatales y del embarazo para obesidad infantil.

Perinatal y embarazo		Obesidad infantil		Total	Prueba
		Sí	No		
Peso al nacer [Macrosómico]	Si	9	7	16	p=0.025 OR:3.659 / IC(1,133-11,821)
	No	13	37	50	
Hábitos de fumar durante la gestación	Si	10	9	19	p=0.034 OR:3.241 / IC(1.064-9,872)
	No	12	35	47	
Edad de la madre en la gestación	Hasta 24 años	f	13	7	X ² =13.165; gl=2; p=0.001
		r.t.	2,5	-1,7	
	De 25 a 35 años	f	6	28	
		r.t.	-1,6	1,1	
	De 36 a más	f	3	9	
		r.t.	-,5	,4	
Tipo de parto	Cesárea	f	8	18	X ² =0.127; gl=1; p=0.722
		r.t.	-,2	,2	
	Vaginal	f	14	26	
		r.t.	,2	-,1	
Más de dos complicaciones obstétricas	Si	8	7	15	p=0.062 OR:3.020 / IC(0.922-9,891)
	No	14	37	51	

La obesidad infantil depende de manera significativa de los predictores “edad de la madre en la gestación”, “peso al nacer” y “hábitos de fumar”(p≤0.05); de tal manera, que los residuos tipificados indican que la gestación en mujeres de “hasta 24 años” (2,5) es predisponente para la obesidad infantil; asimismo, las valoraciones de la prueba Odds Ratio señalan que el riesgo es 3.6 veces más en niños macrosómicos (OR: 3.659 [1,133-11,821]) y 3.2 veces más en las madres con hábitos de fumar (OR: 3.241 [1.064-9,872])

Tabla 6*Evaluación del factor de riesgo de los predictores nutricionales para obesidad infantil.*

Nutricionales		Obesidad infantil		Total	Prueba
		Sí	No		
Hábito de ingesta de comida chatarra	Si	8	4	12	p=0.007 OR:5.714 / IC(1.488-21,948)
	No	14	40	54	
Hábito de ingesta de alimentos dulces	Si	18	17	35	p=0.001 OR:7.147 / IC(2.065-24.742)
	No	4	27	31	
Lactancia materna en los 6 primeros meses	Exclusiva	f	13	36	X ² =4.748; gl=2; p=0.093
		r.t.	-,8	,6	
	Mixta	f	5	6	
		r.t.	,7	-,5	
	Artificial	f	4	2	
		r.t.	1,4	-1,0	
Ingesta de frutas (más de 3 veces a la semana)	No	15	18	33	p=0.037 OR:3.095 / IC (1.051-9.113)
	Si	7	26	33	
Ingesta de verduras (más de 3 veces a la semana)	No	14	12	26	p=0.004 OR:4.667 / IC(1.564–13.922)
	Si	8	32	40	
Ingesta de agua (medio litro diario)	No	16	20	36	p=0.036 OR:3.200 / IC(1.054–9.712)
	Si	6	24	30	

La obesidad infantil depende de manera significativa de los hábitos nutricionales ($p \leq 0.05$), a excepción de la lactancia materna en los 6 primeros meses de vida. En ese sentido, la prueba Odds Ratio señala que el riesgo es significativo, siendo 6 veces más en niños con hábitos de ingesta de comida chatarra (OR: 5.714 [1.488-21,948]), 7 veces más si ingieren dulces (OR:7.147 [2.065-24.742]), 3 veces más si no ingieren frutas más de tres veces a la semana (OR: 3.095 [1.051-9.113]), 4.6 veces más si no consumen verduras más de tres veces por semana (OR:4.667 [1.564–13.922]) y 3 veces más si no ingieren más de medio litro diario de agua (OR:3.200 [1.054–9.712])

Tabla 7

Evaluación del factor de riesgo de los predictores sociodemográficos para obesidad infantil.

Factores socio-demográficos			Obesidad infantil		Total	Prueba
			Sí	No		
Edad del infante	2 años	f	7	13	20	$X^2=0.927$; gl=2; p=0.629
		r.t.	,1	-,1		
	3 años	f	7	10	17	
		r.t.	,6	-,4		
	4 años	f	8	21	29	
		r.t.	-,5	,4		
Sexo	Varón	f	13	38	51	$X^2=6.212$; gl=1; p=0.013
		r.t.	-1,0	,7		
	Mujer	f	9	6	15	
		r.t.	1,8	-1,3		
Nº de hermanos	No tiene hermanos	f	4	27	31	$X^2=12.715$; gl=2; p=0.002
		r.t.	-2,0	1,4		
	De 1 a 2 hermanos	f	9	12	21	
		r.t.	,8	-,5		
	De 3 a más	f	9	5	14	
		r.t.	2,0	-1,4		
Orden que ocupa entre sus hermanos	No tiene hermanos	f	4	15	19	$X^2=9.083$; gl=3; p=0.028
		r.t.	-,9	,7		
	Primero	f	3	16	19	
		r.t.	-1,3	,9		
	Segundo	f	7	6	13	
		r.t.	1,3	-,9		
	Tercero a más	f	8	7	15	
		r.t.	1,3	-,9		
Ingreso familiar	Hasta S/. 1000	f	9	9	18	$X^2=11.196$; gl=2; p=0.004
		r.t.	1,2	-,9		
	S/. 1001 - S/. 1500	f	3	25	28	
		r.t.	-2,1	1,5		
	S/. 1501 a más	f	10	10	20	
		r.t.	1,3	-,9		
Nivel educativo de la madre	Básico		7	34	41	p=0.000 OR:0.137 / IC(0.044-0.430)
	Téc./Sup		15	10	25	
Nivel educativo del padre	Básico		14	12	26	p=0.004 OR:4.667 / IC(1.564-13.922)
	Téc./Sup		8	32	40	

La obesidad infantil depende de manera significativa de todos los predictores socio-demográficos ($p \leq 0.05$); con excepción de la edad del infante ($p=0.629$). Los residuos

tipificados indican que el ser mujer (1.8), tener de tres a mas hermanos (2.0), ocupar el segundo y tercer lugar entre sus hermanos (1.3) y el ingreso familiar de hasta S/. 1000 (1.2) y de S/. 1501 a más (1.3) son factores predisponentes para la obesidad infantil; asimismo, las valoraciones de la prueba Odds Ratio señalan que el riesgo es 0.1 veces más dependiendo del nivel educativo de la madre (OR: 0.137 [0.044-0.430]) y 4.6 veces más dependiendo del nivel educativo del padre (OR: 4.667 [1.564-13.922])

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El estudio se llevó a cabo con miras de determinar los factores de riesgo para obesidad infantil, la recolección de datos se dio en el Centro de Salud de Mala en Cañete en el año 2018; para atender a esta finalidad se plantearon cinco metas de investigación donde se pretendió evaluar el riesgo de predictores procedentes de factores como: cardio-metabólicos, factores ambientales, factores perinatales y del embarazo, factores nutricionales y factores sociodemográficos; cuyos hallazgos se discuten a continuación.

Respecto a los factores cardio-metabólicos, se ha considerado a la presencia de sobrepeso u obesidad en los padres como antecedentes familiares, donde se analizó cómo se comporta la presencia de obesidad infantil cuando había sobrepeso u obesidad, sólo en la madre, sólo en el padre y en ambos padres. Los resultados señalaron que la obesidad infantil depende de manera significativa de los antecedentes familiares de sobrepeso u obesidad sólo en la madre y en ambos padres. La evaluación de los factores de riesgo para que un menor desarrolle obesidad infantil es 3.4 veces más si tiene una madre que presenta sobrepeso u obesidad y, 6.9 veces más si el niño o niña procede de padres donde ambos presentaron problemas de sobrepeso u obesidad.

Estos resultados son similares a los de González (2017) en España señala que los antecedentes de obesidad en la madre es un predictor importante para la presencia de obesidad infantil; asimismo, los hallazgos de Puente, Ricardo & Fernández (2013) en Cuba. No obstante, los hallazgos de Perca (2014) en Lima, y los de Romero & Romero (2016) en Huancayo, no encuentra asociación significativa entre la obesidad infantil y los antecedentes familiares. Por otro lado, en Cuba, los hallazgos de Pérez et al. (2014) señala que la obesidad infantil está vinculada a indicadores del síndrome metabólico; y En Venezuela, los hallazgos de Rincón et

al (2015) mencionan que la obesidad infantil tiene mayor asociación con la presencia de dislipidemia.

Los resultados del estudio demuestran que existe una asociación entre el estado nutricional de los padres y el de sus hijos, principalmente con el estado nutricional de la madre, mismo que podría ser producto de una herencia genética o la proyección de los hábitos alimentarios de los padres hacia los hijos.

La obesidad materna puede acarrear graves complicaciones durante el embarazo tanto para la madre como para el feto, así como problemas de salud en los hijos durante la infancia tardía, en la adolescencia o ya en la edad adulta. Una de esas complicaciones es la obesidad. **Los hijos de madres obesas tienen un 40% de riesgo de serlo en la edad adulta** mientras que si se trata de madres con sobrepeso el riesgo será del 26%. afirma el doctor José Bellver, del Departamento de Reproducción del Instituto Valenciano de Infertilidad y Profesor Asociado en el departamento de Ginecología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valencia en su estudio. (Galliando y Beliver, 2013)

Durante los tres primeros meses del embarazo, que es cuando se forman los órganos vitales del ser humano, el útero **condiciona el comportamiento** de factores epigenéticos. Si estos factores no son los correctos en un momento crucial en el que se están desarrollando los tejidos y órganos del feto, luego no se adaptarán bien a las condiciones fuera del útero. Los ginecólogos lo denominan memoria metabólica, programación fetal o plasticidad del desarrollo y viene a significar que, si el feto se forma en un ambiente más o menos tóxico al nacer podrá desarrollar diferentes patologías, más o menos evidentes, entre ellas, la obesidad.

En cuanto a la obesidad se ha observado que los niños de madres obesas, aun comiendo menos comida chatarra o incluso menor cantidad de alimentos que otros niños de madres de

peso normal, **están más predispuestos a ser obesos**". Una cruz con la que cargarán toda su vida y que les obligará a mayores esfuerzos para controlar o reducir peso. (Bellver, 2017)

Hay que recordar que, a pesar de los horarios laborales, si fuera este el caso, es la madre quien por lo general se encarga de la preparación, el servido y la alimentación de los niños; si ella presenta sobrepeso u obesidad producto de hábitos alimentarios inadecuados es posible que sus hijos copien los mismos hábitos y presenten problemas de sobrepeso u obesidad. Esta situación suele observarse con frecuencia en el consultorio de nutrición.

La segunda finalidad de la investigación estuvo orientada a evaluar los factores ambientales en las que se encuentran los niños y niñas para que se pueda desencadenar una posible presencia de obesidad infantil; se analizaron cuatro indicadores básicos a los que están expuestos con mayor frecuencia (inactividad por más de tres horas, espacio dentro de casa, más de 1 hora juego, recreación familiar). Los resultados ponen en evidencia que la obesidad infantil depende de manera significativa de la exposición a los cuatro predictores estudiados, asimismo, los resultados de Odds Ratio señalan que el riesgo para que un niño(a) presente obesidad infantil es de 5 veces más si permanecen en inactividad física por más de tres horas a causa de estar frente al ordenador, celular, videojuegos, entre otros; 4 veces más si por lo general no existe una cultura de recreación familiar la cual consiste en salir de la rutina por lo menos una vez a la semana; 3.2 veces más si no tienen más de una hora de actividad física por lo menos dos veces a la semana, lo que se puede explicar en un indicador más del sedentarismo; 3 veces más si el niño o niña no tiene un espacio dentro de casa para que desarrolle actividades que le permitan mayor dinamismo físico (sobre todo para los que viven en departamentos).

En España, los resultados de González (2017) menciona que la obesidad infantil está explicada por la inactividad física de los niños, a esto refuerza los hallazgos de Rincón et al. (2015) puesto que en su estudio descriptivo sobre la prevalencia de obesidad infantil en una

realidad sudamericana (Venezuela), señala que, casi la mitad de los niños evaluados presentaron obesidad infantil (49.3%). Asimismo, en Colombia, los resultados de Tarazona et al. (2017) identifica un patrón de actividades de los niños que explica la obesidad infantil, sobre todo la ausencia de actividad por concentrarse en aparatos electrónicos como el ordenador, el móvil, videojuegos, entre otros. En nuestro país, Jiménez (2016) desarrolló un estudio en Arequipa, donde encuentra que la principal causa del aumento de obesidad infantil es la inactividad física de los niños.

El estudio presenta resultados que reflejan la situación actual que vive la población infante en nuestro distrito, actualmente se evidencia familias jóvenes que inician la convivencia en lugares pequeños tipo apartamentos, con espacios muy reducidos que limitan la actividad física, sumado a esto, la inseguridad cuidada o la violencia social, y la necesidad de contar con un ingreso económico adicional, hacen que los padres o cuidadores eviten salir a las parques o complejos deportivos del sector, buscando como principal medio de entretenimiento , la TV, los celulares o las computadoras a fin de distraerlos o entretenerlos, convirtiendo a los niños en sedentarios e incrementando el riesgo a sufrir de sobrepeso u obesidad.

El tercer objetivo de la investigación estuvo centrado en la evaluación de los factores perinatales y del embarazo vinculados al niño o niña para que éste(a) pueda presentar obesidad infantil. Los hallazgos evidencian que la presencia de obesidad infantil es independiente al tipo de parto y a la presencia de posibles complicaciones obstétricas; no obstante, muestra mayor dependencia con la condición de macrosomía del niño o niña al nacer ya que, las valoraciones obtenidas indican que el riesgo para que un menor desarrolle obesidad infantil es de 4 veces más si fue macrosómico; por otro lado, se observó una dependencia significativa del fenómeno estudiado respecto a una madre que durante la gestación (y muy posiblemente en la actualidad) haya tenido hábitos de fumar siendo esto un predictor de riesgo de 3.2 veces más para que un

menor presente obesidad infantil. Finalmente, los resultados señalan que las madres que tuvieron menos de 25 años de edad durante la gestación, por lo general tienden a tener niños con problemas de obesidad infantil.

Dentro de los estudios internacionales con resultados similares a los del presente estudio, son los de Sanabria et al. (2016), en Colombia quienes señalan a la presencia del tabaco durante el tiempo de gestación como un indicador importante para la obesidad infantil. Asimismo, en España, los resultados de Solano et al. (2016) menciona que la presencia de complicaciones obstétricas está vinculada con la presencia de obesidad infantil. En nuestro país, existen hallazgos relacionados con el peso al nacer, tales como los de Perca (2014) en Lima, Jiménez (2016) en Arequipa y, Romero & Romero (2016) en Huancayo, quienes mencionan que la presencia de obesidad infantil está explicada por problemas de peso al nacer.

El estudio demuestra que existe un riesgo marcado a obesidad si el niño fue macrosómico, realidad evidenciada en la consulta diaria, por lo general los niños macrosómicos proceden de madres con antecedentes o problemas actuales de obesidad. La macrosomía puede estar asociada con muchos factores de riesgo recogidos en los antecedentes de la paciente antes y durante el embarazo. Entre ellas: El antecedente de peso materno antes de la concepción mayor a 90 Kg, multiparidad, embarazo prolongado, macrosomía en embarazo previo, sexo masculino, macrosomía de la madre al nacer, diabetes materna, entre otros. Entre los principales problemas neonatales de recién nacido macrosómico se describe el traumatismo obstétrico, trastornos metabólicos como la hipoglucemia debido a hiper insulinemia por pobre ingesta calórica. (Gonzáles, 2012)

Así también nos deja pautas que deberán ser abordadas durante la atención, ya que muy pocas veces se solicita información sobre el peso al nacer y menos aún sobre el hábito de fumar y edad de la madre. Llama la atención la frecuencia del hábito de fumar, lo cual podría estar

relacionado con la edad temprana de las madres, cuya juventud viene acompañada de hábitos alimentarios y comportamientos sociales inadecuados.

La cuarta finalidad del estudio estuvo orientada a evaluar el factor nutricional cuyos predictores pueden explicar la presencia de obesidad infantil. Los resultados señalan que todos los predictores estudiados influyen de manera significativa en la presencia del fenómeno estudiado. Así, con la finalidad de cuantificar el riesgo, los datos fueron evaluados con la prueba Odds Ratio cuyos resultados indican que el riesgo para que un niño desarrolle obesidad infantil es 7 veces más si tiene generalmente el hábito de ingerir alimentos dulces como golosinas, chocolates, azúcar, etc.; 6 veces más si usualmente tiende a ingerir alimentos denominados chatarra como hamburguesas, salchipapas, broasters, etc.; 5 veces más si tiene una dieta con escaso o ningún contenido de verduras; 3.2 veces más ingiere menos de medio litro diario de agua; 3.1 veces más si tiene una dieta donde no se incluye o existe escasa presencia de frutas. Cabe mencionar que los niños que, durante sus seis primeros meses de vida fueron alimentados artificialmente, están más propensos a desarrollar obesidad infantil.

Los estudios internacionales cuyos hallazgos son similares a nuestros hallazgos, son los de González (2017), quien hace un estudio de la obesidad infantil y las bebidas azucaradas, encontrando dichas variables están significativamente relacionadas; por otro lado, Puente et al. (2013) en Cuba, quienes señalan que los hábitos alimenticios incorrectos son los principales indicadores de la obesidad infantil; resultados con las mismas tendencias se encuentran en el Perú, por Perca (2014) y, Tello & Castañeda (2016) en Lima, y Romero & Romero (2016); por otro lado, los estudios que señalan a la lactancia materna exclusiva como protector frente a la obesidad infantil son los Puente et al. (2013) en Cuba, González (2017) en España; y en el Perú, los estudios de Perca (2014) en Lima, Jiménez (2017) en Arequipa, Romero & Romero (2016) en Huancayo.

Con estos resultados se demuestra una vez más que una dieta equilibrada aporta cantidades suficientes de calorías y nutrientes esenciales como: carbohidratos, proteínas y grasas además de vitaminas y minerales en proporciones adecuadas para asegurar el crecimiento y desarrollo óptimo del organismo en cada etapa de la vida, así como para prevenir deficiencias y excesos nutricionales como el sobrepeso u obesidad. Sin embargo, al haber evidenciado que el mayor riesgo está relacionado con el consumo frecuente de golosinas, se hace necesario considerar el papel determinante que cumple la denominada carga glucémica de un alimento en el estado nutricional de la persona, ya que hay evidencias de personas con sobrepeso u obesidad que siguieron dietas con bajo índice glucémico perdieron más peso que los que siguieron dietas con índice glucémico alto o las dietas convencionales para perder peso con bajo contenido de energía, con disminución significativa del peso corporal, de la masa grasa total. En consecuencia, la disminución del índice glucémico de los alimentos en la dieta parece ser un método efectivo para perder peso, en particular para los obesos, a criterio personal la disminución de azúcares simples en la dieta, traería consigo resultados muy positivos para mantener un estado nutricional normal. (Hernández et al., 2013)

Respecto la lactancia materna y la artificial existe una gran diferencia entre ambas, mismo que estaría relacionada con su riesgo de obesidad infantil; La leche materna proporciona señales de saciedad a través de la liberación de hormonas para que el lactante deje de mamar, mientras que en los lactantes que reciben leche artificial, la cantidad consumida es regulada principalmente a través del volumen indicado, lo que puede resultar en sobrealimentación, sin olvidar que la leche materna es el único alimento que contiene la cantidad suficiente y necesaria de nutrientes para cada ser humano.

A pesar de no formar parte de los intereses del estudio, se evidencia en la aplicación del instrumento de medición, que la deserción para lactancia materna se hace cada vez más frecuente, por tanto, podría existir el riesgo que se incremente la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil.

El quinto objetivo del estudio estuvo orientado a la evaluación de los factores sociodemográficos par a la presencia de obesidad infantil. Los resultados evidenciaron que la edad es un predictor independiente a dicha presencia, no obstante, se observa que está significativamente asociado con las mujeres, los que tienen de 3 a más hermanos, asimismo con los que ocupan desde el tercer orden a más entre sus hermanos, y con los niños que proceden de una familia donde el ingreso familiar está por debajo de S/. 1000 nuevos soles y otro grupo cuyo ingreso familiar mensual está por encima de S/. 1 500 nuevos soles. Finalmente, los resultados reportan como un predictor protector frente a la obesidad infantil al hecho de que la madre tenga niveles de estudios básicos, mientras que la presencia del fenómeno estudiado se da 4 veces más en niños cuyos padres tengan estudios básicos; estos resultados pueden explicarse a la dinámica familiar, dado que una madre que tiene estudios básicos por lo general se dedica a las tareas de casa la cual incluye el cuidado y mayor control en la alimentación de los niños; mientras que un padre que tenga mayores estudios por lo general tiene mayores oportunidades laborales que le permita cubrir los gastos básicos de educación, alimentación y salud en la casa; por lo tanto, existiría un trinomio donde están presentes el afecto tanto de la madre para el cuidado del niño como del padre para el sustento de la casa.

En Venezuela, los estudios de Rincón et al. (2015) señalan que las niñas son las que están más propensas a que desarrollen obesidad infantil. En España, los hallazgos de Solano et

al. (2016) y González (2017) señalan que el nivel socioeconómico bajo y el bajo nivel educativo de la madre, respectivamente, están vinculados con la obesidad infantil.

Es sabido que la composición corporal del ser humano varía según el sexo, siendo así el sexo femenino el que acumula un mayor porcentaje de masa corporal grasa, situación que se reitera con los resultados del estudio.

La educación está asociada inversamente al sobrepeso y a la obesidad, premisa que no coincide con los resultados del estudio, situación que abre las puertas al desarrollo de estudios más profundos y minuciosos para este factor sociodemográfico.

El nivel socioeconómico está directamente relacionado con el sobrepeso y la obesidad, durante las consultas se evidencia que a medida que se incrementa el nivel de pobreza también aumenta el consumo de carbohidratos y, por el contrario, disminuye el consumo de proteínas, minerales y vitaminas, ya que las calorías más económicas o baratas que existen hasta ahora son las provenientes de los carbohidratos.

VI. CONCLUSIONES

- A. Existen predictores cardio-metabólicos de riesgo para obesidad infantil, de tal manera que, si una mujer ha presentado o presenta problemas de sobrepeso u obesidad, tiene 3.4 veces más riesgo para que sus hijos puedan desarrollar obesidad infantil, y 6.9 veces más si se trata de un niño donde ambos padres han presentado o presentan problemas de sobrepeso u obesidad. Es importante señalar que un niño no necesariamente puede tener problemas de obesidad si es sólo el padre quien presenta o ha presentado dichas dificultades cardio-metabólicas.
- B. Existen predictores ambientales de riesgo para obesidad infantil, de tal manera que, los videojuegos, el celular, el ordenador, entre otros aparatos electrónicos, someten al menor a permanecer por largos periodos de tiempo sin actividad física, esto, de pasar más de tres horas puede representar un riesgo de 5 veces más para que estos niños desarrollen obesidad. Otra de las actividades que resulta favorable para combatir la obesidad es la recreación familiar por lo menos una vez a la semana, ya que, por lo general implica una fuerte carga de actividad física de toda la familia, los niños que procedan de una familia donde no haya esta práctica, tienen 4 veces más de riesgo para que presenten problema de obesidad, asimismo 3.2 veces más si no tienen actividad propias de los niños como los deportes y 3 veces más si dentro de casa no tienen mayor espacio para que realicen actividades que implique ejercicio físico.
- C. Existen predictores de riesgo perinatales y del embarazo para obesidad infantil, de tal manera que, el hecho de que un menor haya nacido con problemas de macrosomía, le predispone 4 veces más para que presente obesidad infantil; asimismo, se observa que el riesgo para dicha enfermedad en los niños es de 3 veces más si la madre tuvo hábitos

de fumar. Finalmente, es preciso indicar que las madres más jóvenes (menos de 25 años de edad) tienden a presentar hijos con problemas de obesidad.

- D. Existen predictores nutricionales de riesgo para obesidad infantil, de tal manera que, la ingesta continua de alimentos denominados chatarra y las golosinas, son agentes que determinan de manera notable la presencia de obesidad infantil, ya que el riesgo es 6 y 7 veces más en aquellos niños o niñas que los consumen; 5 veces más si tiene una dieta con escaso o ningún contenido de verduras y, 3 veces si bebe menos de medio litro diario de agua y si tiene una dieta donde no se incluye o existe escasa presencia de frutas. Finalmente, los niños que, durante sus seis primeros meses de vida fueron alimentados artificialmente, están más propensos a desarrollar obesidad infantil.
- E. Existen predictores sociodemográficos de riesgo para obesidad infantil, de tal manera que, la obesidad infantil puede desarrollarse indistintamente a la edad del niño o niña, no obstante, se da con más ocurrencia en las mujeres; asimismo, el número de hermanos (de 3 a más) y el orden que ocupa entre ellos (segundo a más) es un indicador importante para la presencia de obesidad infantil, explicado más en de socialización parental; Por otro lado, los(as) niños(as) que tienen madres con estudios básicos tienden a estar más protegidos frente a la obesidad infantil, esto debido a tener mayor posibilidad de control en el cuidado de los menores, no obstante, el riesgo es de 5 veces más si es el padre quien tienen sólo estudios básicos, debido a que tiene pocas oportunidades laborales que le permita sustentar económicamente las necesidades básicas

VII. RECOMENDACIONES

- A. Promover actividades de promoción y prevención, tocando temas vinculados con la influencia de la presencia de sobrepeso u obesidad en los padres y sobre todo en la madre, en un posible desarrollo de obesidad infantil en sus hijos.
- B. Fomentar la concertación entre el sector salud y las autoridades locales a fin de establecer acuerdos que faciliten la promoción, el desarrollo de la actividad física en familia, asegurando la disponibilidad y accesibilidad de espacios físicos comunitarios seguros, fortaleciendo de esta manera la recreación y unión familiar.
- C. Fortalecer las tareas promoción de la salud dirigido a las mujeres que van a planificar un embarazo o que ya se encuentran en gestación, sobre todo para las madres jóvenes donde se contemplen aspectos de los hábitos nocivos y su influencia negativa para los niños. Respecto a los factores perinatales y del embarazo, a la comunidad científica, realizar estudios en niños que presentaron macrosomía a fin de detallar y afinar parámetros que permitan evitar o prevenir en un futuro el desarrollo de obesidad infantil.
- D. Potenciar la promoción de la alimentación saludable en la población infantil junto con la prolongación de la lactancia materna, convocando el apoyo de las entidades públicas y privadas, que involucren a los diferentes sectores principalmente el sector salud, educación y a los medios de comunicación social más utilizados por la población.
- E. Al ser el factor sociodemográfico, uno de los factores más difíciles de intervenir se hace necesario la coordinación de estrategias multisectoriales y eficientes que permitan incrementar el amparo de la salud, para modificar la conducta del individuo la familia y la comunidad, responsabilizando en primer lugar a las autoridades locales.
- F. Realizar estudios de réplica en otros escenarios a fin de conocer otras realidades en el territorio peruano.

VIII. REFERENCIAS

- Aguilar, M., Sánchez, A., Madrid, N., Mur, N., Expósito, M., y Hermoso, E. (2015). Lactancia materna como prevención del sobrepeso y la obesidad en el niño y el adolescente; revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 31(2), 606-620.
- Aorana. (2011). Obesidad exógena y endógena [Salud]. *Tipos de obesidad*. <https://obesidad.medico-guia.com/obesidad-exogena-y-endogena.html>
- Arispe, C., Yangali, J., Guerrero, M., Lozada, O., Acuña, L., y Arellano, C. (2020). *La investigación científica*. Universidad Internacional del Ecuador. <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/4310>
- Bellver, D. (2017). *Madre obesa, hijo obeso* [Salud]. smoda.elpais.com. <https://smoda.elpais.com/moda/madre-obesa-hijo-obeso/>
- Blancas, G., Almanza, J., López, R., Alarcón, F., García, R., y Cruz, M. (2010). La obesidad como un proceso inflamatorio. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 67(2), 88-97.
- Contreras, É., y Santiago, J. (2011). Obesidad, síndrome metabólico y su impacto en las enfermedades cardiovasculares. *Revista Biomédica*, 22(3), 103-115.
- Galliano, D., y Beliver, J. (2013). Obesidad femenina: Consecuencias a corto y largo plazo en la descendencia. *Gynecol Endocrinol.*, 29(7), 626-631. <https://doi.org/10.3109/09513590.2013.777420>.
- Gamarra, R. (2015). *Complicaciones obstétricas y perinatales en gestantes con obesidad pregestacional atendidas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el Primer Semestre Del 2014* [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional UNMSM. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/3992>

- García, J., Llanes, M., Espinosa, T., Batista, N., y Fernández, E. (2017). Peso al nacer y obesidad infantil: ¿Un nexo incuestionable? *Medicentro Electrónica*, 21(4), 309-315.
- González, I. (2012). Macrosomía fetal: Prevalencia, factores de riesgo asociados y complicaciones en el Hospital Regional de Ica, Perú. *Revista Médica Panacea*, 2(2), 55-57.
- González, S. (2017). *Factores nutricionales asociados a obesidad en niños de 4-5 años de edad del estudio prospectivo de cohortes: Estudio inma* [Tesis doctoral, Universidad Miguel Hernández de Elche]. Repositorio institucional de UMHE. <https://dspace.umh.es/handle/11000/4365>
- Hernández, G. (2011). *Prevalencia de sobrepeso y obesidad, y factores de riesgo, en niños de 7-12 años, en una escuela pública de Cartagena septiembre- octubre de 2010* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio institucional de UNC. <https://repositorio.unal.edu.co/items/0fe9311f-1418-453d-9f03-145f4ddc38fd>
- Hernández, P., Mata, C., Lares, M., Velazco, Y., y Brito, S. (2013). Índice glicémico y carga glucémica de las dietas de adultos diabéticos y no diabéticos. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 26(1), 5-13. <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.scielo.org.ve/pdf/avn/v26n1/art02.pdf>
- Huerta, E., y RPP. (2017). *La obesidad en niños crece por crisis mundial de malnutrición* [Artículo periódico]. Vital. <https://vital.rpp.pe/salud/la-obesidad-en-ninos-crece-por-crisis-mundial-de-malnutricion-noticia-1082218>
- Jiménez, C. (2016). *Factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en escolares de nivel primario de los colegios: Clorinda Matto de Turner e Inca Garcilaso de la Vega. Cusco, 2014* [Tesis de Maestría, Universidad Católica de Santa María]. Repositorio institucional de

UCSM. <https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/3e2716b3-0979-48ac-8d56-f98e97484938>

La República. (2015). *Obesidad infantil aumentó de 3% a 19% en los últimos 30 años*.
<https://larepublica.pe/sociedad/886326-obesidad-infantil-aumento-de-3-a-19-en-los-ultimos-30-anos>

La República. (2017). *Cifras de obesidad aumentaron en el Perú*.
<http://larepublica.pe/reportero-ciudadano/862648-nutricionistas-exigen-creacion-de-direccion-de-nutricion-en-el-sector-salud>

Marqués, M. (2016). *Programa de Educación para la Salud de prevención y combate del sobrepeso y la obesidad infantil en niños de seis a nueve años del barrio de Fondo de Santa Coloma de Gramanet. “Crecer, jugar, alimentarse”* [Tesis de Licenciatura, Escuela Universitaria de Enfermería]. Repositorio institucional de URB.
<https://eugdspace.eug.es/handle/20.500.13002/387>

Mayo Clinic. (2016). *Obesidad infantil* [Salud]. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/childhood-obesity/symptoms-causes/syc-20354827>

Ministerio de Salud [MINSA], y La República. (2015). *Obesidad infantil aumentó de 3% a 19% en los últimos 30 años* [Artículo periódico]. Cifras de obesidad aumentaron en el Perú. <https://larepublica.pe/sociedad/886326-obesidad-infantil-aumento-de-3-a-19-en-los-ultimos-30-anos>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2017). *Obesidad y sobrepeso* [Nota descriptiva].
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

Organización Panamericana de la Salud [OPS] y Organización Mundial de la Salud [OMS] (2014). *Países de las Américas se comprometen a adoptar medidas para reducir la obesidad infantil*.

http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10057&Itemid=1926&lang=es

Organización Mundial de la Salud. (2016). *Sobrepeso y obesidad infantiles*. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>

Organización Mundial de la Salud. (2017a). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*. http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_why/es/

Organización Mundial de la Salud. (2017b). *¿Por qué son importantes el sobrepeso y la obesidad infantiles?* [Salud]. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_consequences/es/

Organización Mundial de la Salud. (2018). *Datos y cifras sobre obesidad infantil* [Salud]. Comisión para acabar con la obesidad infantil. <https://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/es/>

Organización Panamericana de la Salud. (2017). *Prevención de la obesidad*. http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11506%3Aobesity-prevention-home&catid=7587%3Ageneral&Itemid=41655&lang=es

Percca, Y. (2014). *Factores asociados al sobrepeso y obesidad de preescolares de Instituciones Educativas Iniciales de la ciudad de Huancavelica, 2014* [Tesina de Licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Repositorio institucional de la UNMSM. <https://core.ac.uk/download/pdf/323343474.pdf>

Pérez, L., Herrera, R., Villacís, D., Wilford, M., y Fernández, I. (2014). Obesidad pediátrica y factores de riesgo cardiometabólicos asociados. *Revista Cubana de Pediatría*, 83(3), 273-288. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312014000300002

- Perú21. (2012). *Índice de obesidad infantil alcanza el 23% en el Perú*.
<https://peru21.pe/lima/indice-obesidad-infantil-alcanza-23-peru-45332>
- Puente, M., Ricardo, T., y Fernández, R. (2013). Factores de riesgo relacionados con la obesidad en niñas y niños menores de 5 años. *MEDISAN*, 17(7), 1-7.
- Ramírez, A., Sánchez, L., Mejía, C., Izaguirre, A., Alvarado, C., Flores, R., Yareny, K., Díaz, C., Grissel, V., y Rivera, E. (2017). Prevalencia y factores asociados a sobrepeso y obesidad infantil en escuelas públicas y privadas de Tegucigalpa, Honduras. *Revista chilena de nutrición*, 44(2), 161-169. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182017000200007>
- Rincón, Y., Paoli, M., Zerpa, Y., Briceño, Y., Gómez, R., Camacho, N., Martínez, J., y Valeri, L. (2015). Sobrepeso-obesidad y factores de riesgo cardiometabólico en niños y adolescentes de la ciudad de Mérida, Venezuela. *Investigación Clínica*, 56(4), 389-405.
- Rivera, J. (2013). *Obesidad en México: Recomendaciones para una política de Estado* (Primera edición electrónica en formato epub, Vol. 1). Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial.
<https://www.anmm.org.mx/publicaciones/Obesidad/obesidad.pdf>
- Rojas, A. (2014). *Prevalencia de sobrepeso y obesidad en personal de salud de la UMF 73* [Tesis de Especialidad, Instituto Mexicano del Seguro Social]. Repositorio institucional de IMSS. https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/Tesis_Adriana.pdf
- Romero, S., y Romero, R. (2016). *Factores de riesgo del sobrepeso en niños escolares de 9 a 11 años en comparación nacional e internacional* [Tesina de Licenciatura, Universidad Peruana del Centro]. Repositorio institucional de UPC.
<http://repositorio.upecen.edu.pe/handle/20.500.14127/60>

- Rosende, A., Pellegrini, C., y Iglesias, R. (2013). Obesidad y síndrome metabólico en niños y adolescentes. *Medicina*, 1(1), 470-481.
<https://www.medicinabuenosaires.com/PMID/24152409.pdf>
- Saavedra, J., y Dattilo, A. (2012). Factores alimentarios y dietéticos asociados a la obesidad infantil: Recomendaciones para su prevención antes de los dos años de vida. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 29(3), 319-385.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342012000300014
- Sanabria, J., Arce, J., Sierra, O., y Gil, A. (2016). Tabaquismo materno como un factor posiblemente implicado en el desarrollo de la obesidad infantil. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 81(16), 526-533.
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262016000600013
- Shamah, T., Mundo, V., y Rivera, J. (2014). La magnitud de la inseguridad alimentaria en México: Su relación con el estado de nutrición y con factores socioeconómicos. *Instituto Nacional de Salud Pública*, 56(1), 79-85.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342014000700012
- Solano, S., Lacruz, T., Blanco, M., Moreno, T., Real, B., Graell, M., y Sepúlveda, A. (2016). Factores perinatales y su influencia en la obesidad infantil: Estudio de casos y controles. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 39(3), 347-355.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272016000300002
- Tarazona, J., Rosas, J., Salazar, J., Lozano, Á., y Wilches, G. (2017). Factores de riesgo de sobrepeso y obesidad infantil en escolares de tres instituciones educativas de Cúcuta. *Unipamplona*, 4(1), 45-51.
<https://ojs.unipamplona.edu.co/index.php/alimen/article/view/828>

- Tello, L., y Castañeda, W. (2016). *Factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en escolares de 6 a 12 años*. [Tesis de Especialidad,]. Universidad Privada Norbert Wiener]. Repositorio institucional de UPNW. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/781107b5-9101-4f0f-8981-511b422d97ff>
- Unrein, Y. (2013). *Evaluación nutricional de la alimentación de niños/as de 8 a 10 años que concurren a consultas pediátricas en el hospital San Carlos de la ciudad de Casilda*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Abierta Interamericana]. Repositorio institucional de UAI. <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC111301.pdf>
- Vázquez, C., y Eroski Consumer. (2014). *Bebés nacidos por cesárea, ¿más riesgo de ser obesos?* [Revista electrónica]. <http://www.consumer.es/web/es/bebe/parto/riesgos/2014/06/18/220016.php>

IX. ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables						
General	General	General	OBESIDAD INFANTIL						
¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la obesidad infantil en niños que se atienden en el Centro de Salud de Mala, 2018?	Determinar los factores de riesgo para obesidad infantil en niños que se atienden en el Centro de Salud de Mala de la provincia de Cañete en el año 2018	Existen factores de riesgo significativos para obesidad infantil en niños que se atienden en el Centro de Salud de Mala de la provincia de Cañete en el año 2018.	Factores	Predictores	Ítems	Escala de valores	Nivel y Rango		
			Cardiometabólicos	Antecedentes familiares de obesidad	1	0: SÍ 1:NO	IC>1: riesgo Sig. IC _i >1 IC _y <1: o viceversa no Sig. IC=1: Protección		
				Displimedia	2				
PreHTA/HTA	3								
Pre-Diabetes	4								
			Ambientales	Inactividad por más de 3 horas por tv, pc, videojuegos, móvil	5				
				Espacio dentro de casa para juego con actividad física libre	6				
				Más de 1 hora de juego con actividad física por lo menos 2 veces a la semana	7				
				Recreación familiar	8				
			Perinatal y embarazo	Peso al nacer (Macrosómico)	9				
				Hábito de fumar durante la gestación (de 4 a más cigarrillos a la semana)	10				
				Edad de la madre en la gestación	11				
				Tipo de parto	12				
			Nutricionales	Más de dos complicaciones obstétricas durante la gestación	13				
				Hábitos alimenticios incorrectos	14				
				Lactancia materna en los 6 primeros meses	15				
			Sociodemográficos	Dieta hipo lipídica	16				
				Edad del infante	17				
				Sexo	18				
				N° de hermanos	19				
				Orden que ocupa entre sus hermanos	20				
				Ingreso familiar	21				
				Nivel educativo de los padres	22				
1) ¿Cuáles son los predictores cardio-metabólicos que representan riesgo para obesidad infantil?	1) Determinar los predictores cardio-metabólicos que representan riesgo para obesidad infantil.	1) Los predictores cardiometabólicos tales como: antecedentes familiares y la pre-diabetes, representan riesgo significativo para obesidad infantil.							
2) ¿Cuáles son los predictores perinatales y del embarazo que representan riesgo para obesidad infantil?	2) Determinar los predictores perinatales y del embarazo que representan riesgo para obesidad infantil.	2) Los predictores ambientales, tales como la inactividad del infante por más de tres horas a causa de atención a medios electrónicos, los que no tienen espacio dentro de casa para juego activo, los que no tienen recreación familiar por lo menos una vez a la semana y los que no tienen por lo menos una hora de juego fisico-activo 3 veces a la semana o más, tienen riesgo significativo para obesidad infantil.							
3) ¿Cuáles son los predictores nutricionales que representan riesgo para obesidad infantil?	3) Determinar los predictores nutricionales que representan riesgo para obesidad infantil.	3) Los predictores perinatales y del embarazo, tales como macrosomía, la edad por encima de 35 años de la madre, son de riesgo significativo para obesidad infantil.							
4) ¿Cuáles son los predictores socio9demográficos que representan riesgo para obesidad infantil?	4) Determinar los predictores sociodemográficos que representan riesgo para obesidad infantil.	4) Los predictores nutricionales, tales como la presencia de dieta hipo lipídica, así como la ausencia de lactancia materna exclusiva, son de riesgo significativo para obesidad infantil.							
5) ¿Cuáles son los predictores sociodemográficos que representan riesgo para obesidad infantil?	5) Determinar los predictores sociodemográficos que representan riesgo para obesidad infantil en niños que se atienden en el Centro de Salud de Mala de la provincia de Cañete en el año 2018.	5) Los predictores sociodemográficos tales como los infantes mayores de 13 años y las mujeres, son de riesgo significativo para diabetes gestacional.							

Anexo 2. Instrumento de recolección



DOCUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Factores de riesgo asociados a obesidad infantil

Código de encuesta

☐ Caso

☐ Control

FACTOR	PREDICTORES	SI	NO
	1 Antecedentes familiares de obesidad		
Cardio-metabólicos	1.1. Sólo madre sobrepeso/obesa	☐	☐
	1.2. Sólo padre sobrepeso/obeso	☐	☐
	1.3. Ambos padres sobrepeso/obeso	☐	☐
	2 Inactividad por más de 3 horas a causa de estar sentado frente a la TV, videojuegos, computadora, Tablet, celular, etc.	☐	☐
Ambientales	3 Espacio dentro de casa para juego con actividad física libre (patio)	☐	☐
	4 Más de 1 hora de juego con actividad física por lo menos 2 veces a la semana (con...primos, amigos, etc.)	☐	☐
	5 Recreación familiar (min. 1 vez por semana a parques o centros recreativos)	☐	☐
	6 Peso al nacer (Macrosómico)	☐	☐
Perinatal y embarazo	7 Hábito de fumar durante la gestación (de 4 a más cigarrillos a la semana)	☐	☐
	8 Edad de la madre en la gestación: [] años		
	9 Tipo de parto: ☐ Cesárea ☐ Vaginal		
	10 Más de dos complicaciones obstétricas durante la gestación (Preeclampsia, DMG, ...)	☐	☐
	11 Hábitos alimenticios incorrectos		
Nutricionales	11.1. Hábito de ingesta de comida chatarra (Grasas) (más de 2 veces a la semana)	☐	☐
	11.2. Hábito de ingesta de alimentos dulces (Golosinas) (más de 2 veces a la semana)	☐	☐
	12 Lactancia materna en los 6 primeros meses		
	☐ Exclusiva		
	☐ Mixta		
	☐ Artificial		
	13 Ingesta de frutas (más de 2 veces a la semana)	☐	☐
	14 Ingesta de agua (en promedio medio litro diario)	☐	☐
	15 Edad del infante [] años		
Factores socio-demográficos	16 Sexo: ☐ Varón ☐ Mujer		
	17 N° de hermanos: [] hermanos		
	18 Orden que ocupa entre sus hermanos: []		
	19 Ingreso familiar: [S/.]		
	20 Niveles educativos de los padres		
	21 Madre	Padre	
	☐ Sin estudios	☐ Sin estudios	
	☐ Primaria	☐ Primaria	
	☐ Secundaria	☐ Secundaria	
	☐ Técnico	☐ Técnico	
	☐ Superior	☐ Superior	

Autora: Lic. HUAPAYA ZEVALLOS, Isabel Candelaria

Anexo 3. Validez del Instrumento

Ítem		JUECES										Acuerdos	V Aiken	P	
		J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10				
1	Relevancia	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	8	0.80	0.049	Válido
2	Relevancia	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8	0.80	0.049	Válido
3	Relevancia	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	0.90	0.001	Válido
4	Relevancia	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8	0.80	0.049	Válido
5	Relevancia	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	0.90	0.001	Válido
6	Relevancia	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	0.90	0.001	Válido
7	Relevancia	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8	0.80	0.049	Válido
8	Relevancia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	0.001	Válido
9	Relevancia	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	0.90	0.001	Válido
10	Relevancia	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8	0.80	0.049	Válido
11	Relevancia	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	0.90	0.001	Válido
12	Relevancia	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	0.90	0.001	Válido
13	Relevancia	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8	0.80	0.049	Válido
14	Relevancia	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	0.90	0.001	Válido
15	Relevancia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	0.001	Válido
16	Relevancia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	0.001	Válido
17	Relevancia	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8	0.80	0.049	Válido
18	Relevancia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	0.001	Válido
19	Relevancia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	0.001	Válido
20	Relevancia	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8	0.80	0.049	Válido
21	Relevancia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	0.001	Válido
22	Relevancia	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8	0.80	0.049	Válido
23	Relevancia	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	0.90	0.001	Válido
24	Relevancia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	0.001	Válido
25	Relevancia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	0.001	Válido
26	Relevancia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1.00	0.001	Válido

Anexo 4. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA OBESIDAD INFANTIL EN NIÑOS QUE SE ATIENDEN EL CENTRO DE SALUD DE MALA. CAÑETE, 2018

INVESTIGADOR PRINCIPAL

- ➡ HUAPAYA ZEVALLOS, Isabel Candelaria
- ➡ Universidad Nacional Federico Villarreal
- ➡ Av. Colonial #450 - 2do. Piso
- Lima Perú

candy729@hotmail.com

NÚMERO(S) TELEFÓNICO(S) RELACIONADO(S) CON EL ESTUDIO

- ➡ Para asuntos relacionados con el estudio, por favor comuníquese con una de las siguientes

personas:

HUAPAYA ZEVALLOS, Isabel Candelaria (Investigadora principal)

Móvil: 949668225

Fijo:-----

- ➡ Para asuntos éticos y regulatorios, por favor comuníquese a los siguientes teléfonos:

Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV)

Fijo: (01) 720 9720 anexo 8703

Comité de control interno de la UNFV

Fijo: (01) 748 0888

E-mail: ceuci@unfv.edu.pe

➔ **Para asuntos legales, por favor comuníquese con la siguiente persona:**

HUAPAYA ZEVALLOS, Isabel Candelaria (Investigadora principal)

Móvil: 949668225

Fijo:-----

- ➔ Si este consentimiento tiene palabras que no comprende, por favor pídale a la nutricionista que le explique cualquier palabra o información que no comprenda claramente. Si usted no puede leer este documento el personal del estudio lo leerá para usted.
- ➔ Si usted lo desea puede llevar una copia de este documento a su casa, sin firmar, para pensar y discutirlo con su familia antes de decidir participar en el estudio.

INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO

- ➔ **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**
La investigación tiene por finalidad determinar cuáles son los factores de riesgo de la obesidad infantil en niños que se atienden en el Centro de Salud de Mala ubicado en el distrito de Mala de la provincia de Cañete 2018. Con ello, se pretende conocer cuáles son los factores asociados a la variable.
- ➔ **PROCEDIMIENTOS**
De cumplir con los criterios de selección para que forme parte del estudio, usted procederá con lo siguiente:
 - 1) Se coordinará con las autoridades de la organización para la recolección de datos en un horario que no perjudique sus actividades.
 - 2) La investigadora, procederá a aplicar la encuesta contando para ello con la presencia de dos profesionales en el tema
 - 3) Para cuidar su anonimato, en dicho documento, no se registrará su nombre, ni su DNI, ni alguna marca que lo identifique, para ello se usará un lapicero negro o un lápiz 2b, con el cual se sombreatá el círculo que corresponde a su respuesta.
 - 4) Los profesionales en el tema observaran el momento de la recopilación de información y discutirán la afirmación o negación de la presencia de cualquier posible indicador de riesgo, para que luego la investigadora tome la decisión de registrar el dato o no.
- ➔ **DURACIÓN DEL ESTUDIO**
Usted formará parte de este estudio solo durante el día que la investigadora acuda a su centro de salud para que recopile datos.
- ➔ **CONFIDENCIALIDAD DEL EVALUADO**
Se mantendrán en absoluta reserva y anonimato de los participantes del estudio y la información que brinde cada uno de ellos. Para que no se pueda establecer relación con la identidad de los participantes, se le asignará un código que será conocido solo por usted y la investigadora. De esta manera, será el código y no su nombre el que aparecerá en toda la información relacionada al estudio sobre usted. Su nombre nunca será utilizando en ninguna publicación o para identificarlo en esta investigación. Nadie fuera del equipo de estudio tendrá acceso a la información sin la presentación de su autorización escrita.
- ➔ **PAGO POR PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO**

Usted no recibirá, ni otorgará ninguna compensación monetaria como incentivo para participar en el estudio.

➔ **SOBRE SUS DERECHOS DE NO PARTICIPAR DE ESTE ESTUDIO**

Es su decisión participar o no en este estudio. Sin importar la decisión que tome, no existirá penalidad, ni dejará de gozar de los beneficios que brinde el centro de salud al cual usted acude. No firme este documento de consentimiento a menos que usted haya tenido la oportunidad de hacer preguntas y haber recibido respuestas satisfactorias a todas sus preguntas. Si usted está de acuerdo en participar en este estudio, usted recibirá una copia firmada y fechada de este documento de consentimiento para sus archivos.

PARTICIPANTE A SER EVALUADO

He leído «o este documento ha sido leído para mí» y escuchado satisfactoriamente las explicaciones sobre este estudio y he tenido la oportunidad de hacer las preguntas necesarias. Estoy enterado de la incomodidad, riesgos, y beneficios potenciales de mi participación en éste estudio.

Autorizo que el personal de este estudio, use los datos socio-laborales y la información que le brindaré voluntariamente, para ser usada para los propósitos de esta investigación.

Entiendo que, en calidad de participante voluntario, tengo la potestad de retirarme del estudio cuando yo lo crea oportuno.

Firma: _____

Fecha: ____/____/2017

PERSONA QUE CONDUCE EL CONSENTIMIENTO

Yo, HUAPAYA ZEVALLOS Isabel Candelaria, investigadora principal del estudio: Certifico que he explicado al participante los procedimientos, riesgos y beneficios implicados de participar en este estudio. He contestado cualquier pregunta formulada, creo que él (ella) comprende la información descrita en este documento y accede a participar en forma voluntaria

Firma: _____

Fecha: ____/____/2017

Anexo 5. Documento de solicitud para juez evaluador



Universidad Nacional
Federico Villarreal

SUMILLA: SOLICITO PARTICIPACIÓN
COMO JUEZ EXPERTO(A) PARA
EVALUAR INSTRUMENTO DE
RECOLECCIÓN DE DATOS:

Sr./Sra. _____

Yo, HUAPAYA ZEVALLOS, Isabel Candelaria; identificada con DNI N°40250816, domiciliada en el Jr. Rinconada N° 130; egresada de la maestría en Salud Pública con mención en epidemiología de la Universidad Nacional Federico Villarreal, muy respetuosamente ante usted me presento y expongo.

Que, habiendo elaborado un instrumento de recolección de datos correspondiente a mi tesis para optar el grado académico de maestra, titulada "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA OBESIDAD INFANTIL EN NIÑOS QUE SE ATIENDEN EN EL CENTRO DE SALUD DE MALA. CAÑETE, 2018", me dirijo a usted solicitándole su valiosa participación para validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Gráfica de variables.
- Matriz de Operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Sin más por el momento, me despido de usted esperando acceda a mi petición.

Atentamente.

Firma
D.N.I: 40250816

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad:

- ☐ Aplicable
- ☐ Aplicable después de corregir
- ☐ No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador:

Profesión:.....

DNI:..... Colegiatura:

.....dedel 2016

Firma del Experto Informante.

Especialidad

Anexo 6. Respuestas de los jueces

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad:

- ☐ Aplicable
☐ Aplicable después de corregir
☐ No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: CHAFALOTE SALVADOR, LIDA HELLEN

Profesión: Lic. BRONCATOLOGIA Y NUTRICION

DNI: 15608027 Colegiatura: 1129

27 de 12 del 2016

GOBIERNO REGIONAL DE SALUD
GERENCIA REGIONAL DE DESARROLLO SOCIAL
DIRECCION REGIONAL DE SALUD - LIMALIC. LIDA HELLEN CHAFALOTE SALVADOR
COORDINADORA REGIONAL ETAPA VIDA
ADULTO MAYORFirma del Experto Informante.
Especialidad

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad:

- ☒ Aplicable
☐ Aplicable después de corregir
☐ No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador:

RIVERA OBLITAS ELENA VICTORIA

Profesión: GERMATOLOGA Y NUTRICIONISTA

DNI: 15670154 Colegiatura: C.N.P. 1256 RNE 0310

.....9...de ENERO.....del 2017


.....
Lic. Nut. Elena Rivera Oblitas
C.N.P. 1256 Estrategia Sanitaria de
Alimentación y Nutrición Saludable

Firma del Experto Informante.