



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

Características epidemiológicas de niños de 2 a 13 años con sobrepeso y obesidad atendidos en el consultorio de pediatría del Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el periodo 2025

Epidemiological characteristics of overweight and obesity children aged 2 to 13 years attended at the pediatrics consultation of the Cayetano Heredia National Hospital during the period 2025

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
PEDIATRÍA

AUTOR

KEYLA LESLIE AMOROS FLORES

ASESOR

ISOLDA MARIA GONZALEZ LAGOS

CO-ASESOR

ROGER ANTONIO HERNANDEZ DIAZ

Lima - Perú

2025

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

La egresada:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	AMOROS FLORES KEYLA LESLIE

Pertencientes al programa de **SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN PEDIATRÍA**, autor del proyecto de investigación titulado: **Características epidemiológicas de niños de 2 a 13 años con sobrepeso y obesidad atendidos en el consultorio de pediatría del Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el periodo 2025**, el cual ha sido elaborado y aprobado, para optar por el **TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN PEDIATRÍA**, bajo la modalidad de **Proyecto de investigación**.

En calidad de docente (s) asesor (es) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:


N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	GONZALEZ LAGOS ISOLDA MARIA	MEDICINA	ASESOR
2.	HERNANDEZ DIAZ ROGER ANTONIO	MEDICINA	CO-ASESOR

Declaramos que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **25%**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **3364389604**; fecha de entrega: **06/10/2025**)
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 07 de octubre de 2025**


MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL CAYETANO HEREDIA
DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA
Isolda M. González
ISOLDA M. GONZALEZ LAGOS
MEDICO ASISTENTE
ENDOCRINOLOGIA PEDIATRICA
CMP 35472 RNE 15455 / 17454


ROGER A. HERNÁNDEZ DIAZ
PEDIATRA / INFECTÓLOGO PEDIATRA
CMP 34900 RNE:16375

Firma del asesor

N° DNI: 09995849

ORCID: 0009-0003-6926-5453

Firma del Co-asesor

N° DNI: 10610584

ORCID: 0000-0002-1906-9599

2. RESUMEN

Objetivo: Determinar las características epidemiológicas asociadas con sobrepeso y obesidad en niños de 2 a 13 años atendidos en el consultorio de pediatría del Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el periodo 2025. Diseño: Se realizará un estudio de tipo observacional analítico de casos y controles, obteniéndose los datos de las historias clínicas (Anexo 1) de los pacientes que serán atendidos en el consultorio de Pediatría del Hospital Nacional Cayetano Heredia durante los meses de agosto a diciembre del 2025. Los resultados obtenidos se expresarán en tablas y gráficos, se utilizará la prueba Chi cuadrado y se realizará el cálculo del Odds Ratio para determinar las características epidemiológicas asociadas con sobrepeso y obesidad.

Palabras clave: niños, sobrepeso, obesidad, características epidemiológicas, casos y controles.

3. INTRODUCCIÓN

Desde hace muchos años, se ha contemplado a la obesidad como un desafío en la sanidad pública, pues causa múltiples riesgos para la salud, ya que predispone a diversas enfermedades crónicas (1). Los patrones de alimentación y los estilos de vida de la población mundial están en constante evolución, al igual que las economías, estas modificaciones han exacerbado el problema del sobrepeso, llevando a un rápido crecimiento del número de personas con obesidad (2).

La población pediátrica no está exenta a este aumento de casos de sobrepeso y obesidad. Desde hace algunas décadas se ha documentado un gran ascenso en las cifras de obesidad en niños en todo el mundo, esto en consecuencia de diversos factores, como los malos hábitos de alimentación, la vida sedentaria y un pobre acceso a la información (3).

A nivel mundial, se calculó una prevalencia del 6,7% de sobrepeso y obesidad en niños de edad preescolar para el año 2010, así mismo, se proyectó un incremento en la prevalencia de estas patologías en las regiones de pocos e intermedios recursos, en un 2,5% para el 2020 (4).

La organización mundial de la salud en el 2016 estimó que la cifra de infantes con sobrepeso y obesidad ascendería a setenta millones para el año 2025 (5). En niños más grandes de 5 a 19 años, los casos de obesidad han aumentado 10 veces en los últimos 40 años a nivel mundial. Elevándose desde una cifra menor del 1% durante la década de los años setenta, hasta cerca de un 6% en niñas, que representa casi 50 000 000 de casos y casi un 8% en niños que equivale a 74 000 000 de casos de obesidad durante el 2016 (6).

Según el reporte de la UNICEF del año 2023, en el Perú, el sobrepeso y la obesidad afectaron al 8.6% de los niños y niñas menores de cinco años. Esta cifra se eleva significativamente al 38.4% en el rango de edad de 6 a 13 años. (7)

En nuestro país, se encontró un incremento de obesidad de aproximadamente 3% en infantes hasta los 5 años, así como en escolares; y del 4% en adolescentes, entre los años 2012 al 2014 (8). Se evidencia así que en nuestro país se muestra un incremento de la prevalencia con el paso del tiempo. Así mismo, se dio a conocer que la prevalencia de sobrepeso y obesidad predominaba en el sexo masculino, según un estudio que se realizó en la ciudad de Lima, en niños de 12 a 17 años (9).

Durante los años 2017 al 2019, hubo aproximadamente un 8% de sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años, mientras que para el año 2020 aumentó a 10%, con una prevalencia significativamente mayor en niños de la zona costera, 13.7%; en comparación de la sierra con un 5,2 % y selva con 4.5 %, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES, 2021).

En niños, la obesidad puede originar graves repercusiones no solo físicas, sino también sociales y psicológicas, como la depresión. La ganancia de tejido adiposo a causa de una gran ingesta de calorías desde edades tempranas está asociada a disfunciones endocrinas como alteraciones del crecimiento, perpetuación del sobrepeso y obesidad durante la etapa adolescente y adulta, así como alteraciones en la pubertad (10)(11). Así mismo, múltiples estudios corroboran la evidencia actual de que padecer obesidad conlleva un aumento de probabilidad de desencadenar patologías crónicas como diabetes mellitus tipo 2, patologías cardiovasculares, enfermedades de salud mental, etc. (12).

Existen diversos factores que influyen en el incremento de riesgo de padecer sobrepeso y obesidad en la población infantil, algunos de estos son: el muy bajo o excesivo peso de nacimiento. Mardones, F. & col. (2008) estudiaron los factores perinatales asociados con obesidad en niños chilenos de 6 a 8 años y encontraron que los prematuros y con muy bajo o excesivo peso al nacer, así como los que presentaron retraso de crecimiento intrauterino, tenían más riesgo de obesidad (13).

Schellong, K. & col. (2012) concluyeron que un peso elevado al nacer está consistentemente asociado con un mayor riesgo de obesidad en etapas posteriores de la vida. Esto sugiere que la nutrición excesiva antes del nacimiento podría ser un factor de riesgo clave que predispone a la obesidad a largo plazo (14).

Otro de los factores asociados a la obesidad infantil son el menor tiempo de lactancia materna y la edad temprana de inicio de alimentación complementaria.

Sandoval Jurado, L. & col. (2016) mencionan que lactancia materna por un período inferior a 3 meses se asoció con un aumento de 4 veces en el riesgo de obesidad en comparación con una lactancia materna más prolongada. El riesgo de obesidad infantil se incrementó 3,5 veces en bebés que fueron alimentados con leche de fórmula durante más de 6 meses en comparación con aquellos que la recibieron por un período más corto. La introducción temprana de alimentos sólidos, antes de los 6 meses de edad, se asoció con un riesgo 3,3 veces mayor de obesidad infantil en comparación con aquellos niños que iniciaron la alimentación complementaria más tarde (15).

En cuanto al sedentarismo, diversos estudios indican que el pasar más de 2 horas al día frente a pantallas incrementa el riesgo de obesidad en niños. Según el

metaanálisis de Fang, K. & Col. (2019), el riesgo de obesidad aumenta significativamente al pasar más de 2 horas al día frente a una pantalla, especialmente viendo televisión o usando la computadora (16). Schwarzfischer, P., & col. (2020), concluyeron que pasar más de 1 hora al día frente a pantallas se asoció de manera positiva con obesidad en niños de 3 a 6 años (17), siendo esta una asociación dosis dependiente; de tal manera que, por cada hora adicional frente a una pantalla, el riesgo de obesidad aumenta en un 13%, como lo explica Zhang, G. & col. (2016) en su metaanálisis titulado “Television watching and risk of childhood obesity” (18).

La cantidad de horas de sueño es otro factor que está relacionado a la obesidad en niños. Acebo M. & col. (2024), realizaron un estudio donde un 25% de los niños estudiados presentaba sobrepeso, otro 25% obesidad, y el 50% restante tenía un peso normal. Se observó que los niños con obesidad tendían a dormir entre 8 y 10 horas, mientras que aquellos con sobrepeso o peso normal dormían entre 8 y 11 horas. Los resultados sugieren que existe una relación entre dormir menos horas y un mayor índice de masa corporal (IMC) en niños en edad escolar (19). Un estudio realizado por Nixon & col. (2008), estudiaron por primera vez la relación sueño-obesidad en 519 niños, mediante el uso de la actigrafía, establecieron que los niños de 7 años que dormían menos de 9 horas eran más propensos a desarrollar sobrepeso con relación a los que dormían más de 9 horas (20). En otro estudio, Touchette & col. (2008) estudiaron a 1138 niños desde los 2,5 años a quienes se les realizó un seguimiento hasta los 6 años de edad, se reveló que aquellos que consistentemente dormían menos de 10 horas tanto a los 2 como a los 6 años tenían un riesgo significativamente mayor de desarrollar sobrepeso u obesidad, específicamente 4,2

veces más riesgo, en comparación con los que dormían más de 11 horas. Sin embargo, si los niños que dormían menos a los 2 años lograban dormir más de 11 horas a los 6 años, este riesgo disminuía (21).

El tiempo destinado a la realización de actividad física menor a 60 minutos al día, está relacionado a la obesidad infantil. Alvarez-Pitti, J., & col. (2020), refieren que, para prevenir la obesidad en niños y adolescentes, recomiendan realizar al menos 60 minutos diarios de actividad física de intensidad moderada a vigorosa, que pueden distribuirse en varias sesiones a lo largo del día, la mayor parte de esta actividad debe ser aeróbica, complementada con ejercicios vigorosos para fortalecer músculos y huesos al menos tres veces por semana (22).

Durante la pandemia del COVID 19, en nuestro país, se vivió un largo periodo de cuarentena, lo que imposibilitó la realización de actividad física no solo en adultos sino también en los niños, así mismo, se incrementaron las actividades virtuales, como las clases educativas virtuales y el trabajo remoto, lo que llevó a un aumento de horas frente a pantallas, factores que están asociados al sedentarismo. Esta nueva normalidad y hábitos adquiridos durante el periodo de confinamiento pudieron haber incrementado aún más los factores asociados a la obesidad infantil.

Almonacid-Fierro, A., & González-Almonacid, J. (2022) realizaron un estudio postpandemia, donde señalan que las medidas tomadas para frenar la propagación del virus, como el cierre de escuelas y el aislamiento social, tuvieron un impacto negativo en la salud de los niños. Se observó un cambio en los patrones de alimentación, lo que resultó en un aumento de peso, así como un incremento en la

inactividad física. Estas condiciones aumentan el riesgo de obesidad infantil y enfermedades cardiovasculares (23).

Lange, S. J. & col. (2021) analizaron datos de más de 400.000 niños y adolescentes y encontraron que la prevalencia de obesidad y obesidad severa era del 16,1% y 4,8%, respectivamente. Durante la pandemia, la tasa de aumento mensual del IMC casi se duplicó, pasando de 0,052 kg/m² a 0,100 kg/m². Además, la proporción de individuos con obesidad aumentó de 0,07 puntos porcentuales antes de la pandemia a 0,37 puntos porcentuales durante la pandemia (24).

Gorenberg, T. & col. (2023), en un estudio realizado en España, en niños de 2 a 17 años, reveló un gran aumento de la DE del IMC de 2,6 (1,8-3,2) previo a la pandemia de COVID-19 a 2,8 (1,7-3,8) después del confinamiento ($p = 0,018$). De manera similar, se encontraron aumentos significativos en los valores de glucosa sérica (de 88 [83-94] a 90 [86-95]; $p = 0,013$) y de insulina (de 17 [13-25] a 26 [18-35]; $p = 0,006$) al comparar los datos de los mismos grupos antes y después del confinamiento (25).

En otro estudio realizado en Corea del Sur por Kang, H. M. & col. (2019), con 226 niños y adolescentes también reportó un aumento significativo de 0,263 puntos en la desviación estándar (DE) del índice de masa corporal (IMC) durante el período de la pandemia de COVID-19 (26).

Briceño, L. G. & Bermúdez, V. J. (2022), hicieron una revisión de investigaciones, concluyendo que la pandemia de COVID-19 ha favorecido al incremento de la obesidad infantil, particularmente en niños pequeños menores de 5 años. Atribuyen

este aumento a factores como el incremento del tiempo de pantallas, dietas menos saludables y la disminución del tiempo de actividad física (27).

Muchos de estos cambios a nivel social, como el incremento de actividades virtuales y el mayor tiempo frente a pantallas se han quedado presentes aun post pandemia, lo cual podría estar perpetuando el sedentarismo desde edades tempranas.

El conocer las características epidemiológicas asociadas a obesidad en nuestra población durante el periodo post pandemia COVID 19 podrá ser de mucha ayuda para los niños, debido a las comorbilidades que se asocian a esta patología, ayudando a implementar estrategias enfocadas específicamente en las características individuales de nuestra población. Es por este motivo que se expone el problema de investigación: ¿cuáles son las características epidemiológicas asociadas con sobrepeso y obesidad en pacientes pediátricos atendidos por consulta externa del servicio de pediatría del Hospital Nacional Cayetano Heredia?

4. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar las características epidemiológicas asociadas con sobrepeso y obesidad en niños de 2 a 13 años atendidos en el consultorio de pediatría del Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el periodo 2025.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar la edad gestacional de niños de 2 a 13 años con sobrepeso y obesidad atendidos en el consultorio de pediatría del Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el periodo 2025.
- Establecer el peso al nacer de niños de 2 a 13 años con sobrepeso y obesidad atendidos en el consultorio de pediatría del Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el periodo 2025.
- Conocer el tiempo de lactancia materna de niños de 2 a 13 años atendidos en el consultorio de pediatría del Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el periodo 2025.
- Determinar la edad de inicio de la alimentación complementaria de niños de 2 a 13 años atendidos en el consultorio de pediatría del Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el periodo 2025.
- Identificar el tiempo frente a pantallas en niños de 2 a 13 años atendidos en el consultorio de pediatría del Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el periodo 2025.
- Establecer el tiempo de actividad física de niños de 2 a 13 años atendidos en el consultorio de pediatría del Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el periodo 2025.
- Analizar las horas de sueño de niños de 2 a 13 años atendidos en el consultorio de pediatría del Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el periodo 2025.

5. MATERIAL Y MÉTODO

a) DISEÑO DEL ESTUDIO:

Se realizará un estudio observacional analítico de casos y controles.

b) POBLACIÓN

5760 (Este dato fue obtenido a partir del número de atenciones registradas durante el mismo periodo del año 2024) niños de 2 a 13 años, atendidos en el consultorio de Pediatría del Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el periodo de agosto a diciembre 2025. Se incluirá a toda la población atendida dentro del periodo determinado.

Criterios de Selección:

Criterios de Inclusión:

Grupo caso

-Pacientes de 2 a 13 años, de sexo femenino y masculino, con sobrepeso (IMC/E > 1 a 2) y obesidad (IMC/E > 2), que acuden al consultorio externo de pediatría.

-Pacientes cuyos padres acepten su participación en el estudio.

Grupo control

-Pacientes de 2 a 13 años, de sexo femenino y masculino, eutróficos (IMC/E 1 a - 2), que acuden al consultorio externo de pediatría.

-Paciente cuyos padres acepten su participación en el estudio

Criterios de Exclusión:

-Pacientes en quienes no se puedan recolectar los datos epidemiológicos a investigar o con datos antropométricos incompletos.

-Pacientes con antecedentes de enfermedades genéticas y endocrinas como hipotiroidismo, hipertiroidismo, diabetes y enfermedad de Cushing, ya que dichas comorbilidades pueden afectar de forma directa el peso de los pacientes que la padecen.

-Pacientes con alteraciones que afectan el desarrollo psicomotor, y no puedan realizar actividad física moderada a vigorosa.

-Niños que no cumplan con los criterios de inclusión.

c) MUESTRA

El cálculo de la muestra se realizará utilizando la fórmula para estudios de casos y controles (de Fleiss, Tytun y Ury). La UNICEF (2023) establece que el 38.4% de niños entre 6 a 13 años, presentan sobrepeso y obesidad.

$$n = \frac{[z_{1-\alpha/2}\sqrt{(r+1)P_M(1-P_M)} + z_{1-\beta}\sqrt{rP_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{r(P_1 - P_2)^2}$$

$Z_{1-\alpha/2} = 1.96$: Nivel confianza 95%.

$Z_{1-\beta} = 0.84$: Potencia prueba 80%.

$P_1 = 0.5287$: Prevalencia del factor en caso.

$P_2 = 0.4805$: Prevalencia del factor en control.

$OR = 1.8$: Riesgo de evento en casos.

$r = 2$: Número de controles por caso.

$$PM = (P1+rP2)/(r+1)$$

Resultado:

$n1 = 139.46$ (140) : Tamaño del grupo caso.

$n2 = 280$: Tamaño del grupo control.

Muestra total: $n = n1 + n2 = 140 + 280 = 420$

Muestra: 420 niños atendidos en el consultorio de pediatría del Hospital Nacional Cayetano Heredia en el año 2025; de los cuales 140 tendrán sobrepeso u obesidad (grupo caso) y 280 serán eutróficos (grupo control).

Tipo y técnica de muestreo:

Muestreo probabilístico y aleatorio simple.

d) DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

Anexo 2

e) PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

Durante el periodo de agosto a diciembre del 2025, se llevará a cabo la recolección de datos, los cuales serán obtenidos de las fichas y expedientes médicos de los pacientes atendidos en el consultorio de Pediatría con autorización respectiva del servicio de Informática y archivos del Hospital Cayetano Heredia. Debido a que no todos los factores a estudiar se registran de forma rutinaria en las historias clínicas, se realizará la recolección de datos adicionales (horas de sueño, tiempo frente a pantallas, tiempo de actividad física en una hoja aparte según el Anexo 1, durante este periodo. Previamente se realizará la firma del consentimiento informado (Anexo 3).

Para establecer el diagnóstico nutricional de sobrepeso y obesidad se utilizarán las curvas de percentiles del índice de masa corporal (IMC) por

edad para niños y niñas de 2 a 20 años de la CDC, donde sobrepeso se define como IMC para la edad mayor o igual al P85 para la edad y obesidad como IMC para la edad mayor o igual al P95 para la edad (28).

Para la medición del peso se hará uso de una balanza de pie marca Citizen, modelo HMS324. En cuanto a la talla, se medirá con un infantómetro de madera portátil.

f) ASPECTOS ÉTICOS DEL ESTUDIO

Se realizará la obtención de la información bajo total confidencialidad de esta, previa firma del consentimiento informado por parte del cuidador (Anexo 3), manteniendo de forma anónima los pacientes estudiados.

Posterior a ello se presentará el proyecto ante el “Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia”, así mismo, ante el “Comité de Ética del Hospital Nacional Cayetano Heredia” para su revisión.

g) PLAN DE ANÁLISIS

La información será procesada mediante el software STATA 17, se usarán tablas y gráficos para reflejar los resultados, de tal forma que las variables cualitativas serán expresadas en gráficos porcentuales. Por otro lado, las variables cuantitativas se describirán mediante tablas de contingencia e histogramas.

Así también se analizará el odds ratio e incremento absoluto del riesgo de cada variable descrita. El análisis estadístico se realizará mediante chi cuadrado.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Greydanus DE, Agana M, Kamboj MK, Shebrain S, Soares N, Eke R, et al. Pediatric obesity: Current concepts. *Dis Mon.* 2018 Apr;64(4):98-156.
2. Popkin BM, Adair LS, Ng SW. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutr Rev.* 2012 Jan;70(1):3-21.
3. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet.* 2014; 384:766–81.
4. De Onis M, Blössner M, Borghi E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. *Am J Clin Nutr.* 2010;92(5):1257-64.
5. OMS. Informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2016.
6. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *Lancet.* 2017 Dec 16;390(10113):2627-2642.
7. UNICEF. Análisis del panorama del sobrepeso y la obesidad infantil y adolescente en Perú. UNICEF Perú; 2023.
8. Pajuelo J. La obesidad en el Perú. *An Fac med.* 2017;78(2):179-185.
9. Lozano G, Cabello E, Hernández H, Loza C. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes de un distrito urbano de Lima, Perú 2012. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2024; 31(3):494-500.
10. Sahoo K, Sahoo B, Choudhury AK, Sofi NY, Kumar R, Bhadoria AS. Childhood obesity: causes and consequences. *J Family Med Prim Care.* 2015;4(2):187-92.
11. Serdula MK, Ivery D, Coates RJ, Freedman DS, Williamson DF, Byers T. Do obese children become obese adults? A review of the literature. *Prev Med.* 1993 Mar;22(2):167-77.
12. Pulgarón ER. Childhood obesity: a review of increased risk for physical and psychological comorbidities. *Clin Ther.* 2013 Jan;35(1):A18-32.

13. Mardones F, Villarroel L, Karzulovic L, Barja S, Arnaiz P, Taibo M, et al. Association of perinatal factors and obesity in 6- to 8-year-old Chilean children. *Int J Epidemiol*. 2008;37(4):902-10. doi: 10.1093/ije/dyn133. PMID: 18653517.
14. Schellong K, Schulz S, Harder T, Plagemann A. Birth weight and long-term overweight risk: Systematic review and a meta-analysis including 643,902 persons from 66 studies and 26 countries globally. *PLoS ONE*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0047776>
15. Sandoval Jurado L, Jiménez Báez MV, Olivares Juárez S, de la Cruz Olvera T. Lactancia materna, alimentación complementaria y el riesgo de obesidad infantil [Breastfeeding, complementary feeding and the risk of childhood obesity]. *Aten Primaria*. 2016;48(9):572–8. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2015.10.004>
16. Fang K, Mu M, Liu K, He Y. Screen time and childhood overweight/obesity: A systematic review and meta-analysis. *Child Care Health Dev*. 2019;45(5):744–53. <https://doi.org/10.1111/cch.12701>
17. Schwarzfischer P, Gruszfeld D, Socha P, Luque V, Closa-Monasterolo R, Rousseaux D, et al. Effects of screen time and outdoor play on anthropometric measures in preschool children. *PLoS One*. 2020;15(3):e0229708. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229708>
18. Zhang G, Wu L, Zhou L, Lu W, Mao C. Television watching and risk of childhood obesity: A meta-analysis. *Eur J Public Health*. 2016;26(1):13-8. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv213>
19. Acebo AM, del R. Tristán Nieto P, Villanueva Garcés D. Relación entre la obesidad infantil y la calidad del sueño como factor de riesgo en escolares en la ciudad de San Luis Potosí, México. *Tlatemoani Rev Acad Invest*. 2024;15(45).
20. Nixon GM, Thompson JM, Han DY, Becroft DM, Clark PM, Robinson E, et al. Short sleep duration in middle childhood: Risk factors and consequences. *Sleep*. 2008;31(1):71–8.
21. Touchette E, Petit D, Tremblay RE, Boivin M, Falissard B, Genolini C, et al. Associations between sleep duration patterns and overweight/obesity at age 6. *Sleep*. 2008;31(11):1507-1514.
22. Alvarez-Pitti J, Casajús Mallén JA, Leis Trabazo R, Lucía A, López de Lara D, Moreno Aznar LA, et al. Ejercicio físico como «medicina» en enfermedades crónicas durante la infancia y la adolescencia [Exercise as medicine in chronic diseases during childhood and adolescence]. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2020;92(3):173.e1–173.e8. doi:10.1016/j.anpedi.2020.01.010.
23. Almonacid-Fierro A, González-Almonacid J. Obesidad Infantil: repercusiones post-pandemia y el factor escuela. *Andes Pediátrica*. 2022;93(3):440-441. <https://doi.org/10.32641/andespediatr.v93i3.4349>

24. S.J. Lange, L. Kompaniyets, D.S. Freedman, E.M. Kraus, R. Porter, H.M. Blanck, et al. Longitudinal trends in body mass index before and during the COVID-19 pandemic among persons aged 2–19 years—United States, 2018–2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2021;70(37):1278-1283. doi: 10.15585/mmwr.mm7037a3.
25. Gorenberg T, López Barrena N, Alcaraz Romero AJ. Impacto de la pandemia de la COVID-19 en la obesidad infantil atendida en el servicio de pediatría de un hospital terciario. *Rev Esp Endocrinol Pediatr*. 2023;14(2). doi:10.3266/RevEspEndocrinolPediatr.pre2023.Nov.839.
26. Kang HM, Jeong DC, Suh BK, Ahn MB. The Impact of the Coronavirus Disease-2019 Pandemic on Childhood Obesity and Vitamin D Status. *J Korean Med Sci*. 2021;36(3):e21. doi:10.3346/jkms.2021.36.e21.
27. Briceño Mogrovejo LG, Bermúdez VJ. Obesidad infantil en la era de COVID: La epidemia dentro de la pandemia. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*. 2022;17(2).
28. Kuczmarski RJ, Ogden CL, Grummer-Strawn LM, Flegal KM, Guo SS, Wei R, Mei Z, Curtin LR, Roche AF, Johnson CL. CDC growth charts: United States. *Adv Data*. 2000 Jun 8;(314):1-27. PMID: 11183293.

7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

a. PRESUPUESTO DETALLADO

DETALLE	COSTO
Recursos humanos	0
Movilidad y traslados al hospital	S/300.00
PC/laptop (propia)	0
Lapiceros Faber Castell- trilux 035 caja (06 unidades)	S/5.00
Papel Bond A4, 75g (500 unidades)	S/12.00
Engrapador mini Artesco (01 unidad)	S/2.50
Grapas Vinifan (500 unidades)	S/3.50
Tablero A4 (02 unidades)	S/22.00
Fotocopias	S/80.00
Impresiones	S/50.00
Balanza Citizen-HMS324-blanco	S/85.00
Infantómetro de madera	S/450.00
TOTAL	S/1010.00

b. CRONOGRAMA DE GANTT

Etapa	Junio 2025	Julio 2025	Agosto 2025	Sept 2025	Oct - Dic 2025	Enero 2026	Feb 2026
1. Planteamiento del problema	X						
2. Revisión bibliográfica	X	X					
3. Formulación de objetivos		X					
4. Diseño metodológico		X					
5. Aprobación ética / comité			X	X			
6. Recolección de datos			X	X	X		
7. Análisis de datos						X	
8. Redacción de resultados y discusión						X	
9. Elaboración del informe final							X
10. Presentación o publicación							X

8. ANEXOS

ANEXO 1

Instrumento – Recolección de información

Código del participante: _____ **Fecha:** _____ / _____ / _____

Nº Historia clínica: _____

Instrucciones: Complete este formato luego de firmar el consentimiento informado. Este debe ser manejado de modo estrictamente confidencial. Lea cuidadosamente cada ítem y use un bolígrafo negro o azul para el llenado de los espacios en blanco presionando firmemente.

- **Datos personales**

Dirección:.....

Distrito:

Edad:

Sexo: M() F()

- **Antropometría**

Peso: _____ **Talla:** _____ **IMC:** _____

Percentil T/E:

Percentil IMC/E: Tanner:

Circunferencia abdominal:

- **Antecedentes personales:**

1. Natales: Edad gestacional: _____ Tipo de parto: _____

Peso: _____ Talla: _____ PC: _____

Complicaciones: _____

2. Postnatales:

Historia nutricional:

- Lactancia materna Exclusiva () >3 meses () <3 meses
- Fórmula maternizada: () > 6 meses () < 6 meses
- Alimentación complementaria
() antes de 6 meses () Después de los 6 meses

Actividad física moderada-intensa

1 hora o más/día: () Si () No

Tiempo frente a pantallas:

() <2 horas () >2 horas

Horas de sueño:

() <11 horas () > 11 horas

ANEXO 2

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

Variable	Definición operacional	Naturaleza	Escala	Resultados
Sobrepeso	Sobrepeso: IMC para la edad mayor o igual al P85 según las tablas de CDC.	Cualitativa	Nominal	Sobrepeso
Obesidad	Obesidad: IMC para la edad mayor o igual al P95 según las tablas de CDC.			Obeso Eutrofico
Edad	Periodo de tiempo de vida que se encuentra en hoja de anamnesis	Cuantitativa	Discreta	Edad en años
Sexo	Conjunto de características físicas y biológicas que definen a los seres vivos consignado en hoja de anamnesis	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
Actividad física	Movimiento del cuerpo del niño en horas al día de moderada a vigorosa intensidad: realización de deportes como natación, fútbol, basquet, correr, bailar.	Cuantitativa	Nominal	< 1 hora >1 hora
Edad gestacional	Tiempo transcurrido de vida intrauterina, medido en semanas completas hasta el nacimiento.	Cualitativa	Nominal	Pretermino(<37 semanas) A termino (>37 semanas)

Tiempo frente a pantallas	Tiempo dedicado frente a una pantalla, como ver televisión, usar la computadora o dispositivos móviles, sin realización de actividad física o movimiento	Cuantitativa	Nominal	< 2 horas >2 horas
Horas de sueño	Número total de horas y minutos que una persona duerme durante un período de 24 horas.	Cuantitativa	Nominal	< 11 horas > 11 horas
Peso al nacer	Medición del peso, expresado en gramos, obtenida inmediatamente después del parto, correlacionado con la talla y la edad gestacional del recién nacido.	Cualitativa	Nominal	AEG (p10-90) PEG (<p10) GEG (>p90)
Tiempo de Lactancia materna	Tiempo total durante el cual un lactante es alimentado con leche materna.	Cuantitativa	Nominal	<3meses >3meses
Alimentación complementaria	Edad en meses en la que se introducen alimentos diferentes a la leche materna en la dieta del lactante.	Cuantitativa	Nominal	<6meses >6meses

ANEXO 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: ___/___/___ Hora: _____ N° de HC: _____

Título del Estudio:

Yo, _____
 (Nombre y apellidos del apoderado/a), con DNI
 N°: _____, apoderado del paciente, _____
 _____ (nombre y apellidos del paciente), declaro que:

-Se me ha informado amplia y claramente sobre el objetivo del estudio, el cual requerirá de un cuestionario relacionado a factores asociados a sobrepeso y obesidad, el cual responderé durante la atención de mi menor hijo(a). Entiendo que será de mucha ayuda para los pacientes pediátricos, debido a las comorbilidades que se asocian a estas patologías (sobrepeso y obesidad), ayudando a implementar

estrategias para su prevención enfocadas específicamente en las características individuales de nuestra población.

-Comprendo perfectamente que mi participación y la de mi hijo(a) en el presente estudio no representa ningún tipo de riesgo, por el contrario, genera beneficios en cuanto al conocimiento de la población y mejoría de la salud infantil. Así mismo, que mi participación no tiene ningún costo.

-Toda la información de este estudio es estrictamente confidencial. Para proteger la identidad de los participantes, se les asignará un código que se usará para todos los análisis de datos. Solo el equipo de investigación tendrá acceso a los datos personales, asegurando así que nadie ajeno al proyecto conozca la identidad de su hijo ni de ningún participante.

-Que mi participación es voluntaria y altruista.

-Que en cualquier momento puedo revocar mi consentimiento y solicitar la eliminación de mis datos personales.

Tomando ello en consideración, OTORGO mi CONSENTIMIENTO para mi participación y la de mi menor hijo(a) en el estudio.

Firma y huella del apoderado

Firma y nombre del investigador