



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**Factores asociados a sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años según
ENDES 2020**

**MODALIDAD DE OBTENCIÓN: SUSTENTACIÓN DE TESIS
VIRTUAL**

Para optar el título profesional de Médico (a) Cirujano (a)

AUTOR

Huamani Champi, William
(ORCID: 0000-0001-9604-3491)

ASESOR

DR. Loayza Alarico, Manuel Jesús
(ORCID: 0000-0001-5535-2634)

Lima, 2022

Metadatos Complementarios

Datos de autor

AUTOR: Huamani Champi, William

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 40810806

Datos de asesor

ASESOR: Dr. Loayza Alarico, Manuel Jesús

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 10313361

Datos del jurado

PRESIDENTE (Dra. Luna Muñoz, Consuelo del Rocío, 29480561,
<https://orcid.org/0000-0001-9205-2745>)

MIEMBRO (Mg Alba Rodríguez, María Esther, 07886081,
<https://orcid.org/0000-0001-6912-7593>)

MIEMBRO (Mg. Espinoza Rojas, Rubén, 10882248,
<https://orcid.org/0000-0002-1459-3711>)

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.00.00

Código del Programa: 912016

DEDICATORIA

*A mi madre Gabina, por la
confianza y su apoyo constante;
A mi hija Amalia Gabriela por ser
una bendición, alegría y el amor de
mi vida;
A Dios por siempre estar presente y
guiarme en cada paso.
Y A mí por nunca rendirme en este
largo camino.*

AGRADECIMIENTOS

A Dios por siempre estar presente en cada paso durante todo este proceso.

A los profesores que nos impartieron sus enseñanzas y consejos para ser los mejores; y afrontar de manera adecuado todos los retos que se nos presentaran a lo largo de la carrera.

Agradezco a mi casa de estudios, la Universidad Ricardo Palma, por acogerme durante todo este tiempo y brindarme docentes de calidad científica y humanística, así como también grandes amigos que perdurarán en el tiempo.

A mi asesor el Dr. Manuel Loayza Alarico por ayudarme en la elaboración de mi tesis. Agradezco al director de tesis, el Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas.

Y en especial agradezco a mi madre, por alentarme desde niño a estudiar la carrera de Medicina Humana.

RESUMEN

Introducción: El incremento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad tiene repercusiones sanitarias como representar un riesgo importante de desarrollar enfermedades no trasmisibles; y con la probabilidad de tener obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta lo que con llevaría a una disminución en la calidad de vida.

Objetivo: Determinar los factores asociados al sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años según ENDES 2020

Método: La investigación es de tipo observacional analítico, transversal de análisis secundario de la ENDES 2020. La muestra fueron 6418 niños menores de 5 años con sus respectivas madres. La variable dependiente fue sobrepeso y obesidad infantil; y las variables independientes fueron: sexo, anemia del niño, índice de masa corporal materno, grado de instrucción, nivel socioeconómico, etnicidad y lugar de residencia. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS 27.0.1.0, con un intervalo de confianza mayor al 95% y una precisión $p \leq 0.05$.

Resultados La prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años fue 10.8%. No se encontró asociación de la variable dependiente con anemia (RPa 0.87 IC95%: 0.73 a 1.04 y $p > 0.05$), grado de instrucción en sus categorías de primaria (RPa: 0.62 IC95%: 0.25 a 1.50), secundaria (RPa: 0.56 IC95%: 0.23 a 1.34), superior (RPa: 0.52 IC95%: 0.21 a 1.27) y etnicidad como castellano (RPa: 1.26 IC95%: 0.58 a 2.75) y otros (RPa: 1.55 IC95%: 0.71 a 3.40). Se encontró asociación estadísticamente significativa con sexo del niño del género femenino (RPa: 1.19 IC95%: 1.03 a 1.38), índice de masa corporal en las categorías de sobrepeso (RPa: 1.5 IC95%: 1.25 a 1.84), obesidad grado I (RPa: 1.9 IC95%: 1.54 a 2.35), obesidad grado II (RPa: 2.84 IC95%: 2.17 a 3.72), obesidad grado III (RPa: 2.22 IC95%: 1.46 a 3.37), nivel socioeconómico en las categorías de pobre (RPa: 1.84 IC95%: 1.25 a 2.71), clase media (RPa: 2.15 IC95%: 1.45 a 3.20), rico (RPa: 2.39 IC95%: 1.60 a 3.59), muy rico (RPa: 2.87 IC95%: 1.90 a 4.33), y lugar de residencia urbana (RPa: 1.87 IC95%: 1.33 a 2.63).

Conclusión: Se determinó que los factores asociados a un mayor riesgo de prevalencia de sobrepeso y obesidad fueron pertenecer al sexo femenino, índice de masa corporal elevado, nivel socioeconómico y el área urbana.

Palabras clave: Sobrepeso, Obesidad, Factores de riesgo, Índice de masa corporal (DeCS)

ABSTRACT

Introduction: The increase in the prevalence of overweight and obesity has health repercussions such as representing a significant risk of developing non-communicable diseases; and with the probability of having obesity, premature death and disability in adulthood, which would lead to a decrease in quality of life.

Objective: Determine the factors associated with overweight and obesity in children under 5 years of age according to ENDES 2020.

Method: The research is of an analytical observational type, cross-sectional with secondary analysis of the ENDES 2020. The sample consisted of 6,418 children under 5 years of age with their respective mothers. The dependent variable was childhood overweight and obesity; and the independent variables were: sex, anemia of the child, maternal body mass index, educational level, socioeconomic level, ethnicity and place of residence. For statistical analysis, the SPSS 27.0.1.0 program was used, with a confidence interval greater than 95% and precision $p \leq 0.05$.

Results: The prevalence of overweight and obesity in children under 5 years of age was 10.8%. No association of the dependent variable was found with anemia (RPa 0.87 95% CI: 0.73 to 1.04 and $p > 0.05$), level of education in its primary categories (RPa: 0.62 95% CI: 0.25 to 1.50), secondary (RPa: 0.56 95% CI: 0.23 to 1.34), superior (RPa: 0.52 CI95%: 0.21 to 1.27) and ethnicity such as Spanish (RPa: 1.26 CI95%: 0.58 to 2.75) and others (RPa: 1.55 CI95%: 0.71 to 3.40). A statistically significant association was found with the sex of the child of the female gender (RPa: 1.19 CI95%: 1.03 to 1.38), body mass index in the categories of overweight (RPa: 1.5 CI95%: 1.25 to 1.84), obesity grade I (RPa: 1.9 95% CI: 1.54 to 2.35), grade II obesity (RPa: 2.84 95% CI: 2.17 to 3.72), grade III obesity (RPa: 2.22 95% CI: 1.46 to 3.37), socioeconomic level in the poor categories (RPa: 1.84 95% CI: 1.25 to 2.71), middle class (RPa: 2.15 95% CI: 1.45 to 3.20), rich (RPa: 2.39 95% CI: 1.60 to 3.59), very rich (RPa: 2.87 95% CI: 1.90 to 4.33), and place of urban residence (RPa: 1.87 95% CI: 1.33 to 2.63),

Conclusion: It was determined that the factors associated with a higher risk of prevalence of overweight and obesity were being female, high body mass index, socioeconomic level and urban area.

Keywords: Overweight, Obesity, Risk factors, Body mass index (DeCS)

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	09
1. CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	10
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	11
1.3 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA: LÍNEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA	11
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
1.5 DELIMITACIÓN	12
1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	12
1.6.1 OBJETIVO GENERAL.....	12
1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	14
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
2.2 BASES TEÓRICAS	20
2.2.1 EPIDEMIOLOGIA DEL SOBREPESO Y OBESIDAD	20
2.2.2 SOBREPESO Y OBESIDAD	22
2.2.3 SITUACIÓN PONDERAL DE LOS PADRES.....	24
2.2.4 NIVEL SOCIOECONÓMICO.....	24
2.2.5 GRADO DE INSTRUCCIÓN.....	25
2.2.6 ETNICIDAD	27
2.2.7 LUGAR DE RESIDENCIA.....	28
2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES	28
3. CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	30
3.1 HIPÓTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS.....	30
3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN.....	30
4. CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	32
4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	32
4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	32
4.2.1 POBLACIÓN	32
4.2.2 TAMAÑO DE MUESTRA Y SELECCIÓN DE MUESTRA	33
4.2.3 TIPO DE MUESTREO.....	33
4.2.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE MUESTRA	34
4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	35
4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	37

4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS	37
4.6 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	37
4.7 ASPECTOS ÉTICOS	38
5. CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	39
5.1 RESULTADOS.....	39
5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS	45
6. CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	50
6.1 CONCLUSIONES	50
6.2 RECOMENDACIONES	51
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52
8. ANEXOS.....	57
8.1 ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS	57
8.2 ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS.....	58
8.3 ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA	59
8.4 ANEXO 4: CARTA DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN.....	60
8.5 ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS	61
8.6 ANEXO 6: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN	62
8.7 ANEXO 7: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO-TALLER	63
8.8 ANEXO 8: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	64
8.9 ANEXO 9: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	66
8.10 ANEXO 10: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP.....	68

INTRODUCCIÓN

En el contexto actual en el que vivimos el sobrepeso y la obesidad se ha convertido en un problema de salud pública que afecta a todos los estratos sociales y grupos etarios. En el caso de la obesidad infantil se asocia con una elevada probabilidad de desarrollar obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta debido a malos hábitos alimentarios tanto de la madre como del niño.

En este estudio los Capítulos I, II y III incluyen el planteamiento del problema, la justificación del estudio, los objetivos y el marco teórico, en donde se abarca los antecedentes de investigaciones realizados en el Perú y en el extranjero, así como las bases teóricas que describen los conceptos relacionados a la presente investigación.

En el Capítulo IV se muestra la Metodología del estudio, en donde se hace referencia a las características del tipo de estudio y de la población incluida con sus respectivos criterios de inclusión y exclusión, además se da detalles del instrumento de medición y del procesamiento de los datos obtenidos.

En el Capítulo V se presentan los resultados del estudio mediante tablas; así como también se incluye la discusión, en el cual se mencionan la diversas similitudes y diferencias de los resultados encontrados en el estudio con respecto a lo hallado en otras investigaciones.

En el Capítulo VI se describe las respectivas conclusiones y recomendaciones basados en los objetivos planteados en el estudio y los resultados obtenidos.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los datos de las encuestas realizada en hogares señalan que aproximadamente un 5.9% de los niños y niñas menores de 5 años del mundo es decir alrededor de 40 millones tenían sobrepeso en el 2018, lo cual significa un incremento del 33% a partir de un estimado de 30 millones de menores de 5 años con sobrepeso en 2000¹.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), indica que en América Latina y el Caribe el 7.2 9% de los niños con menos de 5 años tienen sobrepeso. Lo que representa un total de 3.9 millones de niños, de ellos 2.5 millones habitan en Sudamérica, 1,1 millones en Centroamérica y 200 000 en el Caribe. Los grandes incrementos en el sobrepeso de los infantes entre 1990 y 2015 fueron reflejados en Mesoamérica en la cual la tasa se incrementó de 5.1% a 7%, mientras que un mayor incremento en la prevalencia se dio en el Caribe, de 4.3% a 6.8%. Por otra parte, en América del Sur, la región más afectada por el sobrepeso infantil tuvo una disminución de 7.5% a 7.4%².

El Sistema de Información del Estado Nutricional refiere que aproximadamente 240 mil niños menores de 5 años tienen sobrepeso y obesidad, lo que representa que uno de cada 10 niños y niñas de este grupo etario posee una acumulación excesiva de grasa, asimismo la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en menores de 5 años es de 8.3% en varones y 7.3% en mujeres. Así como también se indica una alta prevalencia en las zonas urbanas y en la región de la costa³.

La alta prevalencia de sobrepeso y obesidad tiene considerables repercusiones sanitarias. Un índice de masa corporal elevado representa un importante riesgo de patologías como: cardiovasculares, diabetes de tipo 2 y diversos tipos de cáncer, entre los que destacan el cáncer colorrectal, renal y esofágico. La obesidad infantil se asocia con una mayor probabilidad de obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta es decir una disminución en la calidad de vida. Sin embargo, además de estos mayores riesgos futuros, los niños obesos sufren dificultades respiratorias, mayor riesgo de fracturas e hipertensión, y presentan marcadores tempranos de enfermedades cardiovasculares, resistencia a la insulina y efectos psicológicos como humillaciones, intimidación y aislamiento del entorno social. En líneas generales, la obesidad es uno de

los problemas de salud pública más graves del presente siglo, debido al acelerado incremento de su prevalencia y las consecuencias graves para el estado de salud ⁴.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores asociados a sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años según ENDES 2020?

1.3 DELIMITACION DEL PROBLEMA: LÍNEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA

La línea de investigación del presente estudio será la Malnutrición y Anemia, la cual pertenece a la sexta línea de investigación de la Universidad Ricardo Palma del período 2020-2025 ubicado en el área de conocimientos de Medicina.

1.4 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACIÓN

Actualmente la prevalencia de enfermedades no transmisibles se ha ido incrementando con el pasar de los años por diferentes causas como: obesidad, dieta con alto de grado de calorías, sedentarismo, consumo de alcohol entre otros, este incremento no solo se ve reflejado en la población adulta sino también que agrupa a niños menores de 5 años.

Este problema de sobrepeso y obesidad era considerado como aquel que afectaba sólo a la población adulta pero las estadísticas actuales nos muestran un incremento en este grupo etario que no sólo son vulnerables a las enfermedades transmisibles e infecciosas sino que también a aquellos problemas no infecciosos, es decir, el sobrepeso y la obesidad que en la mayoría de casos se inicia a edades tempranas como consecuencia de diversos factores que según la literatura menciona a los económicos, estilos de vida, sociales, nivel educativo de la madre, lactancia materna, obesidad materna, peso al nacer, nivel socioeconómico, ejercicio físico como aquellos que están estrechamente relacionados con esta problemática, los cuales son factibles de ser mejorados mediante una adecuada intervención.

Bajo este contexto la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar representa una herramienta que contiene datos importantes para un análisis a nivel de toda la población peruana; y considerando al sobrepeso y obesidad un problema de salud pública que

afecta a diferentes estratos sociales, el determinar cuáles son los factores de riesgo asociados al desarrollo de sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años evaluados en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2020 se convierte en el propósito de investigación del presente trabajo a través del cual se podrá plantear intervenciones enfocadas a tales factores para la prevención de dicha problemática del presente siglo: sobrepeso y obesidad.

1.5 DELIMITACIÓN

Niños menores de 5 años y madres de 15 a 49 años evaluados mediante la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2020.

1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar los factores asociados al sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años según ENDES 2020

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.
- Determinar la asociación entre el sexo del niño con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.
- Hallar la asociación entre anemia del niño con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.
- Determinar la asociación entre el Índice de Masa Corporal de la madre con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.
- Determinar la asociación entre el grado de instrucción materno con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.

- Determinar la asociación entre etnicidad con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.
- Determinar la asociación entre el nivel socioeconómico materno con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.
- Determinar la asociación entre el lugar de residencia con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Hernández et al.⁵ en su artículo “Prevalencia de Obesidad en menores de cinco años en el Perú según sexo y Región, 2015”. Realizaron una investigación ecológica, descriptivo, de corte transversal y de distribución espacial de los datos nutricionales registrados en el Sistema de Información del Estado Nutricional de los niños menores de 5 años que asistieron a consulta para el control de crecimiento y desarrollo. El diseño metodológico fue de tipo cuantitativa, descriptiva y transversal y de tipo espacial. Para el primer caso se usó el software estadístico Stata versión 14.0 para calcular la prevalencia de obesidad infantil general y por sexo de cada una de las 25 regiones ubicadas en el Perú, y también para evaluar algunas características como el lugar de residencia y región natural donde habitaban los niños. Las diferencias fueron halladas a través de la prueba de chi². En la siguiente etapa se realizó una exploración espacial a través del software ArcGIS Desktop versión 10.4. El objetivo fue conocer la prevalencia de obesidad infantil en Perú según sexo y región en el año 2015. En este estudio se evaluaron la información de 2.336.791 niños. Donde se halló una prevalencia de obesidad del 1,52% de los cuales 1.3% fue niñas y 1.7% niños. Se hallaron las más altas prevalencias en las áreas urbanas y en la región costera. Las prevalencias con un incremento alto se hallaron en Tacna, Moquegua y Callao. concluye que la obesidad infantil está predominantemente abarcando la región de la costa y zonas urbanas a nivel nacional, destacando sobre todo en los niños y en las regiones de que tiene mayor prevalencia son Tacna, Moquegua y Callao.

Barrantes et al.⁶ En su artículo “Prevalencia de sobrepeso, obesidad y factores asociados en preescolares del cantón de Turrialba” en Costa Rica en el año 2017 realizaron un estudio de tipo cuantitativo y transversal en una población de un total de 643 niñas y niños estudiantes de la etapa preescolar, de 27 instituciones públicas del cantón de Turrialba durante el 2013, en la cual se analizó el universo de la información. Los datos obtenidos fueron tabulados en Excel y se utilizó el software AntroPlus para poder establecer con precisión los percentiles y puntaje Z en los que se ubicaban a las niñas y

niños. El diagnóstico del estado nutricional se halló con la siguiente relación: IMC/E y T/E tanto en percentiles como en puntaje Z. La información se analizó según escuela, sexo y clasificación del área rural y urbana, con el objetivo de hallar si existía asociación porcentual entre dichas variables. En esta investigación se encontró mayor porcentaje de peso bajo (9%) y de peso elevado en niñas (19%) en relación a los niños a los niños que mostraron un 6% y 16% respectivamente. Por otra parte, los factores como: la frecuencia de desayuno, merienda y cena, el tipo de transporte, la cantidad de tiempo de juego y mirar televisión podrían tener una influencia en el estado nutricional.

Dávila et al.⁷ en su artículo “Factores asociados a la malnutrición en niños menores de 5 años de los Centros del Buen Vivir de la parroquia San Francisco del Cantón Cotacachi en la provincia de Imbabura durante el período de septiembre a diciembre de 2016” en Ecuador, realizaron un estudio que tuvo como objetivo identificar si los factores como: el tipo de familia, la auto identificación étnica, nivel de escolaridad de los padres así como sus ingresos económicos, influyen en la mala nutrición en niños. Este estudio se realizó en 158 menores de edad en el cual se utilizó una metodología de tipo descriptiva, así como también transversal. En el análisis de las variables se usó el Odds Ratio como razón de probabilidades y para establecer la asociación entre las variables en estudio se usó el test chi-cuadrado. Se evidenció de manera estadística que las variables: tipo de familia y el nivel de ingresos, tienen una relación significativa sobre la malnutrición. Por otra parte, el tipo de familia nuclear tiene 2 veces la probabilidad de desarrollar malnutrición (OR: 2.02 IC: 1.02 – 4.01, valor de $p=0.02$); así como también un ingreso económico de 300 dólares, representan ser insuficientes para poseer el poder adquisitivo y prevenir la malnutrición en los niños menores de 5 años OR: 1.79 IC: 0.89 - 3.5 $p=0.05$). La conclusión que se observó fue una elevada prevalencia de malnutrición con respecto a las cifras nacionales, en la que el tipo de familia y el nivel de ingresos tienen significancia estadística.

Sánchez et al.⁸ en su estudio “Factores asociados al sobrepeso y la obesidad en escolares de 8 a 9 años de Barcelona” en España en el año 2016 realizaron una investigación transversal descriptivo que tuvo una muestra de 3.262 alumnos de 8 a 9 años de edad pertenecientes al 3º del nivel primario de 107 escuelas ubicadas en Barcelona. Como instrumento de recogida de información se utilizaron dos cuestionarios informativos respondidas por los escolares. La prevalencia de sobrepeso

y de obesidad en este estudio fue de 24% y 12,7% respectivamente. Se observó que la obesidad tuvo mayor prevalencia en niños que en niñas. No hubo diferencias significativas entre Índice de masa corporal y el uso de tecnologías nuevas ni con la práctica de actividad física recomendada. Por otra parte, en referencia a los factores asociados a la obesidad fueron acudir a escuela ubicada en barrios con un nivel socioeconómico no favorable (ORa:1,88 y IC: 1,35-2,63), pertenecer a familia inmigrante (ORa:1,57 y IC:1,12- 2,20), no alimentarse en el centro educativo (ORa:1,76 y IC:1,20-2,59) y hacer alguna comida (ORa:1,95 y IC: 1,27-3,00). En el caso de las niñas fue pertenecer a una familia monoparental con un (ORa:1,58 y IC: 1,06-2,34) y pertenecer a una familia inmigrante con un (ORa: 1,53 y IC: 1,07-2,18). Se concluyó que la prevalencia de la obesidad infantil en este estudio para la ciudad de Barcelona ubicada en España es elevada y con mayor frecuencia en niños en comparación con las niñas, observando que los determinantes sociales son los factores asociados con mayor preponderancia.

Ajejas et al.⁹ en su estudio “Factores asociados al sobrepeso y la obesidad infantil en España, según la última encuesta nacional de salud” en España en el año 2017 realizaron una investigación de tipo descriptivo transversal en una población de 2 a 15 años de edad con un total de 3752 individuos entre niños y niñas. El tipo de muestreo utilizado fue aleatorio polietápico estratificado. Las variables principales en este estudio fueron: sobrepeso; obesidad; sexo; nivel de estudios del progenitor; ingresos mensuales; horas de sueño; ejercicio físico; horas de uso de televisión o de su ordenador; desayunar diariamente; percepción ponderal de los padres. Para los criterios diagnósticos se definieron como sobrepeso y obesidad, +1SD y +2SD respectivamente según la OMS. La investigación descriptiva se hizo a través de la distribución de frecuencias para las diferentes variables. Para la evaluación de relación estadísticamente significativa de las variables dependientes con las variables independientes, se aplicó un análisis bivariado, usando la prueba del Chi cuadrado. El procesamiento estadístico se utilizó el programa informático SPSS. Obteniéndose como resultado que hay más niños con obesidad que niñas. En el caso de Los niños y niñas cuyos padres tenían un nivel educativo bajo, niños y niñas que no hicieron ningún ejercicio y cuyos padres tuvieron ingresos menores a 900 euros de manera mensual presentaron mayor sobrepeso/obesidad. Con todo ello se llegó a la conclusión que los niños y niñas con padres que tienen un bajo nivel de estudios y de ingresos económicos presentaron

mayor obesidad, así como también dormir las horas recomendadas y hacer actividad física disminuye la obesidad.

2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

Flores ¹⁰ en su Tesis “Prevalencia y Factores asociados al sobrepeso y obesidad en niños de 2 a 5 años del Centro de Salud San Francisco de la ciudad de Tacna” en el Perú en el año 2016 realizó una investigación de tipo descriptivo y transversal cuyo objetivo fue determinar la prevalencia y los factores asociados al sobrepeso y obesidad en niños de 2 a 5 años, en el cual se encontró una prevalencia de sobrepeso de 7,5% y un 4,6 de obesidad. En el procesamiento de la información se usó una estadística descriptiva: frecuencias absolutas y porcentuales, en el caso de la comparación de la frecuencia de las variables se utilizó odds ratio de prevalencia con un $p < 0,05$. Por lo se obtuvo que la distribución de obesidad y sobrepeso en relación al antecedente de elevado peso al nacer tuvo un: ORP 5,95; IC95% 2,19- 16,201, la distribución con el consumo diario de alimentos con azúcar añadida tuvo un: ORP 4.5 IC 95% 1,01-20,1, la distribución con la presencia de la madre con sobrepeso u obesidad obtuvo un ORP de: 3.62 IC 95% 1,16- 11. Concluyendo que la prevalencia de sobrepeso y obesidad es del 12.1% en ambos, existe mayor prevalencia en los niños. Asimismo, el antecedente de un elevado peso al nacimiento, la ingesta diaria de alimentos que contengan azúcar añadida y una madre con sobrepeso u obesidad son factores asociados para que se desarrolle el sobrepeso y obesidad en la población estudiada.

Echevarría et al.¹¹ en su Tesis “Factores asociados a sobrepeso y obesidad en niños de 0 a 5 años según ENDES” en el Perú en el año 2016 realizó una investigación cuyo objetivo era hallar la asociación entre síntomas depresivos en madres y el sobrepeso y obesidad en sus hijos menores de 5 años, así como otros factores relacionados al sobrepeso y obesidad infantil para ello se usó el análisis de base secundaria 2016. Para lo cual la variable dependiente en este estudio fue: sobrepeso y obesidad infantil y se evaluó mediante el z-score del índice de masa corporal $>2DS$; y la variable independiente tomada de forma principal fue los síntomas depresivos de la madre evaluados según la escala de puntos de PHQ9 >10 puntos. Para el análisis estadístico se utilizó el paquete estadístico de STATA MP en su versión 14.0. Se obtuvo como

resultados que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los niños de 0 a 5 años y la de síntomas depresivos moderados y severos en madres fueron de 4,5% y 7,1% respectivamente. No se halló asociación con los síntomas depresivos maternos relacionados al Outcome. Se halló asociación entre el sobrepeso y obesidad del niño en relación al nivel socioeconómico Q3 (RPa: 3.86 IC95%: 1.9-7.6 $p < 0.0001$), Q4 (RPa: 5.53 IC95%: 2.76-11.1 $p < 0.0001$), Q5 (RPa = 6.9 IC95% = 3.24-14.7 $p = < 0.0001$), así como también con el Índice de Masa Corporal de la madre (RPa: 1.06 IC95%: 1.03-1.08 $p < 0.0001$), y nacimiento por cesárea y el outcome (RPa: 1.42 IC95%: 1.01-1.99 $p = 0.042$). Por lo que se llegó a la conclusión que no existe asociación entre los síntomas depresivos de la madre en relación con el sobrepeso u obesidad de la población en estudio. Un nivel socioeconómico superior, el Índice de Masa Corporal de la madre y el parto por cesárea estuvieron relacionados a un desbalance.

Campos ¹² en su Tesis “Factores de riesgo asociados a obesidad en niños de 3 a 14 años atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2016”. Realizó una investigación de tipo descriptivo correlacional, no experimental y de corte transversal con el objetivo de determinar cuáles son los factores de riesgo asociados a la obesidad en niños. Para la obtención de la información se formuló un cuestionario y para el procesamiento de los datos obtenidos se hizo mediante el programa Microsoft Office Excel 2010 y en el paquete estadístico SPSS v22. Del total de niños con obesidad atendidos en el consultorio; el 54% fueron del sexo masculino con un promedio de 10,1 años y el 46% fueron del sexo femenino con un promedio de 10,0 años. Por otra parte, un 60% de los niños no realizan actividades físicas fuera de la institución educativa; asimismo, tantos hombres con un 83% y mujeres con un 94% únicamente hacen actividad física 1 vez cada semana por un periodo de 20 a 40 minutos. El 31% de estos niños van a la escuela a pie, el resto lo hace mediante una movilidad. El 100% de la población en estudio hacen uso de los videojuegos, la computadora o la televisión de todos ellos el 86% ven televisión en el momento que consumen sus alimentos durante la semana, encontrándose asociación con esta variable con un $p = 0.000 < 0.05$. El 27% no consume leche y 25% no consume queso, encontrándose asociación entre el consumo de lácteos con la obesidad con $p = 0.000 < 0.05$. El 71% de la población en estudio ingieren pescado solo una vez por semana, mientras que el 43% ingieren pollo todos los días, un grupo representado por el 44% consumen hamburguesas al menos dos veces cada semana, 37% ingieren salchicha una vez cada siete días y un 56% consume embutidos

dos veces cada 7 días, con respecto al consumo de zanahoria o zapallo, tomate, verduras de hojas verdes son consumidos con una frecuencia de una vez cada 7 días, existiendo asociación entre consumo de carnes y derivados con la obesidad con valores de $p=0.000<0.05$. El consumo de fruta es dos veces cada siete días y únicamente un 2% lo consumen todos los días; un 29% de los niños ingieren bebidas o refrescos con edulcorantes alrededor de cinco días cada siete días, un 31% comen golosinas cuatro veces cada siete días. La prueba estadística t de Student, denotó valores con un $p=0.000<0.05$ en el análisis de asociación de los factores de riesgo con el Índice de Masa Corporal de los niños obesos entre los 3 a 14 años de edad; por lo que se determinó que si existe relación entre variables consignadas en este estudio.

Noriega ¹³ en su estudio “Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en niños de 4 y 5 años en instituciones educativas estatales del distrito de Miraflores. Arequipa 2016” en Perú el año 2018, hizo una investigación de tipo observacional, transversal, prospectivo de casos y controles con una población conformada por los 220 que asistes a los centros educativos iniciales quienes cumplieron con el criterio de inclusión. Se tuvo una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 36% que tiene una asociación significativa con el tipo de ocupación de empleada 52,8%, $p<0.05$; las madres con educación primaria tienen hijos obesos, $P<0.05$ OR: 1.45 representado un factor de riesgo; el elevado nivel socioeconómico tiene hijos obesos $p<0.05$. La de snacks diario OR 4,62 constituye un factor de riesgo. Así como también la ingesta de bebidas dulces de manera interdiaria 50% esta relacionado con niños obesos, representando un factor de riesgo, de igual manera la poca ingesta de fruta y vegetales con un $P<0.05$, la lactancia materna no exclusiva y la falta de actividad física son factores de riesgo de padecer obesidad con un OR 7,93 y OR 1.95 respectivamente. Por lo que la conclusión es que los niños que padecen de sobrepeso y obesidad representan el 36% los cuales están conformados por aquellos que tienen de 4 y 5 años de edad. Por otra parte, las variables como: instrucción baja, elevado nivel socioeconómico, consumo de comida rápida, lactancia materna, snacks, inactividad física, baja consumo de verduras y frutas, varias horas en la pantalla, bebidas dulces y la ocupación de empleada de la madre, representan factores que están asociados al sobrepeso y obesidad en la población en estudio.

Segura ¹⁴ en su tesis “Factores socioculturales y económicos relacionados a la obesidad en niños de la IEP Saco Oliveros - Sede Ate-Soria, 2019” en el Perú hizo una investigación analítico, transversal, observacional y de diseño correlacional; compuesto por un y total de 278 niños cuya muestra estuvo formada por 108 escolares, la información fue recogida mediante un cuestionario. De acuerdo a los resultados obtenidos el 30,6% de los niños tiene obesidad y el 27,8% sobrepeso. Por otra parte, la edad de los progenitores que tienen entre 42 a 48 años con un R: 0,819 y p: 0,001, el grado de instrucción superior de los progenitores con un R: 0,607 y p: 0,001 y el tipo de trabajo de forma independiente con un R: 0,676 y p: 0,003; son factores que tienen un correlación directa y positiva con la obesidad. Asimismo, la actividad física de los niños presenta una asociación negativa con un R: -0,714 y un p: 0,000. En el caso del factor económico “ingreso económico” relacionado al nivel B: entre 2501 y 5000 soles presenta una asociación directa positiva con un R: 0,872 y p: 0,039. Por lo tanto, se halló asociación entre la obesidad con el grado de instrucción, tipo de trabajo relacionado con los padres y la edad; así como también con la actividad física y con el factor económico.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 EPIDEMIOLOGIA DEL SOBREPESO Y OBESIDAD

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, la obesidad y el sobrepeso tienen características de epidemia a nivel mundial. Los números generan temor debido a que más de mil millones de adultos tienen sobrepeso y, de ellas, por lo menos trescientos millones son obesas. Asimismo, el aumento de la obesidad en los niños de los países industrializados es espectacular y preocupante.

Para siglo XXI, a nivel mundial estamos sometidos a una serie de variaciones a nivel del área económica, tecnológico, demográfico, ambiental, cultural y nutricional. Se calcula que a futuro gran parte de la población mundial se estarán afectados por enfermedades no transmisibles, sobre todo aquellas que están en relación con la dieta.

El entorno social promueve una cultura de comer más y a la vez de moverse menos lo que incrementa de manera exponencial el ahorro de energía que el ser humano tiene en su genoma. En mayo de 2004, la Asamblea Mundial de la Salud declaró a la obesidad

como una epidemia presente del siglo XXI y para lo cual aprueba el establecimiento de una estrategia acerca del régimen alimentario, actividad física y de salud al sugerir en realizar actividad física de forma constante durante un tiempo de 30 minutos de manera diaria.

Hoy en día la costumbre alimenticia en las niñas y niños ha cambiado por diversas causas como la industrialización de alimentos con una elevada concentración de carbohidratos y grasas, el incremento de los juegos de vídeo y la televisión que generan una disminución en la actividad física. Además, se ha observado que cuando los niños, ambos sexos, están viendo la televisión y consumiendo alimentos, los padres descuidan la cantidad y la calidad de los alimentos que ingieren sus hijos. Todas estas situaciones han generado que aparezca el sobrepeso y la obesidad en este grupo etario.¹⁵

El estado nutricional en el Perú se proyecta con una inclinación epidemiológica de mejora en las condiciones tanto sociales como económicas lo cual contribuye en la disminución de la desnutrición, pero en contraparte a ello se evidencia un crecimiento de la obesidad. En la actualidad, como consecuencia de este cambio, pueden existir al mismo tiempo; tanto la desnutrición crónica y el exceso de peso, siendo uno de las causas más relevantes éste último los cambios tanto en la dieta como en los estilos de vida ocasionados por desarrollo económico y urbano.

Actualmente hay muchas patologías asociadas a la obesidad que comúnmente eran desarrolladas en los adultos y ahora se están presentando en los niños con un mayor incremento. Por ejemplo, la diabetes tipo 2, que antes era llamada diabetes del adulto, hoy suele aparecer en los niños, alrededor de la edad de los doce años. Por otra parte, se ha reportado que tanto los gastos en las atenciones médicas como en las medicinas de adultos que tienen obesidad fueron de 36% y 77% más elevados, respectivamente; en comparación con las personas que no son obesas. Un estudio realizado por Wang *et al.* Indican que los gastos hospitalarios designados al tratamiento de las enfermedades relacionadas con la obesidad infantil aumentaron de \$35 millones a \$127 millones en los años de 1979-1981 a 1997-1999 respectivamente. En consecuencia, la elevada prevalencia de obesidad infantil y sus inevitables consecuencias nos obligan a tener una adecuada atención a uno de los importantes problemas de Salud Pública.¹⁶

2.2.2 SOBREPESO Y OBESIDAD

La obesidad es una enfermedad emergente y se consiste en la acumulación en exceso de la grasa corporal, sobre todo de tejido adiposo, y se puede visualizar por un incremento en el peso corporal es decir cuando llega a un 20% a más del peso ideal de acuerdo al género, la talla y la edad del niño en evaluación. Para el cálculo del peso ideal en un niño que tiene de 2 a 5 años, de forma aproximada, se debe multiplicar la edad calculada en años multiplicado por dos sumado más ocho¹⁷. Para el diagnóstico del sobrepeso es el peso para la estatura con más de dos desviaciones estándar por arriba de la mediana establecida por los patrones de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud; y la obesidad es el peso para la estatura con más de tres desviaciones estándar por arriba de la mediana.¹⁸

En los niños el acumulo del tejido adiposo se ubica preponderadamente en el área subcutánea a diferencia en los jóvenes, adolescentes y adultos, aparte de formarse a ese nivel y también se ubica en la región intraabdominal, lo cual se relaciona con un riesgo incrementado de trastornos metabólicos. Resulta trascendental conocer que la obesidad en los niños no solo es un problema físico, sino que además se relaciona con diversas alteraciones de tipo metabólica, físicas y también psicológicas que alteran el estado de salud de aquellos niños que poseen esta patología, además tienen riesgo de presentar a largo plazo enfermedades como: hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo II, , problemas ortopédicas hiperlipidemias, respiratorias, cutáneas, cardiovasculares y vesiculares. Por ello se aconseja esta patología debe ser identificada de manera temprana en la etapa infantil y preescolar con el fin de aplicar intervenciones y políticas que prevengan de manera adecuada y que eviten los factores de riesgo.¹⁹

FACTORES ASOCIADOS A LA OBESIDAD INFANTIL

Un elevado porcentaje de los casos de obesidad en niños se debe a factores externos como aquellos de tipo ambiental o psicológico. Así como también un porcentaje de <1% de los casos de la obesidad en niños se genera por desórdenes de tipo endocrinológicos. Asimismo, se debe considerar la influencia genética en el desarrollo de esta enfermedad debido al mayor riesgo que existe de desarrollar obesidad en aquellos niños que tienen padres con obesidad.¹⁹

Dentro de las causas ambientales, una dieta elevada en calorías, en muchos casos con grasas saturadas, y aunado a un uso inadecuado de éstas por un periodo largo supone un incremento de manera progresiva de las reservas de tejido adiposo, y como consecuencia de ello un incremento a nivel del peso y como consecuencia el desarrollo de la obesidad en este grupo etario. Por otra parte, el sedentarismo y la poca actividad física, que se unen para el desarrollo de prácticas y hábitos estáticos como el hecho jugar con la computadora, mirar la televisión y poca realización de actividades deportivas generan de manera preponderante que se desarrolle esta enfermedad.

En las causas genéticas, según algunos trabajos de investigación, llegan a la conclusión que existe un incremento en la posibilidad de desarrollar obesidad en niños cuando sus progenitores poseen esta misma patología. Existe la consideración de poseer un riesgo cuatro veces superior si alguno de los progenitores del niño es obeso, y se duplica si el padre y la madre son obesos. Es importante mencionar acerca de la herencia que tiene un rol valioso en la presencia de esta enfermedad, así como también los progenitores influyen los hijos debido a que tanto las costumbres alimentarias y los hábitos físicos que conllevaron a los progenitores a desarrollar esta patología, pueden también influir de manera directa en el niño.²⁰

Dentro de los factores psicológicos es cotidiano que los infantes, jóvenes y también las personas adultas vean en los alimentos un medio para atenuar la ansiedad, depresión y el estrés de forma temporal. La problemática se desprende generalmente de los alimentos elegidos que contienen altas calorías como: las frituras, postres, golosinas y dulces. Si a ello le sumamos que, frente a estas enfermedades psiquiátricas, es normal la inclinación por un tipo de vida sedentaria, llegamos a la conclusión que es común desarrollar esta enfermedad bajo estas circunstancias.²⁰

TIPOS DE OBESIDAD

La clasificación de la obesidad se puede dar en 2 tipos:

- Obesidad exógena: es aquella que se genera como resultado de hábitos alimentarios inadecuados y de una persistente falta de actividad física.
- Obesidad endógena: la cual tiene su génesis en enfermedades metabólicas como factores internos relacionados con el ser humano. Como aquellas personas

relacionadas con endocrinopatías, enfermedad de la glándula tiroidea o problemas relacionados con el circuito del hipotálamo, hipófisis, gónadas.²⁰

2.2.3 SITUACIÓN PONDERAL DE LOS PADRES

Los padres y sus respectivos hijos comparten diversos factores tanto genéticos como socioecológicos por lo que se espera que haya una estrecha relación en su estado nutricional. Existen diversas investigaciones en el que se estudió la asociación entre el peso de los progenitores y el estado ponderal de los hijos. Muchos de estos estudios llegan a la conclusión que la obesidad de los niños es una de las consecuencias de la estrecha relación con la figura materna, quien es aquella que contribuye a que el niño no logre diferenciar entre la sensación de hambre de otras sensaciones o emociones. Por lo cual esta es la base, en lo que se considera el origen de la obesidad, el niño repite ese comportamiento, todo el resto de su vida. Por ello existe evidencia significativa para decir que hay una estrecha asociación entre la condición nutricional de los progenitores y la presencia de obesidad en sus hijos.²¹

2.2.4 NIVEL SOCIOECONÓMICO

En el ambiente económico se evidenció que la inadecuada nutrición infantil como el sobrepeso y la obesidad, están presentes en aquellas familias cuyos progenitores tiene trabajos de obreros o madres de familia con algún tipo de trabajo por la cual reciben una remuneración. Con respecto a la distribución del ingreso económico en la familia, el gasto realizado en la adquisición de alimentos de los hogares con niños obesos es elevado.

En un estudio realizado por Aguirre y Zarzalejo, en la que detallan que gran parte de estos grupos familiares poseen dietas de tipo monótonas en la que predomina la ingesta de productos con alto contenido de macronutrientes y azúcar. Otros estudios refieren que las familias entrevistadas en el hogar, tienen la costumbre de comer entre comidas o comen raciones dobles de las raciones servidas. Posiblemente este hábito está relacionado con las costumbres culturales, escasa información y una cultura nutricional irrelevante con la que cuenta las diferentes familias que conforman la población.²²

Por lo tanto, existe evidencia sobre la asociación entre el nivel socioeconómico y el desarrollo de la obesidad. Por otra parte, es importante indicar que el nivel socioeconómico tiene una conceptualización difícil debido a que diversos autores lo definen basados en un factor como el nivel de ingresos económicos que tiene el hogar, otros autores usan el nivel educativo de la madre, y/o factores mixtos que resultan de la mezcla de varias variables en un mismo tiempo. Pero, el factor que al parecer tiene mayor influencia sería la educación de los progenitores. Lo cual se explica debido a que el estatus educativo no suele cambiar, en contraparte a la ocupación de los progenitores y el estatus de ingresos de económicos que pueden sufrir cambios fácilmente. Sin embargo, Sobal refiere que cada indicador del nivel socioeconómico tiene una contribución independientemente para el desarrollo de esta patología. Lo cual explica, que el estatus educativo tiene influencia en las creencias y los conocimientos, así como la situación laboral en el tipo de estilo de vida que lleve la familia. Además, el nivel de ingresos tiene contribución en la entrada a los recursos que adquiere las diferentes familias.²³

2.2.5 GRADO DE INSTRUCCIÓN

El grado de instrucción de la madre es entendido como el nivel de instrucción educativa logrado por las mismas; es decir la cantidad de años asistidos a un centro educativo ⁽²⁴⁾.

El estado de salud y la educación tienen una fuerte relación. Es así que el nivel educativo influye en el forjamiento de costumbres, conocimientos, técnicas, experiencias, la adquisición de actitudes asociados con el estado de salud y el autoconocimiento; lo cual permite que el ser humano lleve una vida de manera sana así como también actuar como canalizadores para modificar sus circunstancias de vida, tomar decisiones adecuadas las cuales estén asociados con entornos saludables y cambiar el contexto sanitario tanto de su familia y su comunidad dentro de una sociedad con una variabilidad constante.²⁴

Se debe tener en cuenta que el grado de instrucción es el indicador predictivo que más está relacionado con la salud del individuo, de la población y de una sociedad. Ya que son un esquema para implementar conductas y actitudes que generen un beneficio para

estado de salud, lo cual llevaría a un estilo de vida adecuado, así como también una buena calidad de vida. Diversas investigaciones realizadas por organismos internacionales mostraron que realizar estudios en el colegio por parte de la madre en un periodo 1 a 3 años equivaldría a una disminución de la muerte infantil en alrededor del 15%; el incremento de la alfabetización del sexo femenino en un aproximado 10%, lo cual se acompaña con la disminución de las tasas de muerte infantil alrededor del 10%; así como también estudiar 7 o más años en las niñas, disminuyen la probabilidad de muerte de sus hijos en un aproximadamente 75%.²⁴

Por lo tanto, la asistencia regular a la institución educativa representa un medio básico para mejorar estado de la salud y una especial importancia para la madre encargada del cuidado del niño, ya que su nivel educativo tiene consecuencias beneficiosas para los hijos y también para la sociedad a la que pertenece. Además, se considera que el nivel educativo de la persona responsable del cuidado es un factor de protección de gran importancia para el estado de salud del niño.

En un estudio realizado en Brasil en niños de edades entre 6 a 10 años con sus respectivos progenitores, en la que se observó la relación de diversas variables, como la obesidad de los niños, con el grado educativo y el peso de los progenitores, así como también con la actividad física y el tiempo, en horas, de sueño de los niños, en la que se concluyó la existencia de una asociación muy significativa y a la vez inversa entre el grado educativo de la madre y la prevalencia del sobrepeso y obesidad en los hijos. Lo que constata la preponderancia del grado educativo, sobre todo de la madre, ya que la investigación indicó que existe un elevado porcentaje de niños con obesidad en aquellos que tienen madres con bajo nivel educativo.²⁵

Otra investigación realizada en realizada en niños de edades entre 7 a 10 años, estudiantes de instituciones del estado y particulares, con sus respectivas madres, demostró la relación positiva que existe entre el grado educativo de la madre y el estado nutricional de sus hijos, llegando a la conclusión que, un mejor nivel educativo, genera una adecuada condición nutricional. Por otra parte, una investigación acerca de la obesidad en niños de edades entre 2 a 14 años, refiere que hay una asociación significativa entre la clase social baja, el bajo nivel de educativo de los progenitores y una elevada prevalencia de obesidad en los niños.²⁶

Por otra parte, en contraste con estudios anteriores, una investigación realizada en el país de Chile, no reflejó una relación de manera significativa entre el estado de nutrición de los niños de 5 a 7 años de edad y el grado educativo de sus progenitores.²⁷

Una investigación realizada en escolares de edades entre 3 a 14 años, tuvo como conclusión que los niños que venían de familias con buenas condiciones tanto sociales como ambientales; tenían una alta probabilidad de tener obesidad a futuro.²⁸ Otros estudios realizados en nuestro país y en Honduras se halló como resultados que, a mayor nivel socioeconómico de la familia, sería mayor la prevalencia de obesidad en los niños en edad escolar. Tanto el sobrepeso como la obesidad representan una problemática social que requiere una atención primordial en los esquemas de la salud pública, así como también la inclusión en las estrategias a nivel nacional para poder corregirlo; ya que los factores que generan esta problemática tienen una susceptibilidad de modificación a través de acciones concertadas dentro del sector salud y diversos sectores públicos y privados involucrados.²⁹

2.2.6 ETNICIDAD

La etnicidad es la presencia de grupos de personas que tienen determinadas características tanto sociales como culturales; tales como el origen geográfico, la historia, el lenguaje, la religión, así como también los valores y costumbres; mas no hay influencia genética. Bajo este contexto, se debe considerar que en el Perú de los últimos 50 años se ha venido dando un fuerte proceso de migración del campo a la ciudad acompañado de una asimilación cultural.

Respecto a la asociación entre la etnicidad y el estado de salud, hay mucha información acerca de los factores sociales y las desigualdades de éstas. Dicha información sostiene que varios determinantes que afectan el estado de salud de las personas y que generan desigualdades con respecto a su ingreso están estrechamente asociados con el nivel y el ambiente social que circunscribe al individuo, colocándose dentro de estos mecanismos sociales factores relacionados con la raza y la etnicidad.³⁰

2.2.7 LUGAR DE RESIDENCIA

La obesidad infantil representa un problema de salud pública importante del siglo XXI. Este problema está afectando de manera progresiva a varios estados de ingresos bajos y medianos, con mayor preponderancia en el área urbana.¹³ Por ello es importante considerar que Perú representa el cuarto país con mayor proporción de familias que conviven con problemas de déficit y exceso de peso en zonas urbanas, detrás de Guatemala, Bolivia y Nicaragua.³¹

Por tanto, es importante definir el lugar donde reside la persona como aquel espacio en donde el ser humano ha vivido de manera constante, durante un buen tiempo lo cual incluye un plazo de mínimo de 1 año. Diversas investigaciones han corroborado que residir en el área urbana está relacionado al sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años lo cual está dado por una general disminución de gasto energético en actividades físicas y el elevado consumo de alimentos de alto valor calórico.³²

2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

- **SEXO:** Se define como aquella situación de tipo orgánico y anatómico que distingue a la mujer del hombre.
- **ANEMIA:** Patología en la cual el número de glóbulos rojos en la sangre se ha reducido y es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo.
- **INDICE DE MASA CORPORAL:** Índice de masa corporal (IMC): Cociente que resulta de dividir el peso (kg) por el cuadrado de la talla (m).
Delgadez: $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$
Normal: $IMC 18,5-24,9 \text{ kg/m}^2$
Sobrepeso: $IMC 25-29,9 \text{ kg/m}^2$
Obesidad grado I – moderada: $IMC 30-34,9 \text{ kg/m}^2$
Obesidad grado II – severa: $IMC 35-39,9 \text{ kg/m}^2$
Obesidad grado III – mórbida: $IMC \geq 40 \text{ kg/m}^2$
- **SOBREPESO INFANTIL:** Es la relación del peso con respecto a la estatura con >2 desviaciones típicas por arriba de la mediana implantada en los patrones de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud

- **OBESIDAD INFANTIL:** Es la relación del peso para la estatura con > 3 desviaciones típicas por arriba de la mediana ubicada en los patrones de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud.
- **EL GRADO DE INSTRUCCIÓN MATERNA:** Es el estatus de instrucción o escolaridad alcanzado por la madre de familia.
- **NIVEL SOCIOECONÓMICO:** representa el índice de bienestar o de riqueza según los indicadores utilizados en la ENDES.
- **ETNICIDAD:** Indica la presencia de grupos de individuos que comparten características sociales y culturales mas no genéticas.
- **LUGAR DE RESIDENCIA:** Representa el espacio en la que vive una persona en el momento de la realización del censo.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS

HIPÓTESIS GENERAL:

- Existen factores asociados al sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años según ENDES 2020.

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:

- Existe asociación entre el sexo del niño con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.
- Existe asociación entre anemia del niño con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.
- Existe asociación entre el Índice de Masa Corporal de la madre con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.
- Existe asociación entre el grado de instrucción materno con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.
- Existe asociación entre etnicidad con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.
- Existe asociación entre el nivel socioeconómico materno con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.
- Existe asociación entre el lugar de residencia con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.

3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE LA INVESTIGACIÓN

Variable dependiente:

- Sobrepeso y obesidad

Variables independientes:

Factores del niño

- Sexo
- Anemia

Factores maternos

- Índice de masa corporal
- Grado de instrucción
- Etnicidad
- Nivel socioeconómico
- Lugar de residencia

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se realizó una investigación de tipo cuantitativo, observacional, retrospectivo, analítico, transversal. Para ello se utilizó los datos contenida en la base de información pública de la ENDES 2020.

- **Cuantitativo:** debido a que utiliza métodos estadísticos para estudiar las diferentes variables.
- **Observacional:** No hay intervención en las variables de estudio.
- **Retrospectivo:** Se usó información que fueron registrados anteriormente.
- **Analítico:** Se buscó asociaciones de tipo significativas entre las variables de estudio.
- **Transversal:** Debido a que se estudió las variables en un solo tiempo.

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

4.2.1 POBLACIÓN

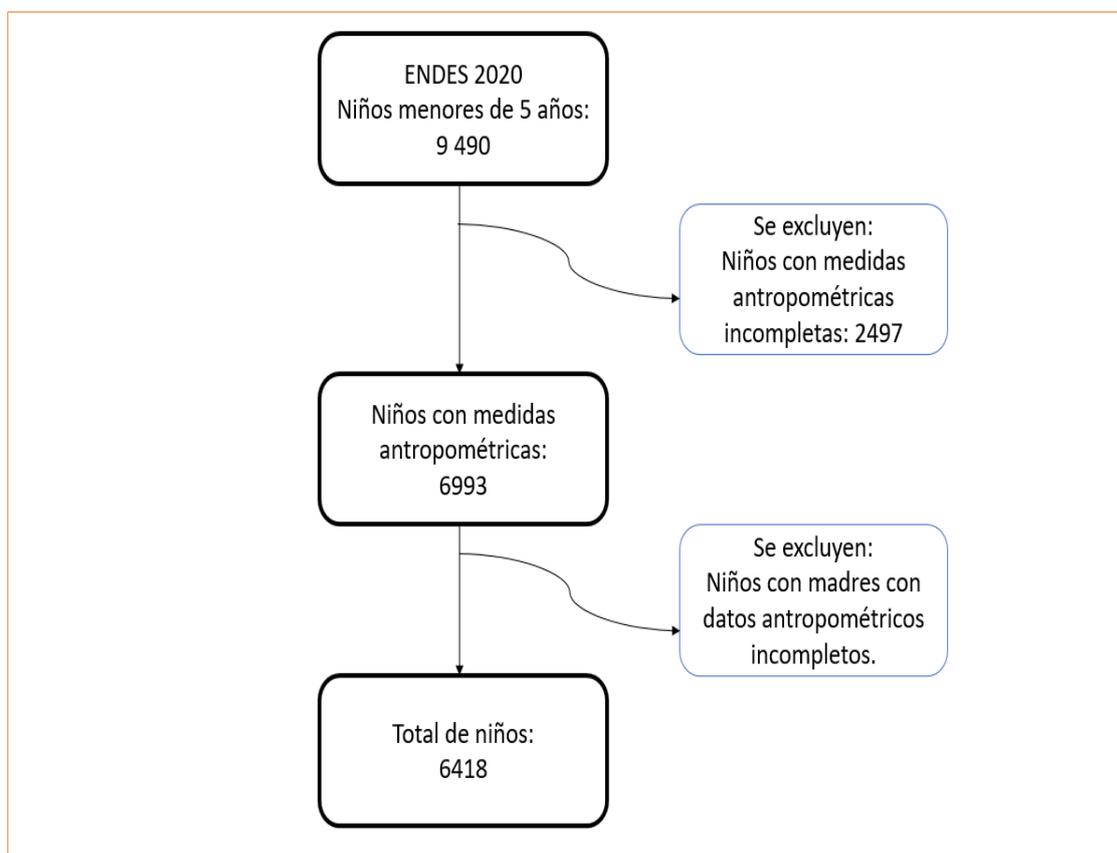
Para la presente investigación se toma la población constituida por todos los niños menores de 5 años de edad y sus respectivas madres, que viven en el Perú según la ENDES 2020. Para el marco muestral se realiza mediante 2 etapas que incluyen: la selección de la Unidad Primaria de Muestreo a través de conglomerados, en la que se usan los datos de los Censos Nacionales XI de Población y VI de Vivienda del año 2007, la Actualización SISFOH 2012-2013 así como también los Censos Nacionales XII de Población y VII de Vivienda del año 2017 (CPV 2017). Por otra parte, en una segunda etapa se realiza la selección de la Unidad Secundaria de Muestreo representada por las viviendas, con el objetivo de identificar y registrar cambios en los espacios seleccionadas. Como resultado de esta etapa se genera un registro de información actualizado de las viviendas y sus respectivos habitantes con información de edad y sexo en el momento del registro en el ambiente de trabajo, lo que constituye el marco de muestreo para la selección de viviendas.

4.2.2 TAMAÑO DE MUESTRA Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA

El tamaño muestral ejecutada por la ENDES fue de 37 390 viviendas de las cuales 35847 fueron entrevistadas obteniendo un total de 35430 viviendas completas. La muestra seleccionada es representativa respecto a la totalidad de la población del país.

En el presente estudio el total de niños menores de 5 años fue de 9490 registrados por la ENDES familiar de los cuales se excluyeron 2497 niños debido a que tenían medidas antropométricas incompletas y 575 que tenían madres con datos antropométricos faltantes, quedando un total de 6418 niños como se muestra en la figura N°1.

Figura N° 1: flujograma



4.2.3 TIPO DE MUESTREO

La muestra se caracteriza por ser bietápica, probabilística de tipo equilibrado, estratificada e independiente, a nivel departamental y por área urbana y rural

4.2.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Criterios de inclusión

- Niños < 5 años
- Niños con sobrepeso: $>+2$ a $\leq 3DE$
- Niños con obesidad: $> +3 D.E$
- Mujeres entre 15 – 49 años con niños menores de 5 años
- Niños y mujeres de nacionalidad peruana.

Criterios de exclusión

- Niños años ≥ 5 años
- Niños eutróficos
- Mujeres entre <15 y >49 años
- Niños y mujeres de nacionalidad extranjera

4.3 Operacionalización de variables

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO	NATURALEZA	ESCALA	INDICADOR	MEDICION
SOBREPESO Y OBESIDAD INFANTIL	Es el estado nutricional de la persona después de ser evaluada mediante un conjunto parámetros de segmentos corporales con las que se determina los diferentes grados de estado nutricional.	dependiente	Cualitativo	Ordinal	P/T	Normal: ≥ -2 a ≤ 2 DE Sobrepeso: $>+2$ a ≤ 3 DE Obesidad: $> +3$ DE
SEXO DEL NIÑO	Es la situación de tipo orgánica y anatómica que diferencia a la mujer del hombre.	Independiente	Cualitativo	Nominal	Masculino Femenino	Masculino Femenino
ANEMIA	Niños menores de 5 años con concentración de hemoglobina < 11 mg/dl	Independiente	Cuantitativa	De razón/continua	Anemia: Hb: < 11 mg/dl	Anemia: SI NO
ÍNDICE DE MASA CORPORAL MATERNA	Relación de peso para la talla, calculado con la fórmula de Quetelet (Peso/talla ²)	Independiente	Cualitativo	Ordinal	IMC	Delgadez ($< 18,5$) Normal (18,5 – 24,9) Sobrepeso (25-29,99) Obesidad grado I (30-34,99) Obesidad grado II (35-39,99) Obesidad grado III (> 40)
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Grado de estudios alcanzado y finalizado por la madre	Independiente	Cualitativa	Ordinal	Sin instrucción Primaria Secundaria Superior	- Sin instrucción - Primaria - Secundaria - Superior

NIVEL SOCIOECONÓMICO	Abundancia de bienes que posee la madre	Independiente	Cuantitativa	Ordinal	Muy pobre Pobre Clase media Rico Muy rico	Muy pobre Pobre Clase media Rico Muy rico
ETNICIDAD	Características sociales y culturales que comparte un grupo de individuos	Independiente	Cualitativo	Nominal	Quechua Castellano Otros	Quechua Castellano Otros
LUGAR DE RESIDENCIA	Lugar donde reside actualmente la madre	Independiente	Cualitativo	Nominal	Urbano Rural	Urbano Rural

4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica utilizada para la recolección de datos es por entrevista directa y entrevista telefónica, realizada por personal debidamente capacitado para el recojo de esta información, a cargo del INEI, quienes visitaron las viviendas seleccionadas y realizaron las llamadas telefónicas para contactarse con las madres de los niños menores de 5 años y realizar los cuestionarios de la encuesta, así como la respectiva evaluación antropométrica y medición de la Hemoglobina.

La recolección de información de toda la cobertura realizada en las viviendas seleccionadas, se efectúa a través de un dispositivo móvil: Tablet. Esta información fué descargada en las siguientes bases de datos: RECH5, RECH6 y RECH111 en SPSS, que contenían las variables necesarias para la realización del análisis del presente estudio.

4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS

La base de datos RECH5 tenía las variables de índice de masa corporal y grado de instrucción; la base RECH6, nivel de anemia, peso para la talla y sexo de niño; y la base RECH111, el nivel socioeconómico, etnicidad y lugar de residencia.

Se realizó una depuración a los datos seleccionados colocando únicamente las variables de mayor interés para el estudio estadístico y las variables de identificación importantes como el conglomerado, estratos y factor de ponderación mujer. Se realizó la unión de las bases de datos RECH5, RECH6 y RECH111 previa depuración, generando nuevos datos en SPSS.

En este estudio la variable dependiente es sobrepeso y obesidad y las variables independientes son el sexo del niño, anemia, índice de masa corporal, grado de instrucción, nivel socioeconómico, etnicidad y lugar de residencia.

4.6 PROCESAMIENTO DE DATOS Y PLAN DE ANÁLISIS

Se descargó la información necesaria contenida en la base de información de la página web del Instituto Nacional de Estadística e Informática en SPSS. El análisis estadístico se realizó con el paquete estadístico SPSS cuya versión es 27.0.1.0. Las variables categóricas se estudiaron mediante cuadros de frecuencias y contingencia

Para evaluar los factores de riesgo se utilizó la razón de prevalencia, RP, con su respectivo intervalo de confianza, se calcularon la razón de prevalencia ajustado a través de un modelo de regresión de Poisson con varianza robusta.

Para realizar el estudio inferencial se usó un nivel de confianza de 95%, con una significancia estadística de $p < 0,05$ así como también se elaboró el análisis CSPLAN para muestras complejas de acuerdo al diseño de la muestra y considerando el factor de ponderación. Asimismo, para hallar el RP ajustado se usó el modelo lineal generalizado.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

El proyecto de investigación fue aprobado y cuenta con la Carta de aprobación del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma y cuenta con el código del comité: PG 021-2022 (ver Anexo 4).

CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 RESULTADOS

El total de niños incluidos en este estudio fueron de 6418 niños menores de 5 años, de los cuales, la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue de 10.8%. (Gráfico N°1).

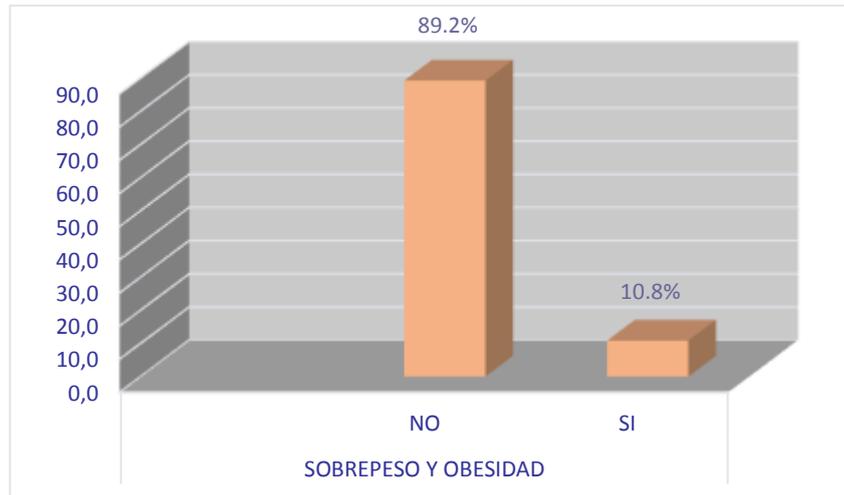


GRÁFICO N°1: Prevalencia del sobrepeso u obesidad en niños menores de 5 años de la ENDES 2020.

TABLA N° 1: Características generales de los niños menores de 5 años en la ENDES 2020.

Factores del niño		n	%	Coefficiente de variación
Sexo	Total	6418	100	1.4
	Hombre	3271	51	1.8
	Mujer	3148	49	1.9
Anemia	Total	6418	100	1.4
	Sin anemia	4605	71.7	1.7
	Anemia leve	1316	20.5	3
	Anemia moderada	493	7.7	4.4
	Anemia grave	4	0.1	39

En la tabla N°1 se presentan las características de los niños menores de 5 años evaluados en la ENDES 2020, mediante el cual se pueden destacar los siguientes: El 51% son de sexo masculino y el 71.7% no tienen anemia.

TABLA N°2: Características generales de las madres de niños menores de 5 años, entrevistadas en la ENDES 2020.

Factores maternos		n	%	Coefficiente de variación (%)
Índice de masa corporal materno	Total	6418	100.0	1.4
	Delgadez	113	1.8	9.8
	Normal	2273	35.4	2.4
	Sobrepeso	2445	38.1	2.4
	Obesidad grado I	1170	18.2	3.2
	Obesidad grado II	301	4.7	6.4
	Obesidad grado III	117	1.8	11.4
Grado de instrucción	Total	6418	100.0	1.4
	Superior	946	14.7	3.8
	Secundaria	4437	69.1	1.7
	Primaria	982	15.3	3.3
	Sin instrucción	54	0.8	14.4
Etnicidad	Total	6418	100.0	1.4
	Otros	1482	23.1	5.2
	Castellano	4747	74.0	2.3
	Quechua	189	2.9	9.1
Nivel socioeconómico	Total	6418	100.0	1.4
	Muy rico	1029	16.0	4.3
	Rico	1138	17.7	3.7
	Clase media	1401	21.8	3.2
	Pobre	1494	23.3	3.2
	Muy pobre	1357	21.1	3.1
Lugar de residencia	Total	6418	100.0	1.4
	Urbano	4907	76.5	1.6
	Rural	1511	23.5	2.7

En la tabla N°2 se presenta las características de las madres de los niños menores de 5 años, entrevistadas en la ENDES 2020, de los cuales se puede destacar los siguientes: El 38.1% presenta sobrepeso, el 69.1% tiene secundaria completa, el 74% pertenece a una etnicidad de origen castellano, el 23.3% tienen un nivel de riqueza catalogado como pobre, el 76.5% pertenece al área urbana.

TABLA N°3 Análisis bivariado de los factores asociados al sobrepeso u obesidad en niños menores de 5 años en la ENDES 2020.

Factores del niño		Sobrepeso u obesidad		
		Razón de prevalencia (crudo)	Intervalo de confianza 95%	
			LI	LS
Sexo	Mujer	1.19	1.034	1.384 ★
	Hombre	Referencia		
Anemia	si	0.75	0.632	0.897 ★
	no	Referencia		

★ Significativo

En la tabla N°3 se evidencia que los siguientes factores del niño aumentan la prevalencia de sobrepeso u obesidad: pertenecer al sexo femenino con un RP de 1.19; tener anemia con un PR de 0.75.

TABLA N°4 Análisis bivariado de los factores maternos asociados al sobrepeso u obesidad en niños menores de 5 años en la ENDES 2020.

Factores maternos		Sobrepeso y obesidad		
		Razón de prevalencia (crudo)	Intervalo de confianza 95%	
			LI	LS
Índice de masa corporal materno	Obesidad grado III	2.76	1.827	4.186 ★
	Obesidad grado II	3.22	2.462	4.220 ★
	Obesidad grado I	2.12	1.715	2.620 ★
	Sobrepeso	1.64	1.351	1.995 ★
	Delgadez normal	Referencia		1.601
Grado de instrucción	Superior	1.55	0.658	3.625
	Secundaria	1.29	0.557	2.994
	Primaria	0.84	0.354	2.010
	Sin instrucción	Referencia		
Etnicidad	Otros	2.91	1.314	6.451 ★
	Castellano	2.60	1.187	5.734 ★
	Quechua	Referencia		
Nivel socioeconómico	Muy rico	4.62	3.333	6.416 ★
	Rico	4.06	2.924	5.662 ★
	Clase media	3.52	2.531	4.898 ★
	Pobre	2.73	1.943	3.843 ★
	Muy pobre	Referencia		
Lugar de residencia	Urbano	3.41	2.587	4.499 ★
	Rural	Referencia		

★ Significativo

En la tabla N°4 se evidencia que los siguientes factores maternos aumentan la prevalencia de sobrepeso u obesidad en niños menores de 5 años: presentar obesidad grado III con un RP de 2.76, obesidad con grado II con un RP de 3.22, obesidad grado I con un RP de 2.12, sobrepeso con un RP de 1.64; pertenecer a la etnia de origen castellano con un RP de 2.60, corresponder a otras etnias con un RP de 2.91; pertenecer

a la clase pobre con un RP de 2.73, estar en la clase media con un RP de 3.52, ser parte del grupo de ricos con un RP de 4.06, pertenecer al nivel de riqueza muy rico con una Razón de Prevalencia de 4.62; residir en el área urbana con una razón de prevalencia de 3.41.

Analizando la presencia del índice de masa corporal en la clasificación de delgadez con el sobrepeso u obesidad en los niños menores de 5 años se halló que el intervalo de confianza contiene a la unidad, por lo que no existe una asociación estadística (RP: 0.61, IC95%: 0.22 a 1.60). Asimismo, la presencia del grado de instrucción con el sobrepeso u obesidad, en sus categorías de primaria (RP: 0.84, IC95%: 0.35 a 2.01), secundaria (RP: 1.29, IC95%: 0.55 a 2.99) y superior (RP: 1.55, IC95%: 0.65 a 3.62); se encontró que los intervalos de confianza de la Razón de Prevalencia contienen la unidad por lo que no existe una asociación estadística.

TABLA N°5 Análisis multivariado de los factores del niño asociados al sobrepeso u obesidad en la ENDES 2020

Factores del niño		Sobrepeso u obesidad			p valor
		RP ajustado	Intervalo de confianza 95%		
			LI	LS	
Sexo	Mujer	1.19	1.036	1.380	0.015
	Hombre	Referencia			
Anemia	Si	0.870	0.730	1.037	0.119
	No	Referencia			

★ Significativo

En la tabla N°5 se evidencia que los niños de sexo femenino tienen 1.19 veces la prevalencia de sobrepeso u obesidad (RPa: 1.19, IC 95%: 1.03 a 1.38). Por otro lado, la anemia no tuvo una asociación significativa con el sobrepeso u obesidad, con un p-valor > 0.05.

TABLA N°6 Análisis multivariado de los factores maternos asociados al sobrepeso u obesidad en niños menores de 5 años en la ENDES 2020

Factores maternos	Sobrepeso y obesidad				
	RP ajustado	Intervalo de confianza 95%		p valor	
		LI	LS		
Índice de masa corporal materno	Obesidad grado III	2.23	1.465	3.379	0.001★
	Obesidad grado II	2.85	2.177	3.728	0.001★
	obesidad grado I	1.91	1.548	2.351	0.001★
	Sobrepeso	1.52	1.252	1.842	0.001★
	Delgadez	0.65	0.255	1.678	0.377
	normal	1			
Grado de instrucción	Superior	0.52	0.213	1.273	0.153
	Secundaria	0.56	0.234	1.341	0.193
	Primaria	0.61	0.252	1.502	0.286
	Sin instrucción	1			
Etnicidad	Otros	1.56	0.713	3.405	0.266
	Castellano	1.27	0.582	2.752	0.552
	Quechua	1			
Nivel de socioeconómico	Muy rico	2.87	1.903	4.334	0.001★
	Rico	2.39	1.603	3.591	0.001★
	Clase media	2.15	1.450	3.202	0.001★
	Pobre	1.85	1.256	2.715	0.001★
	Muy pobre	1			
Lugar de residencia	Urbano	1,87	1,333	2,637	0,000★
	Rural	1			

En la tabla N°6 se evidencia que en la población de estudio la prevalencia de sobrepeso u obesidad en aquellos que tienen madres con sobrepeso es 1.52 veces (RPa: 1.52 IC95%:1.25 a 1.84), obesidad grado I es 1.91 veces (RPa:1.91 IC95%: 1.54 a 2.35), obesidad grado II es 2.85 veces (RPa: 2.85 IC95%: 2.17 a 3.72), obesidad grado III es 2.23 veces (RPa: 2.23 IC95%:1.46 a 3.37) con respecto a las madres con índice de masa corporal normal.

Asimismo, se evidencia que en la población en estudio la prevalencia de sobrepeso u obesidad en aquellos que tienen madres con un nivel socioeconómico: pobre tienen 1.85 veces (RPa: 1.85 IC95%: 1.25 a 2.71), clase media 2.15 veces (RPa: 2.15 IC95%: 1.45 a 3.20), rico 2.39 veces (RPa: 2.39 IC95%:1.60 a 3.59) y muy rico 2.87 veces (RPa: 2.87 IC95%: 1.90 a 4.33) con respecto a las madres que tienen un nivel de riqueza pobre. Vivir en el área urbana presenta una razón de prevalencia de 1.87 veces de tener sobrepeso u obesidad respecto a los que residen en la zona rural (RPa: 1.87, IC95%: 1.33 a 2.63). Por otro lado, un índice de masa corporal en el grado de delgadez, el grado de instrucción y la etnicidad no tuvieron una asociación significativa con el sobrepeso u obesidad, con p-valor > 0.05.

5.2 DISCUSIÓN RESULTADOS

En los resultados de la presente investigación se evidencia que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los niños menores de 5 años de la ENDES 2020 es de 10.8%. Los factores asociados de manera estadísticamente significativa son: pertenecer al sexo femenino en el caso de los niños menores de 5 años; y en caso de los factores maternos son: índice de masa corporal, nivel de riqueza y lugar de residencia.

En este estudio se obtuvo una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en los niños menores de 5 años equivalente a 10.8%, cifra que se encuentra por encima de lo obtenido por Centro Nacional de Alimentación y Nutrición perteneciente al Ministerio de Salud, quien obtuvo una prevalencia de 7.9%³³. Echevarría et al.¹¹ (2018) quien analizó la ENDES 2016 encontró una prevalencia del sobrepeso y obesidad de 4.5%. esta diferencia con respecto a nuestro estudio podría deberse al año en que se realizó el estudio y al aumento progresivo del sobrepeso y obesidad que se viene reflejando a través de los años. A nivel de Latinoamérica, Dávila et al.⁷ (2017) obtuvo una prevalencia de 18.99% en Ecuador, la cual es mucho mayor con respecto al presente estudio.

Referente al género, es un factor del niño asociado al sobrepeso y obesidad ($p < 0.05$), donde pertenecer al sexo femenino genera mayor probabilidad de sobrepeso y obesidad. Este resultado no coincide con los estudios nacionales de Echevarría et al.¹¹ (2018) para lo cual utilizó la ENDES 2016 donde demuestran que no existe una asociación, con el

género femenino, estadísticamente significativa ($p > 0.05$) (OR 1.09 IC95% 0.76 a 1.56). Por otro lado, estudios como Rosas ³² (2013) no encuentran una asociación estadística en relación con el sexo masculino (OR 1.37 IC95% 0.89 a 2.11). es importante tener cuenta que son escasas las investigaciones realizadas acerca de este indicador familiar y es complicado establecer la importancia del género, aunque existen estudios en el cual se identificó la asociación entre sexo femenino y la presencia de mayor obesidad en familias monoparentales. Esto se podría deber a que las familias monoparentales cotidianamente tienen la disponibilidad de menos recursos que las biparentales, lo que genera un menor acceso a productos saludables⁸.

La presencia de anemia es un factor del niño no asociado al sobrepeso y obesidad ($p > 0.05$). Lo cual no guarda relación con el estudio de Rodríguez ³⁴ (2015) realizado en la zona rural de Lima a través del Sistema de Información del Estado Nutricional del Niño, en el cual encontraron una asociación significativa ($p < 0.05$). Esto se puede explicar debido a que la Hecpídina es el principal regulador de la absorción de hierro y su distribución en los tejidos, así como el aumento patológico genera o contribuye al desarrollo de anemia, ya que la síntesis de Hecpídina afecta la absorción de hierro, reportándose una mayor expresión de la hepcidina en el tejido adiposo de obesos, lo que demuestra una mayor asociación entre hierro plasmático y adiposidad en niños^{35,36}. Sin embargo, en un trabajo realizado por Blacio Vidal (2020) ⁽³⁷⁾ en Ecuador, determinó que la obesidad se ubicó como un elemento protector para esta enfermedad de orden hematológico.

Referente al Índice de masa corporal, es un factor referente a la madre asociado al sobrepeso y obesidad con un $p < 0.05$, donde a mayor nivel del índice de masa corporal materno mayor es probabilidad de sobrepeso y obesidad en la población de estudio. Este resultado tiene coincidencia con el estudio nacional de Echevarría et al.¹¹ (2018) donde demuestran que los niños menores de 5 años tienen 1.06 veces de probabilidad de tener sobrepeso u obesidad si vienen de madres con un índice de masa corporal alto (RP: 1.09 IC95% 1.06 a 1.11). asimismo, un estudio realizado por Flores¹⁰ (2016) demuestra una probabilidad de 3.6 veces de sobrepeso y obesidad en la población en estudio con madres sobrepeso u obesidad (RP: 3.62 IC95% 1.166 a 11.287). Investigaciones refieren que esta asociación tiene bases en diversos mecanismos dentro de ellos: genéticos, del ambiente intrauterino y sobre todo en la fuerte influencia que

ejercen las madres en la formación de prácticas y hábitos alimenticios del niño. Por ello también es importante conocer la magnitud del efecto de cada uno de estos factores ³⁸.

Esta investigación demuestra que el grado de instrucción no es un factor materno asociado al sobrepeso u obesidad en la población de estudio ($p>0.05$), es decir que mientras más nivel educativo tenga la madre no habrá asociación con el sobrepeso u obesidad en los niños menores de 5 años. Este resultado coincide con el estudio nacional realizado por Martínez ³⁹ (2018) quien refiere que entre el nivel educacional de las madres no hay una asociación estadísticamente significativa ($p>0.05$). Por otra parte, la investigación realizada por Tarqui et al.⁴⁰ (2018) menciona que la probabilidad de presentar obesidad aumenta en la medida que mejora el nivel educativo del jefe del hogar. Sin embargo, estos resultados difieren del estudio de Alejas et al.⁹ (2011) en España, en la cual demostraron que los niños cuyos progenitores tuvieron niveles de educación bajo presentaron porcentajes más altos de obesidad ($p<0.05$), es decir, que cuando el nivel educativo es menor, la prevalencia de obesidad se incrementa debido al restringido número de recursos y al conocimiento limitado acerca de una dieta saludable sumado a ello es el hecho de que el nivel educativo es uno de los principales predictores de la salud.

Esta investigación demuestra que la Etnicidad no representa un factor materno asociado al sobrepeso u obesidad en la población de estudio ($p>0.05$). Resultado similar se obtiene en la investigación realizada por Dávila et al.⁷ (2017) Ecuador, en donde menciona que no existe una asociación significativa entre la etnia y la malnutrición. Asimismo, en el estudio nacional realizado por Rosas³² (2013) en donde busca determinar los factores asociados a obesidad en niños peruanos, se encuentra que no existe asociación entre la etnicidad y la obesidad ya que se obtiene un (OR: 0.6 IC95%: 0.14-2.52). En otros estudios se menciona que ciertos grupos étnicos como: los hispanos, surasiáticos y aborígenes son más propensos a tener obesidad en la etapa de la niñez ¹⁰.

Con respecto al nivel socioeconómico representa un factor materno social y demográfico asociado al sobrepeso y obesidad ($p<0.05$), donde se demuestra que a mayor nivel riqueza aumenta la probabilidad del sobrepeso u obesidad en la población de estudio. Resultado similar es obtenido en el estudio nacional realizado por Echevarría et al.¹¹ (2018) en donde se obtiene una asociación entre el nivel

socioeconómico y el sobrepeso u obesidad ($p < 0.001$). Lo cual indicaría que aquellas personas que tienen un mejor nivel económico tienen mayor acceso a la adquisición de productos con mayor contenido calórico para sus hijos, así como también a una vida sedentaria; lo cual conduciría al efecto inevitable de un sobrepeso u obesidad. Otro estudio realizado por Noriega¹³ (2018) determina una asociación significativa entre ambas variables ($p < 0.05$), es decir que mientras mejor nivel socioeconómico tenga la madre aumenta la probabilidad de sobrepeso u obesidad, debido a que los niños que poseen una condición económica más estable tienden a comer más y sobre todo a fin de mes. Sin embargo, diversas investigaciones señalan que el exceso de peso es menor en los niños que tienen un nivel socioeconómico alto en comparación con los que tienen un nivel socioeconómico bajo. Esto indica que la asociación entre la obesidad y el exceso de peso en relación al nivel socioeconómico será dependiente de la situación tanto social como económica de cada país¹⁰.

Por otra parte, de acuerdo al estudio realizado el lugar de residencia representa un factor materno asociado al sobrepeso y obesidad en donde pertenecer al área urbana genera 1.8 veces la probabilidad de sobrepeso u obesidad en la población de estudio (OR: 1.8 IC95%: 1.33 a 2.63). resultado similar se obtuvo en la investigación nacional realizado por Tarqui et al.⁴⁰ (2018) quien refiere que residir en la zona urbana está asociado al sobrepeso y obesidad con (OR: 1.7 IC95%: 1.2 a 2.5) (OR: 3.4 IC95%: 2 a 5.8) respectivamente. Lo cual se explica debido a que a nivel del área urbana es más fácil el acceso a la “comida rápida”. Asimismo, estos resultados son similares a los obtenidos en los países desarrollados en el cual ha aumentado el consumo de alimentos con elevado contenido calórico y adoptado estilos de vida sedentario¹⁴. Sin embargo, en el estudio realizado por Martínez³⁹ (2018) en donde evalúa los factores asociados a la obesidad en la primera infancia mediante la ENDES 2016, determinó que el tipo de residencia rural de la madre es un factor protector del sobrepeso y obesidad en la primera infancia (OR: 0.88 IC95%: 0.81 a 0.95).

La principal fortaleza del presente estudio se encuentra en el uso de datos representativos circunscritos a nivel de todo el Perú obtenidos en la ENDES 2020, a través del cual se realizó el análisis de los factores asociados al sobrepeso y obesidad, dándole énfasis tanto a factores maternos y aquellos relacionados con el niño menor de cinco años. Por otro lado, la principal limitación de esta investigación es que debido al contexto de emergencia sanitaria en el que nos encontramos era restringido el acceso a

los hogares para acceder a la toma de información y evaluación de manera personal, por lo que se trabajó con una fuente de datos ya existente; limitándonos a la elección de variables ya existentes en la base de datos seleccionada. Así como también, las propias limitaciones de las investigaciones transversales, que no permiten establecer causalidad entre las variables en estudio, pero sí asociación.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- Los factores asociados de manera significativa al sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años en el Perú en el año 2020, son: sexo del niño, índice de masa corporal materno, nivel socioeconómico y lugar de residencia.
- La prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años según la ENDES 2020 es de 10.8%.

Factores del niño

- El sexo del niño está asociado de manera significativa al sobrepeso y obesidad en los niños menores de 5 años.
- La presencia de anemia no está asociada de manera significativa al sobrepeso y obesidad en los niños menores de 5 años

Factores maternos

- El índice de masa corporal materno está asociado de manera significativa al sobrepeso y obesidad en los niños menores de 5 años.
- El grado de instrucción materno no está asociado de manera significativa al sobrepeso y obesidad en los niños menores de 5 años.
- La etnicidad no está asociada de manera significativa al sobrepeso y obesidad en los niños menores de 5 años.
- El nivel socioeconómico está asociado de manera significativa al sobrepeso y obesidad en los niños menores de 5 años.
- El lugar de residencia está asociado de manera significativa al sobrepeso y obesidad en los niños menores de 5 años.

6.2 RECOMENDACIONES

- Dado que este estudio ha tenido como resultado una alta prevalencia en su conjunto de sobrepeso y obesidad, a nivel nacional de 10.8% en comparación con otras investigaciones, así como también un ascenso progresivo de esta malnutrición a través de los años se recomienda continuar con otros estudios que relacionen otras variables asociadas a esta problemática de salud pública como: peso al nacer del niño y número de controles prenatales así como también poner énfasis en la identificación de prevalencias por departamentos para la aplicación de una adecuada política de salud pública.
- Este estudio demostró que pertenecer al sexo femenino es un factor que incrementa la prevalencia de desarrollar sobrepeso y obesidad, por lo que se recomienda realizar nuevas investigaciones para identificar la tendencia de esta variable en el tiempo con el objetivo de implementar nuevas políticas de salud.
- Siendo el Índice de masa corporal por encima del rango normal, un factor importante en el desarrollo de la variable dependiente se recomienda implementar diferentes mecanismos de comunicación para difundir acerca de las consecuencias que conlleva, tanto para el niño como para la madre, un elevado peso materno. Lo cual se puede realizar a través de los medios de comunicación, charlas y capacitaciones demostrativas.
- Si bien la presencia de anemia en el niño, Grado de instrucción y la etnicidad materna no mostraron asociación significativa con el sobrepeso y obesidad, se recomienda continuar con nuevos estudios usando la base de datos de los siguientes años.
- El nivel socioeconómico y residencia guardan asociación significativa con la variable dependiente por lo cual se recomienda realizar un análisis comparativo entre regiones, departamentos y distritos, a fin de evaluar si existe una diferencia significativa.
- Finalmente, se aconseja continuar con investigaciones utilizando la base de base datos nacionales otorgadas por el INEI, debido a que dicha información es representativa a nivel nacional y engloba varios temas de importancia médica.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arts M, Bégin F, Aguayo V. Prevención del sobrepeso y la obesidad en niños, niñas y adolescentes. Guía Programática de UNICEF [En línea]. 2019. [citado el 28 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.unicef.org/media/96096/file/Overweight-Guidance-2020-ES.pdf>
2. FAO, FIDA, OPS, WFP y UNICEF. PANORAMA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL [En línea]. 2020. [citado el 31 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/cb2242es/cb2242es.pdf>
3. Ministerio de Salud. Uno de cada 10 niños menores de 5 años padece sobrepeso y obesidad. Nota de prensa [Internet]. 2019. [citado el 31 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/49193-uno-de-cada-10-ninos-menores-de-5-anos-padece-sobrepeso-y-obesidad>
4. Organización Mundial de la Salud. Establecimiento de áreas de acción prioritarias para la prevención de la obesidad infantil en la población: conjunto de herramientas para que los Estados Miembros determinen e identifiquen áreas de acción prioritarias. [Internet]. 2019. [Citado el 31 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250750/9789243503271-spa.pdf;sequence=1>
5. Hernández A, Bendezú G, Santero M, Azañedo D. Prevalencia de obesidad en menores de cinco años en Perú según sexo y región, 2015. Revista Española de Salud Pública. 2021 Junio; 90(3). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272016000100414&lng=es. Epub 07-Jun-2021.
6. Barrantes A, Calderon A, Fernandez X. Prevalencia de sobrepeso, obesidad y factores asociados en preescolares del cantón de Turrialba. Población y Salud en Mesoamérica. 2017 Diciembre; 15(1). Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-02012017000200202&lng=en. http://dx.doi.org/10.15517/psm.v15i1.26278.
7. Dávila N, Jara E. Factores asociados a la malnutrición en niños menores de 5 años de los centros del Buen Vivir de la parroquia San Francisco del Cantón Cotacachi en la provincia de Imbabura durante el periodo de setiembre a diciembre del 2016. Tesis de grado. Quito : Pontificia Universidad Católica del Ecuador , Quito; 2017. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/12677>
8. Sánchez F, Torres P, Valmayor S, Ariza C. Factores asociados al sobrepeso y la obesidad en escolares de 8 a 9 años de Barcelona. Revista Española de Salud Pública. 2021 Junio ; 90(2). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272016000100428&lng=es. Epub 07-Jun-2021.

9. Alejas M, Sellan Soto M, Vázquez A. Factores asociados al sobrepeso y la obesidad infantil en España, según la última encuesta nacional de salud. EEAN (Madrid) 2018; 22(2): 1-6. DOI: 10.1590/2177-9465-EAN-2017-0321
10. Flores A. Prevalencia y factores asociados al sobrepeso y obesidad en niños de 2 a 5 años del centro de salud San Francisco de la ciudad de Tacna. [Tesis de Grado]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2017. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/2288>
11. Echevarría N, Matayoshi A. Factores Asociados a sobrepeso/obesidad en niños de 0 a 5 años según ENDES 2016. [Tesis de Grado]. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. 2018. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10757/648798>
12. Tirado K. Factores de riesgo asociados a obesidad en niños de 3 a 14 años atendidos en el hospital regional docente de Cajamarca durante el año 2016. [Tesis de Grado]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2017. Disponible: <http://hdl.handle.net/20.500.14074/1215>
13. Noriega M. Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en niños de 4 y 5 años en instituciones educativas estatales del distrito de Miraflores Arequipa 2016. Tesis de grado. Arequipa : Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa , Arequipa ; 2018. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5539>
14. Segura Caldas RH. Factores socioculturales y económicos relacionados a la obesidad en niños de la IEP Saco Oliveros - Sede Ate-Soria, 2019. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2021. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/3858>
15. Vázquez L, Vázquez J, Guerra C, González I. Factores de riesgo asociados con el exceso de peso en el ambiente escolar. Revista Médica Granma. 2019 Octubre ;23(5):p.15. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000500985&lng=es.
16. Del Águila Villar CM. Obesidad en el niño: factores de riesgo y estrategias para su prevención en Perú. Revista peruana de Medicina Experimental y Salud Publica. (Perú) 2017; 34(1): 113-118. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000100016&lng=es. <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2017.341.2773>.
17. Observatorio de Nutrición y Estudio del Sobrepeso y Obesidad. La obesidad infantil [En línea]. Perú: Centro de Prensa; 2021 [citado el 28 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://observateperu.ins.gob.pe/noticias/208-la-obesidad-infantil>.
18. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y Sobrepeso [En línea]. Perú: Centro de Prensa y Notas descriptivas; 2021 [citado el 29 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.

19. Gonzáles Tafur J. Obesidad Infantil: Prevalencia y factores de riesgo en la provincia de Cajamarca 2010. [Tesis de Grado]. Cajamarca: Escuela de Post Grado, Universidad Nacional de Cajamarca; 2014. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.14074/1873>
20. Güell R, Carvajal M. Obesidad en el niño y el adolescente. En: De la Torre, González J, Gutiérrez JA, Jordán J, Pelayo EJ, eds. Pediatría. Tomo 7. La Habana: Editorial Ciencia Médica; 2004.p.97-107. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/1873/Sustentaci%20final%20impresion.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
21. Gómez Castillo B, Gutiérrez Romero M, Morales Flores V. Vínculo entre la Madre y el Niño Obeso. Revista Electrónica de Psicología Iztacala (México) 2013; 16(4): 1180-1213. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/epsicologia/epi-2013/epi134f.pdf>
22. González Cabriles W J. Características socioeconómicas, familiares y ambientales en niños obesos de la Parroquia Antimano - Caracas. Revista de Ciencias Sociales (Venezuela) 2009, 15(2), 235-244. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-95182009000200004&lng=pt&tlng=es.
23. Villalobos Cruz T. Estilos de vida y factores de riesgo asociados al sobrepeso y obesidad infantil en España [Tesis doctoral]. Madrid: Departamento de nutrición, Universidad Complutense de Madrid. 2015. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/36184/1/T36929.pdf>
24. De Tejada Lagonell M, González de Tineo A. Escolaridad materna y desnutrición del hijo o hija. Centro Clínico Nutricional Menca de Leoni. Anales Venezolanos de Nutrición (Caracas). 2005; 18(2): 162-168. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522005000200004&lng=en.
25. Giuliano R. Carneiro E. Factores asociados a la obesidad en escolares. Jornal de Pediatría (Brasil) 2004; (80): 17-22.
26. Posso M, Brugulat Guiteras P, Puig T, Mompert Penina A, Medina Bustos A, Alcañiz M, et al. Prevalencia y condicionantes de la obesidad en la población Infanto juvenil de Cataluña, 2006-2012. Med. Clin. (España) 2014; 143 (11): 489-491. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2013.10.031>
27. Díaz MX, Mena BC, Chavarría SP, Rodríguez FA, Valdivia MO. Estado Nutricional de escolares según su nivel de actividad física, alimentación y escolaridad de la familia. Revista Cubana (Cuba). 2013; 38 (4):640-650. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2013.v39n4/640-650/>
28. Cesani MF, Luis MA, Torres MF, Castro LE, Quintero FA, Luna ME, et al. Sobrepeso y obesidad en escolares de Brandsen en relación a las condiciones socio ambientales de residencia. Archivo. Argentina Pediatría (Argentina) 2010; 108 (4): 294-302. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2010/v108n4a03.pdf>
29. Medina Acosta C, Yuja N, Lanza Martínez O. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 6 a 12 años de tres escuelas de Honduras. IMedPub

- Journals (Honduras) 2016; 12 (3): 1-4. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5728816>
30. Valdivia M. Etnicidad, Antecedentes Lingüísticos y la Salud Materno Infantil en el Perú. Documento de trabajo. Lima : Instituto Nacional de Estadística e Informática , Lima; 2007. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0699/Libro.pdf
 31. Quinto KC. El Exceso de Peso: La otra cara de la Desnutrición. Instituto Nacional de Estadística e Informática. 2014 Marzo; I(100). Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/investigaciones/02-exceso-de-peso.pdf>
 32. Rosas Zárate O. Factores asociados a obesidad en niños peruanos. Tesis. Lima : Universidad Nacional Mayor de San Marcos , Lima ; 2013. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/13240>
 33. Vilchez Dávila W. Estado Nutricional de Niños y Gestantes que acceden a Establecimientos de Salud. Informe Gerencial. Lima : Ministerio de Salud, Lima ; 2020. Disponible en: https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/2019/informe_gerencial_sien_his_2019.pdf
 34. Rodríguez Zuñiga M. Obesidad, Sobrepeso y Anemia en una zona rural de Lima, Perú. Medicina. 2015 Octubre; 75(6). Disponible en: <https://docplayer.es/12006500-Obesidad-sobrepeso-y-anemia-en-ninos-de-una-zona-rural-de-lima-peru.html>
 35. Gonzales G, Olavegoya P, Vásquez C, Alacón D. Anemia en niños menores de cinco años ¿Estamos usando el criterio diagnóstico correcto? Revista Sociedad Peruana de Medicina Interna. 2018 Mayo ; 31(3). Disponible en: https://medicinainterna.net.pe/sites/default/files/revista_vol_23_3/SPMI%202018-3%20Anemia%20en%20menores%20de%20cinco%20anos.pdf
 36. Villarroel P, Arredondo M, Olivares M. Anemia de las enfermedades crónicas asociada a obesidad: papel de la hepcidina como medidor central. Revista Médica de Chile. 2013 Noviembre; 141(5). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013000700008&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872013000700008>.
 37. Blacio W. Anemia y estado nutricional en menores de 5 años. Hospital Pablo Jaramillo Crespo, Cuenca-Ecuador. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. 2020 Diciembre ; 38(3). DOI: <https://doi.org/10.18537/RFCM.38.03.05>
 38. Cervantes F, Saucedo R, Romero G, Ríos R. Obesidad materna como factor de riesgo de obesidad infantil. Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2020 Abril; 28(2). Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/10/1121643/2020_28_82-91.pdf
 39. Martínez E. Factores Maternos Asociados a la Obesidad en la primera infancia: Análisis de la encuesta familiar y de demografía (ENDES) Perú 2016. Tesis de

- Grado. Lima : Universidad Nacional Federico Villarreal , Lima ; 2018.
Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1839>
40. Tarqui C, Alvarez D, Espinoza P. Prevalencia y factores asociados al sobrepeso y obesidad en escolares peruanos del nivel primario. Revista de Salud Pública. 2018 Octubre ; 20(2). Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642018000200171&lng=en. <https://doi.org/10.15446/rsap.v20n2.68082>.

8. ANEXOS

8.1 ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero
Unidad de Grados y Títulos

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis "FACTORES ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS SEGÚN ENDES 2020" que presenta la alumna WILLIAM HUAMANI CHAMPI para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

Dr. Manuel Jesús Loayza Alarico
ASESOR DE TESIS

Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas
DIRECTOR DEL CURSO-TALLER

Lima, 23 de junio de 2022

8.2 ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

Manuel Huamán Guerrero

Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas

Oficina de Grados y Títulos

Formamos seres para una cultura de paz

Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, Sr. Manuel Loayza Alarico, de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando asesoramiento para superar los puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y que cumplan con la metodología establecida
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

Manuel Loayza Alarico

Lima, 04 de Noviembre de 2021

8.3 ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA



Oficio Electrónico N°065-2022-INICIB-D

Lima, 30 de junio de 2022

Señor
WILLIAM HUAMANI CHAMPI
Presente.

ASUNTO: Aprobación del cambio de Título - Proyecto de Tesis

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Título del Proyecto de Tesis "**FACTORES ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS SEGÚN ENDES 2020**", presentado ante el Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas para optar el Título Profesional de Médico Cirujano ha sido revisado y aprobado.

Por lo tanto, queda usted expedita con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente.

A circular stamp of the Universidad Ricardo Palma is visible on the left side of the signature. The signature itself is a cursive, handwritten name in blue ink.

Prof. Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas PhD, MSc, MD.
Director del Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas.
Director del VIII Curso Taller de Titulación por Tesis.
Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.

"Formamos seres humanos para una cultura de paz"

In. Seminario 14.000 - Urb. San Gerardo - Surco - Lima 15 - Perú
Apertura postal: 1821, Lima 15 - Perú
www.urp.edu.pe/informacion

8.4 ANEXO 4: CARTA DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION
FACULTAD DE MEDICINA "MANUEL HUAMAN GUERRERO"
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA



CONSTANCIA

El Presidente del Comité de Etica de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación:

Título: ***"FACTORES ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS SEGÚN ENDES 2020"***.

Investigador:

WILLIAM HUAMANI CHAMPI

Código del Comité: **PG 021 - 2022**

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría EXENTO DE REVISIÓN por un período de 1 año.

Exhortamos al investigador (a) la publicación del trabajo de tesis concluido para colaborar con desarrollo científico del país.

Lima, 28 de junio del 2022

Dra. Sonia Indacochea Cáceda
Presidente del Comité de Etica de Investigación

8.5 ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas
Unidad de Grados y Títulos

FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "FACTORES ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS SEGÚN ENDES 2020", que presenta el Señor WILLIAM HUAMANI CHAMPI para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

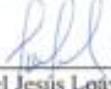
En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:


Dra. CONSUELO DEL ROCÍO LUNA MUÑOZ
PRESIDENTE


Mg. RUBÉN ESPINOZA ROJAS
MIEMBRO


Mg. MARÍA ESTHER ALBA RODRÍGUEZ
MIEMBRO


Dr. Jhony De La Cruz Vargas
Director de Tesis


Dr. Manuel Jesús Loayza Alarico
Asesor de Tesis

Lima, 01 de julio del 2022

8.6 ANEXO 6: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN

FACTORES ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS SEGÚN ENDES 2020

ORIGINALITY REPORT

18%	20%	5%	3%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repositorio.urp.edu.pe Internet Source	8%
2	redi.unjbg.edu.pe Internet Source	1%
3	scielo.isciii.es Internet Source	1%
4	ateneo.unmsm.edu.pe Internet Source	1%
5	web.siia.unam.mx Internet Source	1%
6	repositorio.unc.edu.pe Internet Source	1%
7	repositorioacademico.upc.edu.pe Internet Source	1%
8	rdu.unc.edu.ar Internet Source	1%
9	repositorio.puce.edu.ec Internet Source	1%
10	es.slideshare.net Internet Source	1%
11	www.redalyc.org Internet Source	1%
12	doczz.net Internet Source	1%
13	repositorio.unsa.edu.pe Internet Source	1%
14	www.fao.org Internet Source	1%
15	moam.info Internet Source	1%

Exclude quotes On Off Exclude matches < 1%
 Exclude bibliography On Off

8.7 ANEXO 7: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO-TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

MANUEL HUAMÁN GUERRERO

VIII CURSO TALLER PARA LA TITULACION POR TESIS MODALIDAD VIRTUAL

CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que el Sr.

WILLIAM HUAMANI CHAMPI

Ha cumplido con los requisitos del CURSO-TALLER para la Titulación por Tesis Modalidad Virtual durante los meses de setiembre, octubre, noviembre, diciembre 2021 y enero 2022, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis:

FACTORES ASOCIADOS A SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS SEGÚN ENDES 2020.

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva de acuerdo a artículo 14° de Reglamento vigente de Grados y Títulos de Facultad de Medicina Humana aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N°2583-2018.

Lima, 30 de junio de 2022

DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS
Director del Curso Taller de Tesis



Dr. Oscar Emilio Martínez Lozano
Decano (a)

8.8 ANEXO 8: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLOGICO	TECNICAS E INSTRUMENTACION
¿Cuáles son los factores asociados a sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años según ENDES 2020??	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar los factores asociados al sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años según ENDES 2020.</p>	<p>HIPOTESIS GENERAL</p> <p>Existen factores asociados al sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años según ENDES 2020.</p>	<p><u>Variable dependiente:</u></p>	<p>Estudio de tipo observacional, de corte transversal de análisis secundario de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar</p>	<p>Ficha de recolección de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.</p>
	<p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <p>Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.</p> <p>Determinar la asociación entre el sexo del niño con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.</p> <p>Hallar la asociación entre anemia del niño con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.</p> <p>Determinar la asociación entre el Índice de Masa Corporal de la madre con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.</p> <p>Determinar la asociación entre el grado de instrucción materno con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.</p>	<p>HIPOTESIS ESPECIFICAS</p> <p>Existe asociación entre el sexo del niño con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.</p> <p>Existe asociación entre anemia del niño con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.</p> <p>Existe asociación entre el Índice de Masa Corporal de la madre con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.</p> <p>Existe asociación entre el grado de instrucción materno con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.</p>	<p><u>Variables independientes:</u></p> <p>Sexo del niño Anemia del niño Índice de masa corporal Nivel socioeconómico Grado de instrucción Etnicidad Lugar de residencia</p>	<p>POBLACION Y MUESTRA</p> <p>Niños y niñas menores de 5 años; mujeres de 15 a 49 años participantes de la ENDES 2020.</p>	<p>PLAN DE ANALISIS DE DATOS</p> <p>Estadística descriptiva. Determinación de OR con IC95%</p>

	<p>Determinar la asociación entre etnicidad con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.</p> <p>Determinar la asociación entre el nivel socioeconómico con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.</p> <p>Determinar la asociación entre el lugar de residencia con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.</p>	<p>Existe asociación entre etnicidad con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.</p> <p>Existe asociación entre el nivel socioeconómico con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.</p> <p>Existe asociación entre el lugar de residencia con el sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años.</p>		
--	--	---	--	--

8.9 ANEXO 9: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO	NATURALEZA	ESCALA	INDICADOR	MEDICION
SOBREPESO Y OBESIDAD INFANTIL	Es el estado nutricional de la persona después de ser evaluada mediante un conjunto parámetros de segmentos corporales con las que se determina los diferentes grados de estado nutricional.	dependiente	Cualitativo	Ordinal	P/T	Normal: ≥ -2 a ≤ 2 DE Sobrepeso: $>+2$ a ≤ 3 DE Obesidad: $> +3$ DE
SEXO DEL NIÑO	Condición de tipo orgánica que diferencia al hombre de la mujer	Independiente	Cualitativo	Nominal	Masculino Femenino	Masculino Femenino
ANEMIA	Niños menores de 5 años con concentración de hemoglobina < 11 mg/dl	Independiente	Cuantitativa	De razón/continua	Anemia: Hb: < 11 mg/dl	Anemia: SI NO
ÍNDICE DE MASA CORPORAL MATERNA	Relación de peso para la talla, calculado con la fórmula de Quetelet (Peso/talla ²)	Independiente	Cualitativo	Ordinal	IMC	Delgadez ($< 18,5$) Normal ($18,5 - 24,9$) Sobrepeso ($25-29,99$) Obesidad grado I ($30-34,99$) Obesidad grado II ($35-39,99$) Obesidad grado III (> 40)
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Grado de estudios alcanzado y finalizado por la madre	Independiente	Cualitativa	Ordinal	Sin instrucción Primaria Secundaria Superior	- Sin instrucción - Primaria - Secundaria - Superior

NIVEL SOCIOECONÓMICO	Abundancia de bienes que posee la madre	Independiente	Cuantitativa	Ordinal	Muy pobre Pobre Clase media Rico Muy rico	Muy pobre Pobre Clase media Rico Muy rico
ETNICIDAD	Características sociales y culturales que comparte un grupo de individuos	Independiente	Cualitativo	Nominal	Quechua Castellano Otros	Quechua Castellano Otros
LUGAR DE RESIDENCIA	Lugar donde reside actualmente la madre	Independiente	Cualitativo	Nominal	Urbano Rural	Urbano Rural

8.10 ANEXO 10: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP.

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1tNeY8wVxy51PkGbCpOFRXEZWf_m6TX-E/edit#gid=1404117249