

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS:

**Factores asociados a obesidad y sobrepeso en pacientes
pediátricos del Hospital Regional de Ayacucho, 2026**

Para optar el título profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR:

Bach. Erich Maecol BARRIOS CONDORI

Bach. Crisans Victor CARHUAS GARCIA

ASESOR:

Dr. Juan Gualberto RONDINELLI ZAGA

AYACUCHO - PERÚ

2026

AGRADECIMIENTO

A Dios, por brindarnos fortaleza, salud y perseverancia para culminar esta importante etapa de nuestra formación profesional.

A nuestros padres, por su amor incondicional, esfuerzo y apoyo constante a lo largo de nuestras vidas. Gracias por ser nuestra mayor motivación y por enseñarnos el valor de la dedicación y la superación.

A nuestros hermanos, por su compañía, comprensión y palabras de aliento en los momentos más difíciles de este camino académico.

A nuestros maestros y asesores, por compartir sus conocimientos, orientación y experiencia, contribuyendo de manera significativa en nuestra formación profesional y en el desarrollo de esta investigación.

Finalmente, a todas las personas que de una u otra manera nos brindaron su apoyo durante la realización de esta tesis, nuestro más sincero agradecimiento.

DEDICATORIA

A nuestros padres y maestros, por enseñarnos que la constancia y el esfuerzo son el camino hacia los sueños. Gracias por ser nuestro guía, apoyo e inspiración permanente.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados al sobrepeso y obesidad en pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante los meses de marzo y abril del año 2026. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional, analítico y transversal en 134 pacientes pediátricos atendidos en consultorio externo. Se evaluaron variables sociodemográficas, perinatales, nutricionales, conductuales y antecedentes metabólicos maternos mediante revisión de historias clínicas y aplicación de una ficha de recolección de datos. El análisis estadístico incluyó frecuencias absolutas y relativas, regresión de Poisson con estimación de razones de prevalencia (RP) crudas y ajustadas, intervalos de confianza al 95% y análisis multivariado, considerando significativo un valor de $p < 0,05$. **Resultados:** Del total de pacientes evaluados, el 67,91% presentó normopeso, el 16,42% sobrepeso, el 8,96% obesidad y el 6,72% bajo peso, evidenciándose una prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad de 25,38%. En el análisis bivariado, se encontró asociación significativa entre sobrepeso/obesidad y edad mayor de 5 años (RP=3,26; IC95%: 1,35–7,86; $p=0,008$), hijo único (RP=1,96; IC95%: 1,10–3,49; $p=0,022$), prematuridad (RP=2,52; IC95%: 1,35–4,71 $p=0,004$), actividad física inadecuada (RP=1,82; IC95%: 1,01–3,27; $p=0,046$), uso de pantallas ≥ 2 horas/día (RP=2,92; IC95%: 1,10–7,70; $p=0,031$), horario tardío de alimentación (RP=2,04; IC95%: 1,17–3,55; $p=0,012$), elevado consumo de gaseosas (RP=7,72; IC95%: 2,03–29,40; $p=0,003$), alto consumo de comida rápida (RP=10,95; IC95%: 1,59–75,41; $p=0,015$) y obesidad materna (RP=4,50; IC95%: 1,98–10,22; $p < 0,001$). En el análisis multivariado ajustado, permanecieron como factores asociados independientes el consumo moderado de comida rápida (RPa=5,22; IC95%: 1,13–24,18; $p=0,035$), el alto consumo de comida rápida (RPa=8,26; IC95%: 1,31–52,04; $p=0,024$) y la obesidad materna (RPa=2,91; IC95%: 1,15–7,32; $p=0,024$). **Conclusiones:** El sobrepeso y la obesidad en pacientes pediátricos se asociaron principalmente con el consumo frecuente de comida rápida y la obesidad materna. Asimismo, los hábitos alimentarios inadecuados y los estilos de vida sedentarios contribuyeron al desarrollo de malnutrición por exceso en la población estudiada; sin embargo, no presentaron asociación significativa en el análisis ajustado.

Palabras clave (DeCS): Obesidad, Sobrepeso, Factores de Riesgo, Pediatría, Estado Nutricional, Salud Infantil.

ABSTRACT

Objective: To determine the factors associated with overweight and obesity in pediatric patients treated at the outpatient clinic of the Pediatric Service of the Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena during March and April 2026. **Materials and methods:** An observational, analytical, cross-sectional study was conducted in 134 pediatric outpatients. Sociodemographic, perinatal, nutritional, behavioral, and maternal metabolic variables were evaluated through medical record review and a data collection form. Statistical analysis included absolute and relative frequencies, Poisson regression with crude and adjusted prevalence ratios (PR), 95% confidence intervals, and multivariate analysis, considering $p < 0.05$ as statistically significant. **Results:** Of the total patients evaluated, 67.91% had normal weight, 16.42% were overweight, 8.96% were obese, and 6.72% were underweight, with a combined prevalence of overweight and obesity of 25.38%. In the bivariate analysis, significant associations were found between overweight/obesity and age > 5 years (PR=3.26; 95% CI: 1.35–7.86; $p=0.008$), being an only child (PR=1.96; 95% CI: 1.10-3,49; $p=0,022$), prematurity (PR=2.52;95% CI:1.35-4.71; $p=0.004$), inadequate physical activity (PR=1.82; 95% CI: 1.01–3.27; $p=0.046$), screen time ≥ 2 hours/day (PR=2.92; 95% CI: 1.10–7.70; $p=0.031$), late meal schedule (PR=2.04; 95% CI: 1.17–3.55; $p=0.012$), high soft drink consumption (PR=7.72; 95% CI: 2.03–29.40; $p=0.003$), high fast-food consumption (PR=10.95; 95% CI: 1.59–75.41; $p=0.015$), and maternal obesity (PR=4.50; 95% CI: 1.98–10.22; $p < 0.001$). Term birth (PR=0.40; 95% CI: 0.21–0.74; $p=0.004$) and belonging to families with two or more children (PR=0.51; 95% CI: 0.29–0.91; $p=0.022$) acted as protective factors. In the adjusted multivariate analysis, moderate fast-food consumption (aRP=5,22; IC95%: 1.13–24.18; $p=0.035$), high fast-food consumption (aPR=8.26; 95% CI: 1.31–52.04; $p=0.024$), and maternal obesity (aRP=2.91; IC95%: 1.15–7.32; $p=0.024$) remained independently associated with overweight/obesity. **Conclusions:** Overweight and obesity in pediatric patients were mainly associated with frequent fast-food consumption and maternal obesity. Inadequate eating habits and sedentary lifestyles also contributed to excess weight in the studied population, however, they did not show a significant association in the adjusted analysis.

Keywords: Obesity, Overweight, Risk Factors, Pediatrics, Nutritional Status, Child Health.

INTRODUCCIÓN

La obesidad y el sobrepeso infantil constituyen uno de los principales problemas de salud pública en la actualidad, debido a su incremento sostenido y a las múltiples repercusiones que generan en la salud física, metabólica y psicológica de la población pediátrica. Los cambios en los estilos de vida, los patrones alimentarios inadecuados, el sedentarismo y diversos factores sociodemográficos, perinatales y familiares han favorecido la aparición del exceso de peso desde edades tempranas. En el contexto peruano, y particularmente en la región de Ayacucho, esta problemática se presenta con mayor frecuencia en zonas urbanas y en poblaciones en transición nutricional. En el Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena se observa de manera creciente la presencia de niños con sobrepeso y obesidad, muchas veces como hallazgo concomitante durante la atención médica. No obstante, existe limitada evidencia local que permita identificar los factores asociados a esta condición, lo que dificulta la implementación de estrategias preventivas y de intervención adecuadas a la realidad regional. Por ello, se desarrolla el presente trabajo de investigación titulado **“FACTORES ASOCIADOS A OBESIDAD Y SOBREPESO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2026”**, con el propósito de aportar evidencia científica de esta problemática en la población pediátrica atendida.

Capítulo I: Aborda el planteamiento y formulación del problema, la justificación y los objetivos del estudio.

Capítulo II: Desarrolla el marco teórico, los antecedentes y las bases teóricas que sustentan la investigación.

Capítulo III: Presenta las hipótesis y variables del estudio.

Capítulo IV: Describe la metodología de investigación empleada.

Capítulo V: Expone los aspectos administrativos necesarios para la ejecución del proyecto.

ÍNDICE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN.....	1
AGRADECIMIENTO.....	2
DEDICATORIA.....	3
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN	6
ÍNDICE.....	7
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	9
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	9
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	11
1.3 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	12
1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	16
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN Error! Bookmark not defined.	
2.2 BASES TEÓRICAS	27
2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES	50
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	53
3.1 HIPÓTESIS	53
3.2 VARIABLES	54
3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	55
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE ESTUDIO	57
4.1. Tipo y diseño de investigación.....	57
4.2. Método de la investigación	57
4.3. Población y muestra	57
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	59
4.5 Procedimiento y recolección de datos	60
4.6 Técnica de procesamiento y análisis de datos	61
4.7 Consideraciones éticas:	62
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	64
5.1 Resultados	64
5.2 Discusión de resultados	64
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	90
6.1 Conclusiones.....	90

6.2 Recomendaciones.....	92
REFERENCIAS.....	94
ANEXOS	107
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	108
ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	109
ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES, MADRES O TUTORES	111
ANEXO 4. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	113

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La obesidad infantil es una enfermedad crónica de etiología multifactorial que constituye hoy una de las principales emergencias de salud pública a nivel mundial y en países de ingresos bajos y medianos. La transición nutricional global ha modificado de manera significativa el patrón de crecimiento de la población infantil, marcando un aumento sostenido en las tasas de sobrepeso y obesidad durante las últimas décadas. A nivel global, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes es aproximadamente del **22.2 %**, implicando que cerca de uno de cada cinco niños presenta exceso de peso; solo la obesidad alcanza cerca del **8.5 %** de la población menor de 18 años. Esta tendencia está estrechamente asociada a factores dietéticos, comportamentales, ambientales y socioeconómicos, que requieren atención integral por parte de los sistemas de salud pública ^[1].

En el contexto latinoamericano, la situación es alarmante. La región presenta algunas de las tasas más altas de obesidad infantil en el mundo. Factores como la urbanización acelerada, el sedentarismo y el consumo masivo de alimentos ultraprocesados han desplazado a las dietas tradicionales.

De manera específica, en el ámbito peruano, la obesidad infantil también representa un desafío creciente. Según datos de UNICEF y entidades nacionales, en Perú el 8.6 % de los niños menores de cinco años vive con sobrepeso u obesidad, mientras que entre los 6 y 13 años hasta el 38.4 % presenta exceso de peso. Este fenómeno se observa de manera más prevalente en zonas urbanas y está vinculado a cambios en los estilos de vida, como mayor consumo de alimentos altamente procesados, sedentarismo y menor actividad física ^[2].

Además, en un análisis comparativo dentro de Perú, la obesidad infantil predomina en áreas urbanas y costeras, destacándose tasas más altas en ciudades como Tacna, Moquegua y Callao, donde algunos grupos de niños alcanzan prevalencias de entre 2.4 % y 3.9 % en menores de cinco años,

superando a las zonas rurales o de sierra. Estas diferencias regionales sugieren que determinantes socioambientales desempeñan un papel importante en la aparición y distribución de la obesidad en la infancia [3].

La literatura especializada en el país también ha identificado múltiples factores asociados a la presencia de sobrepeso y obesidad en la población pediátrica. Entre los factores nutricionales, la falta de lactancia materna exclusiva se ha asociado con mayores odds de obesidad; en cuanto a estilos de vida, niveles bajos de actividad física (menos de 30 min de ejercicio diario) se correlacionan significativamente con la presencia de obesidad en niños; y entre los antecedentes familiares, la obesidad y la diabetes mellitus parental muestran una fuerte asociación con el peso excesivo en los hijos [4].

A pesar de estos hallazgos, existen lagunas de conocimiento localizadas, sobre todo en regiones como Ayacucho, donde no se cuenta con estudios epidemiológicos amplios sobre la prevalencia y los factores asociados a obesidad en la población infantil atendida en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional. A nivel de hospitales regionales de Perú, las investigaciones existentes (como la realizada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna) han mostrado que los determinantes de obesidad infantil son múltiples y variados, incluyendo comportamientos alimentarios, actividad física insuficiente, antecedentes familiares de obesidad y factores socioeconómicos, pero no han explorado en profundidad cómo estos interactúan específicamente en la población de Ayacucho [4].

Asimismo, los estudios regionales frecuentemente difieren en su diseño metodológico, tamaño muestral y las variables analizadas, lo que dificulta la comparación directa de resultados y la formulación de políticas de salud pública específicas para la región de Ayacucho. Este vacío de información limita la capacidad de los equipos clínicos y de salud pública para diseñar, implementar y evaluar estrategias preventivas y de intervención eficaces, contextualizadas y basadas en evidencia local.

Dada la creciente tendencia de obesidad infantil y sus consecuencias médicas a corto y largo plazo, como mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares,

diabetes tipo 2 y comorbilidades metabólicas que pueden persistir en la edad adulta, resulta imprescindible comprender con mayor precisión los factores asociados a este problema en la población infantil de Ayacucho. La obesidad no solo genera impactos sobre la salud física y psicológica de los niños, sino también sobre la carga económica y operativa de los servicios de Salud, particularmente en áreas con recursos limitados ^[1].

El Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena, al ser un centro de referencia de mayor complejidad en la región, recibe a la población pediátrica con diversas patologías. Sin embargo, en la práctica clínica diaria del Servicio de Pediatría, se observa que la obesidad muchas veces no es el motivo principal de consulta, sino un hallazgo concomitante que agrava cuadros respiratorios o infecciosos. A pesar de la evidencia visual del incremento de casos, existe un vacío de información local actualizada sobre qué determinantes específicos (sociodemográficos, dietéticos o familiares) están impulsando esta patología en la población que acude al hospital. No se tiene certeza si el factor predominante es el desconocimiento materno sobre alimentación, el nivel socioeconómico o los estilos de vida sedentarios propios de la urbanización de la ciudad.

En consecuencia, se hace necesario realizar una investigación que identifique y cuantifique los factores asociados a la obesidad en los niños atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena, con el fin de aportar evidencia científica válida y confiable que permita orientar intervenciones clínicas y de salud pública adaptadas a las características sociodemográficas y culturales de esta población.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 PROBLEMA GENERAL

¿Cuáles son los factores asociados a la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante los meses de marzo y abril del año 2026?

1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

1. ¿Existe asociación entre las características sociodemográficas del paciente y la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante los meses de marzo y abril del año 2026?
2. ¿Existe asociación entre los factores perinatales y biológicos y la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante los meses de marzo y abril del año 2026?
3. ¿Existe asociación entre el nivel educativo de los padres y la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante los meses de marzo y abril del año 2026?
4. ¿Existe asociación entre los hábitos alimentarios y la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante los meses de marzo y abril del año 2026?
5. ¿Existe asociación entre las características del estilo de vida y la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante los meses de marzo y abril del año 2026?
6. ¿Existe asociación entre los antecedentes metabólicos maternos y la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante los meses de marzo y abril del año 2026?

1.3 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

1.3.1 OBJETIVOS GENERALES

Determinar los factores asociados a la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante los meses de marzo y abril del año 2026.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Evaluar la asociación entre las características sociodemográficas del paciente y la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante los meses de marzo y abril del año 2026.
2. Analizar la asociación entre los factores perinatales y biológicos y la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante los meses de marzo y abril del año 2026.
3. Determinar la asociación entre el nivel educativo de los padres y la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante los meses de marzo y abril del año 2026.
4. Evaluar la asociación entre los hábitos alimentarios y la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante los meses de marzo y abril del año 2026.
5. Analizar la asociación entre las características del estilo de vida y la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante los meses de marzo y abril del año 2026.
6. Determinar la asociación entre los antecedentes metabólicos maternos y la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional

Miguel Ángel Mariscal Llerena durante los meses de marzo y abril del año 2026.

1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 JUSTIFICACIÓN

La obesidad infantil se ha consolidado como uno de los desafíos más críticos de la salud pública contemporánea, trascendiendo fronteras y estratos socioeconómicos. En el contexto peruano, y específicamente en la región de Ayacucho, este fenómeno no es ajeno; por el contrario, la región atraviesa una transición nutricional acelerada donde coexisten la desnutrición crónica y el incremento alarmante del exceso de peso. La realización de la presente investigación en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena se justifica, en primera instancia, por la necesidad urgente de identificar los factores de salud locales que están precipitando este problema sanitario. La evidencia sugiere que la obesidad a temprana edad es el preludio de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como la diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y síndrome metabólico, patologías que antes eran exclusivas de la adultez y que ahora comprometen la calidad y esperanza de vida de la población infantil ^[5].

Desde una perspectiva social, el estudio es pertinente dado que los cambios en los estilos de vida derivados de la urbanización en ciudades andinas han modificado drásticamente los patrones de actividad física y alimentación. La identificación de factores asociados permitirá visibilizar cómo el entorno obesogénico influye en el desarrollo del niño, donde la interacción con pares y la estigmatización social por el peso corporal pueden afectar su salud mental y desarrollo psicosocial. A esto se suma la justificación educativa, pues existe una brecha notable en la educación nutricional tanto en las escuelas como en los centros de salud. Al determinar los factores de riesgo específicos en esta población hospitalaria, se podrán diseñar estrategias educativas focalizadas que no sean genéricas, sino adaptadas a la realidad cultural y dietética de Ayacucho, promoviendo la alfabetización en salud desde la infancia ^[6].

En el ámbito familiar, la investigación cobra vital importancia al reconocer a la familia como el núcleo primario de formación de hábitos. Los padres y

cuidadores ejercen una influencia directa sobre la ingesta calórica y el sedentarismo de los menores. Diversos estudios han demostrado que el nivel educativo de la madre y los hábitos alimentarios del hogar son determinantes clave en el estado nutricional del niño [7]. Por tanto, comprender la dinámica familiar de los pacientes del Hospital Regional permitirá intervenir no solo al paciente pediátrico, sino reestructurar los hábitos del núcleo familiar completo, logrando un impacto más sostenible en el tiempo.

Finalmente, la justificación económica de este proyecto es ineludible. El costo de tratar las complicaciones derivadas de la obesidad infantil representa una carga financiera significativa tanto para las familias como para el sistema de salud pública. Un niño con obesidad tiene altas probabilidades de ser un adulto con obesidad, lo que implica años de tratamientos farmacológicos, hospitalizaciones y pérdida de productividad laboral futura. Según estimaciones sobre la carga de enfermedad en Perú, el gasto de bolsillo y el costo estatal para el tratamiento de enfermedades asociadas al exceso de peso podrían reducirse significativamente mediante la prevención primaria y secundaria [8]. En consecuencia, este estudio no solo busca generar conocimiento científico, sino proveer la evidencia necesaria para optimizar la asignación de recursos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena, priorizando intervenciones preventivas basadas en datos reales que resulten más costo-efectivas que el tratamiento tardío de las complicaciones.

1.4.2 IMPORTANCIA

La ejecución de la investigación sobre los factores asociados a la obesidad en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena resulta fundamental ante el incremento alarmante de la malnutrición por exceso en la población infantil peruana. Este fenómeno, anteriormente vinculado casi exclusivamente a zonas urbanas costeras, ha permeado agresivamente las regiones andinas debido a la transición nutricional y cambios drásticos en los estilos de vida, generando una carga epidemiológica significativa que predispone a los niños a desarrollar comorbilidades tempranas severas, como diabetes tipo 2, hipertensión y síndrome metabólico [7].

En este contexto, el desarrollo de este estudio en el Hospital Regional cobra una relevancia clínica y sanitaria estratégica, pues permite identificar los determinantes específicos que actúan concretamente en la realidad ayacuchana. Al caracterizar a la población pediátrica atendida en este centro de referencia, la investigación trasciende la data estadística nacional, permitiendo comprender con exactitud cómo interactúan factores locales, como una dieta inadecuada y la inactividad física, dentro de un entorno sociocultural y geográfico particular que difiere del resto del país.

Finalmente, los hallazgos derivados de esta investigación son indispensables para el diseño de estrategias preventivas contextualizadas y costo-efectivas dentro del servicio hospitalario. Proporcionar evidencia local actualizada no solo optimiza el manejo clínico intrahospitalario de los pacientes pediátricos, sino que también ofrece una base científica sólida para que las autoridades de salud regionales implementen políticas de intervención educativa y nutricional dirigidas a mitigar el impacto de esta patología crónica, frenando así la proyección de una futura población adulta enferma en la región.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Jin et al. (2025). **Objetivo:** Identificar y analizar los principales factores de riesgo para el desarrollo de la obesidad en niños preescolares y explorar intervenciones eficaces. **Materiales y métodos:** Estudio clínico en 910 preescolares evaluados físicamente en un hospital (enero–diciembre 2023); según criterios de inclusión/exclusión se conformaron grupo obeso (n=149) y no obeso (n=761), identificándose factores de riesgo de obesidad mediante análisis univariado y regresión logística. **Resultados:** La obesidad afectó a 149/910 niños (16,37 %); los factores de riesgo fueron alto peso al nacer, IMC parental elevado, alimentación selectiva, preferencia por carne, consumo frecuente de comida chatarra y atracones, mientras que mayor nivel educativo parental y más actividad diaria al aire libre actuaron como factores protectores. **Conclusiones:** Es necesario implementar acciones efectivas enfocadas en los factores de riesgo indicados con el fin de reducir la prevalencia de la obesidad y fomentar un desarrollo saludable en los niños ^[9].

Küçükali et al. (2024). **Objetivo:** Investigar las tasas de obesidad y los factores de riesgo asociados a la obesidad en estudiantes de primaria de un distrito de Esmirna. **Materiales y métodos:** Estudio en escolares de 5–9 años del distrito Bayraklı (İzmir): 535 niños inicialmente; 128 excluidos (enfermedad crónica, fármacos asociados a obesidad o no participación). Variable dependiente: obesidad; independientes: factores sociodemográficos y natales, actividad física, hábitos alimentarios, tiempo de pantalla (TV/computadora), estructura familiar y peso parental. Datos mediante cuestionario a padres y medición directa de peso y talla para cálculo de IMC. Análisis estadístico con chi-cuadrado, t de Student y U de Mann-Whitney; asociación con razón de probabilidades (OR) para sobrepeso/obesidad. **Resultados:** En 407 niños ($8 \pm 1,1$ años), el sobrepeso y la obesidad fueron del 12% cada uno, sin asociación con el sexo. Se asociaron significativamente: peso al nacer, horarios irregulares de comida, consumo de refrigerios, mayores ingresos, obesidad parental y ser hijo único. **Conclusiones:** En Bayraklı, niños de 5–9 años presentan alta prevalencia de sobrepeso/obesidad, comparable a países desarrollados. Se asocia a altos ingresos, ser hijo único y obesidad parental, destacando la necesidad de educación nutricional familiar ^[10].

Oktaviani et al. (2023). **Objetivo:** Identificar los factores personales, familiares y ambientales asociados con el sobrepeso/obesidad en niños de 6 a 12 años en Indonesia. **Materiales y métodos:** Estudio observacional con análisis secundario de la Encuesta de Vida Familiar de Indonesia 2014/2015, que incluyó 6090 niños de 6–12 años; se evaluaron IMC infantil y factores personales, familiares y ambientales, identificados mediante regresión logística. **Resultados:** Edad media $8,9 \pm 2,0$ años; 51,0 % niños; 9,4 % con sobrepeso y 8,1 % obesos. Sobrepeso/obesidad asociados a edad [AOR 1,09 (IC95 %: 1,04–1,14)], padre con sobrepeso [1,93 (1,58–2,36)] u obesidad [3,36 (2,43–4,61)] vs normal, etnia china [9,51 (1,43–79,43)] o javanesa [1,60 (1,16–2,24)] vs sundanesa, y residencia urbana [1,36 (1,10–1,70)]; menor riesgo asociado a percepción de padre [0,56 (0,38–0,80)] y madre [0,66 (0,43–0,98)] de consumo alimentario infantil menor que adecuado vs adecuado. **Conclusiones:** En Indonesia, la obesidad infantil se asocia a mayor edad,

obesidad parental, etnia y residencia urbana; la percepción parental de baja ingesta es protectora, orientando intervenciones preventivas focalizadas ^[11].

Narváez et al. (2023). **Objetivo:** Analizar los factores que inciden en el sobrepeso y la obesidad en niños menores de cinco años, utilizando los datos levantados en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. **Materiales y métodos:** Análisis ENSANUT 2018 en 11.050 menores de 5 años evaluó sobrepeso/obesidad mediante regresión logística múltiple (nacional, urbana y rural), usando OR (90–99%); los modelos se validaron con curva ROC y test de Hosmer-Lemeshow. **Resultados:** La prevalencia de sobrepeso/obesidad infantil aumentó 60% desde 2012, predominando en área urbana (64.37%). Factores asociados a nivel nacional/urbano: pobreza, agua apta, lactancia <6 meses, obesidad materna, bajo peso al nacer, etnia afroecuatoriana y residencia regional. En área rural se asociaron factores específicos: quintil 3 de pobreza, bajo nivel educativo y control prenatal materno, edad gestacional y peso al nacer. **Conclusiones:** El sobrepeso/obesidad infantil aumentó notablemente desde 2012, con graves consecuencias físicas, metabólicas y emocionales futuras. Aunque existen políticas protectoras (lactancia, controles prenatales, acceso a salud), su aplicación es limitada. Se requiere adaptar e implementar efectivamente estas políticas según la diversidad de contextos del Ecuador ^[12].

Kurspahić-Mujčić et al. (2020). **Objetivo:** Determinar los factores asociados con el sobrepeso/obesidad en niños en edad preescolar. **Materiales y métodos:** Estudio transversal en consultorios pediátricos ambulatorios del Cantón de Sarajevo (Bosnia y Herzegovina) con 300 preescolares, divididos en peso normal (n=150) y sobrepeso/obesidad (n=150); se midieron peso y talla para cálculo de IMC y, mediante cuestionario materno, se evaluaron factores sociodemográficos, actividad física y conducta sedentaria, analizándose su asociación con sobrepeso/obesidad mediante regresión logística. **Resultados:** El sexo masculino (p=0,043; OR 1,6, IC95 %: 1,01–2,53) y el sobrepeso materno (p=0,000; OR 3,34, IC95 %: 1,77–6,28) se asociaron al sobrepeso/obesidad infantil; también fueron factores asociados actividad física <60 min/día (p=0,014), tiempo de pantalla >180 min/día (p=0,020) y consumo regular de refrigerios durante el uso de TV y dispositivos electrónicos (p=0,000) en preescolares. **Conclusiones:** Los programas de salud pública deben enfocarse en educar a las madres sobre el

riesgo de obesidad infantil y la promoción de estilos de vida saludables desde la infancia ^[13].

Osorio-Mejía et al. (2023). **Objetivo:** Examinar los factores sociales y económicos más relevantes, tanto intermedios como estructurales, que afectan el sobrepeso infantil en Colombia, específicamente en niños preescolares (de 3 a 5 años) y escolares (de 6 a 12 años). **Materiales y métodos:** Con información de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN) del año 2015, se realizó un diseño descriptivo correlacional transversal. Para describir el exceso de peso (variable dependiente) en preescolares (puntaje Z del peso para la talla $>+2DE$) y niños en edad escolar (IMC para la edad $>+1DE$), se llevaron a cabo modelos logísticos. **Resultados:** En preescolares, no consumir onces/media tarde reduce el riesgo de exceso de peso en 60 %; en escolares, el riesgo aumenta con mayor índice de riqueza familiar (2,09x), tiempo elevado frente a pantallas (1,4x), inactividad física y hogares de 2–5 integrantes. **Conclusiones:** En preescolares y escolares colombianos, el exceso de peso está influido por determinantes intermedios y estructurales, por lo que se requiere fortalecer políticas públicas de salud orientadas a educación y prevención de alteraciones nutricionales y complicaciones a largo plazo que afectan la calidad de vida ^[14].

Costales Vallejo et al. (2022). **Objetivo:** Establecer la relación entre los factores prenatales, natales y postnatales en el desarrollo de obesidad infantil en niños de 2 a 6 años en el Hospital Ecuatoriano de Seguridad Social ubicado en Riobamba. **Materiales y métodos:** La investigación actual se realizó a través de un análisis observacional, transversal y retrospectivo; y se fundamentó en la recopilación de información de pacientes con edades comprendidas entre 2 y 6 años que visitaron la consulta externa pediátrica del Hospital General IESS Riobamba durante el año 2021. **Resultados:** En 86 casos, el peso al nacer y el IMC materno se asociaron directamente con obesidad infantil: 100 % de macrosómicos la desarrollaron vs 15,4 % con bajo peso, y la incidencia aumentó con el IMC materno, alcanzando 100 % en obesidad materna tipo III y 66,7 % en tipo II, con descenso progresivo en categorías inferiores. **Conclusiones:** Se identificaron los factores de riesgo que más comúnmente conllevan a la obesidad infantil en este proyecto.

También se pudo establecer cuál es la prevalencia del trastorno bajo estudio en función del género dentro de nuestro ámbito ^[15].

Velásquez et al. (2022). **Objetivo:** Identificar los elementos socioculturales, familiares y de costumbres alimentarias vinculados a la obesidad y el sobrepeso en niños de cinco años o menos en Cartagena. **Materiales y métodos:** Estudio analítico transversal en 440 niños y niñas, seleccionados por muestreo por conglomerados; se evaluó el estado nutricional mediante medidas antropométricas y se analizaron factores socioculturales, familiares y hábitos alimentarios mediante encuesta, con análisis por estadística descriptiva y chi cuadrado. **Resultados:** En niños/as de 5 años, la prevalencia fue 7,79 % sobrepeso, 6,23 % obesidad y 14,03 % exceso de peso; el sobrepeso se asoció a padres sin estudios ($p=0,012$) y estrato socioeconómico alto ($p=0,04$), mientras que la obesidad se asoció a cuidador sin estudios ($p=0,021$), nivel socioeconómico bajo y comer solo a los 2 años ($p=0,013$), sin asociación con consumo de alimentos específicos. **Conclusiones:** En la población de mayores de dos años, el sobrepeso va en aumento y los factores sociales y familiares continúan siendo importantes en la desnutrición por exceso ^[16].

Objetivo: Ferrer Arrocha (2020) realizaron un estudio con la finalidad de determinar la frecuencia de sobrepeso y obesidad, así como su relación con diversos factores de riesgo en niños en edad escolar. **Materiales y métodos:** La investigación tuvo un diseño transversal e incluyó a 125 niños de entre 5 y 10 años pertenecientes a tres consultorios de medicina familiar en La Habana. El estado nutricional fue clasificado según los percentiles cubanos del índice de masa corporal, considerando sobrepeso entre los percentiles 90 y 97 y obesidad por encima del percentil 97. Además, se evaluaron factores como la nutrición y el tabaquismo materno, la diabetes gestacional, el peso al nacer y la lactancia materna exclusiva mediante entrevistas maternas, revisión de historias clínicas y examen físico. **Resultados:** Se encontró una prevalencia de 14,4 % de sobrepeso y 16,8 % de obesidad, identificándose como principales factores asociados el sobrepeso materno, el peso al nacer mayor de 3 500 gramos y la ausencia de lactancia materna exclusiva. **Conclusiones:** El estudio evidenció que factores prenatales y maternos

influyen significativamente en el desarrollo de sobrepeso y obesidad durante la edad escolar. ^[17].

Karki et al. (2019). **Objetivo:** Determinar la prevalencia y los factores asociados al sobrepeso/obesidad infantil en niños de escuelas primarias urbanas. **Materiales y métodos:** Encuesta transversal (mayo–octubre 2017) en 575 escolares de 6–13 años (1.º–5.º grado) de escuelas privadas de Lalitpur, Nepal, seleccionados por muestreo aleatorio por conglomerados bietápico (10 escuelas); se aplicó cuestionario autoadministrado a padres, se midieron peso y talla y se calculó IMC para edad y sexo con WHO AnthroPlus, analizándose los datos en SPSS v21 mediante χ^2 y regresión logística multivariante. **Resultados:** El 18,6% de los estudiantes presentó sobrepeso y el 7,1% obesidad, con mayor obesidad en varones. El sobrepeso/obesidad se asoció a sexo masculino, mayor educación y ocupación materna. También influyeron dieta hipercalórica, falta de desplazamiento activo y conductas sedentarias. **Conclusiones:** Más de la cuarta parte de los niños urbanos de Lalitpur presentaron sobrepeso/obesidad, asociado significativamente a alto consumo de comida chatarra y sedentarismo; se requieren programas escolares de salud para reducir alimentos energéticos y promover vida activa y transporte escolar activo, recomendándose estudios futuros con mediciones objetivas de dieta y actividad física ^[18].

Contreras Martínez et al. (2018). **Objetivo:** Conocer los factores asociados con la Obesidad infantil en pacientes atendidos en Consulta externa de Endocrinología Pediátrica del Hospital Mario Catarino Rivas (HMCR) en el período de enero 2017-junio 2018. **Materiales y métodos:** El diseño no experimental, el estudio de casos y controles, incluyó a pacientes con edades entre 2 y 17 años con un año menos. Se captaron los pacientes obesos en la consulta externa de endocrinología pediátrica y se eligieron los controles en una proporción de 1:1 en la consulta externa de posgrado de Pediatría. El análisis de los datos se llevó a cabo con la versión 23 de SPSS. **Resultados:** Los factores relacionados con la obesidad fueron: sexo femenino, antecedentes familiares de obesidad, actividad física diaria <30 min, dedicar tiempo diario a videojuegos. **Conclusiones:** La obesidad infantil se asocia a sexo femenino, obesidad parental, ausencia de lactancia materna

exclusiva, baja actividad física y uso diario de videojuegos. Estos resultados son generalizables a la población según la prueba de Wald ^[19].

2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

Pérez Fernández (2024). **Objetivo:** Establecer los principales factores asociados al sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años según la ENDES 2022. **Materiales y métodos:** El estudio es de tipo observacional, analítico y retrospectivo; además, tiene un diseño transversal. Se empleó la base de datos que fue publicada en la ENDES 2022. La población estuvo compuesta por 19,747 niños y niñas de menos de cinco años. **Resultados:** En <5 años, la prevalencia fue 7,38 % sobrepeso (n=1 457) y 0,41 % obesidad (n=80); se asociaron significativamente con exceso de peso el índice de riqueza rico (RPa 2,02; IC95 %: 1,63–2,52) y muy rico (2,23; 1,76–2,83), instrucción materna superior (3,13; 1,00–9,74), IMC materno elevado (p<0,05), edad en meses (p=0,000) y macrosomía (4,62; 1,13–18,81), mientras que fueron protectores no ser hijo único (0,82; 0,73–0,93), sexo femenino (0,87; 0,79–0,96) y lactancia materna >6 meses (0,72; IC95 %: 0,61–0,85). **Conclusiones:** El riesgo de sobrepeso/obesidad se asoció a macrosomía fetal, alto índice de riqueza, mayor instrucción materna y IMC materno elevado (sobrepeso/obesidad), mientras que en < 5 años el sexo femenino y la lactancia materna ≥ 6 meses actuaron como factores protectores ^[20].

Guevara Saucedo (2024). **Objetivo:** Identificar los elementos de riesgo relacionados con la obesidad en niños de 3 a 14 años que fueron atendidos en el consultorio pediátrico del Hospital de Chancay entre enero y diciembre de 2022. **Materiales y métodos:** La investigación es básica, descriptiva, no experimental y de enfoque cuantitativo. La muestra se compuso de 74 pacientes y se emplearon como datos de recopilación la encuesta, el cuestionario y las historias clínicas. **Resultados:** Los factores postnatales explicaron 39% de la obesidad infantil, destacando la macrosomía (43%) y la lactancia mixta (29%); el sedentarismo fue el principal factor alimentario (34%) y los factores ambientales los menos prevalentes (28%). **Conclusiones:** En nuestra investigación, el 39 % de los casos de obesidad infantil se debe a factores postnatales, siendo la macrosomía (43 %) el más relevante. El

sedentarismo es el factor alimentario más significativo (34 %), mientras que la pobreza se considera el principal factor ambiental representado en un 35 % [21].

Callañaupa Ccapa (2023). **Objetivo:** Establecer los elementos relacionados con la prevalencia de sobrepeso u obesidad en niños de 0 a 5 años que viven en Perú en el año 2021. **Materiales y métodos:** Investigación observacional, analítica, transversal y cuantitativa. **Resultados:** En 9626 participantes, la prevalencia de sobrepeso u obesidad fue 10,91%, asociándose con mayor nivel educativo, nivel socioeconómico alto, muy alto y medio, y con IMC materno elevado (sobrepeso y obesidad grados I–III), sin asociación significativa con área de residencia ni género. **Conclusiones:** Se ha encontrado que la prevalencia de obesidad o sobrepeso es del 10,91%. Se estableció que los factores vinculados con un riesgo más alto de obesidad y sobrepeso son: ser rico en términos socioeconómicos, tener un nivel educativo superior y contar con un índice de masa corporal materno catalogado como obesidad grado II [22].

Torres (2022). **Objetivo:** Determinar los elementos de riesgo relacionados con la obesidad y el sobrepeso en niños de 8 a 10 años durante la pandemia, que fueron tratados en el Centro de Salud de Parcona entre febrero a marzo del año 2022 **Materiales y métodos:** Investigación no experimental, transversal, retrospectiva y analítica. Se realizó una comparación entre 139 niños con sobrepeso u obesidad, de 8 a 12 años de edad, y 139 controles (niños sin sobrepeso ni obesidad, de 8 a 10 años) en una población total de 192 infantes. **Resultados:** El riesgo de sobrepeso u obesidad muestra una tendencia ascendente significativa ligada a factores demográficos y familiares, alcanzando su punto más crítico a los 10 años con una prevalencia del 67,7%. Esta condición predomina en el sexo masculino (58%, con una probabilidad 1,84 veces mayor que en mujeres) y en niños procedentes de zonas urbanas (54,9%). Asimismo, el entorno sociofamiliar es determinante: el riesgo se dispara al 78,2% cuando el nivel de instrucción es bajo (primaria) y aumenta drásticamente en relación con el estado nutricional de los padres, llegando a un 70% si el padre es obeso y a un 84,2% si la madre presenta obesidad. **Conclusiones:** Los elementos de riesgo vinculados con el sobrepeso y la obesidad en niños de 8 a 10 años durante la pandemia son: Sexo masculino,

edad mayor de 10 años, procedencia de áreas urbanas, nivel educativo primario de la madre y sobrepeso u obesidad en los padres [23].

Aranibar Blanco (2022). **Objetivo:** Establecer los factores vinculados a la obesidad y al sobrepeso en niños. **Materiales y métodos:** Se llevó a cabo una investigación descriptiva, retrospectiva y transversal, cuyos sujetos fueron los niños de 5 a 12 años que fueron atendidos en el servicio de endocrinología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2019; la muestra se compuso así de un total de 113 pacientes. **Resultados:** Se observó que los pacientes con sobrepeso u obesidad que recibieron únicamente lactancia materna mostraron un OR de 2,73 (IC del 95%: 1,13 a 6,59), siendo p menor a 0,05. El grupo que hizo ejercicio menos de 30 minutos al día también tuvo obesidad, con un OR = 5,00 (IC del 95%: 2,06 a 12,10) y un valor-p de 0,000 ($p < 0,05$). Adicionalmente, los pacientes con antecedentes de obesidad en sus padres mostraron un OR de 3,2 (IC 95%: 1,3 - 7,8). Finalmente, con un diagnóstico de obesidad y diabetes mellitus parental, tuvieron un OR 3.4 (IC del 95 % entre 1.3 y 9.1). **Conclusiones:** En la población estudiada, la obesidad se asoció significativamente con la lactancia materna exclusiva (OR: 2,73; IC 95%: 1,13–6,59), menor actividad física (<30 minutos diarios), obesidad parental y diabetes mellitus parental. No se encontró asociación con antecedentes obstétricos ni neonatales [24].

Alanoca Aguilar (2022). **Objetivo:** Analizar la relación entre los hábitos alimentarios con el sobrepeso y la obesidad en escolares de 9 a 11 años de la I. E. P. 70542 Santa Bárbara de Juliaca, Puno, 2021. **Materiales y métodos:** Investigación transversal de naturaleza descriptivo-correlacional que utiliza un cuestionario virtual para recabar información sobre los hábitos alimentarios y las mediciones antropométricas de 378 alumnos de la escuela mencionada. **Resultados:** Se halló que el 29 % de los 140 estudiantes seleccionados padecían sobrepeso (39,02 % mujeres y 60,98 % hombres) y que el 17 % eran obesos (41,67 % mujeres y 58,33 % hombres), utilizando la prueba exacta de Fisher y el análisis estadístico descriptivo. Aparte de la alimentación saludable, que predomina en un 96 % (con un 96,1 % de los hombres). El sexo no tuvo una relación significativa ($p = 0.683$; $p = 1$) con ninguna de estas variables. No hubo tampoco una asociación estadísticamente significativa ($p = 0.542$) entre la obesidad y el sobrepeso con

los hábitos alimentarios. **Conclusiones:** En escolares de 9–11 años se observó prevalencia significativa de sobrepeso y obesidad pese a tener alta predominancia de hábitos alimentarios saludables, además se encontró mayor afectación en varones, sin relación significativa entre hábitos alimentarios y exceso de peso, recomendándose implementar un plan de prevención ^[25].

Tirado Castillo (2017). **Objetivo:** Indagar los factores de riesgo relacionados con la obesidad en niños de 3 a 14 años atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2016, así como describir las características antropométricas (altura, peso e IMC) y los elementos ambientales que contribuyen a la obesidad infantil. **Materiales y métodos:** Investigación de corte transversal, no experimental y descriptivo-correlacional, llevada a cabo en niños obesos con edades de 3 a 14 años que reciben atención en un consultorio externo. La recopilación de datos fue llevada a cabo a través de un cuestionario, y el análisis y tratamiento estadístico se realizó con Microsoft Excel 2010 y SPSS v22.0, utilizando la prueba t de Student. **Resultados:** En este grupo de niños obesos (promedio 10 años, mayoritariamente varones), predomina el sedentarismo: el 60% no realiza actividad física extraescolar, la mayoría se ejercita solo una vez por semana y casi el 70% usa transporte motorizado. El uso de pantallas es universal, destacando que el 86% come frente al televisor. Su dieta es desequilibrada, caracterizada por un alto consumo de pollo, ultraprocesados, bebidas azucaradas y golosinas, frente a una ingesta insuficiente de lácteos, verduras y frutas (apenas el 2% las consume a diario). Se confirmó estadísticamente ($p < 0,05$) que estos hábitos influyen significativamente en su índice de masa corporal. **Conclusiones:** En niños obesos (3–14 años) atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca (2016) se observaron alto sedentarismo, baja actividad física y dieta inadecuada (más ultraprocesados, menos frutas, verduras y lácteos), confirmándose asociación significativa entre los factores de riesgo evaluados y el IMC ^[26].

2.1.3 ANTECEDENTES REGIONALES

Quispe Perez et al. (2024). **Objetivo:** Identificar los factores de riesgo asociados con la obesidad y el sobrepeso entre los adolescentes que visitaron

la clínica diferenciada para adolescentes en el Centro de Salud Los Licenciados, Ayacucho, desde enero hasta abril del 2024 **Materiales y métodos:** Investigación cuantitativa: no experimental, en la que se describe lo observado y se analizan los datos de manera prospectiva y transversal. La muestra fue conformada por 148 jóvenes que visitaron la consulta del adolescente en el Centro de Salud Los Licenciados. **Resultados:** El estudio evidencia una problemática nutricional significativa donde el 32.4% de los adolescentes presenta sobrepeso y el 6.8% obesidad. Estos índices están estrechamente ligados a hábitos de vida poco saludables, destacando que el 31% mantiene una conducta sedentaria y el 51.7% consume alimentos de procesamiento rápido. Asimismo, el contexto sociodemográfico es determinante: se halló una fuerte relación con el nivel educativo, afectando al 67.2% de los estudiantes de secundaria, y con el nivel económico, donde las mayores tasas de sobrepeso y obesidad se concentran en ingresos regulares (43.1%) y deficientes (39.7%), mientras que el 8.6% de condición económica buena presentó específicamente casos de obesidad. **Conclusiones:** Se halló una prevalencia general de sobrepeso del 32,4% y de obesidad del 6,8% en los adolescentes que se atendieron en el Centro de Salud Los Licenciados; además, la obesidad y el sobrepeso están relacionados significativamente con el sedentarismo, la ingesta de comida procesada, el nivel educativo y los ingresos económicos de la familia ^[27].

Salas Montecinos (2020). **Objetivo:** Determinar la relación entre los factores nutricionales relacionados a la obesidad y de actividad física en escolares del nivel secundario de la I.E. 9 de diciembre, Coracora, Ayacucho, durante el mes de abril de 2022. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio analítico básico de enfoque mixto, con un diseño no experimental, prospectivo y transversal, aplicado a 227 escolares de nivel secundario de la I.E. 9 de Diciembre en Coracora, Ayacucho. Para la recolección de datos se empleó una encuesta validada por expertos orientada a factores nutricionales y actividad física, complementada con medidas antropométricas de peso y talla que permitieron establecer el diagnóstico mediante el Índice de Masa Corporal. **Resultados:** El diagnóstico nutricional reveló una prevalencia moderada de exceso de peso, con un 12.33% de sobrepeso y un 1.32% de obesidad, a pesar de que el 59.91% presenta antecedentes familiares de la

enfermedad. En cuanto a los hábitos tempranos, predominan los factores protectores: el 96.48% recibió lactancia materna exclusiva y el 79.30% inició la alimentación complementaria a los seis meses. Respecto al estilo de vida actual, se observa un patrón mixto donde el alto consumo de verduras (81.06%) y frutas (72.25%) convive con la ingesta semanal de comida rápida (77.09%), bebidas azucaradas (45.81%) y golosinas (44.49%), mientras que el 65.64% reporta realizar actividad física al menos una vez por semana.

Conclusiones: Nuestra población tiene una relación con los antecedentes familiares de obesidad en términos de su estado de peso [28].

2.2 BASES TEÓRICAS

Definiciones

Según la OMS el sobrepeso y obesidad se describen como acumulación excesiva o anómala de grasa corporal que representa un riesgo para la salud. La obesidad se considera una enfermedad crónica con tendencia a recaídas que resulta de la interacción compleja entre factores genéticos, neurobiológicos, conductas alimentarias, disponibilidad de alimentos saludables, dinámicas de mercado y el entorno en general. En las últimas décadas ha incrementado a nivel mundial como consecuencia del mayor acceso a los alimentos, el desarrollo socioeconómico y las transformaciones en los patrones de alimentación, la inactividad física, y los comportamientos sociales e individuales, impulsados por la globalización y los sistemas alimentarios industrializados. Con fines epidemiológicos y en la práctica clínica cotidiana, se emplean habitualmente mediciones antropométricas simples como métodos de detección. Entre ellas tenemos el IMC que se utiliza como un indicador indirecto de adiposidad en niños y adolescentes, el cual se debe interpretar en relación con las referencias de crecimiento poblacional ajustadas por edad y sexo [29].

En la población infantil, la definición de sobrepeso y obesidad debe considerar la edad del niño:

- De 5 a 19 años

Sobrepeso: Se define como un IMC para la edad que supera en una desviación estándar la mediana de las referencias de crecimiento de la OMS.

Obesidad: Corresponde a un IMC para la edad que excede en 2 desviaciones estándar la mediana [29].

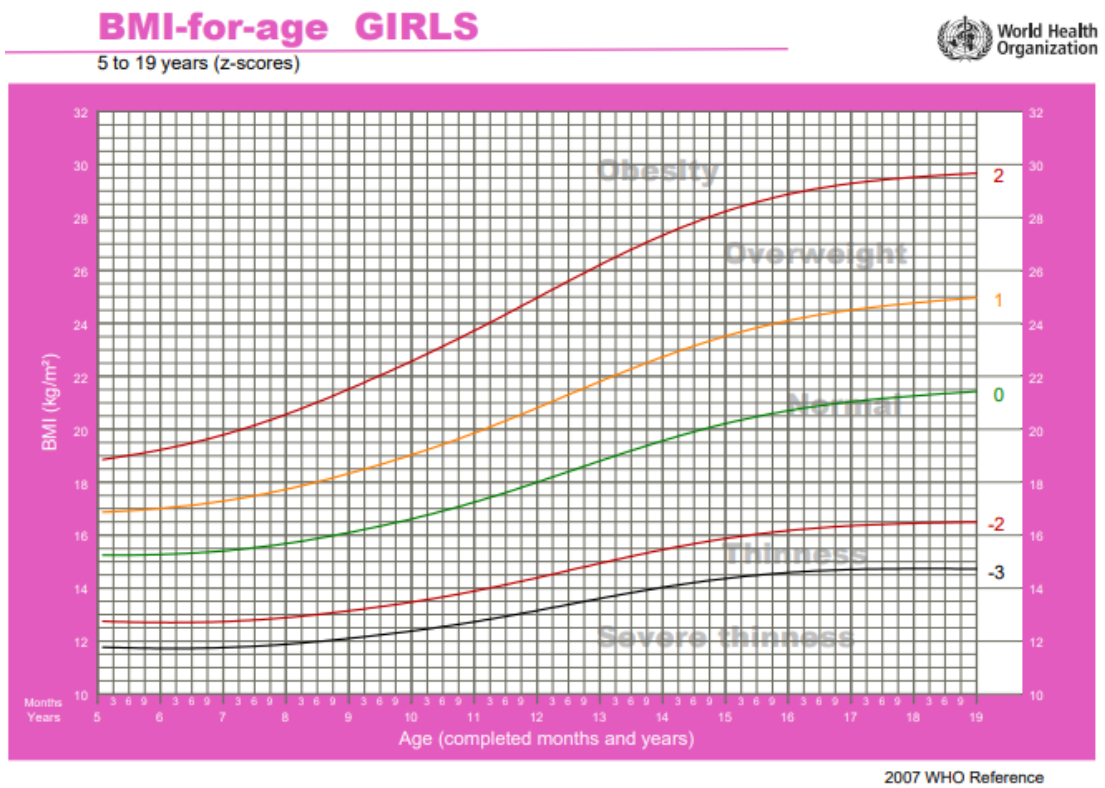


Figura 1. Puntuaciones Z de mujeres de 5 a 19 años. World Health Organization. Growth references data for 5-19 years.

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (z-scores)

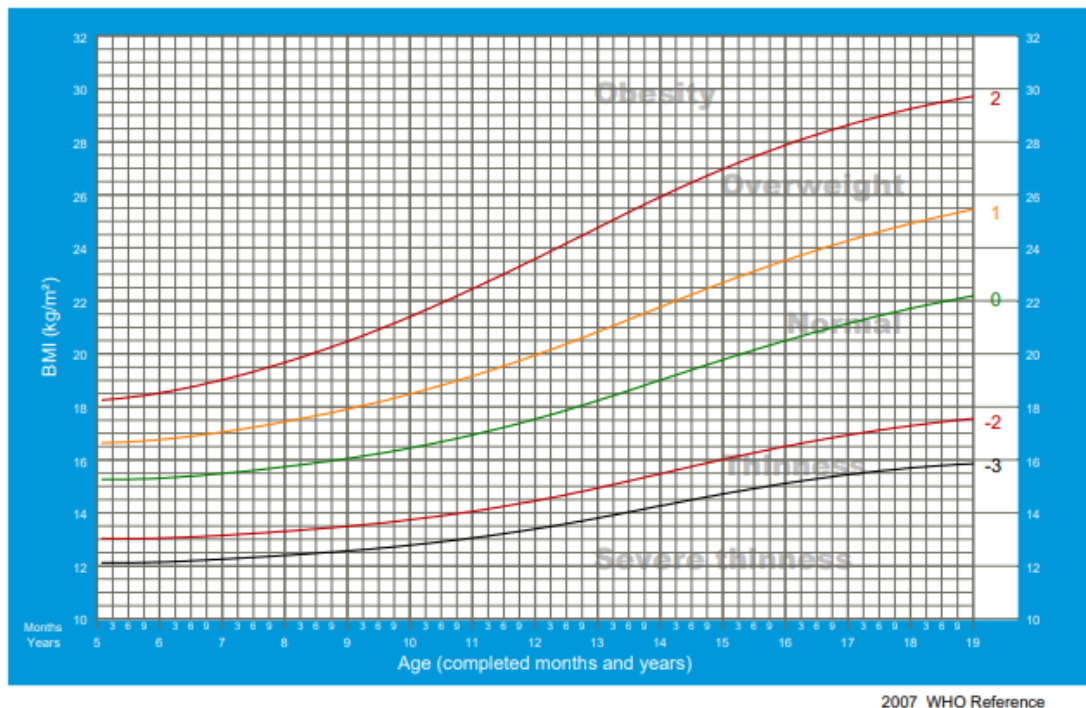


Figura 2. Puntuaciones Z de varones de 5 a 19 años. World Health Organization. Growth references data for 5-19 years.

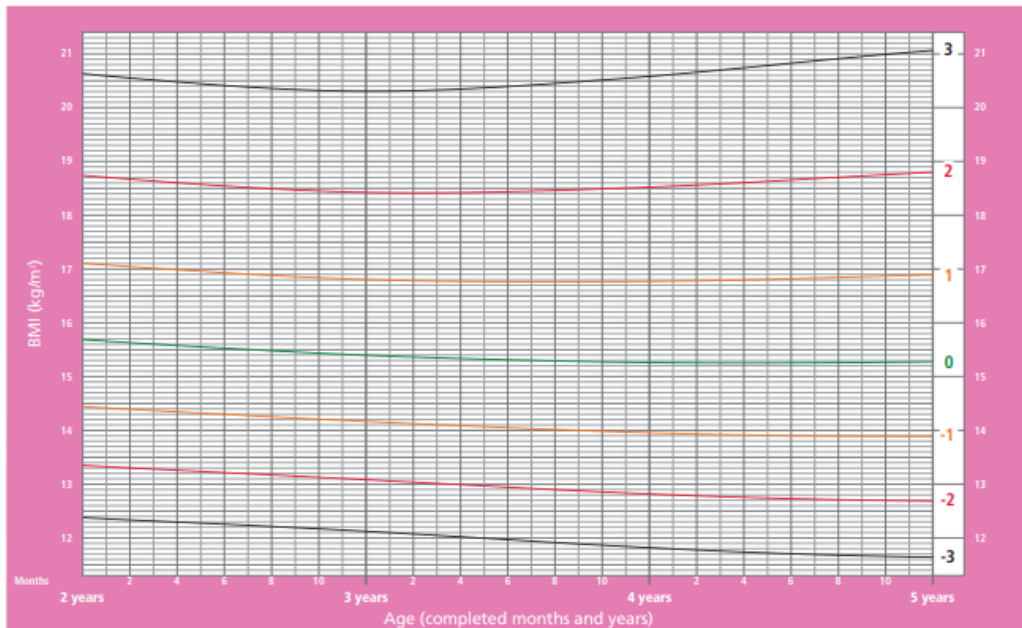
- En menores de 5 años

Sobrepeso: Se considera cuando el peso para la estatura o IMC se sitúa por encima de dos desviaciones estándar respecto a la mediana de los patrones de crecimiento infantil de la OMS.

Obesidad: Se define cuando el peso para la estatura o IMC supera en tres desviaciones estándar la mediana ^[29].

BMI-for-age GIRLS

2 to 5 years (z-scores)

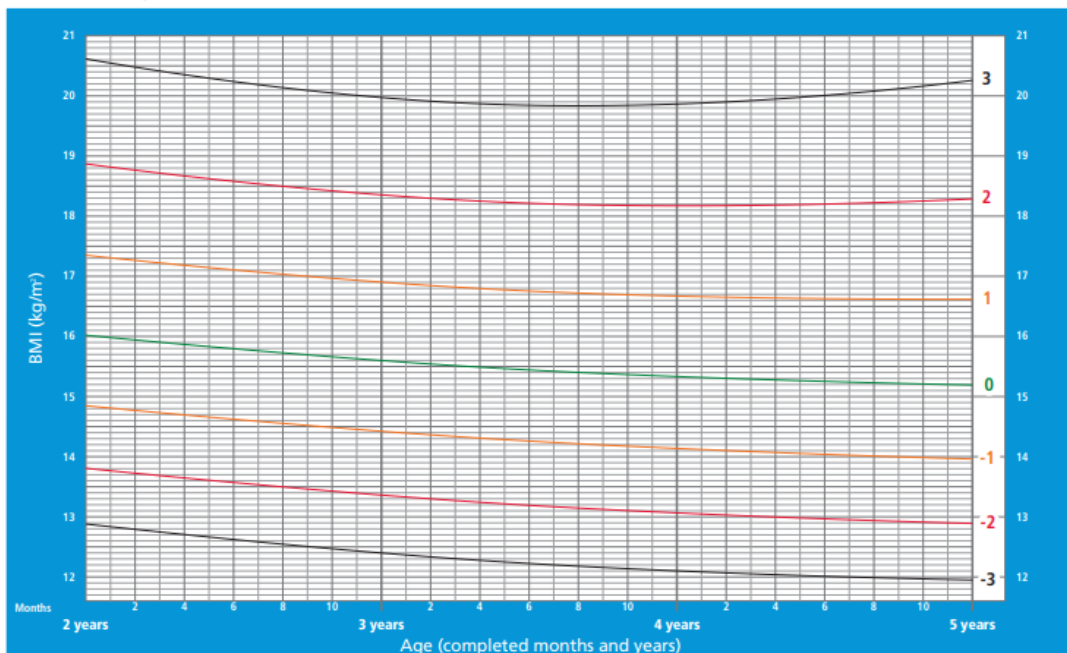


WHO Child Growth Standards

Figura 3. Puntuaciones Z de mujeres de 2-5 años. World Health Organization. Growth references data for 5-19 years.

BMI-for-age BOYS

2 to 5 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

Figura 4. Puntuaciones Z de varones de 2- 5 años. World Health Organization. Growth references data for 5-19 years.

EPIDEMIOLOGIA

Según la UNICEF la obesidad se ha consolidado como la malnutrición más frecuente superando al bajo peso. Actualmente, en el mundo 188 millones de niños, niñas y adolescentes sufren de obesidad, es decir uno de cada diez niños y adolescentes padece obesidad, lo que los pone en riesgo de padecer enfermedades potencialmente mortales ^[2].

En 2024 a nivel mundial alrededor de 35 millones de niños menores de cinco años presentaban exceso de peso. En África, la cantidad de niños menores de 5 años con sobrepeso ha aumentado cerca de un 12.1% desde el año 2000. Asimismo, en 2024 casi la mitad de los niños menores de 5 años con sobrepeso u obesidad residían en Asia.

En el mundo en 2022, más de 390 millones de niños y adolescentes entre 5-19 años presentaban exceso de peso y dentro de este grupo 160 millones padecía de obesidad ^[29].

En el Perú el sobrepeso y obesidad afecta al 8.6 % a los niños y niñas menores de 5 años, lo que se considera un problema de magnitud media. Siendo el doble en zonas urbanas (10%) en comparación en áreas rurales (4,9%). En el grupo etario de 6-13 años afecta al 34.8% lo que se clasifica como un problema muy alto. En cambio en los adolescentes con una prevalencia de 24.8%, esta situación se considera un problema alto ^[2].

se estima que para el año 2030 más de un millón de niños, niñas y adolescentes de entre 5 y 19 años presentarán obesidad ^[30].

FACTORES DE RIESGO

Factores sociodemográficos:

a. Edad

La literatura científica indica que la edad es un factor clave en el desarrollo de la obesidad, ya que existen periodos críticos del crecimiento en los que se incrementa la vulnerabilidad al aumento de masa grasa corporal. En el periodo

comprendido entre 5-7 años se presenta un proceso biológico conocido como rebote adiposo, el cual se caracteriza por la recuperación progresiva del IMC tras su disminución fisiológica inicial. La evidencia proveniente de estudios longitudinales indica que cuando este proceso ocurre de forma anticipada, antes de los 5 o 6 años, se incrementa de manera considerable la probabilidad de que exceso de peso se mantenga durante la adolescencia y se prolongue hasta la adultez ^[31].

Durante la etapa comprendida entre los 6-11 años, se registra un aumento en los niveles de sobrepeso y obesidad, el cual se relaciona principalmente con modificaciones en el contexto educativo y social, la reducción de la actividad física regular y el mayor consumo de productos industrializados con alto contenido en grasas saturadas, sodio y azúcares añadidos ^[32]. Asimismo, el incremento de conductas sedentarias asociado al uso excesivo de dispositivos electrónicos ha sido señalado como un factor de riesgo significativo en esta población infantil ^[33].

La adolescencia constituye una etapa de especial vulnerabilidad debido a los cambios físicos, hormonales, psicológicos y sociales propios de la pubertad, así como al incremento de la autonomía en la conducta alimentaria y la adopción de hábitos de vida poco saludables, factores que favorecen el desarrollo de sobrepeso y obesidad^[34].

b. Sexo

El sexo representa una variable biológica importante en el estudio de la obesidad infantil, ya que las diferencias hormonales, metabólicas y fisiológicas influyen en la distribución de la grasa corporal y en el control del equilibrio energético desde los primeros años de vida ^[35].

Investigaciones previas han demostrado diferencias en la prevalencia de obesidad entre niños y niñas, lo que indica que el sexo desempeña un papel relevante en la aparición de esta condición ^[1].

Un estudio evidenció que los niños presentan un consumo más frecuente de alimentos fritos y bebidas azucaradas en comparación con las niñas, lo cual contribuye a mayor riesgo de sobrepeso u obesidad ^[36].

En otro estudio realizado en preescolares el sexo masculino mostró asociación positiva con el sobrepeso/obesidad en niños. En comparación con las niñas, los niños presentaron 1,6 veces mayor probabilidad de padecer sobrepeso u obesidad ^[13].

En varios países los niños presentan mayores tasas de obesidad que las niñas, sin embargo en algunos países las niñas pueden presentar prevalencias similares o incluso superiores; estas diferencias se explican por factores biológicos, conductuales y socioculturales ^[37].

c. Situación socioeconómica

Constituyen elementos importantes que influyen en el desarrollo de la obesidad en la infancia. La conexión entre nivel socioeconómico y la obesidad en la infancia depende del contexto económico de cada país: en naciones de alto ingreso, los niños de familias con menor nivel socioeconómico tienden a presentar mayores índices de obesidad, mientras que en países de ingresos medios y bajos esta relación puede ser distinta o incluso opuesta ^[38].

Por un lado la investigación evidencia que los menores provenientes de hogares con ingresos bajos o medios tiene riesgo más elevado de presentar obesidad debido a las limitaciones para acceder a alimentos frescos y nutritivos, y a que su dieta se sustenta sobre todo en un elevado consumo de carbohidratos, los cuales son los alimentos más asequibles desde el punto de vista económico ^[39].

En países en vías de desarrollo, aunque la emaciación, el retraso del crecimiento y otras formas de desnutrición siguen siendo problemas graves, es común observar obesidad infantil en familias de bajos ingresos ^[39].

Por otra parte, existe estudios donde se ha evidenciado una mayor propensión al exceso de peso y a la obesidad en niños de hogares con mayores recursos económicos en comparación con aquellos de familias de menores ingresos tal

como se demuestra en un estudio de cohorte hecha en Perú donde se concluye que pertenecer a un nivel socioeconómico alto representa un factor de riesgo relevante ^[40].

d. Distrito de procedencia

Entendido como la ubicación geográfica donde un niño reside, el cual constituye un determinante potencial en el desarrollo de obesidad. La evidencia reciente indica que ciertos entornos urbanos y distritos con particularidades socioeconómicas pueden propiciar hábitos que elevan el riesgo de sobrepeso en la infancia, incluyendo el acceso restringido a espacios para la actividad física, la abundancia de alimentos ultraprocesados y patrones de alimentación inadecuados ^[41].

Del mismo modo, la densidad de población, la planificación urbana y la disponibilidad de servicios de salud influyen en los hábitos de los niños. En distritos donde predominan áreas de residencia con limitada infraestructura urbana o escaso acceso a parques y espacios de recreación, los menores suelen realizar menos actividad física, lo que puede favorecer el aumento de la masa corporal ^[42].

e. Número de hijos

Hace referencia al orden de nacimiento el cual puede influir en el estado nutricional durante la infancia. Sobre todo los niños primogénitos presentan una alta posibilidad de desarrollar sobrepeso y obesidad en relación con sus hermanos nacidos posteriormente, situación que se explica por factores biológicos, conductuales y ambientales ^[43].

Los primogénitos pueden experimentar adaptaciones intrauterinas, lo cual podría repercutir posteriormente en los mecanismos metabólicos y en el patrón de acumulación de grasa. El contexto familiar cumple un papel importante ya que los hijos únicos o primogénito suelen recibir una atención más personalizada, lo que puede derivar en un mayor suministro de alimentos y en menor estímulo para actividad física en comparación con familias con varios hijos ^[43].

f. Grado de instrucción

El nivel educativo de los padres, especialmente de la madre, constituye un factor clave en la obesidad en niños y adolescentes, ya que una menor formación limita el conocimiento sobre una alimentación adecuada para sus hijos en proceso de crecimiento. Estudios indican que los hijos de madres con menor formación académica tienen mayor probabilidad de desarrollar sobrepeso u obesidad, mientras que aquellos cuyas madres cuentan con mayor educación tienden a mantener patrones de alimentación saludables y un peso corporal adecuado [44].

Un mayor nivel educativo de los padres puede mejorar su habilidad para comprender información relacionada con la salud, facilitando la adopción de decisiones más adecuadas en la crianza de los hijos. Asimismo, puede influir en la motivación de los padres para mantener un estilo de vida saludable, sirviendo como modelo positivo para sus hijos [45].

Sin embargo, también se ha visto que niños que provienen de familias con un mayor nivel educativo suelen verse afectados por centrarse más en el trabajo, lo que facilita la compra de comida rápida perjudiciales para la salud del niño [46].

Factores perinatales:

a. Edad gestacional

Los recién nacidos prematuros presentan una mayor probabilidad de desarrollar alteraciones metabólicas graves, entre ellas la obesidad infantil. Es probable que intervengan múltiples mecanismos interrelacionados que en conjunto aumentan la vulnerabilidad de esta población frente a esta condición. Un estudio de gran magnitud que incluyó 882 recién nacidos prematuros determinó que la inflamación en el neonato precedió al desarrollo de obesidad, lo que indica que este proceso inflamatorio podría desempeñar un papel en su aparición [47].

En un metaanálisis realizado el 2020 que evaluó la relación entre la prematuridad y la obesidad en niños, se evidenció que los nacidos

prematuramente presentaban una mayor probabilidad de desarrollar obesidad entre los 6 y 7 años de edad en comparación con aquellos nacidos a término [48].

b. Peso al nacer

El peso registrado al momento del nacimiento es una medida antropométrica importante que evidencia el estado nutricional de la madre, el desarrollo del feto y las condiciones de salud durante el periodo intrauterino. Se categoriza en bajo peso cuando el recién nacido presenta menos de 2500 gramos, peso normal entre 2500 y 3999 gramos y macrosomía fetal cuando alcanza o supera los 4000 gramos [49].

Considerado como un marcador del estado nutricional fetal y el crecimiento intrauterino, por lo que ha sido objeto de muchos estudios debido a su relación con la obesidad en etapas posteriores del desarrollo. Estudios previos han demostrado que extremos de peso al nacer, tanto bajo como elevado, incrementan la probabilidad de presentar obesidad durante la niñez [50].

Los niños que nacieron con bajo peso desarrollan adaptaciones metabólicas para ahorrar energía y cuando esa persona crece en un ambiente con abundancia de alimentos, tiene mayor riesgo de obesidad, diabetes. En caso de los niños con alto peso al nacer suelen asociarse con obesidad materna o diabetes gestacional y desarrollan mayor cantidad de tejido adiposo lo que también aumentaría el riesgo de sufrir obesidad más adelante [51].

Los hallazgos en un estudio de cohorte realizado en la región Norte de la India evidenciaron que los niños con peso al nacer superior a 3500g presentaron una mayor predisposición a desarrollar obesidad infantil, así como una menor probabilidad de desnutrición [52].

c. Tipo de parto

Hace referencia a la vía del parto el cual ha sido señalado como un factor de riesgo para el desarrollo de sobrepeso y obesidad infantil. Diversas investigaciones recientes han mostrado que los niños que nacen mediante

cesárea presentan un riesgo más alto de desarrollar sobrepeso u obesidad en comparación con aquellos que vienen al mundo por parto vaginal [53].

Esta asociación se atribuye a diferencias en la colonización intestinal temprana, ya que los recién nacidos por cesárea tienen un menor contacto con la microbiota vaginal en la madre, lo que podría influir en la regulación del metabolismo y en el equilibrio energético durante los primeros meses de vida [54].

Factores conductuales:

a. Tiempo de actividad física

En muchos países, los niños y adolescentes presentan niveles insuficientes de actividad física producto de la reducción de los espacios públicos de recreación, el mayor uso de transporte motorizado y la disminución de formas de transporte activo como caminar, andar en bicicleta. A esto se añade, la percepción de inseguridad en el entorno comunitario, que desalientan la actividad física, junto con el creciente uso de formas de entretenimiento sedentarios [55].

Diferentes estudios han demostrado que los niños con bajos niveles de actividad física presentan una mayor probabilidad de desarrollar obesidad, como consecuencia de la disminución del gasto metabólico basal y del limitado desarrollo de masa muscular. Asimismo, la falta de actividad física disminuye la sensibilidad a la insulina y altera el perfil lipídico promoviendo la acumulación de tejido adiposo [56].

La investigación científica señala que los niños y adolescentes deberían realizar como mínimo 60 minutos al día de actividad física moderada a vigorosa (actividad que incrementa la frecuencia respiratoria y cardíaca del niño, como correr, saltar, jugar deportes o realizar juegos activos), ya que este nivel mínimo de ejercicio contribuye a disminuir el riesgo de desarrollar sobrepeso y obesidad. No cumplir con este nivel mínimo puede incrementar la probabilidad de desarrollar sobrepeso y obesidad [57].

b. Uso de pantallas

Hoy en día la población infantil dedica una gran cantidad de tiempo al uso de dispositivos con pantalla; esta situación se asocia con estilo de vida cada vez más sedentario, lo que disminuye el gasto calórico-energético y se asocia con aumento de consumo de alimentos procesados ricos en carbohidratos y grasas mientras ve la pantalla y disminuye las horas de sueño ^[58].

La evidencia científica ha demostrado que el uso de pantalla mayor igual a 2 horas al día se ha relacionado a una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños, en comparación con quienes utilizan pantallas menos de 2 horas diarias ^[59]

En un estudio de cohorte prospectivo realizado en Corea en estudiantes de 4° grado de primaria se evidenció que el tiempo prolongado en pantallas en conjunto se asoció de forma significativa con un mayor riesgo de obesidad en niños. Dicha asociación fue más fuerte y estadísticamente significativa para el tiempo dedicado a ver televisión ^[60].

c. Duración del sueño

Las horas de sueño ha identificado como factor relevante en el desarrollo de obesidad en niños y adolescentes. Cada vez más estudios señalan que dormir pocas horas, tener un descanso de mala calidad, acostarse a horas tardías se relaciona con un mayor riesgo de obesidad, conductas sedentarias, patrones alimentarios inadecuados, resistencia a la insulina, incremento del tiempo frente a pantallas, menor actividad y alteración de hormonas moduladoras del apetito como la grelina y la leptina ^[61].

A nivel endocrino, la falta de sueño se asoció con una reducción en la producción de leptina y aumento de la liberación de la grelina, lo que favorece el aumento del apetito y estimula una mayor ingesta de alimentos, particularmente aquellos con elevado contenido energético ^[62].

La investigación científica evidenció que los niños que dormían menos de 9 horas por noche tenían una probabilidad significativamente mayor de desarrollar obesidad en comparación con aquellos que dormían durante más tiempo ^[63]

Factores Nutricionales:

a. Lactancia materna

Es el acto de amamantar al lactante ya sea directamente del seno materno o mediante extracción materna. Se ha visto que la LME contribuiría a reducir el riesgo de obesidad infantil. Durante el primer año de vida, los niños alimentados exclusivamente con leche materna presentan una ganancia de masa corporal más gradual en comparación con aquellos que reciben fórmula. En una investigación que se realizó en estudiantes de 6-16 años se observó una correlación negativa significativa entre el tiempo de lactancia materna y el índice de masa corporal en niños y adolescentes. Aquellos niños que recibieron por más de 12 meses presentaron un IMC significativamente inferior al de aquellos que fueron amamantados por un periodo menor a 12 meses [64].

La evidencia disponible sugiere que iniciar la alimentación complementaria de manera prematura, antes de los 4 meses de vida, particularmente en bebés que reciben fórmula, se relaciona con una mayor probabilidad de presentar sobrepeso y obesidad [65].

b. Frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados

La frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados es una variable utilizada en epidemiología nutricional para evaluar los patrones alimentarios de una población. Los alimentos ultraprocesados, definidos según el Sistema NOVA, son productos industriales elaborados a partir de sustancias refinadas y aditivos, con bajo contenido de alimentos naturales, como gaseosas, comida rápida, golosinas y snacks. Su consumo frecuente se ha asociado con efectos adversos en la salud, incluyendo obesidad, enfermedades metabólicas y mayor riesgo de enfermedades no transmisibles, tal como lo advierte la Organización Mundial de la Salud. Por ello, su medición resulta relevante para identificar factores de riesgo en distintas poblaciones [66] [67].

c. Última comida

El horario, la composición y la calidad de la última ingesta del día se consideran determinantes que pueden afectar la probabilidad de desarrollar obesidad en la infancia. Investigaciones recientes indican que consumir alimentos con elevado contenido calórico, en azúcares o grasas por la noche, así como cenar muy cerca de la hora de dormir, se relaciona con un aumento del riesgo de sobrepeso en los niños. El consumo de alimentos a horas tardías se ha asociado a alteraciones en la regulación metabólica y niveles elevados de marcadores inflamatorios [68].

Factores Maternos:

a. Estado nutricional materno actual

El índice de masa corporal (IMC) materno actual constituye un importante factor de riesgo asociado a tener sobrepeso y obesidad en la infancia. Diversos estudios han evidenciado que los hijos de madres con sobrepeso u obesidad presentan una mayor probabilidad de desarrollar exceso de peso, lo cual se explica por la interacción de factores genéticos, epigenéticos y ambientales. La exposición a un entorno materno caracterizado por alteraciones metabólicas, como la resistencia a la insulina y la disfunción en la regulación del apetito, puede influir en la programación metabólica del niño. Asimismo, el ambiente familiar compartido, caracterizado por patrones dietéticos inadecuados y estilos de vida sedentarios, contribuye significativamente a la adopción de conductas obesogénicas en los hijos. En conjunto, estos mecanismos favorecen un balance energético positivo y una mayor predisposición al almacenamiento de grasa, incrementando el riesgo de obesidad infantil [69].

El exceso de peso materno se ha reconocido como un determinante relevante en la aparición de obesidad durante la infancia. La evidencia proveniente de estudios longitudinales y revisiones sistemáticas indica que los niños nacidos de madres con sobrepeso u obesidad presentan un riesgo significativamente mayor de desarrollar exceso de peso desde etapas tempranas de la vida, en comparación de aquellos cuyas madres presentan un estado nutricional adecuado. Esta asociación responde a la interacción de múltiples factores de

origen biológico, ambiental y conductual que actúan desde el periodo gestacional y continúan influyendo durante el desarrollo postnatal [70].

En las primeras etapas del embarazo, las mujeres con obesidad muestran un aumento de la resistencia a la insulina, lo que puede derivar más adelante en intolerancia a la glucosa y diabetes gestacional, afectando al feto mediante un crecimiento intrauterino excesivo [71].

En el periodo gestacional, el exceso de peso materno puede inducir cambios metabólicos en el ambiente intrauterino, tales como el aumento de los niveles de glucosa y procesos inflamatorios de bajo grado, los cuales influyen en el desarrollo del feto y predisponen al niño a una programación metabólica orientada a una mayor acumulación de tejido adiposo [72].

b. Diabetes gestacional

Entendida como la alteración en el metabolismo de la glucosa diagnosticada por primera vez durante el periodo de gestación, se asocia con efectos adversos a largo plazo tanto en la madre como en el niño. Entre estos efectos destaca el aumento del riesgo de desarrollar sobrepeso y obesidad durante la infancia. La evidencia epidemiológica indica que los hijos de mujeres que presentaron diabetes gestacional tienen una mayor probabilidad de presentar exceso de peso en los primeros años de vida, en comparación con aquellos que no estuvieron expuestos a hiperglicemia intrauterina. Asimismo, diversos estudios han demostrado que la diabetes gestacional puede incrementar hasta el doble la probabilidad de obesidad en los niños entre los 2-5 años, incluso tras considerar otros factores maternos y ambientales [73].

c. Diabetes pregestacional

Entendida como la presencia de diabetes tipo 1 o 2 diagnosticada antes del inicio del embarazo, se reconoce como un factor de riesgo importante para la obesidad en la descendencia. La investigación científica sugiere que los hijos de madres con diabetes preexistente tienen una probabilidad más alta de desarrollar sobrepeso u obesidad durante la infancia, en comparación con

aquellos niños expuestos a un entorno metabólico materno con niveles normales de glucosa [74].

Durante la gestación, la hiperglucemia genera una exposición fetal elevada a la glucosa, lo que provoca que el feto aumente la producción de insulina. Este estado de hiperinsulinemia intrauterino provoca la acumulación de grasa corporal y puede alterar la programación metabólica del niño, aumentando su predisposición a desarrollar obesidad y trastornos metabólicos en etapas posteriores de la vida [74].

d. Exposición al tabaco

La exposición al tabaco en el transcurso de la etapa prenatal y postnatal ha sido identificada como factor de riesgo importante para el desarrollo de obesidad en el infante. Diversos estudios de metaanálisis y longitudinales han demostrado que los hijos de madres fumadoras durante el embarazo presentan una mayor probabilidad de desarrollar obesidad y sobrepeso en comparación con niños que no estuvieron expuestos al humo de tabaco [75].

Durante el embarazo, la nicotina y otras sustancias nocivas presentes en el humo del tabaco pueden atravesar la barrera placentaria e interferir en el desarrollo del feto, afectando los sistemas encargados de regular el apetito, el gasto energético y el equilibrio hormonal. Estas modificaciones biológicas pueden aumentar la predisposición de acumular mayor cantidad de tejido adiposo y generar alteraciones metabólicas que favorecen el incremento de peso en posteriores etapas de la vida [76].

De igual manera, la exposición al humo de tabaco en el periodo posterior al nacimiento se ha vinculado con un incremento del índice de masa corporal y mayores niveles de adiposidad en la población infantil. Esta asociación se explica, en parte, por la presencia de procesos inflamatorios sistémicos, desequilibrios hormonales y la influencia de entornos familiares poco saludables, los cuales pueden estar caracterizadas por conductas sedentarias y patrones alimentarios inadecuados [77].

ANTECEDENTES MÉDICOS

La obesidad puede presentarse como efecto de distintas condiciones médicas tales como trastornos endocrinos, como el hipotiroidismo, el hipercortisolismo y la deficiencia de la hormona de crecimiento; lesiones del SNC tales como el daño hipotálamo-hipofisiario secundario a cirugías o traumatismos y secundarios a neoplasias hematológicas como la leucemia aguda. Asimismo, algunos fármacos con un aumento excesivo de peso como antiepilépticos (valproato de sodio); glucocorticoides y diversos antipsicóticos atípicos entre ellos risperidona, clozapina, olanzapina ^[78].

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La obesidad infantil se manifiesta principalmente por un incremento del índice de masa corporal y como manifestación clínica, una acumulación excesiva de tejido adiposo. El IMC situado por encima de +2 desviaciones estándar según para la edad y el sexo constituye el principal criterio clínico para identificar esta condición ^[79].

Otro indicador antropométrico es el aumento del perímetro de la cintura, considerado un indicador ampliamente utilizado de adiposidad central y de mayor riesgo cardiometabólico ^[80].

A nivel metabólico, la obesidad infantil se asocia a resistencia a la insulina, dislipidemia y mayor riesgo de desarrollar síndrome metabólico, condiciones que incrementan la probabilidad de enfermedades cardiovasculares y metabólicas en etapas posteriores de la vida ^[81].

A nivel dermatológico, pueden observarse alteraciones asociadas a obesidad e insulinorresistencia, entre ellas la acantosis nigricans, caracterizada por áreas hiperpigmentadas y de textura aterciopelada en pliegues cutáneos. También son comunes la presencia de estrías, mayor sudoración, irritación cutánea y alteraciones de la función de barrera de la piel ^[82].

En el ámbito respiratorio, la obesidad se asocia con apnea obstructiva del sueño, la cual se manifiesta mediante ronquidos persistentes, pausas

respiratorias durante el sueño, somnolencia diurna y dificultades cognitivas relacionadas con la fragmentación del descanso nocturno ^[83].

Desde el punto de vista musculoesquelético, el exceso de peso genera sobrecarga mecánica en articulaciones como rodillas, caderas y columna vertebral, lo que puede ocasionar dolor crónico y aumentar el riesgo de alteraciones del crecimiento óseo, como la tibia vara o la enfermedad de Blount ^[84].

En casos poco frecuentes, pueden presentarse síntomas vinculados a hipertensión intracraneal, como cefalea y visión borrosa, asociados a pseudotumor cerebri.

Asimismo, la obesidad infantil se acompaña de importantes manifestaciones psicológicas, incluyendo baja autoestima, insatisfacción con la imagen corporal, síntomas de ansiedad y depresión, dificultades en las relaciones sociales y experiencias de estigmatización, lo que repercute negativamente en la calidad de vida. También se ha descrito una posible asociación con trastornos del comportamiento, del sueño y de la atención ^[84].

DIAGNÓSTICO

Índice de Masa Corporal (IMC) y diagnóstico de obesidad infantil

El **Índice de Masa Corporal (IMC)** es un indicador antropométrico ampliamente utilizado para evaluar el estado nutricional, el cual relaciona el peso corporal con la talla de un individuo. Se calcula dividiendo el peso en kilogramos entre el cuadrado de la talla en metros (kg/m^2). En población pediátrica, el IMC no se interpreta de manera directa como en adultos, sino que debe analizarse considerando la edad y el sexo del niño o adolescente, debido a los cambios fisiológicos propios del crecimiento y desarrollo ^[85].

Es importante destacar que, aunque el IMC no mide directamente la grasa corporal, presenta una buena correlación con el porcentaje de adiposidad y con el riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas, cardiovasculares y endocrinas en la infancia y la adultez. Por ello, su uso es recomendado tanto

en la práctica clínica como en investigaciones epidemiológicas para el diagnóstico y seguimiento de la obesidad infantil ^[86].

Niños menores de 5 años

En menores de dos años, el diagnóstico se basa en el peso para la talla o el IMC utilizando los estándares de la OMS, considerándose obesidad cuando los valores superan en más de tres desviaciones estándar ^[29].

Tabla 1. Criterios diagnósticos de obesidad infantil en menores de 5 años según la OMS

Puntaje Z (DE) del IMC para edad (OMS)	Clasificación nutricional
$\geq +3$ desviaciones estándar (DE)	Obesidad
$\geq +2$ a $< +3$ DE	Sobrepeso
≥ -2 a $< +2$ DE	Estado nutricional adecuado
< -2 DE	Desnutrición

Niños y adolescentes mayores de 5 años

En este grupo etario se utilizan curvas de IMC específicas por edad y sexo, basados en puntajes Z de la OMS, para clasificar el estado nutricional ^[87].

Tabla 2. Criterios diagnósticos de obesidad infantil en mayores de 5 años según la OMS

Puntaje Z de IMC para edad (OMS)	Clasificación nutricional
$> +2$ DE	Obesidad
$> +1$ a $\leq +2$ DE	Sobrepeso
≥ -2 a $\leq +1$ DE	Peso normal

< -2 DE	Bajo peso
---------	-----------

PREVENCIÓN

Intervenciones combinadas en alimentación y actividad física

La evidencia científica indica que las estrategias preventivas más efectivas son aquellas que integran modificaciones en la dieta junto con el incremento de la actividad física. Estas intervenciones reducen significativamente el riesgo de desarrollo de obesidad infantil, especialmente cuando se implementan de manera temprana y sostenida ^[88].

Las principales recomendaciones incluyen una alimentación rica en frutas, verduras y alimentos mínimamente procesados, la disminución del consumo de bebidas azucaradas y productos hipercalóricos, el aumento de la actividad física diaria y la reducción del tiempo sedentario asociado al uso de pantallas ^[89].

Rol de la familia

La participación activa de la familia es un componente clave en la prevención de la obesidad. Establecer horarios regulares de comidas y sueño, promover hábitos alimentarios saludables y acompañar a los niños en actividades físicas y recreativas mejora la adherencia a los cambios conductuales. Los programas que incorporan educación familiar muestran resultados superiores en comparación con aquellos centrados exclusivamente en el niño ^[89].

Escuelas y entornos educativos

Las instituciones educativas representan un escenario estratégico para la implementación de medidas preventivas, tales como la inclusión de educación nutricional en el currículo escolar, el fortalecimiento de las clases de educación física, la mejora de la oferta alimentaria en comedores escolares y el fomento de actividades recreativas durante la jornada escolar ^[90].

Prevención en la primera infancia

Las intervenciones dirigidas a niños de 1 a 5 años, con un enfoque conductual y familiar, han demostrado mejorar los hábitos alimentarios, aunque su impacto sobre indicadores antropométricos presenta resultados variables ^[91].

TRATAMIENTO

Enfoque terapéutico integral

El manejo de la obesidad infantil debe ser multidisciplinario y basado en evidencia, con el objetivo de mejorar la salud global, reducir el IMC y prevenir comorbilidades. Las guías actuales recomiendan intervenciones combinadas que incluyan cambios en la alimentación, aumento de la actividad física, estrategias conductuales y apoyo familiar y comunitario ^[92].

Cambio de estilo de vida (intervención multicomponente)

Las estrategias más eficaces incorporan:

Modificación dietética: alimentación equilibrada acorde a la edad, reducción de alimentos ultra procesados y educación nutricional para el niño y su familia.

Tiempo de actividad física: promoción de ejercicio regular adecuado a la edad y disminución del sedentarismo, especialmente del tiempo frente a pantallas ^[92].

Intervención conductual: aplicación de técnicas de modificación de conducta y entrevistas motivacionales, con énfasis en la participación familiar y el refuerzo positivo ^[93].

Los programas que integran estos componentes muestran mejores resultados en la reducción del IMC y en la mejora de parámetros metabólicos que las intervenciones aisladas ^[93].

Tratamiento farmacológico

En adolescentes seleccionados con obesidad severa o comorbilidades importantes, puede considerarse el uso de fármacos bajo estricta supervisión médica especializada. Medicamentos como la liraglutida han demostrado

beneficios cuando se combinan con cambios en el estilo de vida , aunque la evidencia en población pediátrica sigue siendo limitada y requiere evaluación individualizada [93].

Cirugía bariátrica

La cirugía bariátrica se reserva para casos excepcionales de obesidad extrema en adolescentes, tras el fracaso de tratamientos conservadores y con evaluación por equipos multidisciplinarios especializados. La prevalencia está aumentando de forma alarmante en todo el mundo y en todas las edades. Las complicaciones aparecen cada vez antes, son ya visibles en niños y adolescentes: problemas psicológicos, de adaptación social, ortopédicos, hiperlipidemia, hipertensión, apneas del sueño. La obesidad infantil es el principal factor de riesgo para el desarrollo de obesidad en el adulto, que se asocia a un mayor número de factores de riesgo cardiovascular y a la disminución de la esperanza de vida. Aunque existen factores genéticos, el aumento de la obesidad está claramente unido al cambio del estilo de vida (mayor ingesta calórica y menor actividad física). El tratamiento es difícil, requiere de una estrategia multidisciplinaria actuando sobre el paciente y su entorno (familia). Por este motivo es clave la prevención primaria estimulando un estilo de vida saludable [94].

COMPLICACIONES

La obesidad infantil se asocia con múltiples complicaciones médicas, metabólicas, respiratorias, ortopédicas, psicológicas y sociales, que pueden iniciarse en la infancia y persistir en la vida adulta [95].

Entre las principales complicaciones metabólicas destacan la resistencia a la insulina, la diabetes mellitus tipo 2 y el síndrome metabólico [96], además de hipertensión arterial y dislipidemia, lo que incrementa el riesgo cardiovascular a largo plazo [95].

En el ámbito respiratorio, los niños con obesidad presentan mayor prevalencia de apnea obstructiva del sueño y asma, afectando la calidad del descanso y la función pulmonar [97].

Desde el punto de vista musculoesquelético, el exceso de peso provoca sobrecarga articular, alteraciones biomecánicas y mayor riesgo de deformidades óseas, lo que limita la actividad física y perpetúa el sedentarismo [98].

En el plano psicológico y social, la obesidad infantil se relaciona con baja autoestima, aislamiento social, estigmatización y síntomas depresivos, impactando negativamente en el bienestar emocional y el desarrollo psicosocial [99].

PRONÓSTICO

La obesidad infantil tiene importantes implicancias pronósticas a largo plazo. Los estudios longitudinales muestran una alta probabilidad de persistencia hacia la adolescencia y la adultez, aumentando el riesgo de enfermedades crónicas y mortalidad prematura [100].

La obesidad en etapas tempranas se asocia con mayor incidencia de diabetes tipo 2, hipertensión, enfermedad coronaria y otras patologías cardio metabólicas en la adultez. No obstante, la evidencia indica que la remisión de la obesidad antes de la adultez temprana puede reducir significativamente estos riesgos, equiparándolos a los de personas que nunca fueron obesas [101].

Además, trayectorias elevadas de IMC desde la infancia hasta la adultez se vinculan con perfiles metabólicos desfavorables, lo que subraya la importancia de intervenir de manera temprana y sostenida [102].

MODELOS TEÓRICOS EXPLICATIVOS

El modelo socio ecológico plantea que la obesidad infantil resulta de la interacción entre factores individuales, interpersonales, comunitarios y macrosociales, permitiendo comprender cómo el entorno influye en los hábitos de alimentación y actividad física [103].

La teoría de los sistemas ecológicos de Bronfenbrenner complementa este enfoque al describir cómo los distintos sistemas (familia, escuela, comunidad y sociedad) influyen en el desarrollo del niño y sus conductas de salud.

El modelo interpersonal e intrapersonal de riesgo considera tanto los factores psicológicos individuales, como la autorregulación emocional, como las influencias familiares y sociales que median las conductas asociadas al riesgo de obesidad.

Finalmente, los modelos de balance energético y metabólicos explican la fisiopatología de la obesidad, destacando el desequilibrio entre ingesta y gasto energético, así como el papel de la insulina y la calidad de los macronutrientes en el almacenamiento de grasa corporal.

2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

Obesidad y sobrepeso infantil.

Se define como el estado nutricional caracterizado por el exceso de grasa corporal en niños, el cual incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas y cardiovasculares. Operacionalmente, se determinará mediante el Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad, calculado a partir del peso y la talla del niño, y clasificado según los puntos de corte establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en normopeso, sobrepeso y obesidad.

Variables sociodemográficas

Sexo.

Corresponde a la condición biológica del niño al momento del estudio. Operacionalmente, se registrará según lo consignado en la historia clínica o referido por el cuidador, clasificándose en masculino o femenino.

Edad.

Se refiere al tiempo transcurrido desde el nacimiento del niño hasta el momento de la recolección de datos. Operacionalmente, se expresará en años cumplidos, según fecha de nacimiento registrada en la historia clínica o documento de identidad.

Ingresos familiares.

Hace referencia al monto económico total percibido mensualmente por el núcleo familiar. Operacionalmente, se obtendrá mediante entrevista al cuidador principal y se categorizará según rangos de ingreso establecidos para el estudio.

Distrito de procedencia.

Corresponde al lugar de residencia habitual del niño. Operacionalmente, se registrará según el distrito referido por el cuidador y consignado en la ficha de recolección de datos.

Variables perinatales y biológicas

Peso de nacimiento.

Se define como el peso del recién nacido al momento del parto. Operacionalmente, se obtendrá mediante entrevista al cuidador principal y se clasificará como bajo peso, peso adecuado o macrosomía, según criterios establecidos.

Número de hijo.

Se refiere al orden de nacimiento del niño dentro de la familia. Operacionalmente, se registrará según referencia materna, categorizándose como primer hijo, segundo hijo o tercer hijo a más.

Tipo de parto.

Hace referencia a la vía por la cual ocurrió el nacimiento del niño. Operacionalmente, se clasificará como parto vaginal o cesárea, según lo consignado en la historia clínica o referido por la madre.

Edad gestacional.

Corresponde al número de semanas de gestación al momento del nacimiento. Operacionalmente, se obtendrá mediante entrevista al cuidador principal y se clasificará como pretérmino, a término o postérmino.

Variables educativas familiares

Grado de instrucción materno.

Se define como el nivel educativo alcanzado por la madre del niño. Operacionalmente, se registrará mediante entrevista y se categorizará en primaria, secundaria o educación superior.

Grado de instrucción paterno.

Hace referencia al nivel educativo alcanzado por el padre del niño. Operacionalmente, se obtendrá por entrevista y se clasificará en primaria, secundaria o educación superior.

Variables de hábitos alimentarios

Lactancia materna.

Se define como la alimentación del niño con leche materna durante los primeros meses de vida. Operacionalmente, se registrará según referencia de la madre sobre la duración de la lactancia materna.

Frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados

El consumo de alimentos ultraprocesados se define conceptualmente como la frecuencia con la que una persona ingiere productos industriales altamente procesados, caracterizados por su elaboración a partir de ingredientes refinados, aditivos, azúcares, grasas y sodio, y con bajo valor nutricional. Este consumo incluye alimentos como gaseosas, comida rápida, golosinas y snacks, y se entiende como una conducta alimentaria que puede evaluarse según la frecuencia semanal de ingesta, categorizada en nunca, de 1 a 2 veces por semana y 3 o más veces por semana, lo que permite identificar patrones de consumo asociados a posibles riesgos para la salud.

Hora de la última comida.

Corresponde al horario en el que el niño realiza su última ingesta alimentaria del día. Operacionalmente, se registrará en horas y se categorizará según intervalos definidos para el estudio.

Variables de estilo de vida

Tiempo de actividad física.

La variable tiempo de actividad física diaria se definió como la cantidad de tiempo que el participante pediátrico dedica a la realización de actividad física de intensidad moderada a vigorosa durante el día. Se evaluó mediante un cuestionario o, en el caso de menores de edad, a la madre o cuidador principal, quien reportó la duración de las actividades físicas realizadas en un día habitual. Se consideraron únicamente aquellas actividades que implican un incremento significativo del gasto energético y de la frecuencia cardiaca. La medición se expresó en minutos por día. Para su análisis, los valores serán posteriormente categorizados en niveles según criterios establecidos por el investigador.

Uso de pantallas.

Hace referencia al tiempo diario que el niño permanece frente a dispositivos electrónicos como televisión, celulares o tablets. Operacionalmente, se medirá en horas por día y se clasificará según los puntos de corte establecidos.

Horas de sueño.

Se define como el tiempo total que el niño duerme durante un periodo de 24 horas. Operacionalmente, se registrará en horas diarias y se categorizará como adecuado o inadecuado según recomendaciones pediátricas.

Variables metabólicas maternas**IMC materno actual.**

Corresponde al estado nutricional de la madre, determinado a partir de su peso y talla. Operacionalmente, se calculará mediante el Índice de Masa Corporal y se clasificará en normopeso, sobrepeso u obesidad.

Diabetes materna.

Se define como la presencia de diabetes diagnosticada en la madre, ya sea previa o gestacional. Operacionalmente, se registrará como presente o ausente según antecedentes referidos o historia clínica.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS

3.1.1 HIPÓTESIS GENERAL

Los factores sociodemográficos del paciente pediátrico, los factores perinatales y biológicos, las características educativas familiares, los hábitos alimentarios, el estilo de vida y los antecedentes maternos y metabólicos se asocian significativamente con la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante los meses de marzo y abril del año 2026.

3.1.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

1. Las características sociodemográficas del paciente pediátrico se asocian significativamente con la obesidad y sobrepeso en pacientes

pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante los meses de marzo y abril del año 2026.

2. Los factores perinatales y biológicos se asocian significativamente con la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante los meses de marzo y abril del año 2026.
3. Las características educativas familiares se asocian significativamente con la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante los meses de marzo y abril del año 2026.
4. Los hábitos alimentarios se asocian significativamente con la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante los meses de marzo y abril del año 2026.
5. Las características del estilo de vida se asocian significativamente con la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante los meses de marzo y abril del año 2026.
6. Los antecedentes metabólicos maternos se asocian significativamente con la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante los meses de marzo y abril del año 2026.

3.2 VARIABLES

En el presente estudio se consideró una variable dependiente y un conjunto de variables independientes, las cuales se agrupan en variables sociodemográficas del paciente, variables perinatales y biológicas, variables educativas familiares, variables de hábitos alimentarios, variables de estilo de vida y variables metabólicas maternas.

3.2.1 Variable dependiente

- Obesidad y sobrepeso infantil

3.2.2 Variables independientes

a) Variables sociodemográficas del paciente

- Edad del paciente
- Sexo
- Ingresos familiares
- Distrito de procedencia

b) Variables perinatales y biológicas

- Peso de nacimiento
- Edad gestacional
- Tipo de parto
- Número de hijo
- Lactancia materna exclusiva

c) Variables educativas familiares

- Grado de instrucción materno
- Grado de instrucción paterno

d) Variables de hábitos alimentarios

- Frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados

e) Variables de estilo de vida

- Tiempo de actividad física
- Uso de pantallas
- Horas de sueño
- Hora de la última comida

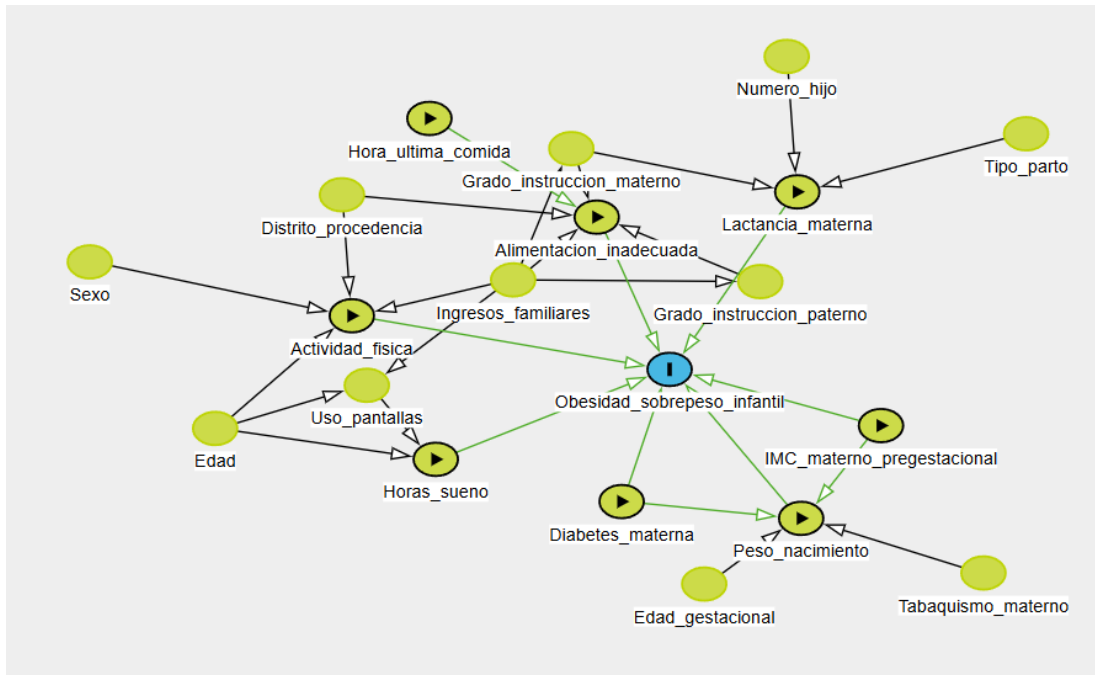
f) Variables metabólicos maternos

- IMC materno actual
- Diabetes materna

3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

La operacionalización de las variables en el presente estudio se llevó a cabo con la finalidad de definir de manera sistemática y precisa los procedimientos mediante los cuales cada variable será medida, tomando en cuenta su definición conceptual y operacional, así como los indicadores, la escala de medición y los instrumentos empleados para la recolección de los datos.

La matriz de operacionalización de variables se presenta de forma detallada en el Anexo 1, mientras que la descripción específica de la operacionalización de cada variable se consigna en el Anexo 2. Asimismo, se incorpora un Diagrama Acíclico Dirigido (DAG) como herramienta conceptual que permite representar las relaciones causales entre las variables del estudio y orientar adecuadamente el análisis estadístico correspondiente.



El Diagrama Acíclico Dirigido (DAG) incluido en el presente estudio permite representar de forma esquemática las relaciones planteadas entre las variables sociodemográficas, perinatales, familiares, de hábitos alimentarios y de estilo de vida. La obesidad y sobrepeso infantil se muestra como la variable dependiente central, vinculada a diversos factores relacionados con el paciente y su entorno familiar, tales como las características sociodemográficas, los antecedentes perinatales, los hábitos alimentarios, el estilo de vida y los antecedentes maternos y metabólicos.

El DAG facilita la organización conceptual de las variables del estudio y constituye una herramienta útil para orientar el análisis estadístico, permitiendo identificar posibles asociaciones y variables de ajuste en el modelo analítico.

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE ESTUDIO

4.1. Tipo y diseño de investigación

El presente estudio es de tipo observacional, analítico y transversal. Es observacional porque no se manipulan las variables de estudio; analítico porque busca determinar la asociación entre diversos factores y la presencia de sobrepeso u obesidad infantil; y transversal porque la medición de las variables se realizará en un único momento en el tiempo. Para evaluar la fuerza de asociación entre las variables independientes y el sobrepeso/obesidad infantil, se empleará la razón de prevalencia (RP) con su respectivo intervalo de confianza al 95%

4.2. Método de la investigación

El presente trabajo de investigación empleará el método con enfoque cuantitativo porque utilizará datos numéricos obtenidos a través de una ficha de recolección de datos y mediciones antropométricas, permitiendo estimar prevalencias y evaluar asociaciones mediante pruebas estadísticas y razones de prevalencia.

4.3. Población y muestra

4.3.1. Unidad de estudio:

La unidad de estudio estará constituida por cada paciente pediátricos con edad entre 2 y 14 años atendido en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena, junto con su familiar o cuidador responsable.

4.3.2. Población:

La población del estudio estará conformada por todos los pacientes pediátricos con edad entre 2 y 14 años atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena.

4.3.3. Tamaño de muestra:

El tamaño de muestra se calculará utilizando el programa estadístico EpiDat versión 4.2, empleando la fórmula para estudios analíticos de corte transversal. Para el cálculo se considerará una prevalencia esperada de obesidad infantil de 9.035%, valor estimado a partir del promedio de prevalencias reportadas en estudios previos realizados en población pediátrica. En dichos estudios se reporta una prevalencia de 1.52% en niños menores de 5 años en todo el Peru y 16.55% en niños de 5 a 14 años en

Chiclayo. Debido a que la población objetivo del presente estudio comprende niños entre 2 y 14 años, se estimó una prevalencia global calculando la media aritmética de ambas prevalencias, obteniéndose así una prevalencia esperada de 9.035%, la cual será utilizada para el cálculo del tamaño muestral.

Asimismo, se asumirá un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Inicialmente, el cálculo se realizará considerando una población infinita, con el objetivo de obtener una estimación preliminar del tamaño de muestra requerido. Bajo estos parámetros, el programa EpiDat 4.2 determinó un tamaño muestral de 127 pacientes pediátricos con edades comprendidas entre 2 y 14 años atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante el periodo marzo-abril de 2026, cifra que se considera suficiente y representativa desde el punto de vista estadístico para evaluar los factores asociados a sobrepeso y obesidad en pacientes pediátricos del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante el periodo de estudio.

[4] Tamaños de muestra. Proporción:

Datos:

Tamaño de la población:	∞
Proporción esperada:	9,030%
Nivel de confianza:	95,0%
Efecto de diseño:	1,0

Resultados:

Precisión (%)	Tamaño de la muestra
5,000	127

4.3.4 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión

- Pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena durante el periodo del estudio.
- Pacientes pediátricos con edad entre 2 y 14 años al momento de la evaluación.
- Pacientes pediátricos que acudan acompañados de padre, madre o tutor legal responsable.

- Pacientes pediátricos cuyos padres o tutores firmen el consentimiento informado para la participación en el estudio.
- Pacientes pediátricos en quienes sea posible realizar la medición directa de peso y talla durante la consulta.
- Padres, madres o tutores legales que firmen el consentimiento informado, y pacientes pediátricos que otorguen el asentimiento informado cuando corresponda.

Criterios de Exclusión

- Pacientes pediátricos con diagnóstico previo de enfermedades endocrinas (diabetes tipo 1, hipotiroidismo no controlado, síndrome de Cushing) que alteren el estado nutricional.
- Pacientes pediátricos con enfermedades genéticas o síndromes asociados a alteraciones del crecimiento (por ejemplo, síndrome de Down).
- Pacientes pediátricos con tratamiento farmacológico crónico que afecte el peso corporal (corticoides sistémicos, hormonoterapia).
- Pacientes pediátricos con limitaciones físicas que impidan una medición antropométrica adecuada.
- Pacientes pediátricos cuyos padres o tutores rechacen participar o presenten información incompleta en la ficha de recolección de datos.

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.4.1 Técnica:

La técnica de recolección de datos que se empleará en el presente proyecto de tesis será la encuesta, aplicada de manera directa a los padres, madres o tutores de los pacientes pediátricos, así como la medición antropométrica de los niños, realizada durante la atención en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena. Adicionalmente, se utilizará la revisión de historias clínicas pediátricas como fuente secundaria de información, con la finalidad de corroborar y validar los datos obtenidos mediante la encuesta, garantizando así la consistencia y confiabilidad de la información recolectada.

Como instrumento se utilizará una ficha de recolección de datos, elaborada específicamente para el estudio **Anexo 4**, que permitirá registrar las variables

sociodemográficas del paciente y su familia, los antecedentes perinatales, los hábitos alimentarios, el estilo de vida y los antecedentes maternos y metabólicos. Asimismo, se empleará una ficha antropométrica, mediante la cual se consignarán las mediciones de peso y talla obtenidas de forma directa, siguiendo los procedimientos estandarizados.

Para la clasificación del estado nutricional se utilizarán las tablas de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que permitirán determinar el Índice de Masa Corporal para la edad y el sexo de cada paciente pediátrico.

4.4.2 Instrumento de recolección:

El instrumento principal será la Ficha de Recolección de Datos, elaborada específicamente para el presente estudio, la cual permitirá extraer información para corroborar los datos obtenidos mediante la encuesta. Esta ficha será elaborada específicamente para el presente estudio, la cual permitirá registrar información sociodemográfica, antecedentes perinatales, hábitos alimentarios, estilo de vida y antecedentes maternos y metabólicos. Asimismo, se empleará ítems antropométricos para consignar las mediciones de peso y talla de los pacientes pediátricos.

Las mediciones antropométricas se realizarán siguiendo los estándares y recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS). El peso corporal se medirá utilizando una balanza digital calibrada, con el paciente descalzo, con ropa ligera y en posición erguida, registrándose el valor en kilogramos con aproximación de 0,1 kg. La talla se medirá mediante un tallímetro fijo, con el paciente de pie, descalzo, en posición anatómica, con los puntos de contacto adecuados (talones, pantorrillas, glúteos, espalda y región occipital) en contacto con la superficie vertical, cabeza en plano de Frankfurt, brazos relajados a los lados del cuerpo y pies ligeramente separados, registrándose la medida en centímetros con aproximación de 0,1 cm.

A partir de las mediciones de peso y talla se calculará el Índice de Masa Corporal (IMC) mediante la fórmula peso (kg) dividido entre talla (m²). La clasificación del estado nutricional se realizará utilizando las tablas de crecimiento de la OMS, considerando la edad y el sexo del paciente pediátrico, garantizando así la validez y comparabilidad de los resultados.

4.5 Procedimiento y recolección de datos

Previo al inicio de la recolección de datos, se gestionará la autorización correspondiente ante la dirección del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena y la aprobación del Comité de Ética en Investigación. Asimismo, se realizará la capacitación del investigador respecto al uso de la ficha de recolección de datos y a la aplicación de las técnicas de medición antropométrica, conforme a los estándares establecidos.

La recolección de datos se llevará a cabo en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena, durante los meses de marzo y abril del año 2026 de forma interdiaria. Los pacientes pediátricos que cumplan con los criterios de inclusión serán invitados a participar de manera consecutiva, hasta alcanzar el tamaño de muestra establecido. Previa a la aplicación de los instrumentos, se solicitará el consentimiento informado a los padres, madres o tutores legales, así como el asentimiento del menor, cuando corresponda.

Posteriormente, se aplicará la ficha de recolección de datos a los padres o tutores, registrando la información sociodemográfica, antecedentes perinatales, hábitos alimentarios, estilo de vida y antecedentes maternos y metabólicos. A continuación, se procederá a realizar la medición antropométrica del paciente pediátrico, obteniendo el peso y la talla de acuerdo con los procedimientos estandarizados por la Organización Mundial de la Salud. Posteriormente a la aplicación de la encuesta, se procederá a la revisión de las historias clínicas de los pacientes incluidos en el estudio, con la finalidad de corroborar la información recolectada, previa autorización institucional y resguardando la confidencialidad de los datos.

4.6 Técnica de procesamiento y análisis de datos

Los datos recolectados serán revisados, depurados, codificados y registrados en una base de datos electrónica, con la finalidad de asegurar la calidad, consistencia y confiabilidad de la información obtenida. Posteriormente, el procesamiento y análisis de los datos se realizará utilizando el programa estadístico STATA versión 17, el cual permitirá un manejo adecuado y preciso de las variables incluidas en el estudio.

Para el análisis descriptivo, las variables cualitativas se presentarán mediante frecuencias absolutas y porcentajes, mientras que las variables cuantitativas

se describirán utilizando medidas de tendencia central y de dispersión, de acuerdo con su naturaleza y distribución. Los resultados serán organizados y presentados en tablas y gráficos para facilitar su interpretación.

En el análisis inferencial se emplearán pruebas estadísticas apropiadas para evaluar la asociación entre el sobrepeso y la obesidad infantil y los factores propuestos. Para el análisis bivariado de variables categóricas se utilizará la prueba de chi cuadrado, o la prueba exacta de Fisher cuando corresponda. Dado que el estudio presenta un diseño observacional analítico de corte transversal, se calcularán Razones de Prevalencia (RP) con sus respectivos intervalos de confianza al 95% como medida de fuerza de asociación.

Posteriormente, se realizó el análisis multivariado con los modelos de regresión de Poisson usando varianza robusta, con el fin de obtener medidas de asociación ajustadas por posibles variables confusoras. La selección de variables para el modelo final se basará en criterios epidemiológicos y en el marco teórico del estudio, siguiendo la estructura de relaciones planteada en el Diagrama Acíclico Dirigido (DAG). Se considerará un nivel de significancia estadística de $p < 0,05$.

4.7 Consideraciones éticas:

El presente proyecto de tesis se desarrollará respetando los principios éticos fundamentales de la investigación en seres humanos, tales como el respeto por las personas, la beneficencia, la no maleficencia y la justicia. El estudio será sometido a evaluación y aprobación por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Regional “Miguel Ángel Mariscal Llerena”, previo al inicio de la recolección de datos.

Se garantizará la participación voluntaria de los pacientes pediátricos, obteniéndose el consentimiento informado de los padres, madres o tutores legales, así como el asentimiento del menor cuando corresponda, de acuerdo con su edad y nivel de comprensión. En todo momento se respetará el derecho de los participantes a retirarse del estudio sin que ello genere repercusión alguna en la atención médica recibida.

La información recolectada será manejada con estricta confidencialidad, mediante la codificación de los datos personales, garantizando el anonimato de los participantes. Los resultados obtenidos serán utilizados exclusivamente

con fines académicos y de investigación, y los registros serán resguardados bajo la responsabilidad del investigador principal.

Asimismo, el estudio no implicará riesgos físicos ni psicológicos para los participantes, ya que se limitará a la aplicación de encuestas y a la medición antropométrica de peso y talla. En caso de identificarse resultados que sugieran alteraciones del estado nutricional, se informará de manera responsable a los padres o tutores, orientándolos para su adecuada evaluación y seguimiento por el personal de salud del Hospital Regional “Miguel Ángel Mariscal Llerena”, conforme a los protocolos institucionales vigentes.

4.7.1 Plan de Gestión y Protección de Datos Personales:

La presente investigación se desarrollará respetando los principios éticos de la investigación en seres humanos y la normativa nacional vigente. De acuerdo con la Resolución Ministerial N.º 233-2020-MINSA, el estudio se clasifica como una investigación de riesgo mínimo, ya que no implica intervenciones experimentales, sino únicamente la aplicación de encuestas a padres o tutores y la medición antropométrica de peso y talla, procedimientos no invasivos que forman parte de la evaluación pediátrica habitual. En cumplimiento de la Ley N.º 29733 – Ley de Protección de Datos Personales, la información recolectada será codificada y anonimizada, evitando el registro de datos que permitan la identificación directa de los participantes. La base de datos digital será almacenada en un equipo protegido y acceso restringido, mientras que los formatos físicos serán resguardados en un ambiente seguro. El acceso a la información estará limitado exclusivamente a los tesisistas. Los tesisistas será el responsable de la custodia y confidencialidad de la base de datos. Los datos serán conservados por un periodo máximo de 5 años posteriores a la finalización del estudio y posteriormente serán eliminados de forma permanente, garantizando en todo momento la confidencialidad y el uso exclusivo para fines académicos.

CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Resultados

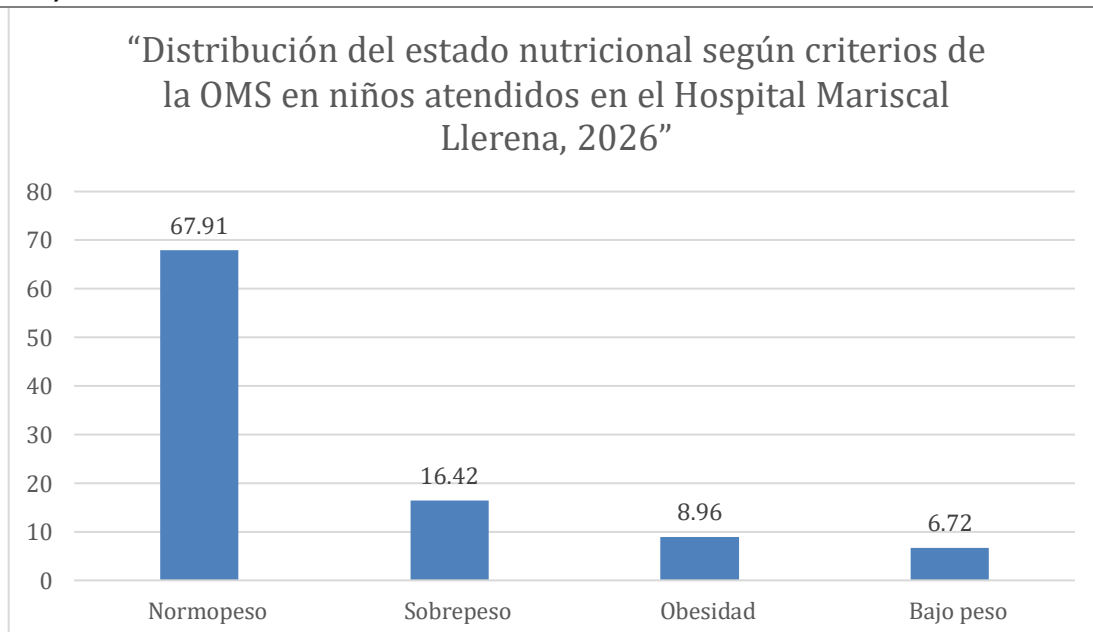
Variables	n	%
Sexo		
Femenino	63	47.01
Masculino	71	52.99
Edad		
≤ 5 años	48	35.82
> 5 años	86	64.18
Procedencia		
Rural	35	26.12
Urbano	99	73.88
Ingreso familiar		
Bajo (< S/ 1500)	47	35.07
Medio (S/ 1500 – 2000)	59	44.03
Alto (> S/ 2000)	28	20.90
Estado nutricional (OMS)		
Normopeso	91	67.91
Sobrepeso	22	16.42
Obesidad	12	8.96
Bajo peso	9	6.72
Total	134	100.00

La Tabla 1 muestra que, de un total de 134 pacientes pediátricos, predominó ligeramente el sexo masculino (52.99%) frente al sexo femenino (47.01%). En cuanto a la edad, la mayoría de los pacientes fueron mayores de 5 años (64.18%), evidenciando una mayor frecuencia de atención en este grupo etario, mientras que los menores o iguales a 5 años representaron el (35.82%). Respecto a la procedencia, se observa un claro predominio de pacientes provenientes de zona urbana (73.88%), en comparación con aquellos de zona rural (26.12%). En relación con el ingreso familiar, la mayor proporción correspondió al nivel socioeconómico medio (44.03%), seguido del nivel bajo (35.07%), mientras que el nivel alto representó la menor proporción (20.90%). Finalmente, en el estado nutricional según criterios de la OMS, predominó el normopeso (67.91%); sin embargo, es relevante que un porcentaje considerable presentó malnutrición por exceso, con sobrepeso (16.42%) y obesidad (8.96%), mientras que el bajo peso representó el (6.72%). Estos hallazgos indican que, aunque la mayoría de los pacientes presentó un estado nutricional adecuado, existe una proporción importante

con alteraciones nutricionales, principalmente asociadas al exceso de peso.

Tabla 2. Asociación entre factores sociodemográficos y el estado nutricional según clasificación OMS en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena, marzo y abril de 2026 (n = 134)

Variable	Normopeso		Sobrepeso		Obesidad		Bajo peso		p-valor
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	
Sexo									0.448
Femenino	45	71.43	11	17.46	3	4.76	4	6.35	
Masculino	46	64.79	11	15.49	9	12.68	5	7.04	
Edad									0.018
≤ 5 años	40	83.33	2	4.17	3	6.25	3	6.25	
> 5 años	51	59.3	20	23.26	9	10.47	6	6.98	
Procedencia									0.190
Rural	23	65.71	5	14.29	6	17.14	1	2.86	
Urbano	68	68.69	17	17.17	6	6.06	8	8.08	
Ingreso familiar									0.013
Bajo (< S/ 1500)	36	76.60	9	19.15	2	4.26	0	0.00	
Medio (S/ 1500 – 2000)	34	57.63	10	16.95	10	16.95	5	8.47	
Alto (> S/ 2000)	21	75.00	3	10.71	0	0.00	4	14.29	



La Tabla 2 evidencia que no existe asociación estadísticamente significativa entre el sexo y el estado nutricional ($p=0.448$), observándose proporciones similares de normopeso, sobrepeso y obesidad en ambos grupos. Sin embargo, en los varones se identificó una mayor proporción de obesidad

(12.68%) en comparación con las mujeres (4.76%). Por otro lado, la edad mostró una asociación estadísticamente significativa con el estado nutricional ($p=0.018$). Los niños ≤ 5 años presentaron mayor proporción de normopeso (83.33%), mientras que en los mayores de 5 años se observó un incremento de los casos de sobrepeso (23.26%) y obesidad (10.47%), lo que sugiere un mayor riesgo de malnutrición por exceso en este grupo etario. En cuanto a la procedencia, no se encontró asociación significativa ($p=0.190$), aunque en el área rural se evidenció una mayor proporción de obesidad (17.14%) en comparación con la urbana (6.06%). Asimismo, en la población urbana predominó el normopeso (68.69%). Respecto al ingreso familiar, sí se evidenció asociación estadísticamente significativa con el estado nutricional ($p=0.013$). En el grupo de ingreso bajo predominó el normopeso (76.60%), seguido del sobrepeso (19.15%) y obesidad (4.26%), sin registrarse casos de bajo peso. En el nivel de ingreso medio también predominó el normopeso (57.63%); sin embargo, este grupo presentó las mayores proporciones de obesidad (16.95%) y bajo peso (8.47%). En conjunto, estos hallazgos sugieren que la edad y el ingreso familiar constituyen factores sociodemográficos asociados al estado nutricional en la población estudiada, observándose una tendencia hacia mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños mayores de 5 años y en aquellos pertenecientes a familias con ingresos medios. Aunque las demás variables no alcanzaron significancia estadística, se identificaron patrones que podrían influir en el estado nutricional, particularmente en relación con la procedencia.

Tabla 3. Asociación entre factores perinatales y biológicos y el estado nutricional según clasificación OMS en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena, marzo y abril de 2026 (n = 134)

Variable	Normopeso		Sobrepeso		Obesidad		Bajo peso		p-valor
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	
Peso al nacer									0.015
Bajo peso (<2500)	7	63.64	3	33.33	0	0.00	1	9.09	
Normal (2500 - 4000)	78	71.56	18	16.51	8	7.34	5	4.59	
Macrosómico (≥ 4000)	6	42.86	1	7.14	4	28.57	3	21.43	
Edad gestacional									0.090
Pretérmino	3	37.5	3	37.5	2	25	0	0	
A término	88	69.84	19	15.08	10	7.94	9	7.14	
Tipo de parto									0.157
Vaginal	68	70.83	14	14.58	6	6.25	8	8.33	

Cesárea	23	60.53	8	21.05	6	15.79	1	2.63	
Número de hijos									0.118
1 hijo	30	57.69	13	25	6	11.54	3	5.77	
≥ 2 hijos	61	74.39	9	10.98	6	7.32	6	7.32	
Lactancia materna exclusiva (6 meses)									0.842
Si	84	67.74	20	16.13	11	8.87	9	7.26	
No	7	70.00	2	20.00	1	10.00	0	0.00	

La Tabla 3 muestra que solo el peso al nacer presentó asociación estadísticamente significativa con el estado nutricional ($p = 0.015$), mientras que los demás factores perinatales y biológicos evaluados no mostraron asociación significativa (todos los $p > 0.05$). En relación con el peso al nacer, predominó el normopeso en los nacidos con peso adecuado (71.56%), mientras que los niños macrosómicos presentaron mayores proporciones de obesidad (28.57%) y bajo peso (21.43%). Por otro lado, los niños con bajo peso al nacer evidenciaron una mayor proporción de sobrepeso (33.33%). Respecto a la edad gestacional, si bien no fue significativa ($p = 0.090$), los niños pretérminos mostraron menores porcentajes de normopeso (37.5%) y mayores proporciones de sobrepeso (37.5%) y obesidad (25%) en comparación con los nacidos a término. En cuanto al tipo de parto ($p=0.157$), se observó mayor frecuencia de obesidad en los nacidos por cesárea (15.79%) frente a los de parto vaginal (6.25%). Para el número de hijos ($p=0.118$), los niños con ≥ 2 hermanos presentaron mayor proporción de normopeso (74.39%), mientras que los hijos únicos mostraron mayor sobrepeso (25%). Finalmente, la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses no evidenció asociación estadísticamente significativa con el estado nutricional ($p=0.842$), observándose predominio de normopeso tanto en los pacientes que sí recibieron lactancia materna exclusiva durante 6 meses (67.74%) como en aquellos que no la recibieron (70.00%). En conjunto, los resultados muestran que el peso al nacer sí presentó una asociación estadísticamente significativa con el estado nutricional ($p=0.015$), destacando una mayor proporción de obesidad (28.57%) y bajo peso (21.43%) en los pacientes con antecedente de macrosomía. Por el contrario, la edad gestacional ($p=0.090$), el tipo de parto ($p=0.157$), el número de hijos ($p=0.118$) y la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses ($p=0.842$) no

mostraron asociación significativa con el estado nutricional, aunque se observaron algunas tendencias relevantes en prematuridad y tipo de parto.

La Tabla 4 muestra que no existe asociación estadísticamente significativa entre el nivel educativo de los padres y el estado nutricional de los pacientes pediátricos, tanto para la educación materna (p=0.809) como paterna (p=0.461). En el caso de la educación materna, se observa que el normopeso

Tabla 4. Asociación entre el nivel educativo de los padres y el estado nutricional según clasificación OMS en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena, marzo y abril de 2026 (n = 134)

Variable	Normopeso		Sobrepeso		Obesidad		Bajo peso		p-valor
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	
Educación materna									0.809
Primaria	4	66.67	1	16.67	1	16.67	0	0	
Secundaria	36	61.02	11	18.64	8	13.56	4	6.78	
Superior no universitario	31	72.09	7	16.28	2	4.65	3	6.98	
Superior universitario	20	76.92	3	11.54	1	3.85	2	7.69	
Educación paterna									0.461
Primaria	6	75	2	25	0	0	0	0	
Secundaria	42	60.87	12	17.39	9	13.04	6	8.7	
Superior no universitario	19	67.86	4	14.29	2	7.14	3	10.71	
Superior universitario	24	82.76	4	13.79	1	3.45	0	0	

predomina en todos los niveles, con mayor proporción en madres con educación superior universitaria (76.92%) y superior no universitaria (72.09%), mientras que los mayores porcentajes de obesidad se presentan en niveles educativos más bajos, como secundaria (13.56%) y primaria (16.67%). De manera similar, en la educación paterna, el normopeso también es predominante en todos los grupos, destacando el nivel superior universitario (82.76%), mientras que la obesidad es más frecuente en niveles de secundaria (13.04%). En conjunto, aunque se evidencian algunas tendencias que sugieren mejores perfiles nutricionales en hijos de padres con mayor nivel educativo, estas diferencias no son estadísticamente significativas, por lo que el nivel educativo parental no se asocia con el estado nutricional en esta población.

Tabla 5. Asociación entre hábitos alimentarios y el estado nutricional según clasificación OMS en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena, marzo y abril de 2026 (n = 134)

Variable	Normopeso		Sobrepeso		Obesidad		Bajo peso		p-valor
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	

Frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados								
Consumo de gaseosas								<0.001
Nunca (0)	17	85.00	1	5.00	1	5.00	1	5.00
Ocasional (1)	71	72.45	16	16.33	3	3.06	8	8.16
Frecuente (2)	3	18.75	5	31.25	8	50.00	0	0.00
Consumo de comida rápida								<0.001
Nunca (0)	15	93.75	0	0.00	1	6.25	0	0.00
Ocasional (1)	70	70.71	15	15.15	5	5.05	9	9.09
Frecuente (2)	6	31.58	7	36.84	6	31.58	0	0.00
Consumo de golosinas								<0.001
Nunca (0)	8	80.00	1	10.00	0	0.00	1	10.00
Ocasional (1)	62	78.48	9	11.39	1	1.27	7	8.86
Frecuente (2)	21	46.67	12	26.67	11	24.44	1	2.22
Consumo de snacks*								<0.001
Nunca (0)	6	75.00	1	12.50	0	0.00	1	12.50
Ocasional (1)	71	78.89	10	11.11	1	1.11	8	8.89
Frecuente (2)	14	38.89	11	30.56	11	30.56	0	0.00

* *Alimentos salados altos en grasas*

La Tabla 5 evidencia una **asociación estadísticamente significativa entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional** en todos los casos evaluados ($p < 0.001$). En el consumo de gaseosas, se observa que los pacientes que las consumen frecuentemente presentan una alta proporción de obesidad (**50.00%**) y sobrepeso (31.25%), en contraste con quienes nunca las consumen, donde predomina el normopeso (85.00%). De manera similar, en el consumo de comida rápida, los consumidores frecuentes muestran mayores porcentajes de sobrepeso (36.84%) y obesidad (31.58%), mientras que quienes nunca consumen presentan principalmente normopeso (**93.75%**). En cuanto al consumo de golosinas, el consumo frecuente se asocia con un incremento notable de obesidad (**24.44%**) y sobrepeso (26.67%), en comparación con el consumo ocasional o nulo, donde predomina el normopeso. Finalmente, el consumo de snacks también sigue esta tendencia, evidenciándose que el consumo frecuente se relaciona con mayores proporciones de sobrepeso y obesidad (ambos **30.56%**), mientras que el consumo ocasional o inexistente se asocia mayormente con normopeso (78.89% y 75.00%, respectivamente). En conjunto, estos hallazgos indican que **el consumo frecuente de alimentos ultraprocesados se asocia significativamente con malnutrición por exceso**, constituyendo un factor clave en el estado nutricional de la población estudiada.

Tabla 6. Asociación entre características del estilo de vida y el estado nutricional según clasificación OMS en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena, marzo y abril de 2026 (n = 134)

Variable	Normopeso		Sobrepeso		Obesidad		Bajo peso		p-valor
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	
Actividad física									0.088
Adecuada(≥ 60 min)	56	73.68	11	14.47	3	3.95	6	7.89	
Inadecuada(< 60 min)	35	60.34	11	18.97	9	15.52	3	5.17	
Tiempo frente a pantallas									0.094
< 2 horas	31	81.58	2	5.26	2	5.26	3	7.89	
≥ 2 horas	60	62.50	20	20.83	10	10.42	6	6.25	
Horas de sueño									0.517
Adecuado (≥ 9 h)	75	70.75	16	15.09	8	7.55	7	6.60	
Inadecuado (< 9)	16	57.14	6	21.43	4	14.29	2	7.14	
Hora de última comida									0.094
Temprana ($< 8:00$)	69	74.19	11	11.83	7	7.53	6	6.45	
Tardía ($\geq 8:00$)	22	53.66	11	26.83	5	12.20	3	7.32	

La Tabla 6 muestra que no se encontró asociación estadísticamente significativa entre las características del estilo de vida y el estado nutricional (todos los $p > 0.05$); sin embargo, se evidencian tendencias relevantes. En la actividad física ($p=0.088$), los pacientes con nivel adecuado presentan mayor proporción de normopeso (73.68%), mientras que aquellos con actividad inadecuada muestran mayores porcentajes de obesidad (15.52%). Respecto al tiempo frente a pantallas ($p=0.094$), los niños con menos de 2 horas diarias presentan mayor proporción de normopeso (81.58%), en contraste con aquellos con ≥ 2 horas, donde aumentan el sobrepeso (20.83%) y la obesidad (10.42%). En cuanto a las horas de sueño ($p=0.517$), aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, los niños con sueño inadecuado (< 9 horas) mostraron mayores proporciones de sobrepeso (21.43%) y obesidad (14.29%) en comparación con aquellos con sueño adecuado (15.09% y 7.55%, respectivamente). Asimismo, el grupo con sueño adecuado presentó mayor proporción de normopeso (70.75% vs. 57.14%), lo que sugiere una posible tendencia entre menor duración del sueño y mayor prevalencia de malnutrición por exceso. Finalmente, la hora de la última comida ($p=0.094$) muestra que quienes cenan temprano presentan mayor proporción de normopeso (74.19%), mientras que una cena tardía se asocia con mayores porcentajes de sobrepeso (26.83%) y obesidad (12.20%). En conjunto, aunque las asociaciones no alcanzaron significancia estadística, estas tendencias sugieren que hábitos como menor actividad física, mayor

tiempo frente a pantallas, menor duración del sueño y horarios tardíos de alimentación podrían influir en la malnutrición por exceso en la población pediátrica estudiada.

Tabla 7. Asociación entre antecedentes maternos y el estado nutricional según clasificación OMS en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena, marzo y abril de 2026 (n = 134)

Variable	Normopeso		Sobrepeso		Obesidad		Bajo peso		p-valor
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	
IMC materno									0.001
Normal	49	80.33	6	9.84	1	1.64	5	8.2	
Sobrepeso	35	64.81	12	22.22	6	11.11	1	1.85	
Obesidad	7	36.84	4	21.05	5	26.32	3	15.79	
Antecedente de diabetes materna									—
No	91	67.91	22	16.42	12	8.96	9	6.72	

La Tabla 7 evidencia que el IMC materno presenta una asociación estadísticamente significativa con el estado nutricional de los pacientes pediátricos ($p=0.001$). Se observa que los hijos de madres con IMC normal presentan mayor proporción de normopeso (80.33%) y muy baja frecuencia de obesidad (1.64%), mientras que en los hijos de madres con sobrepeso y obesidad aumenta progresivamente la prevalencia de malnutrición por exceso. En particular, en madres con obesidad, se evidencia una menor proporción de normopeso (36.84%) y mayores porcentajes de obesidad (26.32%) y sobrepeso (21.05%) en los niños, lo que refleja una clara tendencia. Por otro lado, en cuanto al consumo de tabaco durante el embarazo, no se pudo establecer asociación debido a la ausencia de casos positivos en la muestra, manteniéndose la misma distribución general del estado nutricional. En conjunto, estos hallazgos indican que el estado nutricional materno, especialmente el IMC, es un factor determinante en el estado nutricional infantil, evidenciando una relación directa entre el exceso de peso materno y la malnutrición por exceso en los hijos.

TABLA 8. Factores asociados a sobrepeso/obesidad infantil en niños (n=125), Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena, 2026

Variables	RP crudo (IC95%)	p	RP ajustado (IC95%)	p
Sexo (Ref: Femenino)				

Masculino	1.28 (0.71 – 2.30)	0.415	0.96 (0.49 – 1.87)	0.908
Edad (Ref: ≤5 años)				
>5 años	3.26 (1.35 – 7.86)	0.008	1.91 (0.59 – 6.16)	0.278
Procedencia (Ref: Urbano)				
Rural	1.28 (0.70 – 2.34)	0.423	0.91 (0.40 – 2.12)	0.835
Ingreso familiar (Ref: bajo)				
Medio	1.58 (0.85 – 2.96)	0.151	1.35 (0.60 – 3.04)	0.463
Alto	0.53 (0.16 – 1.74)	0.299	0.59 (0.17 – 2.03)	0.406
Peso al nacer (Ref: Normal)				
Bajo peso	1.20 (0.44 – 3.29)	0.723	0.41 (0.12 – 1.39)	0.152
Macrosómico	1.82 (0.88 – 3.78)	0.109	0.68 (0.28 – 1.68)	0.405
Edad gestacional (Ref: A término)				
Pretérmino	2.52 (1.35 – 4.71)	0.004	1.93 (0.55 – 6.85)	0.307
Tipo de parto (Ref: Vaginal)				
Cesárea	1.66 (0.94 – 2.94)	0.078	1.39 (0.65 – 2.99)	0.400
Número de hijos (Ref: ≥2 hijos)				
Hijo único	1.96 (1.10 – 3.49)	0.022	1.57 (0.78 – 3.15)	0.204
Lactancia materna exclusiva (Ref: ≥6 meses)				
<6 meses (Inadecuada)	1.11 (0.41 – 3.02)	0.834	1.90 (0.56 – 6.38)	0.301
Educación materna (Ref: Primaria)				
Secundaria	1.04 (0.31 – 3.42)	0.953	0.88 (0.22 – 3.59)	0.863
Técnica	0.68 (0.19 – 2.41)	0.546	0.79 (0.15 – 4.24)	0.780
Superior	0.50 (0.12 – 2.13)	0.348	0.59 (0.08 – 4.69)	0.622
Educación paterna (Ref: Primaria)				
Secundaria	1.33 (0.38 – 4.68)	0.653	0.94 (0.27 – 3.22)	0.922
Técnica	0.96 (0.24 – 3.87)	0.954	0.62 (0.13 – 3.00)	0.554
Superior	0.69 (0.16 – 2.93)	0.615	1.20 (0.25 – 5.80)	0.822
Consumo de gaseosas (Ref: Bajo)				
Moderado	2.01 (0.51 – 7.94)	0.322	0.49 (0.13 – 1.82)	0.287
Alto	7.72 (2.03 – 29.40)	0.003	0.72 (0.11 – 4.62)	0.730
Comida rápida (Ref: Bajo)				
Moderado	3.56 (0.51 – 24.85)	0.201	5.22 (1.13 – 24.18)	0.035
Alto	10.95 (1.59 – 75.41)	0.015	8.26 (1.31 – 52.04)	0.024
Golosinas (Ref: Bajo)				
Moderado	1.25 (0.18 – 8.73)	0.822	2.49 (0.07 – 85.44)	0.613
Alto	4.70 (0.72 – 30.73)	0.106	1.11 (0.04 – 27.72)	0.948
Snacks (Ref: Bajo)				
Moderado	0.94 (0.14 – 6.30)	0.948	0.27 (0.01 – 5.99)	0.406
Alto	4.28 (0.68 – 26.95)	0.122	1.17 (0.06 – 21.37)	0.915
Actividad física (Ref: Adecuada)				
Inadecuada	1.82 (1.01 – 3.27)	0.046	0.85 (0.34 – 2.14)	0.735

Uso de pantallas (Ref: <2 horas)				
≥2 horas	2.92 (1.10 – 7.70)	0.031	1.36 (0.54 – 3.41)	0.515
Sueño nocturno (Ref: Adecuado)				
Inadecuado	1.89 (0.68 – 5.29)	0.225	0.48 (0.12 – 1.88)	0.290
Horario de comida (Ref: Antes de 8:00 pm)				
Tardía (≥8:00 pm)	2.04 (1.17 – 3.55)	0.012	1.35 (0.62 – 2.93)	0.444
IMC materno (Ref: Normal)				
Sobrepeso	2.72 (1.23 – 5.99)	0.013	2.51 (0.97 – 6.44)	0.057
Obesidad	4.50 (1.98 – 10.22)	<0.001	2.91 (1.15 – 7.32)	0.024

La Tabla 8 muestra los factores asociados al sobrepeso/obesidad infantil mediante regresión de Poisson con estimación de razones de prevalencia (RP) crudas y ajustadas. En el análisis bivariado, la edad mayor de 5 años se asoció significativamente con una mayor prevalencia de sobrepeso/obesidad (RP=3.26; IC95%: 1.35–7.86; p=0.008), indicando que estos niños presentaron aproximadamente tres veces más prevalencia de malnutrición por exceso en comparación con los menores de 5 años. Asimismo, los niños pretérmino mostraron mayor prevalencia de sobrepeso/obesidad respecto a los nacidos a término (RP=2.52; IC95%: 1.35–4.71; p=0.004). Del mismo modo, ser hijo único mostró mayor prevalencia de exceso de peso en comparación con aquellos pertenecientes a familias con ≥2 hijos (RP=1.96; IC95%: 1.10-3.49; p=0.022).

En relación con los hábitos alimentarios, el consumo alto de gaseosas se asoció significativamente con mayor prevalencia de sobrepeso/obesidad respecto al consumo bajo (RP=7.72; IC95%: 2.03–29.40; p=0.003). De manera similar, el consumo alto de comida rápida mostró una fuerte asociación con el exceso de peso (RP=10.95; IC95%: 1.59–75.41; p=0.015). Asimismo, el consumo frecuente de golosinas y snacks mostró mayores razones de prevalencia, aunque sin alcanzar significancia estadística. Respecto a los factores conductuales, la actividad física inadecuada (RP=1.82; IC95%: 1.01–3.27; p=0.046), el uso de pantallas ≥2 horas al día (RP=2.92; IC95%: 1.10–7.70; p=0.031) y el horario tardío de alimentación ≥8:00 pm (RP=2.04; IC95%: 1.17–3.55; p=0.012) se asociaron significativamente con mayor prevalencia de sobrepeso/obesidad infantil,

evidenciando la influencia de estilos de vida sedentarios y hábitos alimentarios inadecuados.

Respecto a los antecedentes maternos, tanto el sobrepeso materno (RP=2.72; IC95%: 1.23–5.99; p=0.013) como la obesidad materna (RP=4.50; IC95%: 1.98–10.22; p<0.001) se asociaron significativamente con mayor prevalencia de sobrepeso/obesidad infantil, lo cual evidencia una importante influencia del entorno familiar, metabólico y conductual compartido entre madre e hijo.

En el análisis multivariado ajustado, varias asociaciones perdieron significancia estadística tras el control de posibles variables confusoras. Sin embargo, el consumo moderado de comida rápida (RPa=5.22; IC95%: 1.13–24.18; p=0.035) y especialmente el consumo alto de comida rápida (RPa=8.26; IC95%: 1.31–52.04; p=0.024) permanecieron como factores de riesgo independientes para sobrepeso/obesidad infantil. Asimismo, la obesidad materna continuó asociándose significativamente con el desenlace (RPa=2.91; IC95%: 1.15–7.32; p=0.024), indicando que los hijos de madres obesas presentaron aproximadamente tres veces más prevalencia de sobrepeso/obesidad en comparación con aquellos cuyas madres tenían IMC normal.

En conjunto, los hallazgos sugieren que los principales factores independientemente asociados al sobrepeso/obesidad infantil en la población estudiada fueron el consumo frecuente de comida rápida y la obesidad materna.

5.2 Discusión de resultados

En el presente estudio, en relación con el estado nutricional, se encontró que el 25,38% de los pacientes presentó malnutrición por exceso (16,42% sobrepeso y 8,96% obesidad). Estos resultados son comparables con los reportados por Küçükali et al., quienes describieron una prevalencia combinada de 24%^[10], así como con Arrocha et al., quienes reportaron 31,2% de exceso de peso^[17]. De manera similar, un estudio multicéntrico latinoamericano de Osorio encontró prevalencias de sobrepeso y obesidad infantil que oscilaron entre 31.3% en escolares y preescolares, evidenciando

una tendencia creciente del exceso de peso en la región ^[104]. Asimismo, Palomino y Vilcamiche, en una tesis nacional realizada en escolares peruanos, reportó una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 21,36%, resultado cercano a lo observado en el presente estudio ^[105]. A nivel nacional, Pérez Fernández (2024) encontró prevalencias más bajas en menores de 5 años (7,79% sobrepeso y 6,23% obesidad), lo cual difiere de los resultados del presente estudio, probablemente debido a diferencias en el grupo etario evaluado ^[20].

Al analizar los factores sociodemográficos en relación con el estado nutricional, se observó que el sexo no mostró diferencias estadísticamente significativas ($p=0,448$), evidenciándose distribuciones similares de normopeso, sobrepeso y obesidad entre niños y niñas. Este hallazgo es concordante con lo reportado por Küçükali et al., quienes tampoco encontraron asociación entre el sexo y el exceso de peso en población infantil ^[10]. Sin embargo, difiere de lo descrito por Kurspahić-Mujčić et al., quienes reportaron mayor frecuencia de sobrepeso/obesidad en varones (OR 1,6), lo que refleja la variabilidad de este resultado según el contexto poblacional ^[13]. Asimismo, un estudio peruano realizado por Tarqui-Mamani et al. encontró que la obesidad predominó en el sexo masculino (19,1%), identificando además al ser hombre como un factor asociado significativamente a obesidad (OR=3,1), lo que sugiere que en determinadas poblaciones los varones presentan mayor riesgo de malnutrición por exceso ^[106].

Por otro lado, la edad sí mostró una asociación estadísticamente significativa ($p=0,018$), evidenciándose que los niños menores o iguales a 5 años presentaron mayor proporción de normopeso (83,33%), mientras que en los mayores de 5 años se incrementaron los casos de sobrepeso (23,26%) y obesidad (10,47%). Estos resultados son comparables con lo reportado por Oktaviani et al., quienes encontraron que el riesgo de exceso de peso aumenta con la edad (AOR 1,09; IC95%: 1,04–1,14) ^[11], así como con Torres (2022), quien describe mayor frecuencia de sobrepeso y obesidad en edades cercanas a los 10 años ^[27]. De manera similar este hallazgo coincide con lo reportado por, Tirado Castillo, donde la mayor frecuencia de obesidad se

presentó en niños de 6-9 años (35%) y 9 a 12 años (29%), representando más de la mitad de los casos. Asimismo, se encontró relación significativa entre la edad y la obesidad ($p=0,000>0,05$).^[107] Estos resultados sugieren que conforme aumenta la edad escolar, los niños presentan mayor riesgo de desarrollar sobrepeso y obesidad.

Este comportamiento podría explicarse por cambios en los hábitos alimentarios, disminución de la actividad física y mayor exposición a conductas sedentarias durante la etapa escolar y adolescente^[108].

En cuanto a la procedencia, no se evidenció asociación estadísticamente significativa con el estado nutricional ($p=0,190$); sin embargo, descriptivamente se observó una mayor proporción de obesidad en los niños procedentes del área rural (17,14%) en comparación con el área urbana (6,06%). Este hallazgo es similar a lo reportado por Crouch et al., quienes encontraron que el 37,6% de los niños residentes en zonas rurales presentaban sobrepeso u obesidad, frente al 32,1% de aquellos de zonas urbanas^[109]. No obstante, estos resultados difieren con lo reportado por Pérez Fernández, en una tesis nacional basada en el análisis secundario de la ENDES 2022, donde se evidenció que los niños menores de 5 años residentes en el área urbana presentó mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en comparación con aquellos del área rural; sin embargo, dicha asociación tampoco fue significativa ($P=0.078$)^[20]. Estas diferencias podrían explicarse por variaciones sociodemográficas, hábitos alimentarios y estilos de vida entre las poblaciones estudiadas.

Respecto al ingreso familiar, se encontró asociación estadísticamente significativa con el estado nutricional ($p=0,013$). El normopeso predominó en todos los niveles socioeconómicos, observándose mayores proporciones en el nivel alto (75,0%) y bajo (76,6%). En relación con el exceso de peso, el grupo de nivel socioeconómico medio presentó la mayor frecuencia de obesidad (16,95%), mientras que el sobrepeso fue más frecuente en el nivel bajo (19,15%). Por otro lado, en el nivel socioeconómico alto no se registraron casos de obesidad, aunque sí se observó mayor proporción de bajo peso (14,29%). Estos resultados difieren parcialmente de lo reportado por Pérez

Fernández (2024) ^[20], quien encontró que el 58,3% de los niños con sobrepeso u obesidad pertenecían a niveles socioeconómicos altos, y de Callañaupa (2023) ^[22], quien reportó mayor prevalencia de exceso de peso en los niveles medio y alto (62,1%). Asimismo, Herbozo y Palomares (2019), en una tesis realizada en niños atendidos en el Consultorio de Nutrición del Hospital Regional de Huacho, encontraron que los factores socioeconómicos se asociaron significativamente con la obesidad infantil ($p=0,003$) ^[110]. Estas diferencias podrían explicarse por el menor tamaño muestral, el reducido número de participantes pertenecientes al nivel socioeconómico alto en la presente investigación, así como por las variaciones sociodemográficas y metodológicas entre los estudios.

En relación con los factores perinatales y biológicos, el peso al nacer fue la única variable que mostró asociación estadísticamente significativa con el estado nutricional ($p=0,015$). Se observó que los niños macrosómicos presentaron mayores proporciones de obesidad (28,57%) y bajo peso (21,43%), mientras que aquellos con bajo peso al nacer mostraron mayor frecuencia de sobrepeso (33,33%). Estos hallazgos son comparables con lo reportado por Ferrer Arrocha et al., quienes encontraron que el 62.5 % de los niños con sobrepeso y obesidad tuvieron macrosomía, además los autores identificaron que el peso al nacer mayor de 3500 gramos constituyó uno de los factores de riesgo con mayor asociación para el desarrollo de exceso de peso en niños de edad escolar (0.008) ^[111]. De manera similar, Llori Torres y Quishpe Paguay (2022), en un estudio realizado en niños de 2 a 6 años atendidos en el Hospital IESS Riobamba, encontraron que el peso al nacimiento tuvieron relación directa con el desarrollo de obesidad infantil, evidenciándose que el 100% de los pacientes macrosómicos desarrollaron obesidad, mientras que solo el 15,4% de aquellos con bajo peso al nacer presentaron esta condición. ^[112]. Estos hallazgos son comparables con lo reportado por Pérez Fernández (2024), quien encontró asociación significativa entre el peso al nacimiento y la obesidad infantil ($p=0,033$), evidenciando que los niños con antecedente de macrosomía tienen 4,62 veces más riesgo de tener sobrepeso/obesidad, en comparación con aquellos con peso adecuado al nacer. ^[113].

En conjunto, estos resultados sugieren una posible relación entre alteraciones del peso al nacimiento y el estado nutricional.

Por otro lado, la edad gestacional no mostró asociación estadísticamente significativa con el estado nutricional ($p=0,090$); sin embargo, los niños pretérminos presentaron menor proporción de normopeso (37,5%) y mayores porcentajes de sobrepeso (37,5%) y obesidad (25%) en comparación con los nacidos a término. Estos hallazgos guardan similitud con lo reportado por Ou-Yang M-C, quienes en su metaanálisis encontraron que los niños nacidos pretérmino presentaban asociación significativa con obesidad infantil (0,001), teniendo 1,19 veces mayor probabilidad de desarrollar obesidad que los niños que nacieron a término ^[114]. Del mismo modo, LI H, identificaron que los niños con antecedente de prematuridad tardía presentaban valores de índice de masa corporal significativamente más elevados durante la infancia en comparación con los nacidos a término ^[115].

Asimismo, Perrin EM et al. describieron que los prematuros presentan una recuperación ponderal acelerada y alteraciones en la composición corporal, caracterizadas por una mayor acumulación de tejido adiposo. Además, señalaron que estos niños presentaban una activación temprana de mecanismos inflamatorios sistémicos, evidenciada por concentraciones elevadas de citocinas proinflamatorias desde el periodo neonatal, las cuales preceden al desarrollo posterior de sobrepeso y obesidad. Estos hallazgos sugieren que la inflamación neonatal, sumada al crecimiento posnatal acelerado y a la programación metabólica propia de la prematuridad, podría contribuir al mayor riesgo de obesidad en etapas posteriores de la vida ^[116]. No obstante, al igual que en el presente estudio, Llori Torres, Quishpe Paguay y Costales Vallejo, en una investigación realizada en niños de 2 a 6 años del Hospital IESS Riobamba, no encontraron una asociación significativa entre la edad gestacional y la obesidad infantil. Los autores identificaron que otros factores, como el peso al nacimiento y el índice de masa corporal materno, mostraron una relación más importante con el desarrollo de obesidad, sugiriendo que la influencia de la edad gestacional podría verse modificada por factores prenatales y postnatales adicionales ^[112].

Aunque en el presente estudio no se encontró asociación significativa, los resultados descriptivos muestran una tendencia semejante a la descrita en la literatura.

En cuanto al tipo de parto, no se evidenció asociación estadísticamente significativa con el estado nutricional ($p=0,157$); sin embargo, descriptivamente se observó una mayor proporción de obesidad en los niños nacidos por cesárea (15,79%) en comparación con aquellos nacidos por parto vaginal (6,25%). Estos hallazgos son similares a lo reportado por Papadopoulou et al., quienes en un estudio transversal realizado en niños preescolares de 2 a 5 años encontraron que los nacidos por cesárea presentaban con mayor frecuencia sobrepeso y obesidad en comparación con aquellos nacidos por parto vaginal. Además, los autores identificaron que la cesárea incrementaba independientemente el riesgo de sobrepeso y obesidad infantil incluso tras ajustar diversos factores maternos y del niño, sugiriendo que este tipo de parto podría influir en la programación metabólica temprana y en alteraciones de la microbiota intestinal relacionadas con el desarrollo posterior de obesidad ^[117]. De manera semejante, Huapaya Zeballos, en un estudio realizado en niños atendidos en el Centro de Salud de Mala, reportó, al igual que nuestro estudio, mayor proporción de casos de obesidad en aquellos que nacieron por cesárea sin embargo, el tipo de parto no tuvo asociación significativo con la obesidad infantil ($p=0,722$). ^[118]

Los autores sugieren que esta diferencia podría estar relacionada con alteraciones en la microbiota intestinal secundaria a la ausencia de exposición al canal vaginal durante el nacimiento. Aunque en el presente estudio no se encontró asociación significativa, la tendencia observada coincide con lo descrito en la literatura científica.

Respecto al número de hijos, no se encontró asociación estadísticamente significativa con el estado nutricional ($p=0,118$); sin embargo, los hijos únicos presentaron mayor proporción de sobrepeso (25%), mientras que en familias con dos o más hijos predominó el normopeso (74,39%). Estos hallazgos son comparables con lo reportado por Pérez Fernández, quien en el análisis de la ENDES 2022 encontró que no ser hijo único actuó como un factor asociado a menor frecuencia de sobrepeso y obesidad infantil, evidenciando una

reducción del exceso de peso en niños con hermanos ^[20]. De manera similar, Küçükali et al., en un estudio transversal realizado en 407 niños de 5 a 9 años, encontraron una prevalencia de 12% de sobrepeso y 12% de obesidad, identificando que ser hijo único se asociaba significativamente con mayor frecuencia de sobrepeso y obesidad infantil ($p=0,031$).^[119]

Estos hallazgos respaldan la tendencia observada en el presente estudio, donde los hijos únicos presentaron mayores proporciones de sobrepeso en comparación con los niños que convivían con hermanos.

Finalmente, la lactancia materna exclusiva no evidenció asociación estadísticamente significativa con el estado nutricional ($p=0,842$), observándose predominio de normopeso tanto en los niños que recibieron LME como en aquellos que no recibieron. Estos resultados difieren de lo reportado por Ferrer Arrocha et al., quienes encontraron que el 61.5% de los niños con exceso de peso no recibieron LME además identificó asociación significativa entre ambas variables($p=0,02$)^[17].

De manera similar, Blanco Emilio, en una tesis realizada en niños de 5 a 12 años atendidos en el servicio de endocrinología del HHUT durante el año 2019, observó que el 55,1% de los niños sin antecedente de lactancia materna exclusiva presentaban obesidad, en comparación con el 44,9% de aquellos que sí recibieron LME. Asimismo, encontró que la ausencia de lactancia materna exclusiva se asociaba significativamente con sobrepeso y obesidad infantil ($p=0,023$), reportando que los niños que no recibieron lactancia materna exclusiva presentaban 2,73 veces mayor riesgo de desarrollar exceso de peso ($OR=2,73$; $IC95\%: 1,13-6,59$).^[120] Estos hallazgos respaldan el posible efecto protector de la LME frente al desarrollo de obesidad infantil debido a una mejor autorregulación de la ingesta y diferencias en la composición nutricional respecto a las fórmulas artificiales. Aunque en el presente estudio dicha asociación no alcanzó significancia estadística.

En cuanto al nivel educativo de los padres, no se evidenció asociación estadísticamente significativa ni para la educación materna ($p=0,809$) ni paterna ($p=0,461$). Descriptivamente, el normopeso predominó en todos los niveles educativos; sin embargo, los mayores porcentajes de sobrepeso y obesidad se observaron en los grupos con menor nivel educativo, mientras

que el normopeso fue más frecuente en padres con educación superior. Estos hallazgos difieren parcialmente de lo reportado por Pérez Fernández, quien encontró asociación significativa entre el exceso de peso y el nivel educativo superior de la madre ($p=0.049$), mostrando 3,13 veces más riesgo de padecer exceso de peso que los hijos de madres con menor grado de instrucción^[20]. Por otro lado, estos resultados coinciden con lo reportado en un estudio realizado en niños de 8 a 10 años atendidos en el Centro de Salud de Parcona durante la pandemia, donde se evidenció que el riesgo de sobrepeso y obesidad infantil aumentaba significativamente a medida que el grado de instrucción de los padres era menor ($p=0,000$). Los autores encontraron que la frecuencia de sobrepeso y obesidad fue de 39,2% en hijos de padres con educación superior, 45% en aquellos con educación secundaria y 78,2% en niños cuyos padres tenían solo educación primaria, sugiriendo que un menor nivel educativo podría limitar el acceso a información sobre alimentación saludable y estilos de vida adecuados, favoreciendo el desarrollo de exceso de peso infantil ^[121].

Aunque en el presente estudio no se encontró asociación significativa, los resultados evidencian que la relación entre nivel educativo parental y estado nutricional infantil puede variar según las características sociodemográficas y económicas de cada población estudiada.

Al analizar los hábitos alimentarios, se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el estado nutricional ($p<0,001$). Se observó que el consumo frecuente de gaseosas se relacionó con mayores proporciones de obesidad (50,00%) y sobrepeso (31,25%), mientras que en quienes no las consumían predominó el normopeso (85,00%). Estos hallazgos son comparables con lo reportado por Poorolajal, quienes encontraron que los niños que consumían bebidas azucaradas cuatro o más veces por semana presentaban una asociación significativa con exceso de peso en comparación con aquellos de menor consumo ^[122].

De manera similar, Alviso et al., identificaron que el consumo frecuente de bebidas gaseosas estuvo asociado a obesidad infantil, observándose

mayores porcentajes de exceso de peso en los escolares con consumo habitual de estas bebidas ^[123].

La evidencia disponible sugiere que el elevado contenido calórico y de azúcares simples de las gaseosas favorecería el incremento de peso y la acumulación de grasa corporal durante la infancia. Asimismo, revisiones recientes indican que los niños que consumen bebidas azucaradas con frecuencia presentan mayor riesgo de obesidad y síndrome metabólico ^[124].

De manera similar, el consumo frecuente de comida rápida mostró elevadas proporciones de sobrepeso (36,84%) y obesidad (31,58%), en contraste con quienes no consumían este tipo de alimentos, donde predominó el normopeso (93,75%). Estos hallazgos son comparables con lo reportado por Braithwaite et al., quienes encontraron que los niños de 6–7 años con consumo frecuente y muy frecuente de comida rápida (≥ 3 veces por semana) presentaban índices de masa corporal más elevados en comparación con aquellos con consumo ocasional, evidenciándose además una asociación significativa entre el incremento de la frecuencia de consumo y el aumento del IMC ^[125].

No obstante, Poorolajal no encontraron asociación significativa entre consumir comida rápida tres o más veces por semana y el exceso de peso infantil ^[122].

Estas diferencias podrían explicarse por variaciones en los patrones dietéticos, frecuencia de consumo y características socioculturales de las poblaciones estudiadas.

En cuanto al consumo de golosinas y snacks, se observó que el consumo frecuente se acompañó de mayores proporciones de obesidad (24,44% y 30,56%) y sobrepeso (26,67% y 30,56%), respectivamente, mientras que el consumo ocasional o nulo se asoció principalmente con normopeso. Estos hallazgos son comparables con lo reportado por Alviso et al., quienes encontraron asociación significativa entre el consumo frecuente de snacks y obesidad infantil, evidenciando que el 63,6% de los niños obesos consumían snacks de manera habitual ^[123]. Asimismo, Tirado Castillo reportó que el 31% de los niños con obesidad consumían golosinas cuatro o más veces por semana, encontrando asociación significativa entre el consumo frecuente de

dulces y el exceso de peso^[107,126]. De manera similar, Huapaya Zeballos, en un estudio realizado en niños atendidos en el Centro de Salud de Mala, Cañete, identificó que el consumo continuo de golosinas incrementaba hasta siete veces el riesgo de obesidad infantil. Además, la autora señaló que los hábitos alimentarios inadecuados, junto con otros factores ambientales y familiares, contribuyen significativamente al desarrollo de exceso de peso en la infancia, resaltando el papel del consumo frecuente de alimentos ultraprocesados y ricos en azúcares como uno de los principales factores asociados a obesidad infantil ^[126]. No obstante, Poorolajal no encontraron asociación significativa entre consumir snacks más de tres veces por semana y el exceso de peso infantil ^[122]. Estas diferencias podrían explicarse por variaciones en la frecuencia de consumo, tamaño de las porciones y patrones alimentarios de las poblaciones estudiadas.

En relación con las características del estilo de vida, no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas ($p > 0,05$); sin embargo, se evidenciaron tendencias relevantes. Los niños con actividad física adecuada presentaron mayor proporción de normopeso (73,68%), mientras que aquellos con actividad física inadecuada mostraron mayor obesidad (15,52%). Estos resultados son comparables con Kurspahić quien identificó que los niños que realizaban menos de 60 minutos de actividad física al día presentaban mayores prevalencias de obesidad en comparación con aquellos que cumplían las recomendaciones de actividad física diaria ^[127].

Asimismo, Tirado Castillo reportó alta frecuencia de sedentarismo en niños con obesidad ^[26]. Aunque en el presente estudio no se encontró asociación significativa, la tendencia observada coincide con la literatura, la cual describe una mayor frecuencia de exceso de peso en niños con bajos niveles de actividad física.

Respecto al tiempo frente a pantallas, se observó que los niños con menos de 2 horas diarias presentaron mayor proporción de normopeso (81,58%), mientras que aquellos con mayor exposición (≥ 2 horas) mostraron incrementos en sobrepeso (20,83%) y obesidad (10,42%). Estos hallazgos son comparables con lo reportado por Kurspahić-Mujčić et al., quienes

encontraron mayor frecuencia de exceso de peso en niños con tiempos prolongados frente a pantallas ^[122].

De manera similar, Thi My Thien Mai identificaron que los niños con exposición a pantallas igual o mayor a 2 horas diarias presentaban prevalencias significativamente más altas de sobrepeso y obesidad en comparación con aquellos con menor tiempo de exposición ^[128].

Los autores señalan que el uso prolongado de dispositivos electrónicos favorece conductas sedentarias, menor gasto energético y mayor consumo de alimentos hipercalóricos durante el tiempo de pantalla. Aunque en el presente estudio no se evidenció asociación significativa, la tendencia observada coincide con la literatura que describe una mayor frecuencia de exceso de peso en niños con mayor tiempo de exposición a pantallas.

En cuanto a la hora de la última comida, se observó que cenar temprano se asoció con mayor proporción de normopeso (74,19%), mientras que una cena tardía mostró mayores porcentajes de sobrepeso (26,83%) y obesidad (12,20%). Estos hallazgos son comparables con lo reportado por Nuria Martínez-Lozano, quienes encontraron que los niños y adolescentes que realizaban la última comida en horarios tardíos presentaban mayores prevalencias de obesidad y alteraciones metabólicas en comparación con aquellos que cenaban más temprano ^[129].

Los autores sugieren que los horarios alimentarios nocturnos podrían alterar el ritmo circadiano y el metabolismo energético, favoreciendo la acumulación de grasa corporal. No obstante, Janine D Coulthard, no encontraron asociación significativa entre consumir la cena después de las 8:00 p. m. y el exceso de peso infantil ^[130]. Estas diferencias podrían relacionarse con variaciones en los patrones dietéticos, composición de la cena y hábitos de sueño entre las poblaciones estudiadas.

Respecto a las horas de sueño, no se evidenció asociación estadísticamente significativa con el estado nutricional ($p=0,517$). Sin embargo, los niños con

sueño adecuado (≥ 9 horas) presentaron mayor proporción de normopeso (70,75%), mientras que aquellos con sueño inadecuado (< 9 horas) mostraron mayores porcentajes de sobrepeso (21,43%) y obesidad (14,29%), lo que sugiere una posible tendencia entre menor duración del sueño y mayor prevalencia de malnutrición por exceso. Estos hallazgos son comparables con lo reportado por Xiangling et al., quienes en una revisión sistemática identificaron que la corta duración del sueño se asociaba con mayor frecuencia de sobrepeso y obesidad infantil ^[131]. De manera similar, Pernilla Garmy et al. encontraron que los niños con sueño insuficiente presentaban mayores prevalencias de obesidad en comparación con aquellos que cumplían las recomendaciones de horas de sueño ^[132]. Asimismo, Larine Sluggett et al. señalaron que la restricción del sueño puede favorecer alteraciones hormonales relacionadas con el apetito y la saciedad, además de incrementar el tiempo de sedentarismo y la ingesta calórica, contribuyendo al desarrollo de obesidad infantil ^[133].

Aunque en el presente estudio no se encontró asociación significativa, la tendencia observada coincide con la evidencia científica disponible.

Finalmente, al evaluar los antecedentes maternos, se evidenció que el IMC materno presentó una asociación estadísticamente significativa con el estado nutricional infantil ($p=0,001$). Se observó que los hijos de madres con IMC normal presentaron mayor proporción de normopeso (80,33%), mientras que en madres con obesidad se incrementaron las proporciones de obesidad infantil (26,32%). Estos resultados son consistentes con lo reportado por Costales Vallejo et al., quienes encontraron una relación directa entre obesidad materna y obesidad infantil ^[15], así como con estudios nacionales como Pérez Fernández (2024), que evidencian mayor riesgo de exceso de peso en hijos de madres con IMC elevado ^[20].

En el análisis multivariado, tras el ajuste mediante regresión de Poisson con varianza robusta, se evidenció que la obesidad materna y el consumo de comida rápida fueron los principales factores que permanecieron

significativamente asociados al sobrepeso/obesidad infantil. Los hijos de madres con obesidad presentaron aproximadamente tres veces mayor prevalencia de malnutrición por exceso en comparación con aquellos cuyas madres tenían IMC normal (RP ajustado=2,91; IC95%: 1,15–7,32; p=0,024). Aunque el sobrepeso materno mostró una tendencia de asociación con mayor prevalencia de sobrepeso/obesidad infantil, esta no alcanzó significancia estadística (RP ajustado=2,51; IC95%: 0,97–6,44; p=0,057). Este hallazgo es consistente con múltiples estudios tanto internacionales como nacionales incluidos en los antecedentes, donde el IMC materno elevado emerge como uno de los determinantes más robustos del estado nutricional infantil. Por ejemplo, Costales Vallejo et al. reportaron una relación directa entre obesidad materna y obesidad infantil, con incrementos progresivos del riesgo conforme aumenta el IMC materno ^[15], mientras que Pérez Fernández (2024), utilizando datos de ENDES, evidenció que el IMC materno elevado se asocia significativamente con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños ^[20]. Estos resultados respaldan la hipótesis de un componente intergeneracional, donde factores genéticos, epigenéticos y ambientales compartidos dentro del entorno familiar condicionan el desarrollo de obesidad infantil. De manera concordante, Huapaya Zeballos, en una investigación realizada en el Centro de Salud de Mala, Cañete, identificó que los niños cuyas madres presentaban sobrepeso u obesidad tenían hasta tres veces mayor riesgo de desarrollar obesidad infantil, evidenciando además que el entorno familiar y los hábitos alimentarios compartidos desempeñan un papel determinante en el desarrollo de malnutrición por exceso. La autora destaca que la influencia materna no solo involucra componentes genéticos, sino también conductuales y ambientales relacionados con los patrones de alimentación y el estilo de vida dentro del hogar ^[118].

Asimismo, en comparación con los niños con bajo consumo de comida rápida, aquellos con consumo moderado presentaron aproximadamente cinco veces mayor prevalencia de sobrepeso/obesidad (RP ajustado=5,22; IC95%: 1,13–24,18; p=0,035), mientras que los niños con alto consumo mostraron alrededor de ocho veces mayor prevalencia del desenlace (RP ajustado=8,26; IC95%: 1,31–52,04; p=0,024), evidenciando una relación importante entre el consumo frecuente de comida rápida y el exceso de peso infantil. Estos

resultados son comparables con Kening C, et al quienes identificaron que el consumo frecuente de comida rápida (3 a 5 veces por semana) incrementaban significativamente la probabilidad de sobrepeso (OR=1,861; $p < 0,001$) y obesidad (OR=3,129; $p < 0,001$) en niños y adolescentes^[134].

De manera similar, Huapaya Zeballos evidenció que los niños con consumo >2 veces de comida rápida presentaban aproximadamente 5 veces mayor probabilidad de obesidad. Estos resultados pueden explicarse debido a que la comida rápida posee exceso de grasas saturadas, azúcares refinados y sodio, además de bajo contenido en fibra. Su consumo frecuente favorece a un balance energético positivo y acumulación progresiva de tejido adiposo. Además estos alimentos generan menor saciedad y estimulan mayor consumo calórico por su elevada palatabilidad^[135].

En contraste, diversas variables que mostraron asociación significativa en el análisis bivariado perdieron significancia tras el ajuste, lo que sugiere la presencia de confusión y posibles interrelaciones entre factores. Tal es el caso de la edad mayor de 5 años, que inicialmente mostró una fuerte asociación (RP=3,26; $p=0,008$), pero que no se mantuvo en el modelo ajustado (RPa=1,91; $p=0,278$). Este comportamiento es frecuente en estudios epidemiológicos, donde la edad actúa como variables intervinientes de exposición acumulada a factores ambientales y conductuales, como dieta y sedentarismo, más que como un determinante independiente. Resultados similares han sido descritos por Oktaviani et al., quienes encontraron asociación con la edad en análisis crudo; no obstante a diferencia de lo hallado en el presente estudio, dicha asociación se mantuvo en el análisis ajustado^[11].

De manera análoga, el consumo alto de gaseosa mostró asociación importante en el análisis crudo (RP=7,72; $p=0,003$); sin embargo, esta asociación desapareció tras el ajuste. Lo cual sugieren que estos factores podrían estar mediando su efecto a través de variables familiares, especialmente el entorno materno. Este hallazgo es coherente con estudios como el de Karki et al., quienes describen que el impacto de la dieta hipercalórica en la obesidad infantil está fuertemente condicionado por factores familiares y socioeconómicos^[136]. Asimismo, investigaciones como la de Osorio-Mejía et al. destacan que los patrones alimentarios son

determinantes intermedios dentro de un modelo más amplio de causalidad estructural ^[14]. En contraste Neren Martin-Calvo et al., reportó que el consumo >4 veces por semana de gaseosas presenta 3,46 veces más probabilidad de obesidad en comparación con aquellos de menor consumo (OR=3,46; p=0.01)^[137].

Esto podría explicarse por el elevado contenido de azúcares simples y calorías líquidas de las gaseosas, los cuales favorecen un balance energético positivo, resistencia a la insulina y acumulación de tejido graso^[138]

En relación con los factores de estilo de vida, variables como la actividad física inadecuada (RP=1,82; p=0,046), el uso de pantallas ≥ 2 horas (RP=2,92; p=0,031) y el horario de comida tardío (RP=2,04; p=0,012) mostraron asociaciones significativas en el análisis bivariado, pero no en el ajustado. Este patrón sugiere que dichos factores, aunque relevantes desde el punto de vista conductual, no actúan de manera independiente sino en interacción con otras variables, particularmente las relacionadas con el entorno familiar. Estos hallazgos difieren parcialmente de lo reportado por Kurspahić-Mujčić et al., quienes encontraron en el análisis ajustado que la actividad física (<60min) se asocio significativamente con una mayor probabilidad de desarrollar sobrepeso y obesidad (OR=1,79; IC 95%:1,12-2,86; p=0,014). Asimismo en este mismo estudio el uso de pantallas >120 minutos no mostró asociación significativa; sin embargo una exposición a la pantalla > 180 minutos mostró asociación significativa y una mayor probabilidad de desarrollar sobrepeso y obesidad(OR=3.40;IC 95%:1,20-9,61; p=0,020) ^[13]. Las diferencias con el presente estudio podrían explicarse por variaciones en los puntos de corte utilizados, características socioculturales de la población o diferencias metodológicas entre ambos estudios. Referente a la hora de última comida Nuria Martínez-Lozano en el análisis ajustado encontró que los niños y adolescentes que cenaban después de las 9pm tenían 2,1 veces más probabilidad de sobrepeso-obesidad y de presentar valores significativamente más altos de marcadores de inflamación conocidos, como la IL-6 y el PCR en comparación con aquellos que cenaban temprano(<9pm)^[139]. Desde el punto de vista fisiopatológico, los horarios tardíos de alimentación pueden alterar el ritmo circadiano, favorecer resistencia a la insulina y modificar la regulación

hormonal del apetito y del metabolismo energético, contribuyendo así al desarrollo de obesidad.

En relación a los factores perinatales, la variable edad gestacional pretérmino mostró asociación significativa en el análisis crudo (RP=2,52; p=0,004), no obstante, esta asociación no se mantuvo en el ajuste multivariado. Este hallazgo es contrastable con Ou-Yang M-C, quien reportó que los niños nacidos pretérmino presentaban mayores probabilidades de desarrollar obesidad infantil que los nacidos a término, esta asociación significativa se mantuvo en el análisis ajustado (ORa 1,19; p=0,001) [114]. Estas diferencias podrían atribuirse a variaciones metodológicas, tamaño de muestra, características sociodemográficas y diferencias en las variables consideradas durante el ajuste estadístico. Fisiopatológicamente, los niños pretérminos pueden experimentar crecimiento compensatorio acelerado, alteraciones en la programación metabólica temprana y mayor predisposición a resistencia a la insulina y acumulación de tejido adiposo, mecanismos vinculados al desarrollo posterior de obesidad infantil [140].

Por otro lado, la variable hijo único presentó asociación significativa en el análisis crudo (RP=1,96; p=0,022); sin embargo, esta asociación tampoco se mantuvo tras el ajuste multivariado. Este hallazgo difiere parcialmente de lo reportado por Pérez Fernández, quien encontró que los niños con uno o más hermanos presentaron menor riesgo de exceso de peso en comparación con los hijos únicos, incluso después del ajuste multivariado (RPa: 0,82; IC95%:0,73-0,93; p=0,003). [113]

Además Santiago et al., encontró que los niños con uno o más hermanos presentaban menor frecuencia de sobrepeso y obesidad en comparación con los hijos únicos, sugiriendo un posible efecto protector relacionado con mayores niveles de actividad física y menor sobrealimentación en familias numerosas [141]. Una posible explicación es que los hijos únicos podrían recibir mayor disponibilidad de alimentos y atención individual, favoreciendo conductas alimentarias asociadas al exceso de peso, mientras que en familias con más hijos los recursos y patrones de alimentación suelen distribuirse entre todos los miembros.

La pérdida de significancia estadística tras el ajuste sugiere que estas variables podrían estar influenciadas por factores de confusión relacionados con el entorno familiar, hábitos alimentarios y características perinatales.

En conjunto, estos hallazgos evidencian que el sobrepeso y la obesidad infantil constituyen fenómenos multifactoriales donde interactúan determinantes biológicos, conductuales y familiares. Aunque múltiples variables mostraron asociación en el análisis bivariado, únicamente la obesidad materna y el elevado consumo de comida rápida se mantuvieron como factores independientes tras el ajuste multivariado, lo que resalta el papel central del entorno familiar y de los hábitos alimentarios en el desarrollo de malnutrición por exceso. Estos resultados respaldan el modelo intergeneracional de la obesidad descrito en diversos estudios nacionales e internacionales, donde el estado nutricional materno, la disponibilidad de alimentos ultraprocesados y los patrones dietéticos familiares condicionan significativamente el riesgo de obesidad infantil. En este contexto, las estrategias preventivas deben orientarse no solo al niño, sino también a la familia, promoviendo intervenciones integrales dirigidas a mejorar la alimentación, reducir el consumo de comida rápida y fortalecer estilos de vida saludables desde etapas tempranas de la vida.

CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

1. Se determinó que la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena fue de 25,38%, lo que demuestra que la malnutrición por exceso constituye un problema relevante en la población estudiada.
2. Entre las características sociodemográficas evaluadas, la edad mayor a 5 años fue el único factor que mostró asociación estadísticamente significativa con el sobrepeso y obesidad en el análisis bivariado. Sin embargo, esta asociación perdió significancia estadística en el análisis

ajustado. Aunque algunas variables sociodemográficas, como el ingreso familiar, mostraron asociación con el estado nutricional en el análisis inicial de Chi-cuadrado, estas no mantuvieron significancia estadística en el análisis de regresión, por lo que no se consideran factores asociados independientes.

3. En relación con los factores perinatales y biológicos, la prematuridad y ser hijo único se asociaron con una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en el análisis bivariado; sin embargo, estas asociaciones perdieron significancia estadística en el análisis multivariado. Asimismo, aunque el peso al nacer presentó asociación significativa con el estado nutricional en el análisis mediante Chi-cuadrado esto no se mantuvo en los modelos de regresión crudo ni ajustado. Por otro lado, el tipo de parto y la lactancia materna exclusiva no mostraron asociación significativa con el sobrepeso y obesidad infantil.
4. En cuanto al nivel educativo de los padres, no se identificó una asociación significativa con el sobrepeso y obesidad en la población estudiada, por lo que no se confirmó la hipótesis planteada en el estudio.
5. Respecto a los factores relacionados con el estilo de vida, la actividad física inadecuada, el mayor tiempo frente a pantallas y el horario tardío de alimentación mostraron asociación significativa con el sobrepeso/obesidad en el análisis bivariado. Sin embargo, estas variables perdieron significancia en el modelo ajustado, sugiriendo que podrían interactuar con otros factores conductuales y familiares.
6. Los hábitos alimentarios constituyeron uno de los principales factores asociados al exceso de peso infantil. El consumo de gaseosas, comida rápida, golosinas y snacks mostró asociación estadísticamente significativa con el estado nutricional en el análisis inicial con Chi-cuadrado; sin embargo, en el análisis multivariado, solo el consumo frecuente de comida rápida permaneció significativamente asociado al sobrepeso/obesidad infantil, por lo que fue considerado un factor asociado independiente.
7. Los antecedentes maternos, particularmente la obesidad materna, constituyeron el principal factor independientemente asociado al

sobrepeso y obesidad infantil. Los hijos de madres con obesidad presentaron aproximadamente tres veces mayor prevalencia de malnutrición por exceso en comparación con aquellos cuyas madres tenían IMC normal, evidenciando la influencia de factores genéticos, metabólicos y del entorno familiar compartido. Asimismo, el sobrepeso materno mostró una tendencia de asociación con el exceso de peso infantil, aunque sin alcanzar significancia estadística en el análisis ajustado.

8. Los resultados obtenidos permiten establecer que el sobrepeso y la obesidad infantil son condiciones multifactoriales en las que intervienen factores alimentarios, conductuales y maternos, evidenciando la necesidad de un abordaje integral orientado a la prevención y promoción de hábitos saludables desde edades tempranas.

6.2 Recomendaciones

Al Servicio de Pediatría del Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena, fortalecer estrategias de prevención y control del sobrepeso y obesidad infantil mediante la evaluación periódica del estado nutricional tanto del niño como de la madre, considerando la obesidad materna como un importante factor asociado.

A los profesionales de salud, fortalecer las actividades de consejería prenatal, postnatal sobre estilos de vida saludables, especialmente en madres con antecedentes de sobrepeso u obesidad, promoviendo hábitos alimentarios saludables, preparación adecuada de alimentos y estilos de vida activos dentro del entorno familiar.

A las autoridades sanitarias regionales, diseñar e implementar programas preventivos orientados a disminuir la obesidad y sobrepeso infantil en la región Ayacucho, considerando el entorno familiar y los antecedentes maternos como factores relevantes.

A los padres de familia y cuidadores, fomentar estilos de vida saludables dentro del hogar mediante una alimentación balanceada, supervisión de horarios de comida, promoción de actividad física diaria y participación activa en el cuidado nutricional de los niños.

A las instituciones educativas, desarrollar estrategias de promoción de estilos de vida saludables mediante actividades recreativas, educación

nutricional y limitación de la venta de alimentos no saludables dentro y fuera del entorno escolar.

A futuras investigaciones, realizar estudios prospectivos y multicéntricos que incluyan un mayor número de variables clínicas, metabólicas y socioeconómicas, a fin de profundizar el conocimiento sobre los determinantes de la obesidad infantil en la región Ayacucho y en otras poblaciones pediátricas del país.

Se recomienda implementar intervenciones multidisciplinarias que integren pediatría, nutrición, psicología y trabajo social, con el propósito de abordar de manera integral la obesidad infantil y disminuir sus complicaciones a corto y largo plazo.

REFERENCIAS

1. Zhang X, Liu J, Ni Y, Yi C, Fang Y, Ning Q, et al. Global Prevalence of Overweight and Obesity in Children and Adolescents. *JAMA Pediatr.* 2024;178(8):800-13. doi:10.1001/jamapediatrics.2024.1576
2. UNICEF. Análisis del panorama del sobrepeso infantil en el Perú | UNICEF [Internet]. 2023 [citado 13 de enero de 2026]. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/en/reports/childhood-overweight-landscape-analysis-peru>
3. Hernández-Vásquez A, Bendezú-Quispe G, Santero M, Azañedo D. Prevalencia de obesidad en menores de cinco años en Perú según sexo y región, 2015. *Rev Esp Salud Pública.* 2016;90:e40014.
4. Aranibar Blanco CE. Factores asociados a sobrepeso y obesidad infantil en niños de 5 a 12 años atendidos en el Servicio de Endocrinología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2019. 2022 [citado 13 de enero de 2026]; Disponible en: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/20.500.12510/3585>
5. Tarqui-Mamani C, Alvarez-Dongo D, Espinoza-Oriundo P, Sanchez-Abanto J, Tarqui-Mamani C, Alvarez-Dongo D, et al. Análisis de la tendencia del sobrepeso y obesidad en la población peruana. *Rev Esp Nutr Humana Dietética.* 2017;21(2):137-47. doi:10.14306/renhyd.21.2.312
6. Pajuelo-Ramírez J. Introducción. *An Fac Med.* 2017;78(2):171-2.
7. Álvarez-Dongo D, Sánchez-Abanto J, Gómez-Guizado G, Tarqui-Mamani C. Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010). *Rev Peru Med Exp Salud Pública [Internet].* 2012 [citado 14 de enero de 2026]; doi:10.17843/rpmesp.2012.293.362
8. Aparco JP, Bautista Olórtegui W, Astete Robilliard L, Pillaca J. Evaluación del estado nutricional, patrones de consumo alimentario y de actividad física en escolares del Cercado de Lima. *Univ Peru Cienc Apl UPC [Internet].* 2016 [citado 14 de enero de 2026]; doi:10.17843/rpmesp.2016.334.2545
9. Jin H, Zhou H, Chen K. Analysis of risk factors for the development of obesity in preschool children: a logistic model analysis. *Front Pediatr [Internet].* 2025 [citado 14 de enero de 2026];13. doi:10.3389/fped.2025.1497962
10. Küçükali ETT, İnce OT, Aydın A, Günay T, Küçükali ETT, İnce OT, et al. Identification of Significant Risk Factors for Obesity Among Children Aged Five to Nine Years: A Cross-Sectional Analysis. *J Pediatr Res [Internet].* [citado 14 de enero de 2026]; doi:10.4274/jpr.galenos.2024.10734
11. Oktaviani S, Mizutani M, Nishide R, Tanimura S. Factors associated with overweight/obesity of children aged 6–12 years in Indonesia. *BMC Pediatr.* 2023;23(1):484. doi:10.1186/s12887-023-04321-6
12. Narváez SCA, Córdor FAA. Factores asociados al sobrepeso/obesidad en niños y niñas menores de 5 años, utilizando la base de la encuesta nacional de salud y nutrición (ENSANUT) 2018. *Rev Ecuat Pediatría.* 2023;24(2):107-17. doi:10.52011/219

13. Kurspahić-Mujčić A, Mujčić A. Factors associated with overweight and obesity in preschool children. *Med Glas Off Publ Med Assoc Zenica-Doboj Cant Bosnia Herzeg.* 2020;17(2):538-43. doi:10.17392/1175-20
14. Osorio-Mejía AM, Martínez-Arbeláez S, Ramírez-Girón N, Osorio-Mejía AM, Martínez-Arbeláez S, Ramírez-Girón N. Determinantes socioeconómicos del exceso de peso en niños preescolares y escolares colombianos. *Encuesta Nacional de Situación Nutricional 2015. Arch Latinoam Nutr.* 2022;72(4):243-52. doi:10.37527/2022.72.4.002
15. Llori Torres BJ, Quishpe Paguay AM, Costales Vallejo LR. Factores prenatales natales – postnatales asociados a obesidad en niños de 2-6 años. Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Riobamba, 2021 [bachelorThesis]. Universidad Nacional de Chimborazo; 2022 [citado 14 de enero de 2026]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9471>
16. Velasquez KE, Álvarez GH, Sáleme RL. Sobrepeso y obesidad en menores de cinco años. *Rev Int Coop Desarro.* 2022;9(1):44-57. doi:10.21500/23825014.5928
17. Ferrer Arrocha M, Fernández Rodríguez C, González Pedroso MT, Ferrer Arrocha M, Fernández Rodríguez C, González Pedroso MT. Factores de riesgo relacionados con el sobrepeso y la obesidad en niños de edad escolar. *Rev Cuba Pediatría [Internet].* 2020 [citado 14 de enero de 2026];92(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-75312020000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
18. Karki A, Shrestha A, Subedi N. Prevalence and associated factors of childhood overweight/obesity among primary school children in urban Nepal. *BMC Public Health.* 2019;19(1):1055. doi:10.1186/s12889-019-7406-9
19. Martinez LMC, Rivera TSL, Girón OFZ. Factores asociados a obesidad en pediatría, Hospital Mario Catarino Rivas, 2017-2018. *Acta Pediátrica Hondureña.* 2018;9(1):845-54. doi:10.5377/pediatrica.v9i1.8510
20. Perez Fernandez JB. Principales factores asociados al sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años: análisis secundario de la ENDES (2022). *Univ Nac Federico Villarreal [Internet].* 2024 [citado 14 de enero de 2026]; Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/8509>
21. Guevara Saucedo DJ. Factores de riesgo asociados a obesidad en niños de 3 a 14 años atendidos en el consultorio de pediatría del Hospital de Chancay, enero a diciembre 2022. 2024 [citado 14 de enero de 2026]; Disponible en: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/10441>
22. Callañaupa Ccapa ID. Factores asociados a la prevalencia de sobrepeso u obesidad en niños de 0 a 5 años: un subanálisis de la ENDES 2021. *Univ Nac Federico Villarreal [Internet].* 2023 [citado 14 de enero de 2026]; Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/7089>
23. Tipismana T, Gloria K. Factores de riesgo asociados al sobrepeso y obesidad en niños de 8 a 10 años en tiempos de pandemia atendidos en el Centro de Salud de Parcona – febrero a marzo 2022. *Univ Priv S Juan Baut [Internet].*

2022 [citado 14 de enero de 2026];
doi:10.59590/upsjb/fcs.med.hum/tesis/4295

24. Aranibar Blanco CE. Factores asociados a sobrepeso y obesidad infantil en niños de 5 a 12 años atendidos en el Servicio de Endocrinología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2019. 2022 [citado 14 de enero de 2026]; Disponible en:
<https://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/20.500.12510/3585>
25. Alanoca Aguilar SY. Hábitos alimentarios relacionados al sobrepeso y obesidad en escolares de 9 a 11 años de la I. E.P. 70542 Santa Bárbara de Juliaca - Puno, 2021. 2022.
26. Tirado Castillo KF. Factores de riesgo asociados a obesidad en niños De 3 a 14 años atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2016. Univ Nac Cajamarca [Internet]. 2017 [citado 14 de enero de 2026]; Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/1215>
27. Quispe Perez V, Salcedo Paucar L. "Factores relacionados al sobrepeso y obesidad en adolescentes atendidos en el consultorio diferenciado del Centro de Salud «Los Licenciados» Ayacucho, enero a abril 2024". 2024 [citado 14 de enero de 2026]; Disponible en:
<https://repositorio.unsch.edu.pe/handle/20.500.14612/6894>
28. Salas Montecinos AN. Nutritional factors related to obesity and physical activity in schoolchildren of the secondary level of the I.E. December 9, Coracora, Ayacucho, April 2022. 2020 [citado 14 de enero de 2026]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/7465>
29. World Health Organization. Obesidad y sobrepeso [Internet]. [citado 18 de enero de 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
30. Global Atlas on Childhood Obesity [Internet]. World Obesity Federation. [citado 18 de enero de 2026]. Disponible en:
<https://www.worldobesity.org/membersarea/global-atlas-on-childhood-obesity>
31. Rolland-Cachera MF, Deheeger M, Bellisle F, Sempé M, Guilloud-Bataille M, Patois E. Adiposity rebound in children: a simple indicator for predicting obesity. *Am J Clin Nutr.* 1984;39(1):129-35. doi:10.1093/ajcn/39.1.129
32. Kumar S, Kelly AS. Review of Childhood Obesity: From Epidemiology, Etiology, and Comorbidities to Clinical Assessment and Treatment. *Mayo Clin Proc.* 2017;92(2):251-65. doi:10.1016/j.mayocp.2016.09.017
33. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *Lancet Child Adolesc Health.* 2020;4(1):23-35. doi:10.1016/S2352-4642(19)30323-2
34. Aguirre C ML, Castillo D C, Le Roy O C. Desafíos Emergentes en la Nutrición del Adolescente. *Rev Chil Pediatría [Internet].* 2010 [citado 17 de mayo de 2026];81(6):488-97. doi:10.4067/S0370-41062010000600002

35. Taylor RW, Grant AM, Williams SM, Goulding A. Sex differences in regional body fat distribution from pre- to postpuberty. *Obes Silver Spring Md.* 2010;18(7):1410-6. doi:10.1038/oby.2009.399
36. Zhang J, Zhai Y, Feng XQ, Li WR, Lyu YB, Astell-Burt T, et al. Gender Differences in the Prevalence of Overweight and Obesity, Associated Behaviors, and Weight-related Perceptions in a National Survey of Primary School Children in China. *Biomed Environ Sci BES.* 2018;31(1):1-11. doi:10.3967/bes2018.001
37. Shah B, Cost KT, Fuller A, Birken CS, Anderson LN. Sex and gender differences in childhood obesity: contributing to the research agenda. *BMJ Nutr Prev Health [Internet].* 2020 [citado 15 de marzo de 2026]; doi:10.1136/bmjnph-2020-000074
38. Vazquez CE, Cubbin C. Socioeconomic Status and Childhood Obesity: a Review of Literature from the Past Decade to Inform Intervention Research. *Curr Obes Rep.* 2020;9(4):562-70. doi:10.1007/s13679-020-00400-2
39. Morales Camacho WJ, Molina Díaz JM, Plata Ortiz S, Plata Ortiz JE, Morales Camacho MA, Calderón BP. Childhood obesity: Aetiology, comorbidities, and treatment. *Diabetes Metab Res Rev.* 2019;35(8):e3203. doi:10.1002/dmrr.3203
40. Preston EC, Ariana P, Penny ME, Frost M, Plugge E. Prevalence of childhood overweight and obesity and associated factors in Peru. *Rev Panam Salud Publica Pan Am J Public Health.* 2015;38(6):472-8.
41. Mazza O, Gluck C, Haim A, Bornstein RJ. Spatial patterns of childhood obesity clusters linked to socioeconomic inequalities. *Front Public Health.* 2025;13:1497090. doi:10.3389/fpubh.2025.1497090
42. Gordon-Larsen P, Nelson MC, Page P, Popkin BM. Inequality in the built environment underlies key health disparities in physical activity and obesity. *Pediatrics.* 2006;117(2):417-24. doi:10.1542/peds.2005-0058
43. Meller FO, Loret de Mola C, Assunção MCF, Schäfer AA, Dahly DL, Barros FC. Birth order and number of siblings and their association with overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis. *Nutr Rev.* 2018;76(2):117-24. doi:10.1093/nutrit/nux060
44. Webber-Ritchey KJ, Habtezgi D, Wu X, Samek A. Examining the Association Between Parental Factors and Childhood Obesity. *J Community Health Nurs.* 2023;40(2):94-105. doi:10.1080/07370016.2022.2125809
45. Seum T, Meyrose A-K, Rabel M, Schienkiewitz A, Ravens-Sieberer U. Pathways of Parental Education on Children's and Adolescent's Body Mass Index: The Mediating Roles of Behavioral and Psychological Factors. *Front Public Health.* 2022;10:763789. doi:10.3389/fpubh.2022.763789
46. Noriega Cáceres MJ. 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. 2018 [citado 19 de enero de 2026]; Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5539>

47. Perrin EM, O'Shea TM, Skinner AC, Bose C, Allred EN, Fichorova RN, et al. Elevations of inflammatory proteins in neonatal blood are associated with obesity and overweight among 2-year-old children born extremely premature. *Pediatr Res*. 2018;83(6):1110-9. doi:10.1038/pr.2017.313
48. Ou-Yang M-C, Sun Y, Liebowitz M, Chen C-C, Fang M-L, Dai W, et al. Accelerated weight gain, prematurity, and the risk of childhood obesity: A meta-analysis and systematic review. *PLoS ONE*. 2020;15(5):e0232238. doi:10.1371/journal.pone.0232238
49. World Health Organization. UNICEF-WHO low birthweight estimates: levels and trends 2000-2015 [Internet]. [citado 18 de enero de 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-19.21>
50. Yu ZB, Han SP, Zhu GZ, Zhu C, Wang XJ, Cao XG, et al. Birth weight and subsequent risk of obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes*. 2011;12(7):525-42. doi:10.1111/j.1467-789X.2011.00867.x
51. Poston L, Godfrey KM, Gluckman PD, Hanson MA, editores. *Developmental Origins of Health and Disease* [Internet]. 2.^a ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2022 [citado 15 de marzo de 2026]. doi:10.1017/9781009272254
52. Kumar D, Sharma S, Raina SK. Risk of Childhood Obesity in Children With High Birth Weight in a Rural Cohort of Northern India. *Indian Pediatr*. 2023;60(1):103-7.
53. Papadopoulou SK, Mentzelou M, Pavlidou E, Vasios GK, Spanoudaki M, Antasouras G, et al. Caesarean Section Delivery Is Associated with Childhood Overweight and Obesity, Low Childbirth Weight and Postnatal Complications: A Cross-Sectional Study. *Medicina (Mex)*. 2023;59(4):664. doi:10.3390/medicina59040664
54. Catassi G, Mateo SG, Occhionero AS, Esposito C, Giorgio V, Aloï M, et al. The importance of gut microbiome in the perinatal period. *Eur J Pediatr*. 2024;183(12):5085-101. doi:10.1007/s00431-024-05795-x
55. Mahumud RA, Sahle BW, Owusu-Addo E, Chen W, Morton RL, Renzaho AMN. Association of dietary intake, physical activity, and sedentary behaviours with overweight and obesity among 282,213 adolescents in 89 low and middle income to high-income countries. *Int J Obes*. 2021;45(11):2404-18. doi:10.1038/s41366-021-00908-0
56. Małkowska P. Positive Effects of Physical Activity on Insulin Signaling. *Curr Issues Mol Biol*. 2024;46(6):5467-87. doi:10.3390/cimb46060327
57. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour [Internet]. [citado 15 de marzo de 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
58. Jebeile H, Kelly AS, O'Malley G, Baur LA. Obesity in children and adolescents: epidemiology, causes, assessment, and management. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2022;10(5):351-65. doi:10.1016/S2213-8587(22)00047-X

59. 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. doi:10.1111/cch.12701
60. Jang H, Cho Y, Oh H. Recreational screen time and obesity risk in Korean children: a 3-year prospective cohort study. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2024;21:112. doi:10.1186/s12966-024-01660-0
61. Felső R, Lohner S, Hollódy K, Erhardt É, Molnár D. Relationship between sleep duration and childhood obesity: Systematic review including the potential underlying mechanisms. *Nutr Metab Cardiovasc Dis NMCD.* 2017;27(9):751-61. doi:10.1016/j.numecd.2017.07.008
62. Sluggett L, Wagner SL, Harris RL. Sleep Duration and Obesity in Children and Adolescents. *Can J Diabetes.* 2019;43(2):146-52. doi:10.1016/j.jcjd.2018.06.006
63. Garmy P, Clausson EK, Nyberg P, Jakobsson U. Insufficient Sleep Is Associated with Obesity and Excessive Screen Time Amongst Ten-Year-Old Children in Sweden. *J Pediatr Nurs.* 2018;39:e1-5. doi:10.1016/j.pedn.2017.11.009
64. Liu F, Lv D, Wang L, Feng X, Zhang R, Liu W, et al. Breastfeeding and overweight/obesity among children and adolescents: a cross-sectional study. *BMC Pediatr.* 2022;22:347. doi:10.1186/s12887-022-03394-z
65. English LK, Obbagy JE, Wong YP, Butte NF, Dewey KG, Fox MK, et al. Timing of introduction of complementary foods and beverages and growth, size, and body composition: a systematic review. *Am J Clin Nutr.* 2019;109:935S-955S. doi:10.1093/ajcn/nqy267
66. Genovesi S, Giussani M, Orlando A, Orgiu F, Parati G. Salt and Sugar: Two Enemies of Healthy Blood Pressure in Children. *Nutrients.* 2021;13(2):697. doi:10.3390/nu13020697
67. Huamán Loayza YC. Factores relacionados a sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años en el Perú – según ENDES 2021. 2024 [citado 19 de enero de 2026]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/7295>
68. Martínez-Lozano N, Tvarijonaviciute A, Ríos R, Barón I, Scheer FAJL, Garaulet M. Late Eating Is Associated with Obesity, Inflammatory Markers and Circadian-Related Disturbances in School-Aged Children. *Nutrients.* 2020;12(9):2881. doi:10.3390/nu12092881
69. Godoy-Cumillaf A, Bruneau-Chávez J, Fuentes-Merino P, Ojeda-Santana D. Asociación entre índice de masa corporal de padres e hijos (Association between body mass index of parents and children). *Retos [Internet].* 2020 [citado 28 de marzo de 2026];38:708-12. doi:10.47197/retos.v38i38.74004
70. LifeCycle Project-Maternal Obesity and Childhood Outcomes Study Group. Association of Gestational Weight Gain With Adverse Maternal and Infant Outcomes. *JAMA.* 2019;321(17):1702-15. doi:10.1001/jama.2019.3820
71. Woo Baidal JA, Locks LM, Cheng ER, Blake-Lamb TL, Perkins ME, Taveras EM. Risk Factors for Childhood Obesity in the First 1,000 Days: A Systematic

- Review. *Am J Prev Med.* 2016;50(6):761-79.
doi:10.1016/j.amepre.2015.11.012
72. Godfrey KM, Reynolds RM, Prescott SL, Nyirenda M, Jaddoe VVW, Eriksson JG, et al. Influence of maternal obesity on the long-term health of offspring. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2017;5(1):53-64. doi:10.1016/S2213-8587(16)30107-3
 73. Mantzorou M, Papandreou D, Pavlidou E, Papadopoulou SK, Tolia M, Mentzelou M, et al. Maternal Gestational Diabetes Is Associated with High Risk of Childhood Overweight and Obesity: A Cross-Sectional Study in Pre-School Children Aged 2-5 Years. *Med Kaunas Lith.* 2023;59(3):455. doi:10.3390/medicina59030455
 74. Eletri L, Mitanchez D. How Do the Different Types of Maternal Diabetes during Pregnancy Influence Offspring Outcomes? *Nutrients.* 2022;14(18):3870. doi:10.3390/nu14183870
 75. Horiuchi S, Shinohara R, Otawa S, Kushima M, Akiyama Y, Ooka T, et al. Influence of Maternal Active and Secondhand Smoking during Pregnancy on Childhood Obesity at 3 Years of Age: A Nested Case-Control Study from the Japan Environment and Children's Study (JECS). *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(23):12506. doi:10.3390/ijerph182312506
 76. Moore BF, Starling AP, Magzamen S, Harrod CS, Allshouse WB, Adgate JL, et al. Fetal exposure to maternal active and secondhand smoking with offspring early-life growth in the Healthy Start study. *Int J Obes.* 2019;43(4):652-62. doi:10.1038/s41366-018-0238-3
 77. Miyamura K, Nawa N, Isumi A, Doi S, Ochi M, Fujiwara T. Impact of exposure to secondhand smoke on the risk of obesity in early adolescence. *Pediatr Res.* 2023;93(1):260-6. doi:10.1038/s41390-022-02231-4
 78. Domecq JP, Prutsky G, Leppin A, Sonbol MB, Altayar O, Undavalli C, et al. Drugs Commonly Associated With Weight Change: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab.* 2015;100(2):363-70. doi:10.1210/jc.2014-3421
 79. Obesidad infantil - Diagnóstico y tratamiento - Mayo Clinic [Internet]. [citado 18 de enero de 2026]. Disponible en: https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/childhood-obesity/diagnosis-treatment/drc-20354833?utm_source=
 80. García Díaz N, NPunto. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA - LA OBESIDAD INFANTIL Y LA DIETA EN LOS COLEGIOS. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA - Obes Infant DIETA EN LOS Col. 2023;164(164):1-164.
 81. Obesidad y sobrepeso [Internet]. [citado 28 de marzo de 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
 82. Herrera R, Lurbe E. A holistic perspective of the comorbidities in childhood obesity. *An Pediatría Engl Ed.* 2024;101(5):344-50. doi:10.1016/j.anpede.2024.10.001
 83. Vajravelu ME, Tas E, Arslanian S. Pediatric Obesity: Complications and Current Day Management. *Life.* 2023;13(7):1591. doi:10.3390/life13071591

84. Güngör NK. Overweight and Obesity in Children and Adolescents. *J Clin Res Pediatr Endocrinol* [Internet]. 2014 [citado 18 de enero de 2026]; doi:10.4274/jcrpe.1471
85. CDC. Child and Teen BMI Categories [Internet]. BMI. 2024 [citado 18 de enero de 2026]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/bmi/child-teen-calculator/bmi-categories.html>
86. Daniels SR, Hassink SG, COMMITTEE ON NUTRITION. The Role of the Pediatrician in Primary Prevention of Obesity. *Pediatrics*. 2015;136(1):e275-292. doi:10.1542/peds.2015-1558
87. Pediatric Obesity—Assessment, Treatment, and Prevention: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline | *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* | Oxford Academic [Internet]. [citado 18 de enero de 2026]. Disponible en: https://academic.oup.com/jcem/article/102/3/709/2965084?login=false&utm_source=
88. Aychiluhm SB, Mondal UK, Isaac V, Ross AG, Ahmed KY. Interventions for Childhood Central Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Netw Open*. 2025;8(4):e254331. doi:10.1001/jamanetworkopen.2025.4331
89. Thury C, de Matos CVM. Prevention of childhood obesity: a review of the current guidelines and supporting evidence. *S D Med J S D State Med Assoc*. 2015;Spec No:18-23.
90. Verrotti A, Penta L, Zenzeri L, Agostinelli S, De Feo P. Childhood obesity: prevention and strategies of intervention. A systematic review of school-based interventions in primary schools. *J Endocrinol Invest*. 2014;37(12):1155-64. doi:10.1007/s40618-014-0153-y
91. Johnson LG, Cho H, Lawrence SM, Keenan GM. Early childhood (1–5 years) obesity prevention: A systematic review of family-based multicomponent behavioral interventions. *Prev Med*. 2024;181:107918. doi:10.1016/j.ypmed.2024.107918
92. Hampl SE, Hassink SG, Skinner AC, Armstrong SC, Barlow SE, Bolling CF, et al. Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Treatment of Children and Adolescents With Obesity. *Pediatrics*. 2023;151(2):e2022060640. doi:10.1542/peds.2022-060640
93. Rajjo T, Mohammed K, Alsawas M, Ahmed AT, Farah W, Asi N, et al. Treatment of Pediatric Obesity: An Umbrella Systematic Review. *J Clin Endocrinol Metab*. 2017;102(3):763-75. doi:10.1210/jc.2016-2574
94. Obesidad [Internet]. [citado 19 de enero de 2026]. Disponible en: http://pap.es/articulo/11169/obesidad?utm_source=
95. Lee YS. Consequences of childhood obesity. *Ann Acad Med Singapore*. 2009;38(1):75-7.
96. Marcus C, Danielsson P, Hagman E. Pediatric obesity-Long-term consequences and effect of weight loss. *J Intern Med*. 2022;292(6):870-91. doi:10.1111/joim.13547

97. Ximena Raimann T. Obesidad y sus complicaciones. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2010;22(1):20-6. doi:10.1016/S0716-8640(11)70389-3
98. El impacto de la obesidad infantil en la salud de los huesos, las articulaciones y los músculos (The Impact of Childhood Obesity on Bone, Joint, and Muscle Health) - OrthoInfo - AAOS [Internet]. [citado 19 de enero de 2026]. Disponible en: <https://www.orthoinfo.org/es/staying-healthy/el-impacto-de-la-obesidad-infantil-en-la-salud-de-los-huesos-las-articulaciones-y-los-musculos-childhood-obesity/>
99. Ali AT, Al-Ani F, Al-Ani O. Childhood obesity: causes, consequences, and prevention. *Ceska Slov Farm Cas Ceske Farm Spolecnosti Slov Farm Spolecnosti*. 2023;72(1):21-36.
100. Simmonds M, Llewellyn A, Owen CG, Woolacott N. Predicting adult obesity from childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes*. 2016;17(2):95-107. doi:10.1111/obr.12334
101. Reilly JJ, Kelly J. Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: systematic review. *Int J Obes* 2005. 2011;35(7):891-8. doi:10.1038/ijo.2010.222
102. Wang G, Wei D, Kebede Merid S, Ekström S, Klevebro S, Hernandez-Pacheco N, et al. BMI trajectories from birth to young adulthood associate with distinct cardiometabolic profiles. *BMC Med*. 2024;22(1):510. doi:10.1186/s12916-024-03741-0
103. Ohri-Vachaspati P, DeLia D, DeWeese RS, Crespo NC, Todd M, Yedidia MJ. The relative contribution of layers of the Social Ecological Model to childhood obesity. *Public Health Nutr*. 2015;18(11):2055-66. doi:10.1017/S1368980014002365
104. Osorio-Mejía AM, Martínez-Arbeláez S, Ramírez-Girón N. Determinantes socioeconómicos del exceso de peso en niños preescolares y escolares colombianos. Encuesta Nacional de Situación Nutricional 2015. *Arch Latinoam Nutr [Internet]*. 2022 [citado 7 de mayo de 2026];72(4):243-52. doi:10.37527/2022.72.4.002
105. Palomino Domínguez SM, Vilcamiche Vilcahuamán JM. Factores asociados al sobrepeso y obesidad en niños de 6 a 12 años, del Distrito de Huancayo, 2020. *Univ Peru Los Andes [Internet]*. 2022 [citado 7 de mayo de 2026]; Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/3129>
106. Tarqui-Mamani C, Alvarez-Dongo D, Espinoza-Oriundo P. Prevalencia y factores asociados al sobrepeso y obesidad en escolares peruanos del nivel primario. *Rev Salud Pública [Internet]*. 2018 [citado 14 de mayo de 2026];20:171-6. doi:<https://doi.org/10.15446/rsap.V20n2.68082>
107. Castillo T, Fernando K. Factores de riesgo asociados a obesidad en niños De 3 a 14 años atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2016. *Univ Nac Cajamarca [Internet]*. 2017 [citado 7 de mayo de 2026]; Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/1215>

108. García García E, Vázquez López M-Á, Galera Martínez R, Alias I, Martín González M, Bonillo Perales A, et al. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes de 2 a 16 años. *Endocrinol Nutr* [Internet]. 2013 [citado 6 de mayo de 2026];60(3):121-6. doi:10.1016/j.endonu.2012.09.014
109. Crouch E. Rural–Urban Differences in Overweight and Obesity, Physical Activity, and Food Security Among Children and Adolescents. *Prev Chronic Dis* [Internet]. 2023 [citado 6 de mayo de 2026];20. doi:10.5888/pcd20.230136
110. Herbozo Guerra PE, Palomares Murga EM. Factores de riesgo asociados a la obesidad de niños, atendidos en el consultorio de nutrición del hospital regional. Huacho. 2019 [citado 14 de mayo de 2026]; Disponible en: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/5363>
111. Arrocha MF, Rodríguez CF, Pedroso M. Factores de riesgo relacionados con el sobrepeso y la obesidad en niños de edad escolar. *Rev Cuba Pediatr*. 2020;92.
112. Llori Torres BJ, Quishpe Paguay AM. Factores prenatales natales – postnatales asociados a obesidad en niños de 2-6 años. Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Riobamba, 2021 [bachelorThesis]. Universidad Nacional de Chimborazo; 2022 [citado 7 de mayo de 2026]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9471>
113. Perez Fernandez JB. PRINCIPALES FACTORES ASOCIADOS AL SOBREPESO Y OBESIDAD EN NI—OS MENORES DE 5 A—OS: ANÁLISIS SECUNDARIO DE LA ENDES (2022). FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”; 2024. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/server/api/core/bitstreams/2333c85d-90bf-4f1b-9e4c-0091f4c58e54/content>
114. Ou-Yang M-C, Sun Y, Liebowitz M, Chen C-C, Fang M-L, Dai W, et al. Accelerated weight gain, prematurity, and the risk of childhood obesity: A meta-analysis and systematic review. *PLoS ONE* [Internet]. 2020 [citado 7 de mayo de 2026];15(5):e0232238. doi:10.1371/journal.pone.0232238
115. LI H, Hs L, Gm L, Cm S. Late prematurity and adiposity in adolescents: Evidence from «Children of 1997» birth cohort. *PubMed* [Internet]. [citado 7 de mayo de 2026]; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26381497/>
116. Perrin EM, O’Shea TM, Skinner AC, Bose C, Allred EN, Fichorova RN, et al. Elevations of inflammatory proteins in neonatal blood are associated with obesity and overweight among 2-year-old children born extremely premature. *Pediatr Res*. 2018;83(6):1110-9. doi:10.1038/pr.2017.313
117. Papadopoulou SK, Mentzelou M, Pavlidou E, Vasios GK, Spanoudaki M, Antasouras G, et al. Caesarean Section Delivery Is Associated with Childhood Overweight and Obesity, Low Childbirth Weight and Postnatal Complications: A Cross-Sectional Study. *Medicina (Mex)* [Internet]. 2023 [citado 7 de mayo de 2026];59(4):664. doi:10.3390/medicina59040664
118. Zeballos H, Candelaria I. Factores de riesgo asociados a la obesidad infantil en niños que se atienden en el Centro de Salud de Mala. Cañete, 2018.

[citado 14 de mayo de 2026]; Disponible en:
<https://repositorio.unfv.edu.pe/items/93b14ab7-9f08-4207-82de-f16d5f79ef4a>

119. Küçükali ETT, İnce OT, Aydın A, Günay T, Küçükali ETT, İnce OT, et al. Identification of Significant Risk Factors for Obesity Among Children Aged Five to Nine Years: A Cross-Sectional Analysis. [citado 14 de mayo de 2026]; doi:10.4274/jpr.galenos.2024.10734
120. Blanco A, Emilio C. Factores asociados a sobrepeso y obesidad infantil en niños de 5 a 12 años atendidos en el Servicio de Endocrinología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2019. [citado 14 de mayo de 2026]; Disponible en: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/items/9d41061c-90c9-4c38-ba2c-a32b9ab3cdbe>
121. Tipismana T, Gloria K. Repositorio UPSJB. [citado 14 de mayo de 2026]; Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/f0744893-797b-43c2-a087-de8695c099b7>
122. Poorolajal J, Sahraei F, Mohamdadi Y, Doosti-Irani A, Moradi L. Behavioral factors influencing childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obes Res Clin Pract.* 2020;14(2):109-18. doi:10.1016/j.orcp.2020.03.002
123. Alviso Orellana CL, Estrada Tejada DK. Sweetened beverages, snacks and overweight: findings from the young lives cohort study in Peru. *Univ Peru Cienc Apl UPC [Internet].* 2018 [citado 7 de mayo de 2026]; doi:10.19083/tesis/624876
124. Acosta Romo MF, Montenegro Martínez G, Muñoz Contreras AM, Chamorro Lucero MA. Implicaciones del consumo de bebidas azucaradas en la salud de los adolescentes. *Rev Esp Nutr Comunitaria Span J Community Nutr ISSN 1135-3074 Vol 30 N° 1 2024 [Internet].* 2024 [citado 29 de abril de 2026];(1). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9445818>
125. Braithwaite I, Stewart AW, Hancox RJ, Beasley R, Murphy R, Mitchell EA. Fast-food consumption and body mass index in children and adolescents: an international cross-sectional study. *BMJ Open [Internet].* 2014 [citado 7 de mayo de 2026];4(12):e005813. doi:10.1136/bmjopen-2014-005813
126. Zeballos H, Candelaria I. Factores de riesgo asociados a la obesidad infantil en niños que se atienden en el Centro de Salud de Mala. Cañete, 2018. [citado 7 de mayo de 2026]; Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/items/93b14ab7-9f08-4207-82de-f16d5f79ef4a>
127. Kurspahić-Mujčić A, Mujčić A. Factors associated with overweight and obesity in preschool children. *Med Glas Off Publ Med Assoc Zenica-Doboj Cant Bosnia Herzeg.* 2020;17(2):538-43. doi:10.17392/1175-20
128. Mai TMT, Tran QC, Nambiar S, Gallegos D, Van der Pols JC. Dietary patterns and child, parental, and societal factors associated with being overweight and obesity in Vietnamese children living in Ho Chi Minh city. *Matern Child Nutr [Internet].* 2023 [citado 7 de mayo de 2026];20(Suppl 2):e13514. doi:10.1111/mcn.13514
129. Martínez-Lozano N, Tvarijonavičiute A, Ríos R, Barón I, Scheer FAJL, Garaulet M. Late Eating Is Associated with Obesity, Inflammatory Markers

- and Circadian-Related Disturbances in School-Aged Children. *Nutrients* [Internet]. 2020 [citado 7 de mayo de 2026];12(9):2881. doi:10.3390/nu12092881
130. Coulthard JD, Pot GK. The timing of the evening meal: how is this associated with weight status in UK children? *Br J Nutr.* 2016;115(9):1616-22. doi:10.1017/S0007114516000635
 131. Deng X, He M, He D, Zhu Y, Zhang Z, Niu W. Sleep duration and obesity in children and adolescents: evidence from an updated and dose–response meta-analysis. *Sleep Med* [Internet]. 2021 [citado 7 de mayo de 2026];78:169-81. doi:10.1016/j.sleep.2020.12.027
 132. Garmy P, Clausson EK, Nyberg P, Jakobsson U. Insufficient Sleep Is Associated with Obesity and Excessive Screen Time Amongst Ten-Year-Old Children in Sweden. *J Pediatr Nurs.* 2018;39:e1-5. doi:10.1016/j.pedn.2017.11.009
 133. Sluggett L, Wagner SL, Harris RL. Sleep Duration and Obesity in Children and Adolescents. *Can J Diabetes* [Internet]. 2019 [citado 7 de mayo de 2026];43(2):146-52. doi:10.1016/j.cjcd.2018.06.006
 134. Chen K, Zheng F, Zhang X, Wang Q, Zhang Z, Niu W. Factors associated with underweight, overweight, and obesity in Chinese children aged 3–14 years using ensemble learning algorithms. *J Glob Health* [Internet]. [citado 17 de mayo de 2026];15:04013. doi:10.7189/jogh.15.04013
 135. De Amicis R, Mambrini SP, Pellizzari M, Foppiani A, Bertoli S, Battezzati A, et al. Ultra-processed foods and obesity and adiposity parameters among children and adolescents: a systematic review. *Eur J Nutr.* 2022;61(5):2297-311. doi:10.1007/s00394-022-02873-4
 136. Arias GJH, Cedeño JLD, Ortiz CCS, Macías JMG. Impacto de las dietas ricas en ultra procesados en la salud metabólica de niños en edad escolar. *Polo Conoc* [Internet]. 2025 [citado 29 de abril de 2026];10(8):1208-25. doi:10.23857/pc.v10i8.10213
 137. Martin-Calvo N, Martínez-González M-A, Bes-Rastrollo M, Gea A, Ochoa MC, Marti A, et al. Sugar-sweetened carbonated beverage consumption and childhood/adolescent obesity: a case-control study. *Public Health Nutr.* 2014;17(10):2185-93. doi:10.1017/S136898001300356X
 138. Malik VS, Schulze MB, Hu FB. Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain: a systematic review. *Am J Clin Nutr.* 2006;84(2):274-88. doi:10.1093/ajcn/84.1.274
 139. Martínez-Lozano N, Tvarijonaviciute A, Ríos R, Barón I, Scheer FAJL, Garaulet M. Late Eating Is Associated with Obesity, Inflammatory Markers and Circadian-Related Disturbances in School-Aged Children. *Nutrients.* 2020;12(9):2881. doi:10.3390/nu12092881
 140. Gnawali A. Prematurity and the Risk of Development of Childhood Obesity: Piecing Together the Pathophysiological Puzzle. A Literature Review. *Cureus* [Internet]. [citado 23 de mayo de 2026];13(12):e20518. doi:10.7759/cureus.20518

141. Santiago S, Zazpe I, Cuervo M, Martínez JA. Perinatal and parental determinants of childhood overweight in 6-12 years old children. *Nutr Hosp.* 2012;27(2):599-605. doi:10.1590/S0212-16112012000200037

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

VARIABLES	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
VARIABLE DEPENDIENTE Obesidad y sobrepeso infantil	PROBLEMA GENERAL ¿Cuáles son los factores asociados a la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional "Miguel Ángel Mariscal Llerena" durante el periodo marzo-abril de 2026?	OBJETIVO GENERAL Determinar los factores asociados a la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional "Miguel Ángel Mariscal Llerena" durante el periodo de marzo-abril de 2026.	HIPÓTESIS GENERAL Existen factores sociodemográficos, perinatales, familiares, de hábitos alimentarios y de estilo de vida asociados a la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos.	ENFOQUE: Cuantitativo. TIPO: Aplicada. DISEÑO: Observacional, analítico y transversal. POBLACIÓN: Pacientes pediátricos atendidos en el consultorio externo del Servicio de Pediatría del Hospital Regional "Miguel Ángel Mariscal Llerena", marzo-abril de 2026. MUESTRA: 134 pacientes pediátricos, determinada mediante cálculo estadístico utilizando el programa EpiDat, seleccionados de forma consecutiva según criterios de inclusión y exclusión. TÉCNICA: Encuesta y medición antropométrica. INSTRUMENTO: Ficha de recolección de datos y ficha antropométrica (tablas OMS). ANÁLISIS DE DATOS: Estadística descriptiva e inferencial (chi cuadrado y RP, IC 95%).
DIMENSIÓN 1 Variables sociodemográficas - Sexo - Edad - Ingresos familiares - Distrito de procedencia	PROBLEMA ESPECÍFICO 1 ¿Existe asociación entre las características sociodemográficas del paciente y la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos?	OBJETIVO ESPECÍFICO 1 Evaluar la asociación entre las características sociodemográficas del paciente y la obesidad y sobrepeso infantil.	HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1 Las características sociodemográficas del paciente se asocian significativamente con la obesidad y sobrepeso infantil.	
DIMENSIÓN 2 Variables perinatales y biológicas - Peso de nacimiento - Edad gestacional - Tipo de parto - Número de hijo	PROBLEMA ESPECÍFICO 2 ¿Existe asociación entre los factores perinatales y biológicos y la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos?	OBJETIVO ESPECÍFICO 2 Analizar la asociación entre los factores perinatales y biológicos y la obesidad y sobrepeso infantil.	HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2 Los factores perinatales y biológicos se asocian significativamente con la obesidad y sobrepeso infantil.	
DIMENSIÓN 3 Variables educativas familiares - Grado de instrucción materno - Grado de instrucción paterno	PROBLEMA ESPECÍFICO 3 ¿Existe asociación entre el nivel educativo de los padres y la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos?	OBJETIVO ESPECÍFICO 3 Determinar la asociación entre el nivel educativo de los padres y la obesidad y sobrepeso infantil.	HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3 El nivel educativo de los padres se asocia significativamente con la obesidad y sobrepeso infantil.	
DIMENSIÓN 4 Variables de hábitos alimentarios - Lactancia materna exclusiva - Frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados - Hora de la última comida	PROBLEMA ESPECÍFICO 4 ¿Existe asociación entre los hábitos alimentarios y la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos?	OBJETIVO ESPECÍFICO 4 Evaluar la asociación entre los hábitos alimentarios y la obesidad y sobrepeso infantil.	HIPÓTESIS ESPECÍFICA 4 Los hábitos alimentarios inadecuados se asocian significativamente con la obesidad y sobrepeso infantil.	
DIMENSIÓN 5 Variables de estilo de vida - Tiempo de actividad física - Uso de pantallas - Horas de sueño	PROBLEMA ESPECÍFICO 5 ¿Existe asociación entre el estilo de vida y la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos?	OBJETIVO ESPECÍFICO 5 Analizar la asociación entre el estilo de vida y la obesidad y sobrepeso infantil.	HIPÓTESIS ESPECÍFICA 5 El estilo de vida no saludable se asocia significativamente con la obesidad y sobrepeso infantil.	
DIMENSIÓN 6 Variables metabólicas maternas - IMC materno actual - Diabetes materna	PROBLEMA ESPECÍFICO 6 ¿Existe asociación entre los antecedentes maternos y la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos?	OBJETIVO ESPECÍFICO 6 Determinar la asociación entre los antecedentes maternos y la obesidad y sobrepeso infantil.	HIPÓTESIS ESPECÍFICA 6 Los antecedentes maternos se asocian significativamente con la obesidad y sobrepeso infantil.	

ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	ESCALA	INDICADOR / CATEGORÍA	INSTRUMENTO
VARIABLE DEPENDIENTE						
Obesidad y sobrepeso infantil	Trastorno nutricional caracterizado por exceso de tejido adiposo que incrementa el riesgo de complicaciones metabólicas en la infancia	Clasificación del estado nutricional mediante el Índice de Masa Corporal para la edad y sexo, calculado a partir del peso y talla, utilizando los puntos de corte establecidos por la OMS	Cualitativa ordinal	Ordinal	0: Normopeso 1: Sobrepeso 2: Obesidad	Ficha antropométrica + tablas OMS
VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS						
Sexo	Característica biológica que diferencia a los individuos	Sexo biológico referido por el familiar responsable	Cualitativa nominal	Nominal	0: Femenino 1: Masculino	Ficha de recolección
Edad	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento	Edad cronológica expresada en años cumplidos , referida por el familiar	Cuantitativa discreta	Razón	Valor numérico (años)	Ficha de recolección
Ingresos familiares	Recursos económicos disponibles en el hogar	Ingreso económico mensual familiar expresado en soles , referido por el familiar	Cuantitativa continua	Razón	Monto en soles (S/.)	Ficha de recolección
Distrito de procedencia	Lugar de residencia habitual del niño	Distrito de residencia habitual referido por el familiar	Cualitativa nominal	Nominal	0: Rural 1: Urbano	Ficha de recolección
VARIABLES PERINATALES Y BIOLÓGICAS						
Peso de nacimiento	Indicador del crecimiento intrauterino	Peso corporal al nacer expresado en gramos , referido por la madre o familiar	Cuantitativa continua	Razón	Peso en gramos (g)	Ficha de recolección
Número de hijo	Posición ordinal dentro de la descendencia familiar	Orden de nacimiento referido por la madre	Cuantitativa discreta	Razón	Número de hijo	Ficha de recolección
Tipo de parto	Procedimiento mediante el cual ocurrió el nacimiento	Tipo de parto referido por la madre	Cualitativa nominal	Nominal	0: Vaginal 1: Cesárea	Ficha de recolección
Edad gestacional	Duración del embarazo al momento del parto	Número de semanas de gestación referido por la madre	Cuantitativa continua	Razón	Semanas de gestación	Ficha de recolección
VARIABLES EDUCATIVAS FAMILIARES						
Grado de instrucción materno	Nivel máximo de educación formal alcanzado por la madre	Último nivel educativo aprobado, referido por la madre	Cualitativa ordinal	Ordinal	0 = Ninguna 1 = Primaria 2 = Secundaria 3 = Superior no universitario 4 = Superior universitario	Ficha de recolección
Grado de instrucción paterno	Nivel máximo de educación formal alcanzado por el padre	Último nivel educativo aprobado, referido por el padre	Cualitativa ordinal	Ordinal	0 = Ninguna 1 = Primaria 2 = Secundaria 3 = Superior no universitario 4 = Superior universitario	Ficha de recolección
VARIABLES DE HÁBITOS ALIMENTARIOS						
Lactancia materna	Práctica de alimentación con leche materna	Duración total de lactancia materna exclusiva expresada en meses , referida por la madre	Cuantitativa continua	Razón	0=NO 1=SI	Ficha de recolección
Frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados	Frecuencia de ingesta de alimentos industriales de bajo valor nutricional.	Frecuencia semanal de consumo de gaseosas, comida rápida, golosinas y snacks,	Cuantitativa	Ordinal	Nunca (0); 1-2 veces/semana (1);	Ficha de recolección

		puntuada: nunca (0), 1–2 veces/semana (1), ≥3 veces/semana (2).			≥3 veces/semana (2)	
Hora de la última comida	Momento de la última ingesta diaria	Hora habitual de la última comida expresada en formato horario	Cuantitativa continua	Intervalo	Hora (HH:MM)	Ficha de recolección
VARIABLES DE ESTILO DE VIDA						
Tiempo de actividad física	Realización de movimientos corporales con gasto energético	Minutos diarios de actividad física moderada o vigorosa referidos por el familiar en los últimos 7 días	Cuantitativa continua	Razón	Minutos/día	Ficha de recolección
Uso de pantallas	Exposición a dispositivos electrónicos	Horas diarias de uso de pantallas referidas por el familiar	Cuantitativa continua	Razón	Horas/día	Ficha de recolección
Horas de sueño	Tiempo destinado al descanso nocturno	Horas promedio de sueño nocturno referidas por el familiar	Cuantitativa continua	Razón	Horas/noche	Ficha de recolección
VARIABLES METABÓLICA MATERNAS						
IMC materno actual	Relación entre peso y talla de la madre actual	Peso y talla actual referidos por la madre, usados para calcular IMC	Cuantitativa continua	Razón	IMC (kg/m ²)	Ficha de recolección
Diabetes materna	Trastorno metabólico caracterizado por hiperglucemia	Antecedente de diabetes durante el embarazo referido por la madre	Cualitativa nominal	Nominal	0: Ninguna 1: Diabetes gestacional 2: Diabetes tipo II	Ficha de recolección

ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES, MADRES O TUTORES

Usted está siendo invitado(a) a autorizar la participación de su hijo(a) o menor a su cargo en el estudio titulado "FACTORES ASOCIADOS A OBESIDAD Y SOBREPESO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2026". Antes de decidir si acepta participar, es importante que lea cuidadosamente la siguiente información. Si tiene alguna duda, puede realizar todas las preguntas que considere necesarias.

El objetivo del estudio es identificar los factores asociados a la obesidad y sobrepeso infantil, con la finalidad de contribuir al desarrollo de estrategias de prevención y promoción de la salud en la población pediátrica.

Si usted acepta la participación de su hijo(a), se le solicitará responder una ficha de recolección de datos que incluye preguntas sobre características sociodemográficas, antecedentes del niño y hábitos de vida. Asimismo, se realizará la medición del peso y la talla del menor, siguiendo procedimientos estandarizados. El tiempo aproximado de participación será de 10 a 15 minutos.

La participación en este estudio no implica riesgos físicos ni psicológicos para el menor. Las mediciones antropométricas son procedimientos seguros y no invasivos.

No existen beneficios directos inmediatos; sin embargo, la información obtenida permitirá mejorar el conocimiento sobre la obesidad y sobrepeso infantil y contribuirá a la mejora de la atención en salud.

Toda la información proporcionada será tratada con estricta confidencialidad. Los datos serán codificados, garantizando el anonimato de los participantes, y serán utilizados únicamente con fines académicos y de investigación.

La participación es completamente voluntaria. Usted puede decidir no participar o retirar a su hijo(a) del estudio en cualquier momento, sin que ello afecte la atención médica que recibe.

Para cualquier consulta adicional relacionada con el estudio, puede comunicarse con los responsables de la investigación: Erich Maecol Barrios Condori, teléfono +51 943 218 707, y Crisans Victor Carhuas Garcia, teléfono +51 969 424 372.

He leído la información brindada, he comprendido su contenido y he tenido la oportunidad de realizar preguntas. Acepto voluntariamente que mi hijo(a) o menor a mi cargo participe en el presente estudio.

Nombre del padre/madre/tutor: _____

DNI: _____

Firma: _____

Fecha: ____ / ____ / 2026

ASENTIMIENTO INFORMADO DEL MENOR

Se me ha explicado que se está realizando un estudio para conocer mejor la salud de los niños y niñas que acuden al consultorio externo del Hospital Regional "Miguel Ángel Mariscal Llerena". Me han dicho que participar es voluntario.

Si acepto participar, me harán algunas preguntas sencillas y me medirán el peso y la talla. Me explicaron que esto no duele y que tomará solo unos minutos.

Me dijeron que no hay riesgos y que mi información será privada, y que nadie fuera del estudio sabrá lo que responda.

Entiendo que puedo decir que no quiero participar o dejar de participar en cualquier momento, y que eso no traerá ningún problema ni afectará mi atención médica.

Si tengo alguna pregunta sobre el estudio, mis padres o yo podemos comunicarnos con los responsables de la investigación: **Erich Maecol Barrios Condori**, teléfono **+51 943 218 707**, y **Crisans Victor Carhuas Garcia**, teléfono **+51 969 424 372**.

He entendido lo que me han explicado y acepto participar voluntariamente en el estudio.

Nombre del menor: _____

Edad: _____ años

Firma o huella digital: _____

Fecha: ____ / ____ / 2026

Nombre del investigador: _____

Firma: _____

ANEXO 4. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FACTORES ASOCIADOS A OBESIDAD Y SOBREPESO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2026

Código del participante: _____
 Fecha de recolección: ____ / ____ / 2026
 Entrevistador: _____

I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

- Sexo del paciente:**
 0 = Femenino
 1 = Masculino
- Edad del paciente (años cumplidos):**
 _____ años
- Ingresos familiares mensuales:**
 S/. _____
- Distrito de procedencia:**
 0 = Rural
 1 = Urbano

II. VARIABLES PERINATALES Y BIOLÓGICAS

- Peso de nacimiento:** _____ gr.
- Número de hijo:** _____
- Tipo de parto:**
 0 = Vaginal
 1 = Cesárea
- Edad gestacional al nacer:**
 _____ semanas

III. VARIABLES EDUCATIVAS FAMILIARES

- Grado de instrucción materno y paterno:**

Grado	Materno	Paterno
0 = Ninguna		
1 = Primaria		
2 = Secundaria		
3 = Superior no universitario		
4 = Superior universitario		

IV. VARIABLES DE HÁBITOS ALIMENTARIOS

- Lactancia Materna Exclusiva:**
 0 = SI
 1 = NO
- Frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados**

Alimento	Nunca (0)	1-2 veces/sem (1)	≥3 veces/sem (2)
Gaseosas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comida rápida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Golosinas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Snacks	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Hora habitual de la última comida del día:** _____ (HH:MM)

V. VARIABLES DE ESTILO DE VIDA

- Tiempo diario de actividad física moderada a vigorosa en los últimos 7 días:**
 _____ minutos/día
- Uso de pantallas (TV, celular, tablet, computadora):**
 _____ horas por día
- Horas de sueño nocturno:**
 _____ horas por noche

VI. VARIABLES METABÓLICAS MATERNAS

- Peso materno actual:**
 _____ kg
- Talla materna actual:**
 _____ m
- IMC materno actual:**
 _____ kg/m² (calculado por el investigador)
- Antecedente de diabetes:**
 0 = Ninguno
 1 = Diabetes gestacional
 2 = Diabetes pregestacional

VII. FICHA ANTROPOMÉTRICA DEL PACIENTE

- Peso actual del paciente:**
 _____ kg
- Talla actual del paciente:**
 _____ cm
- IMC del paciente:**
 _____ kg/m² (calculado por el investigador)
- Clasificación del estado nutricional (OMS):**
 0 = Normopeso
 1 = Sobrepeso
 2 = Obesidad

**ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS
RD. N° 302-2026 – UNSCH - FCSA-D**

BACHILLERES: Erich Maecol Barrios Condori

Crisans Víctor Carhuas García

En la ciudad de Ayacucho siendo las cinco y cinco de la tarde del día dos de junio del dos mil veintiséis, se reunieron en el Auditorio del Centro Cultural de la UNSCH los docentes miembros del jurado evaluador de sustentación, para el acto de sustentación de trabajo de tesis titulado Factores asociados a la obesidad y sobrepeso en pacientes pediátricos del Hospital Regional de Ayacucho, 2026, presentado por los Bachilleres Erich Maecol Barrios Condori y Crisans Víctor Carhuas García para optar el Título profesional de Médico Cirujano. Los miembros del Jurado de sustentación conformado por:

Presidente:

Prof. Jorge Alberto Rodríguez Rivas

Miembros:

Prof. Jorge Alberto Rodríguez Rivas

Prof. Fanny Magaly Yataco Pachas

Prof. Tania Elena Guerrero Heredia

Secretaria docente:

Prof. Fidelia Curi Sotomayor

Con el quorum de reglamento se dio inicio la sustentación de tesis, el presidente de la comisión pide al secretario docente dar lectura a los documentos presentados por los recurrentes, y da algunas indicaciones a los sustentantes.

Dan inicio a la exposición el Bachiller Erich Maecol Barrios Condori y luego el Bachiller Crisans Víctor Carhuas García de manera coordinada; y una vez concluida la exposición, el presidente de la comisión solicita a los miembros del jurado evaluador realizar sus respectivas preguntas, quienes hicieron las preguntas, observaciones y aclaraciones correspondientes.

El presidente invita a los sustentantes a abandonar el auditorio para que puedan proceder con calificación.

RESULTADO DE LA EVALUACION FINAL

Bachiller: Erich Maecol Barrios Condori

Bachiller: Crisans Víctor Carhuas García

NOMBRES DE JURADOS	Nota de tex.		Nota de exposición		Nota de respuesta a preguntas		Promedio	
	Est.1	Est.2	Est.1	Est.2	Est.1	Est.2	Est.1	Est.2
JORGE ALBERTO RODRIGUEZ RIVAS	20	20	18	18	19	19	19	19
FANNY MAGALY YATACO PACHAS	20	20	18	18	19	19	19	19
TANIA ELENA GUERRERO HEREDIA	20	20	17	17	19	19	19	19
Promedio Final							19	19

La evaluación realizada por los miembros de jurado calificador, llegaron al siguiente resultado:

Probar a los Bachilleres: Erich Maecol Barrios Condori obtuvo la nota de 19 (diecinueve) y Crisans Victor Pichas Garcia obtuvo la nota de 19 (diecinueve) para lo cual los miembros del jurado evaluador firman al presente.

Alrededor de las 18 horas con quince minutos de la tarde, se da por concluido.



Prof. Jorge Alberto Rodríguez Rivas
PRESIDENTE Y MIEMBRO



Prof. Fanny Magaly Yataco Pachas
MIEMBRO



Prof. Tania Elena Guerrero Heredia
MIEMBRO



Prof. Fidelia Curi Sotomayor
SECRETARIO DOCENTE



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El que suscribe; responsable verificador de originalidad de trabajos de tesis de pregrado en **segunda instancia** para la Escuela Profesional de medicina humana; en cumplimiento a la Resolución de Consejo Universitario N°171-2023-UNSCH-CU, Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación de la UNSCH y el RESOLUCIÓN DECANAL N.º 720-2023-UNSCH-FCSA /D, deja constancia que:

- Apellidos y Nombres de los tesisistas : ERICH MAECOL BARRIOS CONDORI
CRISANS VICTOR CARHUAS GARCIA
- Escuela Profesional : Medicina Humana
- Título de la Tesis : FACTORES ASOCIADOS A OBESIDAD Y SOBREPESO
EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2026
- Evaluación de la originalidad: 18% de similitud

Por tanto, según los artículos 12, 13 y 17 del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación, **es procedente otorgar la constancia de originalidad** para los fines que crea conveniente.

Ayacucho, 27 de mayo de 2026

UNIVERSIDAD
NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUANCAYO

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTÓBAL DE HUANCAYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Dr. Jorge Alberto Rodríguez Rivas
Director

Dr. Jorge Alberto Rodríguez Rivas
Director de la escuela profesional de Medicina Humana
Facultad de Ciencias de la Salud
(Verificador de originalidad de trabajos de tesis de pregrado de la EPMH)

Cc. Archivo.
JJRR/lea.

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA
HUMANA
Av. Independencia S/N Ciudad Universitaria
Ayacucho. Cel: 947971319
ep.medicinahumana@unsch.edu.pe

FACTORES ASOCIADOS A OBESIDAD Y SOBREPESO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2026

por ERICH MAECOL BARRIOS CONDORI CRISANS VICTOR CARHUAS
GARCIA

Fecha de entrega: 26-may-2026 03:24p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2970050068

Nombre del archivo:

FACTORES_ASOCIADOS_A_OBESIDAD_Y_SOBREPESO_EN_PACIENTES_PEDIÁTRICOS_DEL_HOSPITAL_REGIONAL_DE_AYACUCHO_2026.pdf
(1.82M)

Total de palabras: 34765

Total de caracteres: 196241

FACTORES ASOCIADOS A OBESIDAD Y SOBREPESO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2026

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%	20%	10%	6%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
2	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1%
9	Submitted to Universidad TecMilenio Trabajo del estudiante	<1%
10	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	<1%

11	api-repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	Larissa Maydelin Contreras Martinez, Tania Soledad Licona Rivera, Oscar Francisco Zúniga Girón. "Factores asociados a obesidad en pediatría, Hospital Mario Catarino Rivas, 2017-2018", Acta Pediátrica Hondureña, 2019 Publicación	<1 %
15	documentop.com Fuente de Internet	<1 %
16	redi.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	up-rid.up.ac.pa Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	www.aesan.gob.es Fuente de Internet	<1 %
20	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
21	svpediatria.org Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.unemi.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
23	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

24	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
26	repository.urosario.edu.co Fuente de Internet	<1 %
27	ciad.repositorioinstitucional.mx Fuente de Internet	<1 %
28	minerva.usc.es Fuente de Internet	<1 %
29	moam.info Fuente de Internet	<1 %
30	repositorio.autonomadeica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
31	www.minsal.cl Fuente de Internet	<1 %
32	Submitted to UISEK Trabajo del estudiante	<1 %
33	Submitted to D.A. de Medicina Humana Trabajo del estudiante	<1 %
34	oldri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %
35	Ana Maria Osorio-Mejía, Sofía Martínez-Arbeláe, Natalia Ramírez-Girón. "Determinantes socioeconómicos del exceso de peso en niños preescolares y escolares colombianos. Encuesta Nacional de Situación Nutricional 2015", Archivos Latinoamericanos de Nutrición, 2022 Publicación	<1 %

36	Submitted to Universidad Científica del Sur Trabajo del estudiante	<1 %
37	www.scielo.br Fuente de Internet	<1 %
38	Moyano Brito, Edison Gustavo. "Estudio comparativo de los patrones de crecimiento OMS 2007 y referencias nacionales en la evaluación del estado nutricional en niños de 6 a 12 años del Ecuador 2023.", Universidad Católica de Cuenca (Ecuador) Publicación	<1 %
39	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	<1 %
40	doczz.net Fuente de Internet	<1 %
41	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
42	www.nutricionhospitalaria.org Fuente de Internet	<1 %
43	Submitted to Universitat Internacional de Catalunya Trabajo del estudiante	<1 %
44	rev-sep.ec Fuente de Internet	<1 %
45	Submitted to Blackboard Trabajo del estudiante	<1 %
46	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
47	repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas Activo

Excluir coincidencias < 30 words

Excluir bibliografía Activo