



FACULTAD DE MEDICINA HIPÓLITO UNANUE

FACTORES ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE SOBREPESO U OBESIDAD EN
NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS: UN SUBANÁLISIS DE LA ENDES 2021

Línea de Investigación:

Salud pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor:

Callañaupa Ccapa, Ingrid Danai

Asesor:

Purilla Janto, Juan Miguel

(ORCID: 0000-0003-4596-413X)

Jurado:

Lopez Gabriel, Wilfredo Gerardo

Orrego Velásquez, Manuel Aníbal

Mendez Campos, Julia Honorata

Lima – Perú

2023

DEDICATORIA

A mi amada madre, Felicitas, quiero expresarte mi profunda gratitud por la confianza y su apoyo incondicional.

A Dios, mi eterno guía y compañero, agradezco profundamente tu presencia constante en mi vida.

ÍNDICE

I. Introducción	7
1.1.Descripción y formulación del problema	8
1.1.1. Descripción del problema	8
1.2. Antecedentes	11
<i>1.2.1. Internacionales</i>	11
<i>1.2.2. Nacionales</i>	16
1.3. Objetivos	22
1.4. Justificación	22
1.5. Hipótesis.....	23
II. MARCO TEÓRICO	25
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación	25
III. MÉTODO	36
3.1. Tipo de investigación	36
3.2. Ámbito temporal y espacial	36
3.3. Variables	36
<i>3.3.1. Variable dependiente</i>	36
<i>3.3.2. Variable independiente</i>	37
3.4. Población y muestra	38

3.5. Instrumento	40
3.6. Procedimiento	41
3.7. Análisis de datos	41
3.8. Consideraciones éticas	42
IV.RESULTADOS.....	43
V.DISCUSION DE RESULTADOS	49
VI.CONCLUSIONES	55
VII. RECOMENDACIONES	56
VIII. REFERENCIAS	57
IX.ANEXO	64

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados a la prevalencia de sobrepeso u obesidad en niños de 0 a 5 años residentes en Perú en 2021. **Método:** Estudio de tipo observacional, cuantitativa, transversal y de analítico. **Resultados:** La muestra utilizada fue de 9626 participantes, donde se observó una prevalencia de sobrepeso u obesidad del 10,91%. En la tabla multivariada, se encontró que el nivel educativo superior presenta un 38% (RP: 2.05, IC95%: 1.07-1.78). En relación con el nivel socioeconómico, los ricos tenían una prevalencia de 93% (RPa: 1.93, IC95%: 1.35-2.77), los muy ricos presentaba un 80% (RPa: 1.34, IC95%: 1.35-2.77), mientras que los de clase media mostró un 26% (RPa: 1.79, IC95%: 1.26-2.52). Para el IMC de las madres, aquellas con sobrepeso presentan 44% (RPa: 1.44, IC95%: 1.17-1.77), aquellas con obesidad grado I, se observó un 78% (RPa: 1.78, IC95%: 1.40-2.26), asimismo las que presentan obesidad grado II mostraron 170% (RPa: 2.70, IC95%: 2.06-3.55) y las con obesidad grado III 154% (RPa: 2.24, IC95%: 1.57-4.10). Sin embargo, no se encontró una asociación significativa tanto en el área de residencia (RP: 0.77, IC95%: 0.57-1.03), así como en el género (RPa: 0.92, IC95%: 0.78-1.07). **Conclusiones:** Se ha identificado una prevalencia de sobrepeso u obesidad del 10,91%. Se determinó que los factores asociados a un mayor riesgo de sobrepeso y obesidad, son: el nivel socioeconómico rico, el grado de instrucción superior, así como el IMC materno clasificado como obesidad grado II.

Palabras clave: obesidad, sobrepeso, índice de masa corporal.

ABSTRACT

Objective: To determine the factors associated with the prevalence of overweight or obesity in children aged 0 to 5 years living in Peru in 2021. **Methods:** Observational, quantitative, cross-sectional and analytical study. **Results:** The sample used was 9626 participants, where a prevalence of overweight or obesity of 10.91% was observed. In the multivariate table, it was found that the higher education level presented 38% (PR: 2.05, 95%CI: 1.07-1.78). In relation to socioeconomic level, the rich had a prevalence of 93% (PRa: 1.93, 95%CI: 1.35-2.77), the very rich had a prevalence of 80% (PRa: 1.34, 95%CI: 1.35-2.77), while the middle class had a prevalence of 26% (PRa: 1.79, 95%CI: 1.26-2.52). For the mothers' BMI, those with overweight presented 44% (RPa: 1.44, IC95%: 1.17-1.77), those with grade I obesity showed 78% (RPa: 1.78, IC95%: 1.40-2.26), likewise those with grade II obesity showed 170% (RPa: 2.70, IC95%: 2.06-3.55) and those with grade III obesity 154% (RPa: 2.24, IC95%: 1.57-4.10). However, no significant association was found for both area of residence (PR: 0.77, 95%CI: 0.57-1.03), as well as gender (PRa: 0.92, 95%CI: 0.78-1.07). **Conclusions:** A prevalence of overweight or obesity of 10.91% was identified. It was determined that the factors associated with a higher risk of overweight and obesity are: rich socioeconomic level, higher education level, as well as maternal BMI classified as grade II obesity.

Keywords: obesity, overweight", body mass index.

I. Introducción

El sobrepeso y la obesidad se han convertido en un problema de salud pública en el entorno en el que vivimos actualmente. En las últimas décadas, ha habido más personas que sufren estos trastornos, lo que afecta de manera global a países desarrollados como a países en vías de desarrollo. La obesidad infantil no solo tiene efectos inmediatos en la salud física y salud emocional de los infantes, sino que también aumenta significativamente el riesgo de adquirir patologías crónicas en la etapa adulta.

Esta realidad no es ajena a nuestro país, diversos estudios de investigación han constatado un aumento de la prevalencia a nivel nacional.

Existen diferentes y múltiples investigaciones, donde es evidente un aumento en la prevalencia, esto, a nivel mundial y el Perú no está ajeno de esta verdad.

A partir de lo anterior, la pregunta de investigación que plantea el siguiente trabajo ¿Cuáles son los factores asociados a “la prevalencia de sobrepeso u obesidad en niños de 0 a 5 años” residentes en Perú en 2021? Por lo que el objetivo de este trabajo es determinar la asociación con significancia estadística entre “sobrepeso y obesidad en niños de 0 años a 5 años” residentes en Perú y factores asociados a este.

Este trabajo se ha dividido en seis partes para facilitar el entendimiento del objetivo. En los capítulos I y II se incluyen: planteamiento del problema, justificación del estudio, objetivos del estudio/investigación y marco teórico. El marco teórico también incluye investigaciones previas

realizadas en el Perú, Latino-América incluso en el extranjero, se detallan los fundamentos teóricos y se describen conceptos que guardan relación con este trabajo de investigación.

El capítulo III enfoca y describe la “metodología del estudio”, incluidas las características de su diseño y la población que incluye, así como, los criterios de inclusión y exclusión que se aplican a cada una de ellas. También incluye información sobre el dispositivo de medición y cómo se procesa la data.

Los resultados del estudio se presentan en tablas en los capítulos IV y V, junto con un análisis de las similitudes y diferencias entre los resultados de otras investigaciones. A partir de los objetivos y los resultados del estudio, los capítulos VI y VII ofrecen conclusiones y sugerencias.

1.1. Descripción y formulación del problema.

1.1.1. Descripción del problema.

A la actualidad, tanto la obesidad infantil como el sobrepeso son una epidemia que crece a escala mundial y son reconocidos como serios problemas de salud pública no solo en aquellos países desarrollados o muy desarrollados. En aquellos niños(as) menores a cinco años, la frecuencia de obesidad y/o sobrepeso para el 2016 es de 41'000,000. (OMS, 2021)

El sobrepeso y la obesidad se describe como un grave problema mundial que requiere atención urgente y ser combatida debido a que esta aumenta la incidencia de enfermedades crónicas con efectos significativos en muchas facetas de la existencia humana, incluidas las

biológicas, psicológicas, sociales, culturales y económicas. La obesidad en niños aumenta entre 1,3 y 5,3 veces el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y metabólicas, que pueden manifestarse en la infancia o la adolescencia. (Machado, 2018)

El sobrepeso y la obesidad infantil se han vuelto más comunes en América Latina y el Caribe en las últimas décadas, pero esto no debe verse como un signo de progreso hacia el avance, desarrollo y la erradicación del hambre y la malnutrición. Por el contrario, hay que recordar que la obesidad suele coexistir con otras enfermedades que son carenciales, especialmente en los grupos sociales de carácter más vulnerables. (Escobar y López, 2022)

Según el “Observatorio de Nutrición y Estudio del Sobrepeso y la Obesidad en Perú”, los datos del “Sistema de Información del Estado Nutricional” con siglas (SIEN) en 2009 mostraron lo siguiente, en el Perú, los niños menores a 5 años tenían tasas en sobrepeso y obesidad de 6,8% y 2,4%, respectivamente. (Palma, 2019)

Según la investigación de Huamani (2022) titulado: “Factores asociados a sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años según ENDES 2020”, cuyos resultados indicaron una “prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de cinco años” es del 10,8 %, y los factores asociados estadísticamente con data significativa son: el sexo en el caso de los menores de cinco años, el índice de masa corporal, nivel de ingresos percibidos y lugar de residencia para el caso de las madres.

Las autoras Echevarría y Matayoshi (2018) con su trabajo/investigación titulada: “Factores asociados a sobrepeso/obesidad en niños de 0 a 5 años según la ENDES 2016” en el que se observó

que la prevalencia del sobrepeso y la obesidad infantil estaba correlacionada con factores maternos, como el IMC materno y el parto por cesárea, así como, con la pertenencia a quintiles de estatus socioeconómico más altos.

Teniendo en cuenta lo anterior, es obvio que el problema de la “obesidad infantil” se está extendiendo por todo el mundo y es particularmente agudo en América Latina, teniendo un impacto negativo tanto en la salud física como psicológica.

Desde su primera realización en 1986, la Encuesta Nacional de Demografía y Salud Familiar (ENDES) se lleva a cabo anualmente con el objetivo de proporcionar los datos más recientes sobre la salud de la población, la dinámica demográfica y el estado de salud. Es fundamental señalar que, en esta encuesta mencionada, se incluyen las mediciones antropométricas/antropométricas, así como las características de salud de los niños menores de cinco años, lo que las convierte en una importante fuente de información. (Hiba y O’ Malley, 2022)

1.1.1. Formulación del problema.

1.1.1.1. Problema general. ¿Cuáles son los factores asociados a la prevalencia de sobrepeso u obesidad en niños de 0 a 5 años residentes en Perú en 2021?

1.1.1.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la asociación entre el sexo del niño y la prevalencia de sobrepeso u obesidad?
- ¿Cuáles son las asociaciones entre la condición social materna (instrucción materna, nivel socioeconómico, lugar de residencia), índice de masa corporal de la progenitora y prevalencia del sobrepeso u obesidad en los niños?

1.2. Antecedentes

1.2.1. Internacionales

Jay-Saha et al., 2022, India, en su trabajo “Prevalencia de sobrepeso/obesidad entre niños menores de cinco años y factores de riesgo en India: un estudio transversal utilizando la Encuesta Nacional de Salud Familiar (2015–2016)”;

su principal objetivo fue analizar los factores de riesgo de la “obesidad y el sobrepeso infantil” en 176.255 niños de entre 0 y 59 meses, constituyeron la muestra de investigación del estudio transversal. Las conclusiones del estudio indican que variables como el nivel de estudios de la madre, el número de hijos y el sexo, la edad, el peso y el orden de nacimiento del niño, la edad al casarse, el IMC de la madre, la exposición a los medios, el grupo social, y la puntuación de diversidad dietética se correlacionaron más significativamente con el sobrepeso y la obesidad infantil en la India, también se encontró que los niños varones (ARR: 1,08) de 0 a 11 meses (ARR: 3,77) con rango de nacimiento bajo (ARR: 1,24), obesos (ARR: 1,81) niños cuyas madres se casaron después de los 18 años (ARR : 1,15), los niños que pertenecen a una familia de tribu registrada (ARR: 1,46) y los niños que consumían de 7 a 9 alimentos (ARR: 1,22) tenían el mayor riesgo de tener sobrepeso y obesidad. Sin embargo, la lactancia materna (ARR: 0,85) y las familias musulmanas (ARR: 0,87) parecen ser factores protectores en la etapa-humana infantil con respecto a la obesidad y el sobrepeso en la India.

Las conclusiones que se llegaron es que los factores de riesgo del peso elevado o muy elevado incluyen ser un niño, tener un peso alto al nacer, tener entre 0 y 23 meses de edad y tener un rango de nacimiento bajo, la lactancia materna, en tanto, protege del peso elevado, el cual,

conlleva a sobrepeso u obesidad entre los niños de 0 a 59 meses de luego del nacimiento. La probabilidad de tener sobrepeso u obesidad, tener hijos con más de cuatro hermanos, casarse después de cumplir los 18 años y una mayor exposición a los medios también fue mayor en los niños cuyas madres tenían niveles más altos de educación; las familias musulmanas parecen ser un factor protector contra el “sobrepeso y obesidad infantil”. (Jay-Saha et al., 2022)

En su investigación Escobar y López (2022); Colombia, Sobrepeso y obesidad en menores de cinco años; como principal objetivo planteado en el estudio fue identificar aquellos patrones sociales, culturales, familiares y alimentarios asociados a la obesidad infantil temprana en la ciudad de Cartagena. Se trata de un estudio analítico transversal, y la muestra incluyó 449 niños menores de cinco años residentes en el área urbana de la ciudad de Cartagena, siendo el 49,6% de ellos mujeres y el 50,3% hombres. Según las conclusiones, “los niños menores de cinco años tenían más probabilidades de padecer sobrepeso” (7,79%), obesidad (6,23%) y exceso de peso (14,03%). Se descubrió una correlación entre el sobrepeso y factores como la falta de educación del padre ($p = 0,012$) y la clase socioeconómica ($p = 0,04$). La obesidad se asoció de manera muy significativa con los siguientes factores: nivel educativo del cuidador ($p = 0,021$), nivel socioeconómico bajo y niño de 2 años que come solo ($p = 0,013$). El consumo de determinados alimentos no presentaba ninguna relación.

En conclusión, la población mayor de 2 años tiene cada vez más sobrepeso, y los factores sociales y familiares siguen desempeñando un papel en el exceso de malnutrición. Los factores socioculturales que se relacionaron a la obesidad en los niños menor a dos años incluyeron

cuidadores sin formación, estratos socioeconómicos bajos y el hecho de que el niño coma solo, así como padres sin formación y estratos socioeconómicos altos para el sobrepeso en niños menores de cinco años. Los patrones alimentarios no parecían estar relacionados con ninguno de los dos cambios. (Escobar y López, 2022).

Karina-Machado et al. (2018) en España con “*Factores asociados al sobrepeso y la obesidad infantil en España según la última encuesta nacional de salud (2011)*”. El objetivo principal del estudio fue describir las variables relacionadas con el sobrepeso y /u obesidad en España según la última “Encuesta Nacional de Salud” (2011). 3.752 niños de 2 a 15 años participaron en este estudio descriptivo transversal.

Según los resultados, los niños cuyos padres tenían un nivel educativo bajo tenían más probabilidades de padecer sobrepeso (21% de los niños, 18% de las niñas) y obesidad (14% de los niños, 13% de las niñas) aquellos niños cuyos padres tenían un nivel educativo más alto (sobrepeso (19% de los niños, 14% de las niñas y obesidad 7% de los niños y 8% de las niñas) (p 0,05). Las prevalencias de sobrepeso de los niños eran similares independientemente de si realizaban actividad física (niños 20,9 por ciento, niñas 17,5 por ciento) o no (niños 20,4 por ciento, niñas 17,5 por ciento), y eran mayores en los niños que en las niñas (p 0,05). Por el contrario, los niños que no hacían ejercicio tenían tasas más altas de obesidad (9,6% niños, 10,8% niñas) en comparación con los que realizaban alguna actividad física (20,1% niños, 14,8% niñas), con una asociación estadísticamente significativa sólo en los niños.

Hubo una correlación estadísticamente significativa en los niños que utilizaban dispositivos electrónicos durante más de dos horas al día tenían más probabilidades de padecer sobrepeso (24,5 % de los niños y 20,0 % de las niñas) que los que los utilizaban durante menos de dos horas (20,7 % de los niños y 15,0 % de las niñas). Los niños de familias con ingresos mensuales inferiores a 900 euros tenían más probabilidades de ser obesos (25,0% de los niños y 17,9% de las niñas) así mismo, aquellos niños de familias con ingresos mensuales de 3.600 euros o más (10,2% de los niños y 8,5%) ($p < 0,05$). Los padres consideraban que 16,4% de los niños obesos y el 14,0% de las niñas obesas tenían un peso normal ($p < 0,05$).

Las conclusiones del estudio indicaron que los niños cuyos padres tenían bajos niveles de educación e ingresos presentaban tasas más elevadas de obesidad. La prevalencia de la obesidad se reduce durmiendo las horas recomendadas. Una reducción significativa de la obesidad está vinculada a la participación en algún tipo de actividad física. El consumo diario de desayuno está vinculado a menores tasas de obesidad. Los padres de niños obesos tenían una percepción de su propio peso ligeramente inferior a la medición real. (Karina-Machado et al. 2018)

Kurspahić (2020), en Sarajevo; “Factors associated with overweight and obesity in preschool children”. El principal objetivo fue determinar los factores asociados con el sobrepeso u obesidad en niños en edad preescolar. La población estudio incluyó a 300 niños en edad preescolar, fue un estudio de tipo transversal que se llevó a cabo en departamentos ambulatorios pediátricos del Centro de Atención Primaria de Salud de Instituciones Públicas del Cantón

Sarajevo, Bosnia y Herzegovina; el instrumento usado para la recolección de data fue una encuesta diseñada por las madres/progenitoras.

Los resultados obtenidos en dicho estudio, es que, el género masculino de los niños ($p = 0.043$) y el sobrepeso materno ($p = 0.000$) se asociaron positivamente con el sobrepeso / obesidad infantil. Los niños varones representan o tienen un 1.6 veces más probabilidades de tener sobrepeso / obesidad que las niñas mujeres ("IC" del 95%: 1.01-2.53). Los hijos/niños de madres con sobrepeso tenían 3,34 veces más probabilidades de tener sobrepeso / obesidad que los niños con madres de peso normal ("IC" 95%: 1,77- 6,28). Actividad física < 60 minutos / día ($p = 0.014$), tiempo de pantalla > 180 minutos / día ($p = 0.020$), refrigerios regulares mientras mira televisión, usando computadora /tableta/ los teléfonos móviles ($p = 0.000$) se asociaron con el estado de sobrepeso / obesidad de los niños en edad preescolar. Concluyendo así que "los programas de salud pública" que tienen como objetivo reducir el sobrepeso y la obesidad en los niños en edad preescolar, debe ayudar principalmente a las madres a comprender el grave riesgo de desarrollar obesidad infantil, así mismo, la importancia de crear un ambiente o tener un estilo de vida saludable en la etapa de la infancia. (Kurspahić, 2020)

Delfino y Machado, (2020) llevaron a cabo un estudio en Uruguay titulado "Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños uruguayos en los últimos 20 años: revisión de la literatura nacional". El objetivo del estudio fue describir la evolución de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños uruguayos durante los últimos 19 años mediante el análisis de investigaciones publicadas. Se realizó una búsqueda bibliográfica sobre la prevalencia de sobrepeso y obesidad en

menores de 18 años en el país, abarcando el período comprendido entre 2000 y 2018. Para los grupos de edad menores y mayores de 5 años, se comparó la prevalencia en dos periodos: 2000-2009 y 2010-2018. Se calcularon medias ponderadas para cada período y grupo de edad, y se describieron las prevalencias según el sexo.

Resultados: Se examinaron seis estudios entre 2000 y 2009, y once estudios entre 2010 y 2018. En el primer periodo, reportada de “la prevalencia sobrepeso y obesidad en niños menores de cinco años” fue del 7,7%, mientras que en niños mayores de cinco años fue del 15,0% para sobrepeso y del 8,3% para obesidad. En el segundo periodo, la prevalencia de sobrepeso/obesidad fue del 11,5% (media ponderada) en niños menores de cinco años, y del 25,2% para sobrepeso y del 9,7% para obesidad en niños mayores de cinco años. Se encontraron diferencias significativas al comparar las medias ponderadas de sobrepeso y obesidad según los grupos de edad.

Conclusiones: Se observó un aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de cinco años, mientras que en los mayores de cinco años ambas prevalencias aumentaron significativamente. (Delfino y Machado, 2020)

1.2.2. Nacionales

Huamani (2022) en el Perú, realizaron una investigación sobre: “Factores asociados a sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años según ENDES 2020”, el objetivo principal de este estudio era identificar las variables relacionadas con el “sobrepeso y la obesidad en niños menores de cinco años”. la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de cinco años fue del 10.8% en un estudio observacional analítico en el que participaron 6418 niños menores

de cinco años y sus respectivas madres. El nivel educativo en las categorías de primaria (PRa: 0,62 IC95 por ciento: 0,25 a 1,50), secundaria (PRa: 0,56 IC95 por ciento: 0,23 a 1,34), superior (PRa: 0,52 IC95 por ciento: 0,21 a 1,27) y etnia como española (PRa: 1,26 IC95 por ciento: 0,58 a 2,75) y otros (PRa: 1,55 IC95 por ciento: 0,71 a 3,40).

En las categorías de sobrepeso (RPa: 1,5 CI95 por ciento: 1,25 a 1,84), obesidad de grado I (RPa: 1,9 CI95 por ciento: 1,54 a 2,35) y obesidad de grado II (RPa: 2,84 CI95 por ciento: 2,17 a 3), se encontró estadísticamente una asociación con significancia con el sexo de la niña (RPa: 1.19 IC95%: 1.03 a 1.38), se encontró una asociación estadísticamente significativa con el sexo de la niña. obesidad grado III (RPa: 2,22 IC95 por ciento: 1,46 a 3,37), la clase socioeconómica (RPa: 1,84 IC95 por ciento: 1,25 a 2,71) y la edad (RPa: 72). Ricos (RPa: 2,39 IC95 por ciento: 1,60 a 3,59), Muy ricos (RPa: 2,87 IC95 por ciento: 1,90 a 4,33) y lugar de residencia urbano (RPa: 1,87 IC95 por ciento: 1,33 a 2,63). Se determinó que el sexo femenino, un “índice de masa corporal elevado”, el nivel socioeconómico y el lugar de residencia urbano eran los factores que tenían más probabilidades de aumentar la prevalencia del sobrepeso y la obesidad. (Huamani, 2022)

Trigos (2022), Lima; en su estudio: “Factores asociados a sobrepeso y obesidad en niños de 2 a 5 años: Análisis secundario de la encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES) (2018)” Según el ENDES, se realizó una investigación nacional sobre las causas del sobrepeso y la obesidad en niños de 2 a 5 años. Este un estudio transversal, observacional, analítico, cuantitativo e inferencial. El tamaño de la muestra fue de 2012 niños de entre 2 y 5 años. Según los resultados,

hay un 8,4% de personas con sobrepeso y un 3,1% de personas obesas. En el análisis multivariante, se observó estadísticamente una asociación significativa entre la obesidad y el peso al nacer ≥ 4000 g (“PR”: 1,93; IC del 95%: 1,54-2,37), la zona urbana de residencia (“PR”: 1,68; IC del 95%: 1,37-2,10), el menor nivel educativo de la madre (“PR”: 1,40; IC del 95%: 1,03-1,94) y la lactancia materna temprana (“PR”: 0,71; IC del 95%: 0,61-0,83), de igual manera se encontró una asociación estadísticamente significativa entre obesidad y el género femenino (“PR”: 0,57; IC 95%: 0,42-0,77), peso al nacer ≥ 4000 g (“PR”: 1,63; IC 95%: 1,04-2,46) y la residencia urbana (“PR”: 2,98; IC 95%: 1,87-5,03).

Los resultados mostraron que, en los preescolares, el peso al nacer de ≥ 4000 g, la zona urbana de residencia y el menor nivel educativo de la madre se asociaban a una mayor probabilidad de sobrepeso; por otro lado, el peso al nacer de ≥ 4000 g y la zona urbana de residencia se relacionaban con una mayor probabilidad de obesidad. (Trigos, 2022)

Carolina-Tarqui et al. (2018); Arequipa, cuyo trabajo es titulado “*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*”. Su principal objetivo es determinar la prevalencia de la ocupación, la educación de la madre, el nivel socioeconómico, el consumo de comida rápida, aperitivos, bebidas dulces, frutas y verduras, las horas de televisión, la obesidad familiar, la lactancia materna y la actividad física son factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en niños de 4 y 5 años. La población de estudio fue 220 niños de ambos sexos de entre 4 y 5 años constituyeron la población de este estudio prospectivo, explicativo, de casos y controles.

Según los resultados obtenidos, el 36% de las personas tienen sobrepeso o son obesas. Esta prevalencia está significativamente correlacionada con la ocupación ejercida (52,80%), las madres con estudios primarios tienen más probabilidades de tener hijos obesos (36,90%) y las de nivel socioeconómico alto (51,20%) tienen más probabilidades de tener hijos obesos. Sin embargo, el consumo diario de tentempiés (90,10% “OR” 4,62) representa un factor de riesgo. Un factor de riesgo de la obesidad es el consumo diario de bebidas dulces, del que se beneficia el 50% de los niños obesos, así como la escasa ingesta de frutas y verduras (43,30%, “OR” 12,4), la lactancia materna como no exclusiva (69,10%) y la no actividad física (45,40%, “OR” 1,95).

Los niños con sobrepeso u obesidad representan el 36% de todos los casos. Los niños de entre 4 y 5 años corren el riesgo de padecer obesidad y sobrepeso debido a que sus madres trabajan, tienen un bajo nivel de estudios, proceden de familias acomodadas, consumen mucha comida rápida, aperitivos y bebidas dulces, ven mucho la televisión, no dan lactancia materna exclusiva y practican la inactividad física. (Carolina-Tarqui et al., 2018)

Oras (2020); Lima, en su tesis “factores asociados a la obesidad en niños atendidos en consultorios externos del hospital regional de huacho, julio-diciembre del 2019”; el objetivo principal es examinar los factores asociados a la obesidad en todos los niños que fueron evaluados en los consultorios externos del “Hospital Regional de Huacho” entre julio y diciembre de 2019. En este estudio no experimental, analítico, transversal y retrospectivo, la muestra es de 80 niños entre 5 y 11 años fueron los sujetos.

El cuidador del niño que normalmente es abuela ($p=0,000$; “OR” =5,15), fue el factor sociodemográfico asociado o relacionado con la obesidad infantil. El peso al nacer como macrosomía fue un factor postnatal relacionado o asociado con la obesidad infantil ($p=0$). El diagnóstico nutricional de obesidad o sobrepeso al año ($p=0,000$, “OR” =14,79; $p=0,012$, “OR” = 4,03), en los primeros seis meses de lactancia ($p=0,000$; “OR” =4,57) y al año ($p=0,012$, OR= 4,03). La duración del sueño de los niños ($p=0,000$; “OR” =7,00), el consumo de bebidas azucaradas, golosinas o caramelos ($p=0,000$; “OR” =5,86), la evitación de frutas o verduras ($p=0,000$; “OR” =13,15) y las actividades lúdicas ($p=0,000$; “OR” =20,14) fueron los factores ambientales relacionados o asociados con la obesidad infantil.

La investigación llegó a la conclusión de que entre los factores asociados a la obesidad figuraban la responsabilidad de la abuela en la crianza del niño, la macrosomía, la alimentación del lactante durante los seis primeros meses de vida con lactancia mixta, el diagnóstico de obesidad, el consumo de bebidas azucaradas, dulces y golosinas por parte del lactante, “la ausencia de consumo de nutrientes como verduras o frutas, que son nutrientes protectores, así como pasar mucho tiempo en casa”. (Oras, 2020)

Noriega (2018), Arequipa; “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”, cuyo objetivo principal era identificar la prevalencia y si factores como la ocupación, la educación de la madre, el nivel socioeconómico, la comida rápida, los aperitivos, las bebidas dulces, las horas de televisión, la obesidad familiar, la lactancia materna y la actividad física son

factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en niños de 4 y 5 años. Se trata de un estudio prospectivo, explicativo de casos y controles; con una población de 220 niños de sexo masculino y femenino de entre 4 y 5 años.

Se observó que la prevalencia de sobrepeso y obesidad era del 36 por ciento, con una relación significativa entre ésta y la ocupación es del 52,80 por ciento ($P < 0.05$), madres con sólo estudios primarios que tienen hijos obesos en el 36,90 por ciento de los casos (P punto 05 “OR”: 1,45) constituyendo un factor de riesgo, y nivel socioeconómico alto que tiene hijos obesos en el 51,20 por ciento de los casos ($P < 0.05$). Por otra parte, consumir snacks el 90.10 por ciento (“OR” 4,62) es un factor de riesgo.

el consumo interdiario de bebidas dulces, del que se beneficia el 50% de los niños obesos, así como la escasa ingesta de frutas y verduras (43,30% $P < 0,05$, “OR” 12,4), la lactancia materna no exclusiva (69,10% “OR” 7,93), la inactividad física (45,40% “OR” 1,95) y el consumo de bebidas dulces. Los resultados indicaron que el 36% de los niños tienen sobrepeso o son obesos, y que los factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en niños de 4 y 5 años incluyen madres que trabajan, bajo nivel educativo, alto nivel socioeconómico, consumo de comida rápida, aperitivos y bebidas dulces, bajo consumo de verduras y frutas, largas sesiones viendo la televisión, lactancia materna no exclusiva y la no actividad física. (Noriega, 2018)

1.3. Objetivos

Objetivo general

- Determinar la asociación con significancia estadística entre sobrepeso u obesidad en niños entre los 0 años y 5 años residentes en Perú y factores asociados a este.

Objetivos específicos

- Determinar la asociación con el sexo del niño y la prevalencia de obesidad u sobrepeso.
- Identificar la asociación entre la condición social materna (instrucción materna, nivel socioeconómico, lugar de residencia), índice de masa corporal (IMC) de la madre y prevalencia de la sobrepeso u obesidad en los niños.

1.4. Justificación

La contribución más impórtate de nuestra investigación viene a ser la generación de nueva evidencia sobre los factores con relación a la obesidad de niños entre los 0 años y los 5 años, posterior a este se podrá recomendar intervenciones costo efectivas. Hará posible que otros estudiantes de medicina, profesionales en ciencias de la salud u otros investigadores realicen estudios más intrincados que pretendan establecer asociaciones o causalidad. Esperamos que los resultados ofrezcan la proximidad a nuestra realidad particular en nuestro entorno y sirvan de indicadores para posibles y/o futuros trabajos.

Dado que aborda un tema que está en crecimiento exponencial, que preocupa en todo el mundo debido a su creciente prevalencia en casi todas las naciones, creemos que este trabajo es

sumamente importante. Pensamos que la herramienta utilizada en este estudio es útil y sencilla de utilizar, y que podría ajustarse o mejorarse para futuras investigaciones.

Previo al desarrollo de estrategias en promoción y comunicación de la salud, este estudio permitirá establecer medidas preventivas y contribuir a la gestión del diagnóstico y tratamiento multidisciplinario del sobrepeso u obesidad, que a su vez puede convertirse en un insumo para la toma de decisiones a nivel familiar, departamental o nacional. Esto asegurará que los recursos públicos disponibles se inviertan en acciones prioritarias que tendrán un alto impacto a mediano y largo plazo.

Con ello, se podrán reducir los gastos futuros del sistema de salud, el manejo de las enfermedades crónicas no transmisibles y la contratación de trabajadores capaces y saludables para avanzar en el desarrollo económico del país.

Por último, los resultados del presente estudio revelarán información socio demográfica y relacionada con la forma de vida, y esto, difiere de cada país y/o región. Considero estos resultados, puedan ser valiosos para obtener una aproximación más precisa de nuestra realidad específica y utilizarse como indicadores para futuros estudios que se puedan llevar a cabo.

1.5. Hipótesis

Hipótesis general:

Hay asociación con significancia estadística entre obesidad u sobrepeso en niños desde 0 años a 5 años residentes en Perú y factores asociados a este.

Hipótesis específicas:

- Existe asociación con el sexo del niño y la prevalencia de sobrepeso u obesidad.
- Existe asociación entre la condición social materna (instrucción materna, nivel socioeconómico, lugar de residencia), el índice de masa corporal de la madre y la prevalencia de sobrepeso u obesidad en los niños.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1. *Epidemiología del sobrepeso y obesidad*

La obesidad es un importante problema de salud pública que afecta a personas de todo el mundo, está relacionada con varios trastornos metabólicos y es perjudicial para la salud mental de las personas. En 2050, se espera que el 25% de los niños, el 50% de las mujeres adultas y el 60% de los hombres adultos sean obesos si la tendencia continúa. (Elvira-Verduci et al., 2021)

El problema de salud pública fundamental del siglo XXI es la obesidad, este, se ha convertido en uno de los principales problemas en la salud pública y de índole muy importante, con una epidemia que se ha extendido rápidamente desde los países industrializados a los países en vías de desarrollo. Junto con la prevalencia de la obesidad, las comorbilidades relacionadas con la obesidad han aumentado en frecuencia. (Skelton y Klish, 2023)

Como tiene proporciones epidémicas en todo el mundo, la “Organización Mundial de la Salud” se refiere ahora a la obesidad como la "epidemia del siglo XXI" y la "globesidad". Desde 1980, la tasa mundial de obesidad se ha más que duplicado.

La obesidad es un grave problema de salud porque aumenta el riesgo de padecer muchas enfermedades crónicas, como diabetes, hipertensión, ictus, artrosis, cardiopatías coronarias, apnea del sueño y algunos tipos de cáncer (como el de endometrio, el colorrectal y el de mama). El

sobrepeso o la obesidad son la quinta causa de muerte más frecuente en todo el mundo, con unos 2,8 millones de fallecimientos anuales. (Vaamonde y Álvarez, 2020)

El sobrepeso y la obesidad infantil se han visto incrementados en todo el mundo en los últimos 50 años, tanto en los países ricos como en los países en vías de desarrollo, y en algunos países de renta alta se han estabilizado más recientemente. La tasa de aumento de la obesidad infantil en los países de ingresos bajos y medios es un 30 % superior a la de los países de ingresos altos. Los estudios de población realizados en Australia y Francia descubrieron un estancamiento de la “prevalencia de la obesidad infantil”, mientras que los realizados en Alemania, Suiza, España, Canadá y entre los preescolares de Nueva Zelanda mostraron tasas decrecientes. (Skelton y Klish, 2023)

Los niños experimentan obesidad y sobrepeso desde una edad temprana, según estudios en sobrepeso y obesidad en nuestra población joven. Lima tiene las tasas más altas de sobrepeso y obesidad, con un 31,6% y un 7,2%, respectivamente, con un 20,8% de hombres y un 18,8% de mujeres con sobrepeso u obesidad. Es 14.3 y 5.6% en Trujillo, con 14.1 y 14.3% para hombres y mujeres respectivamente; 2.9 y 04% en Huancavelica; y 5,6 y 2% en Jauja. Y 5.6% en Trujillo, con 14.1 y 3.0% para hombres y mujeres respectivamente; 2.9 y 04% en Huancavelica; y 5,6 y 2% en Jauja. Según una encuesta realizada a nivel nacional,

la Costa Sur (28%), Lima Metropolitana (22,8%) y la Costa Central (22,5%) presentaban mayores tasas de prevalencia de obesidad. (Nancy-Vargas et al, 2018)

La obesidad común (multifactorial) es poligénica y refleja las interacciones acumulativas de múltiples loci genéticos que favorecen la adiposidad corporal con el medio ambiente. Es considerada como una cantidad excesiva de grasa se denomina "Obesidad". (Perreault y Rosenbaum, 2023)

2.1.2. Definición

Según la OMS, el sobrepeso o la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que supone un riesgo para la salud. En la práctica clínica habitual y en la investigación epidemiológica, las mediciones antropométricas directas se utilizan con frecuencia como herramientas de cribado. Cuando se utiliza el IMC (peso/altura²; kg/m²) como indicador indirecto de la grasa corporal en niños y adolescentes, debe compararse con los datos de crecimiento de la población ajustados por sexo y edad. En muchos países se recomienda utilizar el patrón de crecimiento de la OMS de 2006 con niños de 0 a 5 años.

En niños y adolescentes, la obesidad central o abdominal está relacionada con un mayor riesgo de enfermedades cardiometabólicas. Según las tablas de crecimiento del CDC2000, la American Heart Association define la obesidad grave como un IMC igual o superior al 120% del IMC del percentil 95 para la edad y el sexo. Esta definición es aplicable tanto a la práctica clínica como a la investigación.¹⁵ Al utilizar las tablas de crecimiento del CDC2000, existen limitaciones definitivas a la hora de convertir datos de IMC muy elevados en núcleos z, ya que los descensos del IMC pueden sobrestimarse. (Hiba y O' Malley, 2022)

2.1.3. Etiología

La etiología de la obesidad es compleja, con varios factores de riesgo y mecanismos que están interconectados. Es una enfermedad multifactorial, la combinación de factores ambientales y sociales es crucial para comprender la prevalencia de la obesidad y el sobrepeso en su conjunto. Los factores ambientales tienen un impacto significativo, estos incluyen bebidas azucaradas, tamaño de las porciones, comida rápida con un alto contenido de grasa, ver televisión, uso de videojuegos, trastornos del sueño, uso de medicamentos, factores perinatales, como el peso al nacer, lactancia materna y otros. son comportamientos que se pueden cambiar, todas las causas antes mencionadas son el foco de la prevención, manejo y tratamiento de esta patología. (Katherine-Vargas et al., 2020)

2.1.4. Factores de riesgo

Los factores de riesgo de la obesidad incluyen la genética, las hormonas que afectan al hambre, la saciedad y la distribución de la grasa, como la leptina, la grelina y la adiponectina, así como el estatus socioeconómico y los factores ambientales. Los riesgos de la obesidad pediátrica incluyen una variedad de comorbilidades, como la gama de factores de riesgo cardiovascular relacionados con el síndrome metabólico, como la hipertensión arterial, la hiperinsulinemia, la hipertriacilgliceridemia, la hiperglucemia y la dislipidemia. (Alemán-Briones et al., 2020)

2.1.5. Factores ambientales

Factores como el sedentarismo o el consumo de calorías por encima de lo necesario tienen un impacto significativo en casi todos los casos de obesidad infantil, una parte del riesgo de

obesidad se explica por factores ambientales, pero dado que pueden cambiar, representan objetivos terapéuticos importantes.

Se ha determinado que el índice glucémico de los alimentos, las bebidas azucaradas, el tamaño de las raciones de comida preparada, los servicios de comida rápida, la menor participación en las comidas familiares, la disminución de la actividad física estructurada, el mayor uso de actividades lúdicas informáticas, electrónicas y/o digitales, el valor nutricional de las comidas escolares y los factores medioambientales contribuyen al aumento de la obesidad. Numerosas, han demostrado la existencia de vínculos entre el consumo de bebidas azucaradas y la inactividad y la obesidad o los trastornos metabólicos. (Albert-Kwansa et al., 2022)

2.1.6. Factores genéticos

2.1.6.1. Factores poligenéticos. Existen pruebas sustanciales de que los factores genéticos interactúan con los factores ambientales para causar obesidad. Según los estudios, los factores hereditarios explican entre el 40 y el 85% de la variación de la adiposidad, aunque la mayoría de las variantes genéticas implicadas aún no han sido identificadas. Por lo tanto, es probable que la obesidad común tenga componentes genéticos, mientras que la mayoría de las vías moleculares subyacentes aún se desconocen. Un buen entorno familiar también puede atenuar el impacto de las variables genéticas, ya que los factores genéticos y ambientales interactúan. En un amplio estudio de parejas de gemelos, la heredabilidad del IMC fue mayor entre los niños pequeños criados en hogares obesogénicos que entre los criados en hogares más sanos. (Sociedad Uruguaya de Pediatría, 2021)

2.1.6.2. Obesidad sindrómica. La obesidad es un síntoma principal de una serie de síndromes distintos que han sido reconocidos. Menos del 1% de la obesidad infantil en centros de atención terciaria se atribuye a estas causas poco comunes de obesidad. Varios trastornos genéticos incluido el síndrome de Down, también tienen la obesidad como componente.

Los niños con alteraciones genéticas relacionados con la obesidad infantil suelen tener sobrepeso, desarrollar obesidad a una edad temprana y presentar hallazgos típicos en la exploración física. El más frecuente de estos trastornos es el síndrome de Prader-Willi, caracterizado por hipotonía y dificultades de alimentación en la infancia, aparición de hiperfagia y obesidad en la primera infancia y atraso del desarrollo. La mayoría de los síndromes, incluidos los de Prader-Willi y Bardet-Biedl, causan obesidad de diversas formas desconocidas o multifactoriales. (Gonzalvez, y Grandis, 2022)

2.1.6.3. Obesidad monogénica. Aún menos comunes son las anomalías de un solo gen cuando la obesidad es el síntoma principal. Varias de ellas afectan a la vía de la melanocortina del sistema nervioso central. Entre el 2 y el 6 % de las personas con obesidad de aparición temprana, los defectos en el receptor de melanocortina 4 son las causas más prevalentes de obesidad, aunque siguen siendo raras. Las mutaciones por deficiencia de leptina y las mutaciones de su receptor son poco frecuentes y suelen estar relacionadas con la endogamia. (Skelton y Klish 2023)

2.1.7. Desórdenes endocrinos

El aumento de peso relacionado con el sistema endocrino representa menos del 1% de la obesidad en niños y adolescentes. Estas afecciones generalmente están relacionadas con el sobrepeso u obesidad leve, más que con la obesidad extrema. La mayoría de los niños con problemas relacionados a lo descrito suelen tener un bajo peso incluso son hipogonádicos. El exceso de cortisol, el hipotiroidismo, la falta de hormona del crecimiento, el pseudohipoparatiroidismo tipo 1a y el hipogonadismo son los principales factores a tener en cuenta. (Skelton y Klish 2023)

2.1.8. Fármacos

Varios fármacos, incluidos algunos psicotrópicos (especialmente risperidona y olanzapina), anticonvulsivos y glucocorticoides, pueden provocar un aumento de peso. Los efectos a corto plazo sobre el peso corporal de los glucocorticoides orales o inhalados (como varios días para un ataque de asma) son poco probables, a menos que se prescriban con frecuencia. (Skelton y Klish 2023)

2.1.9. Tipos de obesidad

El desajuste entre la ingesta y el gasto de energía típico del estilo de vida en el continente occidental se reconoce ahora tanto en círculos académicos como públicos como la causa del importante aumento de la “prevalencia de la obesidad infantil”. Sin embargo, aunque el número de casos derivados de anomalías genéticas, endocrinológicas o sindrómicas subyacentes sigue siendo reducido, no deja de aumentar a medida que conocemos mejor la fisiopatología de la obesidad pediátrica.

A. **Obesidad común en la que confluyen factores exógenos y endógenos.** La

obesidad, una condición de salud que afecta a millones de personas en todo el mundo, es el resultado de una compleja interacción entre factores exógenos y endógenos. Por un lado, los factores exógenos, como la disponibilidad de alimentos altamente procesados y ricos en grasas y azúcares, así como la falta de actividad física en nuestra sociedad moderna, desempeñan un papel fundamental en el aumento de la prevalencia de la obesidad. Estilos de vida sedentarios, el consumo excesivo de comidas rápidas y la publicidad constante de alimentos poco saludables contribuyen a un entorno obesogénico. Por otro lado, los factores endógenos, como la genética, el metabolismo y las respuestas hormonales, también desempeñan un papel importante en el desarrollo de la obesidad. Algunas personas pueden tener una predisposición genética a almacenar más grasa o tener un metabolismo más lento, lo que los hace más propensos a ganar peso. Además, los desequilibrios hormonales pueden afectar el apetito y el control del peso. (Nancy-Vargas et al.,2018).

B. **Obesidades monogénicas.** Son una minoría y el resultado de una mutación en un solo gen. Se ha descubierto que los niños que no desayunan no practican deporte porque las instalaciones más cercanas están lejos, duermen menos de ocho horas al día, tienen un ordenador personal, una videoconsola o un televisor en su habitación o cuyos padres fuman tienen más probabilidades de padecer sobrepeso.

Como resultado, todos estos factores deben vigilarse de cerca y modificarse positivamente como parte de las políticas sanitarias de cada país para frenar el aumento de la obesidad. Todos

estos elementos, ya sea de forma independiente o condicionando los comportamientos alimentarios y/o los patrones de actividad de un individuo, aumentan el riesgo de padecer sobrepeso. (Serrano, 2023)

2.1.10. Índice de masa corporal materna

Se incluyó a un total de 2.549 preescolares en tres estudios que analizaban la asociación entre el IMC de las madres y el sobrepeso y la obesidad. Todas las investigaciones calcularon el IMC materno utilizando la técnica estándar del sector de una puntuación de peso corregida por la estatura (kg/m^2). En dos estudios, existe una relación entre el IMC de las madres y el sobrepeso y la obesidad de los niños en edad preescolar; en un tercero, existe una relación entre el sobrepeso y la obesidad de las madres y el riesgo de que el niño tuviera sobrepeso. Según otro estudio, existe una estrecha relación entre el IMC de la madre y el porcentaje de grasa corporal de sus hijos. La investigación final no descubrió ninguna diferencia perceptible en el IMC materno entre los niños con peso normal y los que tenían sobrepeso. (Albert-Kwansa et al., 2022)

2.1.11. Grado de instrucción

Según estudios realizados en países occidentales, hay pruebas de que el aumento excesivo de peso en la infancia está relacionado con niveles más bajos de educación materna. Se postula que esto media la relación entre el conocimiento nutricional, la percepción materna del peso corporal del niño, las prácticas alimentarias maternas y el modelado materno del comportamiento dietético y de actividad física. Sin embargo, nuestra revisión no encontró pruebas de esta relación.

Otro estudio mostró el efecto contrario, es decir, una mayor probabilidad de sobrepeso y obesidad entre los preescolares con niveles de educación decrecientes entre sus madres/cuidadores. Un estudio reveló que una mayor educación materna está relacionada con una mayor probabilidad de que los niños en edad preescolar tengan sobrepeso. Los seis estudios restantes no presentaron claramente sus conclusiones o no hallaron ninguna relación significativa entre el sobrepeso y la obesidad de los preescolares y el nivel de educación formal de sus madres u otros cuidadores principales. Estas discrepancias pueden apuntar a una distribución de los niveles de educación materna similar entre los grupos obesos y no obesos, o pueden indicar que la educación materna no es un indicador fiable del sobrepeso o la obesidad en los preescolares. (Renata-Oliveira et al., 2022)

2.1.12. Lugar de residencia

El Perú es la cuarta nación con el mayor porcentaje de familias que experimentan “problemas relacionados con el sobrepeso y la deficiencia de peso en las áreas metropolitanas”. Es crucial definir la residencia de la persona como el lugar en el que ha residido de forma continuada durante un periodo de tiempo significativo, que debe incluir al menos un año.

Según diversos estudios, la vida urbana en los niños menores de cinco años se asocia al sobrepeso/obesidad, lo que se debe a una disminución general del gasto energético durante la actividad física y a una ingesta elevada de alimentos hipercalóricos. (Huamani, 2022)

2.1.13. Nivel socioeconómico

Según los informes, los niños de países prósperos como Suiza y Noruega, entre otros, presentan una mayor frecuencia de obesidad que los niños de entre cinco y nueve años de todo el mundo. En la obesidad también influyen factores sociales y culturales. Por ejemplo, en Bosnia y Herzegovina, las expectativas de los padres de que los niños consuman más calorías que las niñas pueden explicar el aumento de la prevalencia de la obesidad en algunas zonas. Mientras que, en China, el estatus social asignado a una persona, o "hukou", tienen una transición nutricional menos desarrollada, lo que significa que tiene menos acceso a alimentos hipercalóricos, lleva un estilo de vida razonablemente activo y consume una dieta rica en proteínas y plantas fibrosas. Las niñas de siete años que tienen este tipo de posición social agrícola (rural) tienen menos probabilidades de padecer obesidad, y viceversa. (Saliba y Cuschieri, 2021)

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

El presente estudio es de naturaleza cuantitativa, transversal y observacional. Para el estudio se utilizará la data del ENDES del año 2021 que es información pública. Debido a que la información se recopiló específicamente para ese año, el estudio es transversal. Como no se hicieron cambios en las variables de estudio con la intención de buscar asociaciones entre ellas, el estudio es observacional. La investigación se describe como cuantitativa porque los datos se presentarán numéricamente. Por último, es analítica porque buscará relaciones sólidas entre las variables estudiadas.

3.2. Ámbito temporal y espacial

En la “Encuesta Demográfica y de Salud Familiar” con siglas (ENDES, 2021), realizada por el “Instituto Nacional de Estadística e Informática” para evaluar los indicadores nacionales de salud, se tomaron muestras de todos los departamentos/regiones, áreas urbanas/rurales del país.

3.3. Variables

3.3.1. *Variable dependiente*

- **Sobrepeso infantil:** Es la relación peso/talla que está más de dos desviaciones estándar por encima de los criterios de crecimiento infantil de la OMS.

- **Obesidad infantil:** Es la relación entre el peso y la talla que está más de tres desviaciones estándar por encima de la mediana y se encuentra dentro de los criterios de crecimiento infantil de la OMS.

3.3.2. Variable independiente

- **Sexo:** Se describe como la circunstancia orgánica y anatómica que separa a los hombres de las mujeres.
- **Índice de masa corporal:** El IMC, que se determina dividiendo el peso corporal (en kilogramos) por la estatura (en metros cuadrados), sirve como guía del peso en relación con la estatura.
 - Bajo peso – IMC <percentil 5 ($< 18,5 \text{ kg/m}^2$) para edad y sexo.
 - Peso normal – IMC entre el percentil 5 y <85 ($18,5\text{-}24,9 \text{ kg/m}^2$) para edad y sexo.
 - Sobrepeso – IMC entre > percentil 85 y 95 ($25\text{-}29,9 \text{ kg/m}^2$) para edad y sexo.
 - Clase I: IMC \geq percentil 95 para edad y sexo, o IMC ≥ 30 (el que sea menor).
 - Clase II: IMC ≥ 120 por ciento de los valores del percentil 95 o un IMC $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ (el que sea menor). Esto corresponde aproximadamente al percentil 98.
 - Obesidad de clase III: IMC ≥ 140 por ciento de los valores del percentil 95 o un IMC $\geq 40 \text{ kg/m}^2$.

- **El nivel de educación o formación de la madre:** se denomina así al nivel de educación alcanzado por la madre/progenitora.
- **Nivel socioeconómico:** Indica el índice de riqueza o bienestar basado en los indicadores seleccionados de la ENDES.
- **Lugar de residencia:** Representa el barrio donde residía una persona en el momento del censo.

3.4. Población y muestra

La base de datos de la ENDES 2021 provee la población de estudio para esta investigación, la cual está compuesta por 9 626 niños de entre 0 y 5 años residentes en Perú en 2021.

En la ENDES 2021 se entrevistó a un total de 35.847 hogares. De estos hogares, se identificó a un total de 87.635 mujeres elegibles con edades comprendidas entre los 12 y los 49 años, y se completaron con éxito 36.714 entrevistas. Es importante señalar que una parte de las mujeres de este grupo proporcionó información pertinente sobre sus hijos, que será crucial para el análisis de este estudio.

Adicionalmente, debe aclararse que no se realizará un muestreo adicional para este estudio. Los datos que se utilizarán provienen de la muestra ya seleccionada por la ENDES 2021, que empleó un diseño de muestreo complejo para garantizar que la muestra fuera representativa de la población de Perú.

Dado que este estudio está utilizando estos datos secundarios, la descripción del muestreo ya está contenida en la metodología de la ENDES. Por lo tanto, cualquier análisis que utilice los datos de la ENDES 2021 estará utilizando esta muestra ya seleccionada.

La muestra final para el análisis en este estudio se determinará luego de la limpieza y preparación de los datos, que incluirá la fusión de los archivos de datos necesarios. Por lo tanto, es posible que no se utilice el total de la población disponible en los datos de la ENDES 2021. Sin embargo, se anticipa que el tamaño de la muestra será suficiente para realizar los análisis propuestos con suficiente potencia estadística (INEI, 2023).

3.4.1. Criterios de exclusión

1. Niños con Puntuación Z menor a -2 DE (n = 39)

2. Dato no medido sobre Peso/Talla (n = 355):

- a. Niño fallecido (n = 201)
- b. Niño no presente (n = 56)
- c. Niño rechazó (n = 191)
- d. Madre rechazó (n = 7)
- e. Otra razón no especificada (n = 82)
- f. Ninguna medida encontrada en el hogar (n = 248)

3. Dato inconsistente sobre Peso/Talla en la base de datos (n = 51):

- a. Altura fuera de los límites plausibles (n = 2)
- b. Edad en días fuera de límites plausibles (n = 0)

- c. "Casos marcados" (no hay más detalles) (n = 49)

3.5. Instrumento

El instrumento que se utilizará para esta investigación es una ficha de recolección de datos, la cual se desarrollará utilizando información extraída de la ENDES 2021. La técnica empleada para obtener y organizar los datos en esta ficha es el análisis documental.

La ficha de recolección de datos incluirá las siguientes secciones:

1. **Datos demográficos:** Incluirá información como la edad y el sexo del niño, así como el área de residencia (rural o urbana).
2. **Datos sobre el estado nutricional:** Incluirá la clasificación de los niños según su estado nutricional, basado en las medidas de peso y altura reportadas en la ENDES y los criterios de la “Organización Mundial de la Salud” para determinar sobrepeso y obesidad.
3. **Datos sobre los factores asociados:** Se recogerán datos sobre las diversas variables que se consideran como factores potenciales asociados al sobrepeso y obesidad, como son las características socioeconómicas de la familia y el nivel educativo de la madre.
4. **Datos de la madre:** Se incluirá información pertinente sobre la madre del niño, como su estado nutricional.

La ficha de recolección de datos será diseñada para facilitar el análisis de la información y la identificación de las asociaciones entre las variables y el estado nutricional de los niños.

3.6. Procedimiento

En el primer paso se descargaron los microdatos de la página del “INEI” <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/encuesta-demogr%C3%A1fica-y-de-salud-familiar-endes-2021-instituto-nacional-de-estad%C3%ADstica-e-4>. Subsiguientemente se descargó el módulo 760.

3.7. Análisis de datos

3.7.1. Análisis bivariado

Prueba “chi-cuadrado”. Prueba U de “Mann-Whitney”. Estadísticamente significativo si el valor p es menor a 0.05.

3.7.2. Análisis Descriptivo

Frecuencias y medidas de tendencia central y dispersión.

3.7.3. Análisis multivariado

Razones de prevalencia “RP” estimados con modelos lineales generalizados con “distribución Poisson” enlace log y varianza robusta.

3.8. Consideraciones éticas

Los niños y las mujeres que serán los sujetos de la investigación no estarán en contacto con nadie durante este estudio. Se utilizará la técnica de análisis documental, por lo que no se utilizará el consentimiento informado en esta investigación, además se respetaran todos los principios bioéticos, por lo que será imposible infringir “la Declaración de Helsinki y el Código Internacional Armonizado de Buenas Prácticas de Investigación” de la “Organización Mundial de la Salud”.

IV.RESULTADOS

Se encuestó a 9.626 niños en total, y 9.626 de ellos proporcionaron datos sobre las variables relevantes para el estudio que eran accesibles en la ENDES 2021.

Tras una revisión de los registros de la muestra del estudio, se descubrió que 6.614 de los participantes eran urbanos y 2.657 rurales, lo que representa el 77,3% de la muestra. En cuanto a los niveles de educación de los encuestados, el 21,15% (2084) carecía de ella, el 32,06% (31151) tenía estudios secundarios y el 46,24% (4036) estudios superiores.

En relación con el nivel socioeconómico, la posición socioeconómica, presentó un nivel socioeconómico más pobres 20.72% (2432), pobre 22.32% (2454), medio 21.46% (1881), rico 19.72(1532), más rico 15.78% (972). Por otro lado, el IMC de las madres encuestadas fue de delgadez 36.98% (3498), Sobrepeso 39.25% (3597), Obesidad I 17.21% (1584), Obesidad II 5.013% (470), Obesidad III 1.544% (118). En cuanto al sexo de los niños, para el masculino fue de un 51.75% (4766) y para el sexo femenino 48.25% (4505); en cuanto a si hay presencia de “sobrepeso u obesidad infantil” si tuvieron fue de 10.91% (903) y no de un 98.09% (8278).

Tabla 1

Características de la muestra (n = 9 271).

Variables	n	%	IC 95 %
Lugar de residencia			
Urbano	6 614	77.73	76.67 - 78.74
Rural	2 657	22.27	21.26 - 23.33

Nivel socioeconómico			
Muy pobre	2 432	20.72	19.66 - 21.83
Pobre	2 454	22.32	21.11 - 23.56
Medio	1 881	21.46	20.22 - 22.77
Rico	1 532	19.72	18.49 - 21.00
Muy rico	972	15.78	14.58 - 17.06
Nivel educativo de la madre			
Sin educación/Educación básica incompleta	2 084	21.15	19.94 - 22.41
Secundaria	3 151	32.60	31.25 - 33.98
Superior	4 036	46.24	44.76 - 47.73
IMC de la madre			
Delgadez/Normal	3 498	36.98	35.54 - 38.45
Sobrepeso	3 597	39.25	37.79 - 40.74
Obesidad grado I	1 584	17.21	16.11 - 18.37
Obesidad grado II	470	5.01	4.41 - 5.70
Obesidad grado III	118	1.54	1.19 - 2.01
Sexo del niño			
Masculino	4 766	51.75	50.43 - 53.07
Femenino	4 505	48.25	46.93 - 49.57
Presencia de sobrepeso u obesidad			
No	8 278	89.09	88.15 - 89.95
Sí	903	10.91	10.05 - 11.85

Nota. Los valores fueron ponderados por el diseño de muestreo complejo. IC: Intervalo de confianza

En la tabla siguiente bivariado, se presentan las características de los diversos niños y mujeres encuestados en la ENDES 2021, del cual se puede enfatizar lo siguiente: El cuanto al área de residencia los que viven en el área urbana fueron el grupo que más presentaron sobrepeso u obesidad (12.58% vs. 5.15%; $p<0,001$). Para el nivel socioeconómico, para los encuestados, los más pobres tienen el porcentaje de sobrepeso u obesidad más bajo respecto a los ricos (4.75% vs. 14.75%; $p<0,001$).

Por otro lado, para el caso del grado de instrucción de la madre las que no tenían educación o su educación era básica respecto a los que tenían educación superior se evidencia que en este ultimo los casos de sobrepeso u obesidad son mayores (6.71% vs. 13.76%; $p<0,001$).

El IMC de las madres las que presentaban delgadez o peso normal presentan menos sobrepeso u obesidad en comparación con las que tienen obesidad II (7.22% vs. 22.49%; $p<0,001$), en cuanto al género se encontró que para el sexo masculino presenta más sobrepeso u obesidad con respecto a las mujeres (10.41% vs. 11.39; $p 0.249$).

Tabla 2

Prevalencia de sobrepeso u obesidad según las características de la muestra bivariado.

Variables	Presencia de sobrepeso u obesidad				p
	No		Sí		
	n	%	n	%	
Lugar de residencia					

Urbano	5 769	87.42	770	12.58	<0.00 1
Rural	2 509	94.85	133	5.15	
Nivel socioeconómico					
Muy pobre	2 313	95.25	104	4.75	<0.00 1
Pobre	2 221	91.15	215	8.85	
Medio	1 642	86.84	216	13.16	
Rico	1 294	85.25	218	14.75	
Muy rico	808	85.84	150	14.16	
Nivel educativo de la madre					
Sin educación/Educación básica incompleta	1 949	93.29	118	6.71	<0.00 1
Secundaria	2 842	90.37	280	9.63	
Superior	3 487	86.24	505	13.76	
IMC de la madre					
Delgadez/Normal	3 259	92.78	212	7.22	<0.00 1
Sobrepeso	3 213	88.89	357	11.11	
Obesidad grado I	1 339	85.81	224	14.19	
Obesidad grado II	372	77.51	87	22.49	
Obesidad grado III	92	78.44	22	21.56	
Sexo del niño					
Masculino	4 219	88.61	486	11.39	0.249
Femenino	4 059	89.59	417	10.41	

Nota. Los valores p fueron calculados mediante la prueba de chi cuadrado. Los valores en negrita indican valores significativos.

Finalmente, en la tercera tabla, se observa los resultados obtenidos con el modelo multivariado. Con respecto a las mujeres que viven en las zonas rurales, respecto de las que viven en zonas urbanas para que presencia de sobrepeso u obesidad en los niños desde los 0 años y 5 años, no se logra encontrar una asociación con significancia. (RP:0.77 IC95%: 0.57 – 1.03).

Al comparar el nivel educativo de la madre, se obtuvo un 38% más prevalencia en aquellas con un grado de instrucción superior con respecto al de referencia. (RP:2.05 IC95%: 1.07 – 1.78).

En cuanto al nivel socioeconómico el rico tiene 93% más de prevalencia del desenlace en presentar sobrepeso u obesidad comparado con el de referencia. (RPa: 3.11 IC95%:1.35 – 2.77)

Con respecto a las madres/progenitoras y su (IMC o delgadez), tiene un 170% más prevalencia del desenlace en el grupo obesidad II comparado con el de referencia. (RPa: 2.70 IC95%: 2.06 – 3.55).

Para el caso del sexo, las del género femenino tienen 8% menos de prevalencia de presentar sobrepeso u obesidad con respecto a los del género masculino, sin embargo, no hay una asociación significativa. (RPa: 0.92 IC95%: 0.78- 1.07).

Tabla 3

Factores asociados con prevalencia de sobrepeso u obesidad multivariada.

Variables	Presencia de sobrepeso u obesidad			
	Modelo no ajustado		Modelo ajustado	
	RP	IC 95 %	RP	IC 95 %
Área de residencia				
Urbano	Ref.		Ref.	
Rural	0.41	0.33 - 0.51	0.77	0.57 - 1.03
Nivel socioeconómico del hogar				
Muy pobre	Ref.		Ref.	
Pobre	1.86	1.41 - 2.46	1.35	0.97 - 1.89
Medio	2.77	2.12 - 3.63	1.79	1.26 - 2.52
Rico	3.11	2.37 - 4.08	1.93	1.35 - 2.77
Muy rico	2.98	2.22 - 4.01	1.80	1.21 - 2.67
Nivel educativo de la madre				
Sin educación/Educación básica incompleta	Ref.		Ref.	

Secundaria	1.44	1.11 - 1.85	1.14	0.88 - 1.48
Superior	2.05	1.62 - 2.60	1.38	1.07 - 1.78
IMC de la madre				
Delgadez/Normal	Ref.		Ref.	
Sobrepeso	1.44	1.25 - 1.90	1.44	1.17 - 1.77
Obesidad grado I	1.78	1.54 - 2.51	1.78	1.40 - 2.26
Obesidad grado II	2.70	2.37 - 4.10	2.70	2.06 - 3.55
Obesidad grado III	2.54	1.85 - 4.81	2.54	1.57 - 4.10
Sexo del niño				
Masculino	Ref.		Ref.	
Femenino	0.92	0.78 - 1.07	0.92	0.79 - 1.06

Nota. RP: Razón de prevalencia, IC: Intervalo de confianza, Ref.: Valor de referencia. IMC: Índice de masa corporal. Todas las variables independientes se ajustaron entre sí.

V.DISCUSION DE RESULTADOS

El aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 0 a 5 años es una preocupación creciente en nuestra sociedad actual. Según los resultados de un estudio reciente, se ha determinado que aproximadamente el 10.91% de los niños en esta franja de edad tienen sobrepeso u obesidad. Esta cifra es significativa y destaca la necesidad de comprender los factores asociados que contribuyen a este problema.

El estudio identificó varios factores estadísticamente significativos relacionados con el sobrepeso y la obesidad en niños de 0 a 5 años. Estos factores incluyen pertenecer a un entorno socioeconómico rico, tener madres con educación superior o madres con un índice de masa corporal clasificado como obesidad grado III. Estos hallazgos subrayan la importancia de una discusión más profunda sobre estos factores y su influencia en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en esta etapa temprana de la vida.

En esta investigación, se observó una alta prevalencia de sobrepeso u obesidad del 10.91%. Esta cifra supera ligeramente el resultado obtenido por Huamani (2022), quien reportó una prevalencia del 10.8% utilizando datos de la ENDES 2020. Además, el estudio de Trigos (2022) encontró una prevalencia de sobrepeso del 8.4% y una prevalencia de obesidad del 3.1% utilizando datos de la ENDES 2018. Estas comparaciones muestran un incremento gradual en la prevalencia de sobrepeso u obesidad a lo largo de los años, lo cual podría ser indicativo de una tendencia preocupante en el país. En Latinoamérica, específicamente en Colombia, Escobar y López, (2022) encontraron una prevalencia notablemente menor de sobrepeso (7.79%) y obesidad (6.23%) en su

estudio. Los resultados contrastan significativamente con los resultados que se obtienen en el presente trabajo/estudio.

La posible explicación de estas diferencias en los resultados podría estar relacionada con el tamaño de la muestra utilizado en cada estudio. Por ejemplo, el estudio realizado por Huamani (2022) obtuvo datos de 9,626 niños, mientras que el estudio de Trigos en el mismo año con 6,418 niños. En contraste, el estudio realizado por Escobar y López, (2022) se basó en una muestra de 440 niños. Podría también estar asociada a la cuarenta debido a que en la cuarentena se vio una disminución en su nivel de actividad física debido al cierre de gimnasios, restricciones de movimiento, recomendaciones de distanciamiento social y el hecho de pasar más tiempo en casa pudieran contribuir al incremento de sobrepeso u obesidad.

El estudio reveló una asociación entre el entorno socioeconómico favorable y “la prevalencia de sobrepeso u obesidad en niños de cero a cinco años”. Los resultados indican una relación directamente proporcional, lo que significa que a medida que el nivel socioeconómico aumenta, también aumentan las probabilidades de presentar sobrepeso u obesidad en esta población. Investigaciones previas respaldan estos hallazgos, como el trabajo realizado por Huamani (2022), quien demostró que a medida que aumenta la riqueza, también aumenta la probabilidad de sobrepeso u obesidad en el grupo de estudio. De manera similar, Escobar y López, (2022) encontraron una asociación significativa entre el nivel socioeconómico y la probabilidad de sobrepeso, mostrando que a medida que el nivel socioeconómico es más alto, hay una mayor probabilidad de presentar sobrepeso.

Sin embargo, Noriega (2018), no encontró una diferencia significativa en cuanto al nivel socioeconómico entre aquellos padres con ingresos bajos (prevalencia de obesidad del 15.1%) y aquellos con ingresos altos (prevalencia de obesidad del 12.0%). Es importante tener en cuenta que este estudio se basó en datos de la última encuesta nacional de salud realizada en 2011, lo que podría influir en estos resultados. Para este estudio en particular, los resultados podrían explicarse por la mayor accesibilidad que tienen los estratos socioeconómicos altos a alimentos que pueden contribuir a esta alteración nutricional, como refrescos, dulces y alimentos ricos en almidón. Además, la disponibilidad de dispositivos electrónicos que promueve el sedentarismo, y los padres de estos entornos suelen tener menos tiempo para preparar comidas saludables debido a sus ocupaciones laborales. Es fundamental abordar las desigualdades socio-económicas y desarrollar estrategias que promuevan la alimentación saludable y la actividad física activa en estos entornos.

El estudio realizado también encontró una asociación significativa entre el nivel educativo, específicamente en madres con grado de instrucción superior, y “la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de cero a cinco años”. Sin embargo, es importante mencionar que existen investigaciones previas que han presentado resultados contradictorios.

Por ejemplo, Escobar y López, (2022) encontraron una asociación entre el sobrepeso y el nivel educativo del padre, demostrando que los niños tienen una mayor probabilidad de presentar esta alteración nutricional cuando el padre tiene un nivel educativo más bajo ($p=0,012$). Bazán (2018), en otro estudio, detectó una relación entre niveles de estudio más bajos de los progenitores y mayores porcentajes de obesidad en los niños. Además, Trigos (2022) obtuvo resultados

similares al demostrar que el nivel educativo de la madre es un factor asociado al sobrepeso, donde los niños cuyas madres solo tienen educación primaria completa tienen una mayor probabilidad de desarrollar sobrepeso (“PR”: 1.40; “IC” 95%: 1,03-1,94; $p=0,037$).

Estas discrepancias pueden deberse, en parte, a diferencias en las muestras analizadas en cada estudio, siendo la muestra de este estudio mayor. Además, es importante tener en cuenta que el nivel educativo puede estar relacionado con el acceso a recursos y oportunidades socioeconómicas, lo cual puede influir en la disponibilidad y elección de alimentos. Es posible que las madres con estudios superiores tengan mayor acceso a alimentos procesados o de baja calidad nutricional debido a cuestiones como la disponibilidad de tiempo para la compra y preparación de alimentos, el poder adquisitivo o la ubicación geográfica.

Es relevante destacar que la asociación encontrada no implica una relación causal directa entre el nivel educativo de la madre y el sobrepeso u obesidad en niños de cero a cinco años, sino que es un factor que se ha identificado como estadísticamente significativo en el análisis multivariado. La prevalencia de sobrepeso y obesidad es multifactorial y puede estar influenciada por una combinación de factores genéticos, ambientales, socioeconómicos y de estilo de vida.

En relación con el índice de masa corporal (IMC) de las madres, se observó que hay una mayor asociación cuando alcanza la categoría de obesidad III. Se demostró a su vez una relación directa entre el incremento del IMC materno y la probabilidad de que los niños presenten sobrepeso u obesidad.

Huamani (2022) encontró que el IMC de la madre es un factor significativamente asociado al sobrepeso y la obesidad en los niños, con un valor de $p < 0.05$. A medida que aumenta el IMC materno, aumenta la probabilidad de sobrepeso y obesidad en la población de estudio. Estos resultados coinciden con un estudio nacional realizado por Echevarría y Matayoshi (2018), que encontró que los niños menores de 5 años tienen 1.06 veces más probabilidad de tener sobrepeso u obesidad si sus madres tienen un alto IMC (“RP”: 1.09, IC95%: 1.06-1.11). Kurspahić (2020) también encontraron una asociación significativa entre el sobrepeso materno y el sobrepeso/obesidad infantil.

Esta asociación puede deberse a que los hijos de madres con obesidad pueden heredar predisposiciones genéticas y estar expuestos a un entorno familiar con hábitos alimentarios poco saludables que se transmiten de generación en generación.

Las madres desempeñan un papel fundamental en la formación de prácticas y hábitos alimentarios de sus hijos. Por lo tanto, es importante comprender la magnitud del efecto de cada uno de estos factores. Es crucial brindar apoyo y recursos a las madres para que puedan adoptar un estilo de vida saludable y establecer hábitos alimentarios adecuados tanto para ellas como para sus hijos.

Referente a las limitaciones del presente estudio el primero vienen a ser el metodológicas: No establece una asociación causal, en otras palabras, esto nos quiere decir que no se puede establecer la causalidad porque todas las variables se midieron simultáneamente, el siguiente viene a ser el sesgo de medición, debido a que la madre es la que autoinforma (“la madre respondió”).

Asimismo, se puede producir el sesgo de aceptación social debido a que podría dar una respuesta falsa para que no sea juzgada por el encuestador, igualmente para el sesgo de memoria (no recuerda toda la información o se ha olvidado), ahora bien, la confusión residual, la necesidad de ajustar por otras posibles variables confusoras, no los consideramos o no estaba en la encuesta (pandemia, falta de intervenciones o programas como Qalli Warma, cultura peruana alta en carbohidratos y grasas).

A pesar de las limitaciones, el tamaño de la muestra del estudio es lo suficientemente grande como para mostrar una diferencia estadísticamente significativa y sólida, la posibilidad de generalizar los resultados a la toda la población de niños en Perú, al ser una muestra representativa. Fuente con mediciones fiables debido a encuestadores entrenados, encuestas validadas, control de posibles confesores en un análisis estadístico avanzado.

VI.CONCLUSIONES

1. El nivel socioeconómico es un factor que se encuentra asociado con una mayor probabilidad de “sobrepeso u obesidad en niños de 0 a 5 años” en el Perú en el 2021.
2. El tener un grado educativo superior de la madre/progenitora se asocia con un mayor riesgo de desarrollar “sobrepeso u obesidad en niños de 0 a 5 años”.
3. Se presento una asociación de significancia entre el IMC de la madre con obesidad grado II y la presencia de “sobrepeso u obesidad en niños de 0 a 5 años”.
4. Según la ENDES 2021, “la prevalencia de sobrepeso u obesidad en los niños de cero a los 5 años” es del 10,91%.

VII. RECOMENDACIONES

1. En este estudio no se llegó a encontrar una asociación significativa respecto al sexo del niño, por lo que se recomienda realizar nuevas investigaciones comparando ENDES de años pasados y actuales para poder determinar si realmente existe una asociación.

2. Se sugiere determinar si existe una diferencia significativa entre regiones, departamentos y distritos, debe realizarse un análisis comparativo entre ellos, ya que el estatus socioeconómico tiene una asociación significativamente con la variable dependiente.

3. Se propone ampliar el estudio del nivel socioeconómico vs el IMC de la madre debido a que en este estudio se encontró que a mayor nivel socioeconómico hay una mayor prevalencia de presentar sobrepeso u obesidad y lo mismo ocurre con el índice de masa corporal de la madre.

4. Dado que tener un índice de masa corporal (IMC) superior al normal desempeña un papel importante para que los niños entre 0 a 5 años desarrollen sobrepeso u obesidad, se debe tener especial atención y utilizarse distintos enfoques para difundir información, se deberán contar con diversos canales de comunicación, contando sobre los efectos del elevado peso materno sobre la madre y el niño. Para ello podrían utilizarse los medios de comunicación, así como charlas e instrucción práctica.

5. Para finalizar se recomienda seguir con investigaciones valiéndose de la base de datos nacional del INEI debido a que es un buen punto de partida, porque contiene una variedad de temas de importancia médica y es representativa del conjunto de la nación.

VIII. REFERENCIAS

- Aliaga, L., Gonzalez, R., Santana, A. (2020). Sobrepeso y obesidad infantil. [universidad nacional de San Martín]. Repositorio Institucional UNSAM <https://ri.unsam.edu.ar/bitstream/123456789/1356/1/TFI%20ICRM%202020%20AL-GR-SA.pdf>
- Kurspahic, A. (2020). Factors associated with overweight and obesity in preschool children. *Med Glas (Zenica)*, 17(2), 538-543. https://ljkzedo.ba/mgpdf/mg33/21_KurspahicMujicic_1175_A.pdf
- Akouwah, P. y Acquah, E. (2020). Childhood obesity and overweight in Ghana: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Nutrition and Metabolism* (2020). <https://doi.org/10.1155/2020/1907416>
- Briones, K., Gonzalez, D., Pedraza, M. y Hernandez, E. (2020). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 2 a 4 años de edad de una guardería de Veracruz, México. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 27(4), 206–211. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=92841>
- Delfino, M., Rauhut, B., y Machado, k. (2020). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños uruguayos en los últimos 20 años: revisión de la bibliografía nacional. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 91(3),128-138. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492020000300128

- Echevarría, N. y Matayoshi, A. (2018). Factores asociados a sobrepeso/obesidad en niños de 0 a 5 años según la ENDES 2016. [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio institucional UPC.
https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/648798/Echevarria_CN.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Escobar, K., Hernández, G. y López, R. (2022). Sobrepeso y obesidad en menores de cinco años. *Revista Internacional de cooperación y desarrollo*, 9(1), 44–57.
<https://doi.org/10.21500/23825014.5928>
- De La Cruz, J. (2021). Factores socioculturales y económicos relacionados a la obesidad en niños de la IEP Saco Oliveros - Sede Ate-Soria. [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio institucional URP.
<https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/3858/Tesis%20Russell%20Segura%20Caldas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gonzalvez, M. y De Grandis, E. (2022). Abordaje del sobrepeso y la obesidad de niños preescolares en la clínica pediátrica. *Revista METHODO*, 7(1), 4–12.
[https://doi.org/10.22529/me.2022.7\(1\)02](https://doi.org/10.22529/me.2022.7(1)02)
- Guadamuz, J., Miranda, M., y Mora, N. (2021). Sobrepeso y obesidad infantil. *Revista Médica Sinergia*, 7(1), 4-12. <https://doi.org/10.31434/rms.v6i11.730>

- Hiba, P. y O' Malley, L. (2022). Obesity in children and adolescents: epidemiology, causes, assessment, and management. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 10(5), 351–365. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(22\)00047-X](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(22)00047-X)
- Huamani, W. (2022). Factores asociados a sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años según ENDES 2020. [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio institucional URP. <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/5371>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (10 de mayo de 2023). *ENDES REALIZADAS*. <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/>
- Kwansa, A., Akparibo, R., Cecil, J., Solar, I. y Caton, S. (2022). Risk factors for overweight and obesity within the home environment of preschool children in Sub-Saharan Africa: A systematic review. *Nutrients*, 14(9). <https://doi.org/10.3390/nu14091706>
- Lapaeva, A., Tabakov, R., Tabakov, S., Miroshnikov, A., y Smolensky, A. (2022). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños. *NUTRICIÓN DEPORTIVA*, 91(2), 87-96. <https://doi.org/10.33029/0042-8833-2022-91-3-64-72>
- Machado, K., Gil, P., Ramos, I., y Pérez, C. (2018). Sobrepeso/obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo. *Archivos de pediatría del Uruguay*, 89 (1), 16–25. <https://adp.sup.org.uy/index.php/adp/article/view/4/4>
- Moreno, Y., Herrera, A., y Saldarriaga, M. (2022). Revisión de estrategias implementadas en Latinoamérica para la prevención de la obesidad en niños menores de 5 años. [Tesis de

Especialista, Universidad CES]. Repositorio institucional CES
<https://repository.ces.edu.co/handle/10946/5797>

Noriega, M. (2018). 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. [Repositorio Institucional Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. Repositorio Institucional <https://repositorio.unsa.edu.pe/items/4c79b692-7c6a-420a-832c-79cc8d954ad7>

Oliveira, R., Queiroga, R., Guedes, j., Da Silva, A., Rodrigues, E., y Collet, N. (2022). Management of overweight and obesity in children and adolescents by nurses: a mixed-method study. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 30.
<https://doi.org/10.1590/1518-8345.6294.3789>

Oras, J. (2020). Factores asociados a la obesidad en niños atendidos en consultorios externos del Hospital Regional de Huacho, julio-diciembre del 2019. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. Repositorio institucional UNJFSC.
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/3920>

Palma, J. (2019). Prevalencia de la coexistencia de anemia y sobrepeso u obesidad en niños de 6 a 59 meses de edad y factores sociodemográficos asociados en el Perú. [tesis para optar el grado de maestro, Cayetano Heredia]. Repositorio institucional Cayetano Heredia.
https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7326/Prevalencia_PalmaGutierrez_Edgaro.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Perreault, L., y Rosenbaum, M. (2023). Obesidad: contribución genética y fisiopatología.

UpToDate. https://www.uptodate.com/contents/obesity-genetic-contribution-and-pathophysiology?search=OBESIDAD%20&source=search_result&selectedTitle=13~150&usage_type=default&display_rank=13

Saha, J., Chouhan, P., Ahmed, F., Ghosh, T., Mondal, S., Shahid, M., Fatima, S., y Tag, K. (2022).

Overweight/obesity prevalence among under-five children and risk factors in India: A cross-sectional study using the National Family Health Survey (2015-2016). *Nutrients*, 14(17). <https://doi.org/10.3390/nu14173621>

Saliba, K., y Cuschieri, S. (2021). Amidst the COVID-19 pandemic childhood obesity is still an

epidemic-spotlight on obesity's multifactorial determinants. *Health Sciences Review*, 1. <https://doi.org/10.1016/j.hsr.2021.100006>

Serrano, J. (2018). La obesidad infantil y juvenil. *QUADERNS DE POLÍTiques FAMILIARS*, 4,

36-47.

[https://repositori.uic.es/bitstream/handle/20.500.12328/958/03La_obesidad_infantil_juvenil.pdf?](https://repositori.uic.es/bitstream/handle/20.500.12328/958/03La_obesidad_infantil_juvenil.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[sequence=1&isAllowed=y](https://repositori.uic.es/bitstream/handle/20.500.12328/958/03La_obesidad_infantil_juvenil.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Skelton, J., y Klish, W. (2023). Definición, epidemiología y etiología de la obesidad en niños y

adolescentes. *UpToDate*. [https://www.uptodate.com/contents/definition-epidemiology-and-etiology-of-obesity-in-children-and-](https://www.uptodate.com/contents/definition-epidemiology-and-etiology-of-obesity-in-children-and-adolescents?search=Factores%20de%20riesgo%20relacionados%20con%20el%20sobrep)

[adolescents?search=Factores%20de%20riesgo%20relacionados%20con%20el%20sobrep](https://www.uptodate.com/contents/definition-epidemiology-and-etiology-of-obesity-in-children-and-adolescents?search=Factores%20de%20riesgo%20relacionados%20con%20el%20sobrep)

[eso%20y%20la%20obesidad&source=search_result&selectedTitle=5~150&usage_type=default&display_rank=5](https://www.sup.org.uy/2021/11/12/sobrepeso-y-obesidad-en-ninos-ninas-y-adolescentes/)

Sociedad Uruguaya de Pediatría (2021). Sobrepeso y obesidad en niños, niñas y adolescentes.

Sociedad Uruguaya de Pediatría. <https://www.sup.org.uy/2021/11/12/sobrepeso-y-obesidad-en-ninos-ninas-y-adolescentes/>

Tarqui, C., Alvarez, D., y Espinoza, P. (2018). Prevalencia y factores asociados al sobrepeso y

obesidad en escolares peruanos del nivel primario. *Revista de salud publica*, 20(2), 171–176. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/68082/68307>

Trigos, A., (2022). Factores asociados a sobrepeso y obesidad en niños de 2 a 5 años : Análisis

secundario de la encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES) (2018). [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio Institucional URP.

<https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/5701/MED-Trigos%20Tribe%20b1o%20Andrea%20Carla.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vaamonde, J., y Álvarez, M. (2020). Obesidad y sobrepeso. *Medicine*, 13(14), 767–776.

<https://doi.org/10.1016/j.med.2020.07.010>

Vargas, K., Polanco, D., González, W., y Ramírez, J. (2020). Obesidad en niños: un diagnóstico

cada vez más frecuente. *Revista Ciencia y Salud: Integrando Conocimientos*, 4(3), 18-27.

<https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v4i3.149>

Vargas, N., Marín, D., y Puicón, C. (2018). Prevalencia del sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes a grandes altitudes del ande peruano. *Facultad de Medicina Humana URP*, 18(4), 84-91. <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/1735/1655>

Verduci, E., Bronsky, J., Embleton, N., Gerasimidis, K., Indrio, F., Köglmeier, J., De Koning, B., Lapillonne, A., Moltu, S., Norsa, L., y Domellöf, M. (2021). Role of dietary factors, food habits, and lifestyle in childhood obesity development: A position paper from the European society for paediatric gastroenterology, hepatology and nutrition committee on nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 72(5), 769–783. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000003075>

IX. ANEXO

Anexo 1 : Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Método
<p>General</p> <p>¿Cuáles son los factores asociados a la prevalencia de sobrepeso u obesidad en niños de 0 a 5 años residentes en Perú en 2021?</p> <hr/> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál es la asociación entre el sexo del niño y la prevalencia de sobrepeso u obesidad? - ¿Cuál la asociación entre el índice de masa corporal de la madre y la prevalencia de sobrepeso u obesidad en los niños? - ¿Cuál es la asociación entre el grado de instrucción materno y la prevalencia de sobrepeso u obesidad en los niños? - ¿Cuál es la asociación entre la etnicidad y la prevalencia de sobrepeso u obesidad en los niños? - ¿Cuál es la asociación entre el nivel socioeconómico materno y la prevalencia de 	<p>General</p> <p>Determinar los factores asociados a la prevalencia de sobrepeso u obesidad en niños de 0 a 5 años residentes en Perú en 2021</p> <hr/> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar la asociación entre el sexo del niño y la prevalencia de sobrepeso u obesidad - Determinar la asociación entre el índice de masa corporal de la madre y la prevalencia de sobrepeso u obesidad en los niños - Determinar la asociación entre el grado de instrucción materno y la prevalencia de sobrepeso u obesidad en los niños - Determinar la asociación entre la etnicidad y la prevalencia de sobrepeso u obesidad en los niños - Determinar la asociación entre el nivel socioeconómico materno y la prevalencia de sobrepeso u obesidad en los niños - Determinar la asociación entre el lugar de residencia y la 	<p>General</p> <p>Existen factores asociados a la prevalencia de sobrepeso u obesidad en niños de 0 a 5 años residentes en Perú.</p> <hr/> <p>Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existe asociación entre el sexo del niño y la prevalencia de sobrepeso u obesidad. - Existe asociación entre el índice de masa corporal de la madre y la prevalencia de sobrepeso u obesidad en los niños. - Existe asociación entre el grado académico materno y la prevalencia de sobrepeso u obesidad en los niños. 	<p>Dependiente</p> <p>Sobrepeso u obesidad infantil</p> <hr/> <p>Independientes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sexo del niño - Índice de masa corporal materno - Grado de instrucción materno - Nivel socioeconómico del hogar - Etnicidad - Área de residencia 	<p>Tipo de investigación</p> <p>Cuantitativa, observacional, retrospectiva, analítica y transversal</p> <hr/> <p>Población y muestra</p> <p>La población está compuesta por niños de entre 0 y 5 años de edad residentes en Perú en 2021. La muestra final que se utilizará en el análisis será determinada a través de un proceso de limpieza y fusión de las bases de datos de los microdatos de la ENDES 2021, y según los criterios de inclusión y exclusión establecidos.</p> <hr/> <p>Instrumentos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuestionario del hogar - Cuestionario individual de la mujer en edad fértil <hr/> <p>Análisis de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis descriptivo: Frecuencias y porcentajes

<p>sobrepeso u obesidad en los niños?</p> <p>- ¿Cuál es la asociación entre el lugar de residencia y la prevalencia de sobrepeso u obesidad en los niños?</p>	<p>prevalencia de sobrepeso u obesidad en los niños</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Existe asociación entre la etnicidad y la prevalencia de sobrepeso u obesidad en los niños. - Existe asociación entre el nivel socioeconómico materno y la prevalencia de sobrepeso u obesidad en los niños. - Existe asociación entre el lugar de residencia y la prevalencia de sobrepeso u obesidad en los niños. 		<ul style="list-style-type: none"> - Análisis bivariado: Prueba de chi cuadrado - Análisis multivariado: Modelo de regresión de Poisson con varianza robusta
---	---	--	--	--

Anexo 2: Operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Tipo	Naturaleza	Escala	Indicador	Categoría
Sobrepeso u obesidad infantil	Estado nutricional del niño que indica la presencia de sobrepeso u obesidad. Establecido a partir de la relación entre su peso y talla	Dependiente	Cualitativa	Nominal	Relación peso/talla (P/T)	No: Normal ($P/T \geq -2$ a $\leq +2$ DE) Sí: Sobrepeso ($P/T > +2$ a $\leq +3$ DE) u obesidad ($P/T > +3$ DE)
Sexo del niño	Condición biológica y anatómica que distingue a las niñas de los niños	Independiente	Cualitativa	Nominal		Masculino Femenino
Índice de masa corporal materno	Relación entre el peso y la talla de la madre, calculado con la fórmula de Quetelet ($\text{peso}/\text{talla}^2$)	Independiente	Cualitativa	Ordinal		Delgadez: $<18,5$ Normal: $18,5-24,9$ Sobrepeso: $25-29,9$ Obesidad grado I: $30-34,9$ Obesidad grado II: $35-39,9$ Obesidad grado III: >40

Grado de instrucción materno	Nivel de estudios alcanzado y completado por la madre	Independiente	Cualitativa	Ordinal		Sin instrucción Primaria Secundaria Superior
Nivel socioeconómico del hogar	Medida de la abundancia de bienes poseídos por la madre	Independiente	Cualitativa	Ordinal		Muy pobre Pobre Clase media Rico Muy rico
Área de residencia	Lugar donde la madre reside actualmente	Independiente	Cualitativa	Nominal		Urbano Rural

Anexo 3: Cronograma

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	2023				
	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Revisión bibliográfica	X				
Elaboración del proyecto	X				
Revisión del proyecto	X				
Presentación ante autoridades	X				
Revisión de instrumentos	X				
Reproducción de los instrumentos	X				
Preparación del material de trabajo	X				
Selección de la muestra	X				
Recolección de datos		X	X		
Control de calidad de datos			X	X	
Tabulación de datos				X	

Codificación y preparación de datos para análisis				X	
Análisis e interpretación				X	
Redacción informe final				X	X
Impresión del informe final					X

Anexo 4: Presupuesto

SERVICIOS	UNIDAD	TOTAL
Internet	S/.100	S/.100
Fotocopia	S/.0.10	S/.90
Espiralado	S/.3.50	S/.15.50
Sub total		S/. 205.50
BIENES		
Papel bond	S/.0.10	S/.50
USB	S/.45	S/.90
Tinta imp.	S/.58	S/.232
Sub total		S/. 372
B. CAPITAL		
Libros		S/.320
Sub total		S/.320
TOTAL		S/.987.50

Fuentes de financiamiento

El costo será asumido por la estudiante de pregrado a cargo del proyecto de investigación.

Anexo 5: Ficha de recolección de datos

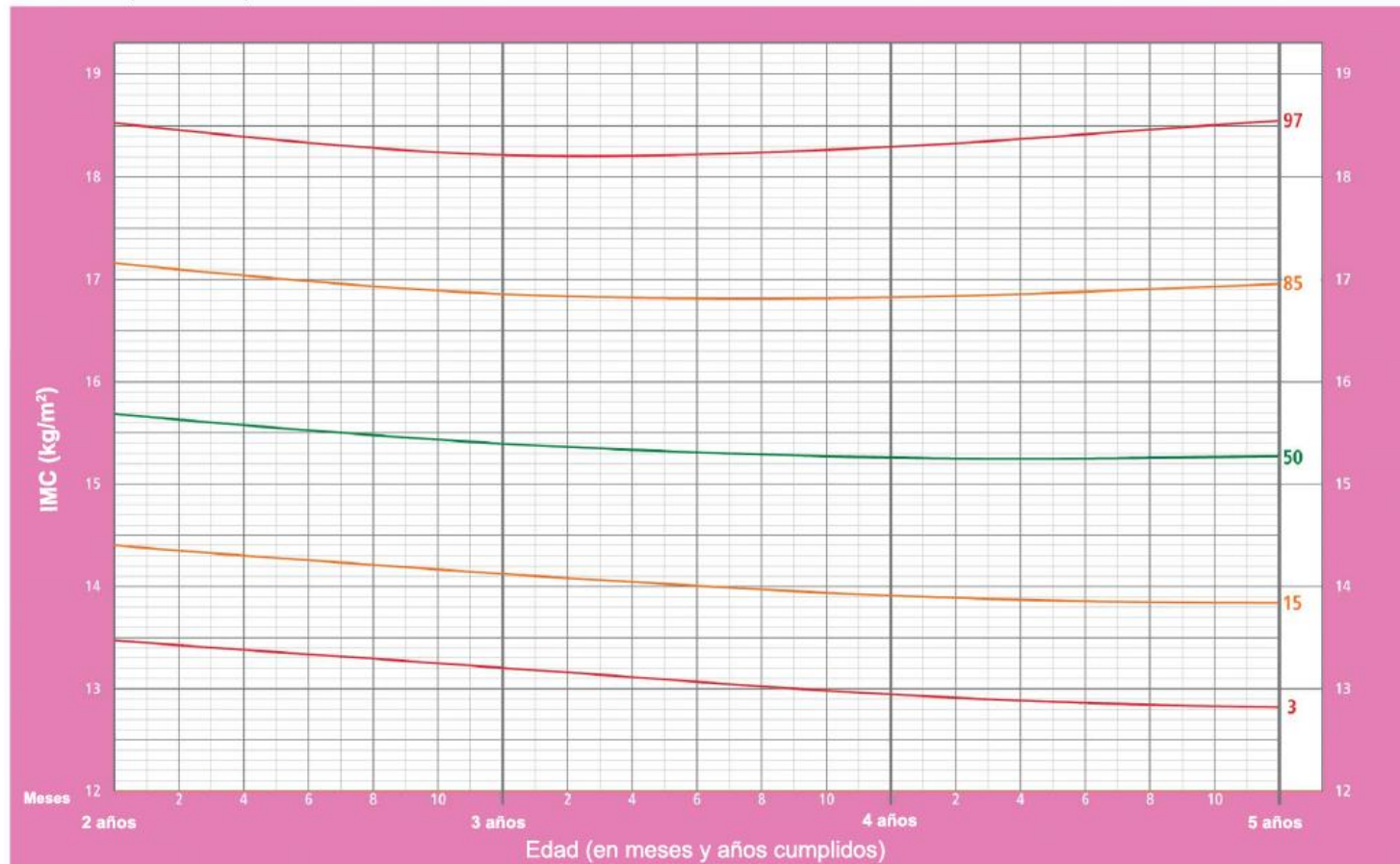
<p style="text-align: center;">DATOS DEMOGRÁFICOS</p>	<p>Número de identificación del niño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad del niño (meses): • Sexo del niño: <ul style="list-style-type: none"> -Masculino -Femenino • Área de residencia: <ul style="list-style-type: none"> -Urbano -Rural
<p style="text-align: center;">DATOS SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Peso del niño (kilogramos): • Altura del niño (centímetros): • Estado nutricional: <ul style="list-style-type: none"> - Normal (P/T ≥ -2 a $\leq +2$ DE) - Sobrepeso (P/T $> +2$ a $\leq +3$ DE) - Obesidad (P/T $> +3$ DE)
<p style="text-align: center;">DATOS SOBRE LOS FACTORES ASOCIADOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel socioeconómico del hogar: <ul style="list-style-type: none"> - Muy pobre - Pobre - Clase media - Rico - Muy rico • Grado de instrucción materno: <ul style="list-style-type: none"> - Sin instrucción - Primaria - Secundaria - Superior
<p style="text-align: center;">DATOS DE LA MADRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de masa corporal materno: <ul style="list-style-type: none"> - Delgadez: $<18,5$ - Normal: $18,5-24,9$ - Sobrepeso: $25-29,9$ - Obesidad grado I: $30-34,9$ - Obesidad grado II: $35-39,9$

	- Obesidad grado III: >40
--	---------------------------

Anexo 6: Tablas para IMC en pacientes pediátricos

IMC para la edad Niñas

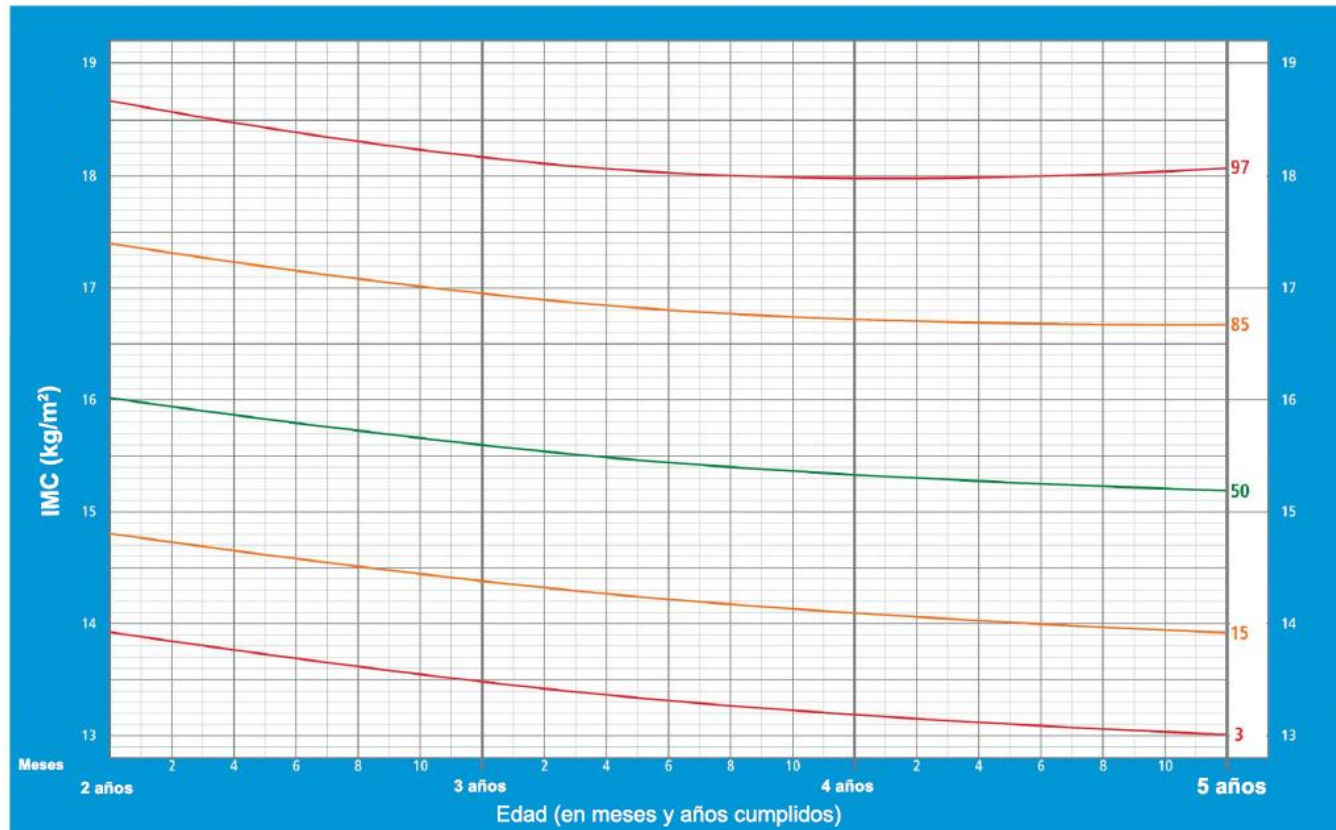
Percentiles (2 a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

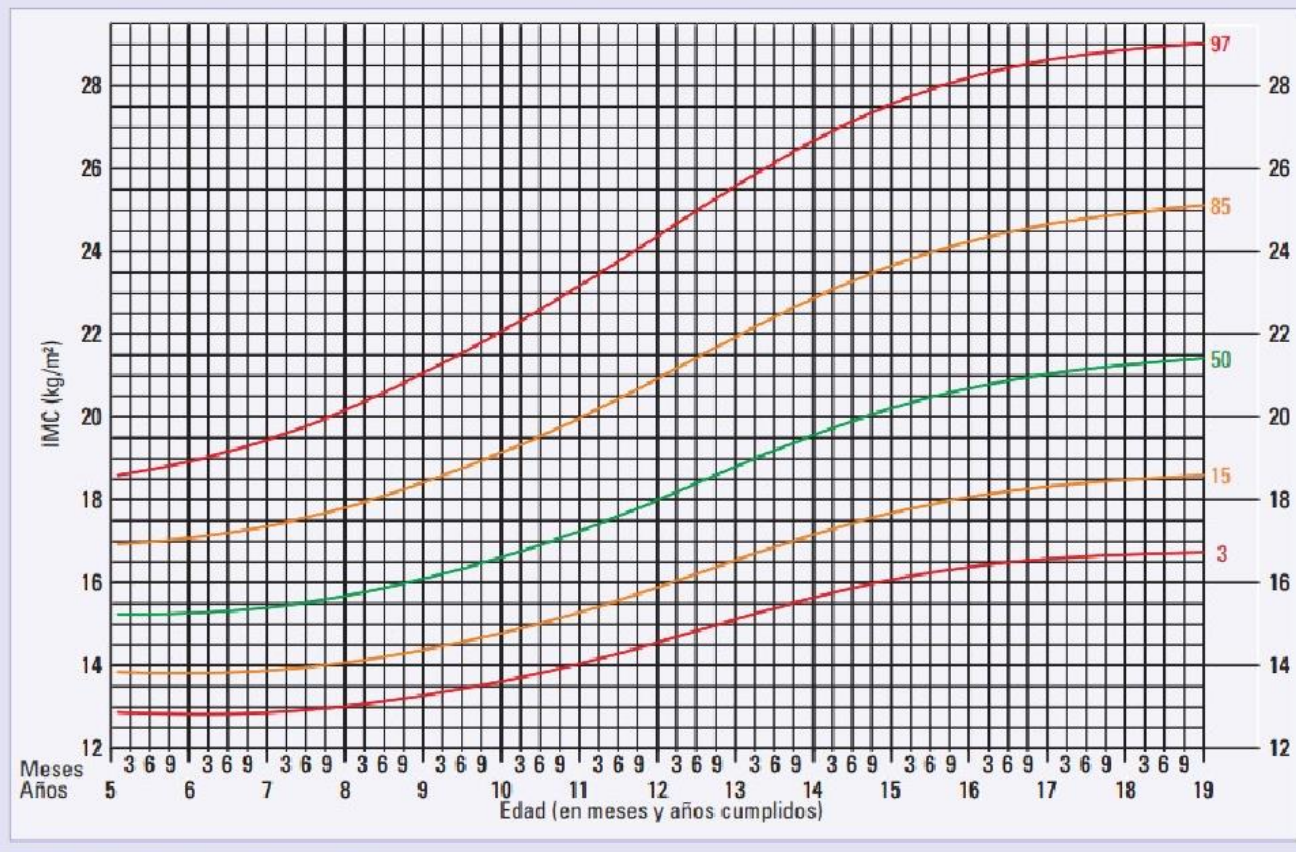
IMC para la edad Niños

Percentiles (2 a 5 años)



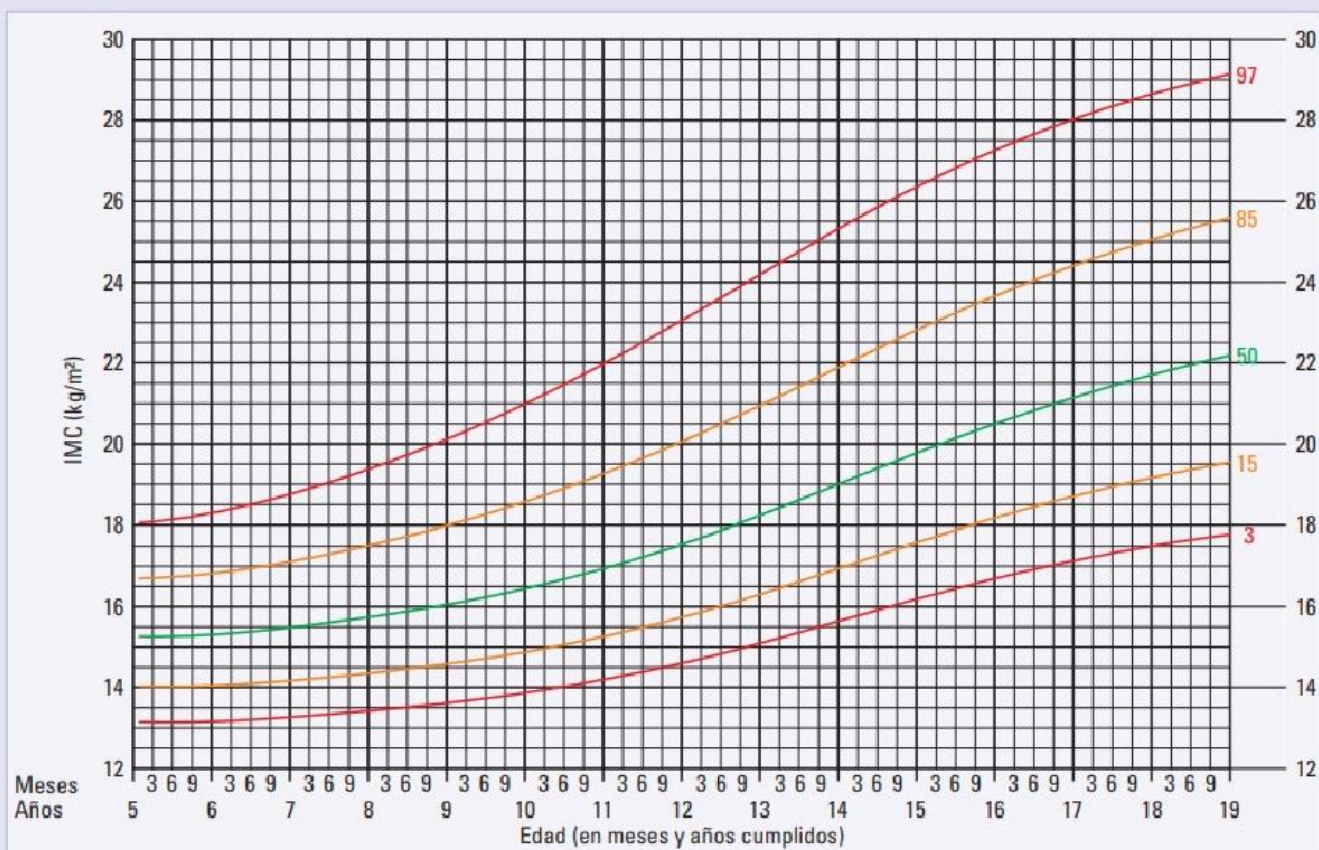
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

IMC para la edad niñas. Percentiles (5-19 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

IMC para la edad niños. Percentiles (5-19 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS.