

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
PROYECTO DE TITULACIÓN

**PREVALENCIA DE OBESIDAD INFANTIL EN NIÑOS PREESCOLARES EN
EL HOSPITAL GENERAL NOVA CLÍNICA MODERNA**

Estudiantes:

Rojas Cadena Marlon Guillermo
Arcos Reyes Kiabet Micaela

Docente:

Dr. Ludwig Roberto A.

Fecha:

28 de Agosto 2023

PREVALENCIA DE OBESIDAD INFANTIL EN NIÑOS PREESCOLARES EN EL HOSPITAL GENERAL NOVA CLÍNICA MODERNA

Resumen:

Actualmente, la obesidad connota un desafío para la Salud Pública a nivel mundial, cada vez es más frecuente encontrar niños con sobrepeso u obesidad a edades más tempranas. Si bien antes se consideraban problemas propios de países de ingresos altos, en los últimos años, se ha evidenciado un incremento de esta problemática en países de ingresos bajos y medios.

Objetivo

Analizar la prevalencia de obesidad infantil en niños preescolares atendidos en Hospital General “Nova Clínica Moderna” de la ciudad de Ibarra.

Métodos

La investigación tiene un enfoque cualitativo con un alcance descriptivo, misma que se realizó mediante una revisión de historias clínicas de niños de 2 a 4 años atendidos en el Hospital General “NOVA Clínica Moderna” en el periodo enero - mayo para estimar la prevalencia de sobrepeso y obesidad.

Resultados

De los 63 niños menores de 5 años estudiados, aproximadamente 1 de 4 niños tienen sobrepeso u obesidad (27%). La prevalencia de anemia se asoció en mayor proporción con los niños que tenían IMC inferior a 5 categorizados como bajo peso.

Conclusión:

El sobrepeso y obesidad son altamente prevalentes entre niños preescolares atendidos en la ciudad de Ibarra. Se debe incluir estudios que cuenten con más números de niños en este grupo etario con la finalidad de tener estadísticas adecuadas en el país.

Abstract

Currently, obesity connotes a challenge for Public Health on a global scale, it's becoming increasingly common to find children who are overweight or obese at younger ages. While these issues were previously thought to be primarily problems of high-income countries, in recent years, there has been an increase in this problem in low- and middle-income countries.

Objective

Analyze the prevalence of childhood obesity in preschool children treated at Hospital General Nova Clínica Moderna in the city of Ibarra.

Methods

The research has a qualitative approach with a descriptive scope, which was conducted through a review of medical records of children aged 2 to 4 years treated at the General Hospital NOVA Clínica Moderna in the period January to May in order to estimate the prevalence of overweight and obesity.

Results

Out of the 63 children under 5 years old studied, approximately 1 in 4 children were overweight or obese (27%). The prevalence of anemia was more strongly associated with children who had BMIs less than 5 categorized as underweight.

Conclusion:

Overweight and obesity are highly prevalent among preschool children treated in the city of Ibarra. Studies including a larger number of children in this age group should be included in order to have adequate statistics in the country.

Key Words:

Body Mass Index, Child, Preschool, Overweight* / epidemiology, Pediatric Obesity* / Prevalence, Risk Factors

Tabla de contenido

Introducción	5
Definiciones:	5
Epidemiología	6
Factores de riesgo.....	7
Complicaciones a largo plazo	8
Tratamiento.....	8
Hipótesis	9
Objetivo General:	9
Objetivos Específicos:.....	9
Marco Metodológico:.....	10
Diseño de la Investigación:.....	10
Población y Muestra:.....	10
Criterios de Inclusión y Exclusión:	10
Variables:	10
Recolección de Datos:	10
Análisis de Datos:	11
Índice de Masa Corporal.....	11
Corrección de hemoglobina.....	11
Diagnóstico de anemia	11
Aspectos Éticos:.....	12
Desarrollo:.....	12
Resultados.....	13
Discusión	16
Conclusiones	17
Recomendaciones	18
Referencias.....	18
Anexos:	21

Introducción

La obesidad es una pandemia mundial y su control es un gran desafío para la salud pública, al ser considerada uno de los retos más grandes por su difícil control (Olstad & McCargar, 2009; Rivera et al., 2014). En los últimos años se ha evidenciado un aumento de casos de sobrepeso y obesidad en menores de 5 años. Estudios demuestran que existe una mayor ganancia de peso en niños correspondiente a las edades entre 2 y 6 años (McBride et al., 2013, Weihrauch-Blüher & Wiegand, 2018).

En todo el mundo aproximadamente uno de cada tres niños menores de 5 años se encuentra malnutrido. La malnutrición engloba un conjunto de síndromes que van desde el retraso en el crecimiento, emaciación hasta el sobrepeso u obesidad o una combinación de estas (UNICEF, 2019).

El consumo excesivo de alimentos o de energía conlleva a un proceso de malnutrición por exceso que desencadena en sobrepeso u obesidad. Cuando la ingesta calórica excede el gasto energético total del organismo, se genera a un balance positivo de energía, que se acumula en el cuerpo a manera de grasa y exceso de adiposidad generalizada” (Cando et al., 2018).

El número mundial de niños menores de 5 años con sobrepeso aumentó en un 0,7% desde el 2000 al 2017 de 4,9 a 5,6 respectivamente, que corresponde a 38,3 millones de niños con sobrepeso (UNICEF, 2019). Solo en Latinoamérica y el Caribe encontramos 4 millones de niños menores de 5 años con sobrepeso u obesidad (Vásquez, 2019).

Definiciones:

La Obesidad es la acumulación excesiva o anormal de grasa corporal, que puede ser gravemente perjudicial para la salud. Dado que no existen formas prácticas de medir la grasa corporal en la práctica rutinaria, el índice de masa corporal se utiliza para definir el sobrepeso y la obesidad (Hampl et al., 2023).

El índice de masa corporal (IMC) es una medida que se utiliza para detectar el exceso de adiposidad corporal. Podemos calcularlo dividiendo el peso de una persona en kilogramos por el cuadrado de altura en metros, para niños y adolescentes se deberá evaluar el percentil de acuerdo con el sexo y edad, para

su definición (Hampel et al., 2023).

La obesidad en niños mayores de 2 años y menores de 5 años se define como tener un IMC del percentil ≥ 95 para la edad y el sexo, mientras que catalogamos como obesidad severa a niños que se encuentran con el $\text{IMC} \geq$ el 120% del percentil 95 para la edad y el sexo (Hampel et al., 2023). Mientras que el sobrepeso se define como tener un IMC entre el percentil ≥ 85 y menor a 95 para la edad y sexo (Hampel et al., 2023).

Epidemiología

El sobrepeso ha sido tradicionalmente un problema en países de ingresos elevados, principalmente en zonas urbanas y en niños de familias de clase media o alta. Sin embargo, en la actualidad se sugiere que el sobrepeso y la obesidad tiene aumento tanto en zonas urbanas como rurales y en niños que provienen de familias de ingresos medios o bajos (UNICEF, 2019).

A pesar de que la desnutrición y la obesidad coexisten en Latinoamérica, las políticas en la mayoría de los países favorecen la prevención de la desnutrición, mientras que el sobrepeso y la obesidad es un tema que pasa a ser desatendido (Rivera et al., 2014).

A nivel mundial, la obesidad infantil es considerada como un problema de salud pública a nivel global, el mismo que presenta consecuencias sociales y económicas no determinadas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los “lactantes y niños/as entre los 0-5 años que padecen obesidad incrementó de forma variable en las últimas décadas, prediciendo que al año 2025 habría un aumento a 70 millones de niños con obesidad” (Vinueza, 2022).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) han declarado en su último informe un “aumento del sobrepeso y obesidad en América Latina y el Caribe; en niños <5 años ha aumentado la prevalencia de 6,6% a 7,2%”. Los países que reportan una prevalencia mayor en Latinoamérica son: “Argentina, Barbados, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, República Dominicana, México, Paraguay, Uruguay y Ecuador” (Calle González, 2022)

Las provincias con mayores tasas de obesidad, independiente del grupo

etario, son Chimborazo, Cotopaxi, Bolívar, El Oro y Azuay. Según la encuesta nacional de salud y nutrición (ENSANUT), en el año 2015, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en menores de cinco años fue de 8,6%, alcanzando el 26% entre los adolescentes de 12 a 18 años. Sin embargo, al 2018, 35 de cada 100 niños de 5 a 11 años, tienen sobrepeso y obesidad el estudio de 2018 se centró solo en niños de 5 a 11 años, con 4.444 casos y una prevalencia del 35,4 % (frente al 31,3 % en 2015) (Cando F, 2022).

Factores de riesgo

Varios estudios han demostrado que la obesidad en niños es multifactorial y dependerá de un conjunto de factores o influencias como lo son el estado socioeconómico de los padres, causas ambientales, demográficas, características genéticas, la cultura de consumo, dieta, el estilo de vida, el papel de la familia (especialmente las madres), el nivel de actividad física, entre otros (Hampl et al., 2023). Varios estudios respaldan factores que se asocian directamente al aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños, entre ellos el nivel de educación de los padres, horas de sueño menores a las recomendadas (menos de 8 horas al día), sobrepeso en los cuidadores entre otros, son las principales causas del aumento de riesgo de sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años (Kurspahić-Mujčić & Mujčić, 2020; McBride et al., 2013).

Estudios realizados en América Latina demuestran que la obesidad es resultado de una serie de cambios socioeconómicos, culturales y demográficos ocurridos en las últimas décadas, con diversos grados de coexistencia entre desnutrición y sobrepeso en los distintos países (Rivera et al., 2014; UNICEF, 2019).

El sobrepeso y la obesidad en los niños están en aumento, debido a que en los últimos años los niños invierten mayor tiempo viendo televisión o jugando juegos de video, lo que conlleva a mayor tiempo de inactividad y como resultado un aumento de peso (Hygen et al., 2020). Además de grandes cambios significativos en el consumo dietario, aumentando el consumo de comida procesada a corta edad. (Ronto et al., 2018).

La última Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 evidencia que 1 de cada 10 hogares Ecuatorianos la madre padece de obesidad mientras que su hijo tiene desnutrición crónica. Los niños en edad escolar padecen de sobrepeso, obesidad, baja talla y deficiencia micronutricionales concomitantemente. (Cando et al., 2018).

Complicaciones a largo plazo

Los niños menores de 5 años que tienen obesidad tienen un riesgo de 4 veces más de permanecer obesos durante toda la niñez y adolescencia. Lo que indica que una gran carga de niños con obesidad infantil tendrán obesidad en su vida (Cunningham et al., 2014; Rundle et al., 2020).

La obesidad infantil no sólo tiene repercusiones clínicas como el aumentar el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles como lo son la diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, obesidad en la adultez y ciertos tipos de cancer (Kurspahić-Mujčić & Mujčić, 2020; Weihrauch-Blüher & Wiegand, 2018); también se encuentra asociado a problemas psicosociales como depresión, ansiedad, estigmatización; que pueden afectar a la salud mental del niño en desarrollo. A medida que la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil sigue aumentando, también ha aumentado la prevalencia de comorbilidades asociadas a la obesidad. (The GBD 2015; Obesity Collaborators, 2017).

El sobrepeso, la desnutrición crónica y los déficits nutricionales ponen en amenaza el desarrollo y crecimiento adecuado de los niños ecuatorianos. Esto deja al país con graves repercusiones a nivel social y económico a nivel global y comunitario. Y genera una deuda del estado con respecto a la población en general.

Tratamiento

El tratamiento del sobrepeso y obesidad en niños deberá tener un enfoque en el cambio de estilo de vida, que deberá ser coordinado por un grupo de profesionales expertos en el tratamiento de estas patologías en conjunto con el paciente y la familia. El equipo multidisciplinario encargado de tratar el sobrepeso

y la obesidad en niños puede involucrar a varios profesionales de la salud, entre ellos pediatras, nutricionistas, psicólogos, enfermeras, especialistas en ejercicio y trabajadores sociales), sin dejar de lado el apoyo familiar, escolar y comunitario (Hampl et al., 2023; Lanigan et al., 2010).

Hipótesis

El sobrepeso y la obesidad se han convertido en una epidemia a nivel mundial, los últimos estudios realizados en Ecuador evidencian altos índices de niños con malnutrición a nivel nacional, por lo que contar con estudios que nos permitan evidenciar la prevalencia de sobrepeso obesidad es imperativo con la finalidad de crear estrategias de salud pública para evitar sus complicaciones a largo plazo.

Objetivo General:

Analizar la prevalencia de obesidad infantil en niños preescolares atendidos en Hospital General Nova Clínica Moderna de la ciudad de Ibarra.

Objetivos Específicos:

- Evaluar el estado nutricional de niños menores de 5 años atendidos en el Hospital General Nova Clínica moderna, mediante la medición del índice de masa corporal (IMC) para la edad y sexo.
- Identificar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años que fueron atendidos en el Hospital General Nova Clínica Moderna el periodo de enero a mayo del 2023,
- Determinar la correlación de anemia en niños menores de 5 años con malnutrición, ya sea por exceso o defecto.

Marco Metodológico:**Diseño de la Investigación:**

Este estudio es de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo. Se basa en la revisión de historias clínicas de niños preescolares que han sido atendidos en el Hospital General Nova Clínica Moderna en el periodo de enero a mayo del 2023.

Población y Muestra:

La población de estudio son todos los niños preescolares que han sido atendidos en el hospital en el servicio de pediatría durante el periodo de enero a mayo del 2023

Criterios de Inclusión y Exclusión:

Los criterios de inclusión serán niños que se encuentren entre los 2 y 5 años que hayan sido atendidos en el hospital durante el periodo de tiempo establecido. Los criterios de exclusión serán aquellos niños con enfermedades que puedan afectar su peso, como enfermedades endocrinas o genéticas.

Variables:

La variable dependiente será la prevalencia de obesidad infantil. Las variables independientes serán edad, sexo, hemoglobina, hemoglobina con factor de corrección, índice de masa corporal, peso y talla.

Recolección de Datos:

Los datos serán recolectados por los investigadores en una hoja de Microsoft Excel 2021 a través de la revisión de las historias clínicas de datos de niños atendidos en el hospital. El instrumento de recolección de datos incluirá edad, sexo, hemoglobina, peso y altura para calcular el índice de masa corporal (IMC).

Análisis de Datos:

Las variables cuantitativas (peso, talla y hemoglobina) se resumen mediante media y desviación estándar. Las variables categóricas (IMC, anemia, sexo y edad) se resumen mediante frecuencia y porcentaje.

Índice de Masa Corporal

Se calculó el IMC utilizando el índice de Quetelet [IMC = peso (Kg) / altura² (m²)]. Con este resultado, todos los niños fueron clasificados según las pautas nutricionales para la prevención y control primarios del sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes establecidos por el MSP, de acuerdo con los parámetros de la OMS. Utilizando la clasificación del Z-score y percentiles, se evaluó el IMC para todos los niños incluidos en este estudio. Los parámetros relacionados con el IMC fueron los siguientes:

Peso bajo: [Z score < -2]; percentil < 5

Normo peso: [Z score entre -2 y 2]; percentil 5 a 85

Sobrepeso: [Z score > 2]; percentil > 85 a 95

Obesidad: [Z score > 3]; percentil > 95

Corrección de hemoglobina

La corrección de la hemoglobina se estableció de acuerdo con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Por lo tanto, el valor de Hb obtenido se redujo en 0,8 g/dL.

Diagnóstico de anemia

Usamos los valores de hemoglobina recomendados por la OMS. Según lo cual, el diagnóstico de anemia en niños menores de 5 años se realiza con una Hb menor a 11g/dl.

Para las variables cualitativas al tratarse de frecuencias menores a cinco se utilizó la prueba no paramétrica de Fisher a dos colas asumiendo como diferencias estadísticamente significativas aquellas en donde el valor de p es

inferior a 0,05. Para el análisis estadístico se utilizó el programa RStudio y Epi Info 7.5.

Aspectos Éticos:

Previo a la recolección de datos se contó con la autorización y aprobación por parte del Hospital General “Nova Clínica Moderna” cumpliendo con todos los principios éticos.

Desarrollo:

La obesidad en niños mayores de 2 años y menores de 5 años se define como tener un IMC del percentil ≥ 95 para la edad y el sexo, mientras que catalogamos como obesidad severa a niños que se encuentran con el $IMC \geq$ el 120% del percentil 95 para la edad y el sexo (Hampl et al., 2023).

Mientras que el sobrepeso se define como tener un IMC entre el percentil ≥ 85 y menor a 95 para la edad y sexo (Hampl et al., 2023).

Como se mencionó, el sobrepeso y la obesidad son condiciones de origen multifactorial, existen varios factores que favorecen el aumento de peso, entre otros la dieta, el sedentarismo, los factores genéticos o el entorno en el que viven las personas. (Armas Narváez, S. C. 2023).

En un estudio retrospectivo realizado en Perú se concluyó que sobrepeso fue un factor de riesgo para anemia ferropénica en niños con una razón de probabilidad de 2,71, que fue significativa. ($p < 0.05$). A esto se suma que la obesidad es factor de riesgo para anemia ferropénica en niños con un odds ratio de 3.34 el cual fue significativo ($p < 0.05$) y se confirmó la importancia de las variables: la falta de servicios básicos, el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para anemia ferropénica en niños menores de 5 años (Ganoza Estrada, V. A. 2023).

Por otro lado, en Rosario argentina se realizó un estudio descriptivo que se encontró mayor porcentaje de sobrepeso en mujeres, pero mayor porcentaje de obesidad en hombres. (Dos Santos Cezar, Í. J. 2022). Al contrario, en un estudio descriptivo realizado en Puerto Iguazú, Argentina, en población infantil concluyó que la prevalencia del sobrepeso y obesidad ha mostrado resultados que permitieron concluir que de los 172 niños 49 presentan sobrepeso y un total

de 28 niños presentan obesidad, siendo el género femenino más afectado que el masculino. (Acuña Aguirre, D. H. 2022).

De acuerdo con la variable edad según ENSANUT 2018 la prevalencia de sobrepeso/obesidad en el grupo de menores de 5 años, fue más frecuente entre los niños/as de 2 años y menos (ENSANUT, 2018).

Existen varios estudios que demuestran que los niños con sobrepeso y obesidad tienen un mayor riesgo de deficiencias nutricionales, además se cataloga al sobrepeso como un factor de riesgo para desarrollar anemia. El objetivo de nuestro estudio es determinar la prevalencia de obesidad en preescolares además de evidenciar la relación entre anemia con el sobrepeso y la obesidad.

Resultados

En el estudio conformado por 63 niños de 2 a 5 años atendidos en el Hospital General “NOVA Clínica Moderna” respecto a la variable sexo podemos evidenciar los resultados obtenidos en nuestro estudio; con una proporción de la muestra total el 58.7% de la muestra fueron mujeres, el resto corresponden a varones.

La edad representativa mayor de la muestra fueron niños de 2 años con el 46 por ciento, a lo que le sigue los 4 años con el 33.3 por ciento y 3 años con el porcentaje restante.

La prevalencia de anemia se presentó en el 7.9 por ciento de la muestra. El diagnóstico de IMC mayoritario fue el 49.2 por ciento de niños con normo peso, seguido de bajo peso con el 23%, sobrepeso 14.3% y obesidad el 12.7%. Al comparar los grupos de acuerdo con la frecuencia de obesidad infantil según la Curva de IMC de OMS para la edad no se encontró diferencias significativas en las siguientes variables: sexo, edad y diagnóstico de anemia (Tabla 2). Al realizar el análisis entre las variables de IMC de OMS para la edad y diagnóstico de anemia se identificó que existe una diferencia significativa con un valor de p de 0.046, entre las categorías de peso.

Tabla 1.

Datos descriptivos de 63 niños de dos a cinco años atendidos en el Hospital

de Ibarra durante el periodo enero mayo 2023.

Variables	Categorías	n	%
Sexo	Hombre	26	41.3
	Mujer	37	58.7
Edad (años)	2	29	46.0
	3	13	20.6
	4	21	33.3
Anemia	No	58	92.1
	Si	5	7.9
Índice de masa corporal	Bajo Peso	15	23.8
	Normopeso	31	49.2
	Sobrepeso	9	14.3
	Obesidad	8	12.7
Peso (kg)*		12.6	2.7
Talla (cm)*		89.3	6.9
Valor Hemoglobina corregida (g/dl)*		12.5	1.4
Curvas OMS IMC para la edad (percentil)*		44.9	37.5

Fuente: Base de datos Microsoft Excel

Elaborado por: Los autores –EPI INFO (2022)

La tabla muestra las variables correspondientes a una investigación sobre Prevalencia de obesidad infantil en niños preescolares en el Hospital General Nova Clínica Moderna en donde “*” se describen mediante media o promedio y desviación estándar respectivamente.

Prevalencia de obesidad

$$\begin{aligned}
 \text{Prevalencia de sobrepeso} &= \frac{\text{Niños de 2 a 5 años con sobrepeso}}{\text{Total de niños atendidos}} = \frac{9}{63} * 100 \\
 &= 14.3
 \end{aligned}$$

$$\text{Prevalencia de obesidad} = \frac{\text{Niños de 2 a 5 años con obesidad}}{\text{Total de niños atendidos}} = \frac{8}{63} * 100$$

$$= 12.7$$

Tabla 2.

Datos descriptivos de 63 niños de dos a cinco años atendidos en el Hospital de Ibarra durante el periodo de tiempo establecido según diagnóstico de obesidad.

Variables	Categorías	Obesidad		pχ ²
		No	Si	
		n (%)	n (%)	
Sexo	Hombre	22 (40.0)	4 (50.0)	0.7
	Mujer	33 (60.0)	4 (50.0)	
Edad (años)	2	27 (49.1)	2 (25.0)	0.3
	3	10 (18.2)	3 (37.5)	
	4	18 (32.7)	3 (37.5)	
Anemia	No	51 (92.7)	7 (87.5)	0.5
	Si	4 (7.3)	1 (12.5)	

Fuente: Base de datos Microsoft Excel

Elaborado por: Los autores –EPI INFO (2022)

La tabla muestra los datos descriptivos de niños de 2 a 5 años del Hospital General Nova Clínica Moderna de Ibarra según diagnóstico de obesidad, corresponde a prueba de Fisher a dos colas.

Tabla 3.

Índice de masa corporal de 63 niños de dos a cinco años atendidos en el Hospital General Nova Clínica Moderna de Ibarra según diagnóstico de Anemia.

Variables	Categorías	Anemia		pχ ²
		No	Si	

		n (%)	n (%)	
IMC	Bajo Peso	12 (20.7)	3 (60.0)	0.046
	Normopeso	31 (53.5)	0 (0.0)	
	Sobrepeso	8 (13.8)	1 (20.0)	
	Obesidad	7 (12.1)	1 (20.0)	

Fuente: Base de datos Microsoft Excel

Elaborado por: Los autores –EPI INFO (2022)

La tabla muestra los datos descriptivos de niños de 2 a 5 años del Hospital General Nova Clínica Moderna de Ibarra según diagnóstico de obesidad, corresponde a prueba de Fisher a dos colas.

Discusión

El aumento mundial del número de niños en edad preescolar con sobrepeso y obesidad es alarmante, los resultados de las encuestas de hogares en todo el mundo, especialmente en los países de ingresos bajos y medios, el número de niños obesos aumentó en un 33 por ciento en menos de 5 años; entre los años 2000-2018 (UNICEF, 2019). El mundo tiene alrededor de 41 millones de niños menores de 5 años tienen sobrepeso u obesidad, un aumento de 11 millones en los últimos 15 años (Malo Serrano et al., 2017).

Estas cifras deben ser motivo de reflexión para la inclusión de políticas nutricionales y que no se mantenga el enfoque solamente en la desnutrición. Un niño/a con sobrepeso/obesidad, tiene tendencia a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles además de tener problemas de autoestima y depresión debido a su aspecto; lo cual también implica un costo alto para el estado, que deberá asumir el tratamiento de estas patologías a lo largo de la vida de la persona que los padece. (Armas Narváez, S. C, 2023).

En Europa Oriental y Asia Central ha surgido un incremento del 17,9% en 18 años, por su parte en “América Latina y el Caribe, durante ese mismo período, el porcentaje de sobrepeso pasó de 6,6% a 7,5%” (UNICEF, 2019).

A nivel del país ha incrementado 5,1 puntos porcentuales comparando desde la encuesta ENSANUT 2012, siendo en ese año el sobrepeso/obesidad en menores de cinco años el 8,5% y en el 2018 ascendió a 13,6%; existiendo un

incremento del 60%. Sin embargo, de lo expuesto, existen países latinoamericanos que se han mantenido con cifras estables, en el mismo periodo de tiempo. (ENSANUT 2018).

Según los resultados obtenidos en el presente estudio ejecutado en niños de 2 a 4 años, el 12.7 % tiene diagnóstico de Obesidad y sobrepeso el 14.3 %.

Una limitación de este estudio es el tamaño muestral ya que se evidenció un subregistro de datos y datos incompletos en las historias clínicas. Adicionalmente, el estudio se realizó únicamente en niños de 2 a 5 años que acuden al Hospital General NOVA Clínica Moderna.

Otra limitación importante en esta investigación constituye el diagnóstico de obesidad según las curvas de IMC OMS según la edad y no se obtuvo una valoración nutricional de los niños.

En esta revisión no se tomaron en cuenta otros factores que podrían dar lugar a confusiones como lugar de residencia, etnia, estilo de vida, horas de sueño, lactancia materna exclusiva, lugar de residencia, antecedentes prenatales, perinatales o familiares de obesidad o sobrepeso en la familia.

Conclusiones

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años de acuerdo con nuestro estudio es de 27%, mientras que la prevalencia de bajo peso fue del 23%. Podemos inferir que aproximadamente 1 de cada 2 niños presenta malnutrición ya sea por exceso o por defecto. Si bien no existe diferencias estadísticamente significativas, encontramos una mayor proporción de niños con sobrepeso y obesidad que niños con desnutrición, que nos indica un problema latente en la sociedad actual.

La prevalencia de anemia se asoció en mayor proporción en niños que tenían bajo peso con una diferencia estadísticamente significativa, sin embargo, se puede evidenciar que existen niños con sobrepeso y obesidad padecían de anemia, lo que indica deficiencias nutricionales en niños con sobrepeso y obesidad.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas con respecto a la edad, sexo y diagnóstico de anemia en la población preescolar atendida en el Hospital General Nova Clínica Moderna. Sin embargo, se requiere de futuras investigaciones con un mayor tamaño muestral mayor con la finalidad

de tener una estadística clara a nivel global.

Recomendaciones

Nuestro estudio aporta un panorama poco claro de lo que puede ocurrir a nivel poblacional con respecto a la malnutrición en niños preescolares. Se recomienda realizar futuras investigaciones con un tamaño muestral mayor, que incluyan otras variables como estilo de vida, horas de sueño, etnia, con el fin de determinar factores de riesgo en este grupo de edad.

Adicionalmente dar seguimiento constante a los niños con sobrepeso y obesidad para determinar intervenciones efectivas para la prevención y tratamiento.

Referencias

- HAMPL, S. E., HASSINK, S. G., SKINNER, A. C., ARMSTRONG, S. C., BARLOW, S. E., BOLLING, C. F., AVILA EDWARDS, K. C., ENELI, I., HAMRE, R., JOSEPH, M. M., LUNSFORD, D., MENDONCA, E., MICHALSKY, M. P., MIRZA, N., OCHOA, E. R., SHARIFI, M., STAIANO, A. E., WEEDN, A. E., FLINN, S. K., ... OKECHUKWU, K. (2023). Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Treatment of Children and Adolescents With Obesity. *Pediatrics*, 151(2). <https://doi.org/10.1542/peds.2022-060640>
- HYGEN, B. W., BELSKY, J., STENSING, F., SKALICKA, V., KVANDER, M. N., ZAHLE-THANEM, T., & WICHSTRØM, L. (2020). Time Spent Gaming and Social Competence in Children: Reciprocal Effects Across Childhood. *Child Development*, 91(3), 861–875. <https://doi.org/10.1111/cdev.13243>
- KURSPAHIĆ-MUJČIĆ, A., & MUJČIĆ, A. (2020). Factors associated with overweight and obesity in preschool children. *Medicinski Glasnik*, 17(2), 538–543. <https://doi.org/10.17392/1175-20>
- LANIGAN, J., BARBER, S., & SINGHAL, A. (2010). Session 3 (Joint with the British Dietetic Association): Management of obesity prevention of obesity in preschool children. *Proceedings of the Nutrition Society*, 69(2), 204–210. <https://doi.org/10.1017/S0029665110000029>
- MCBRIDE, B., FIESE, B., DEV, D. A., MCBRIDE, B. A., FIESE, B. H., JONES, B. L., CHO, H., HARRISON, K., BOST, K., DONOVAN, S., GRIGSBY-TOUSSAINT, D., LIECHTY, J., WILEY, A., & TERAN-GARCIA, M. (2013). Risk factors for overweight/obesity

- in preschool children: An ecological approach. *Childhood Obesity*, 9(5), 399–408. <https://doi.org/10.1089/chi.2012.0150>
- Olstad, D. L., & McCargar, L. (2009). Prevention of overweight and obesity in children under the age of 6 years. In *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism* (Vol. 34, Issue 4, pp. 551–570). <https://doi.org/10.1139/H09-016>
- Rivera, J. Á., De Cossío, T. G., Pedraza, L. S., Aburto, T. C., Sánchez, T. G., & Martorell, R. (2014). Childhood and adolescent overweight and obesity in Latin America: A systematic review. In *The Lancet Diabetes and Endocrinology* (Vol. 2, Issue 4, pp. 321–332). Elsevier Limited. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(13\)70173-6](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(13)70173-6)
- Ronto, R., Wu, J. H. Y., & Singh, G. M. (2018). The global nutrition transition: Trends, disease burdens and policy interventions. In *Public Health Nutrition* (pp. 2267–2270). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/S1368980018000423>
- The GBD 2015 Obesity Collaborators. (2017). Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *New England Journal of Medicine*, 377(1), 13–27. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1614362>
- UNICEF. (2019). *Prevención del sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes*.
- Vásquez, J. (2019). *AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE EL ESTADO MUNDIAL DE LA INFANCIA 2019*.
- Weihrauch-Blüher, S., & Wiegand, S. (2018). Risk Factors and Implications of Childhood Obesity. In *Current obesity reports* (Vol. 7, Issue 4, pp. 254–259). NLM (Medline). <https://doi.org/10.1007/s13679-018-0320-0> Para cada niño, reimaginemos un mundo mejor. Informe Anual de UNICEF 2019: Nueva York: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), 2020.
- Malo-Serrano, M., Castillo, N. y Pajita, D. (2017, abril). La obesidad en el mundo. En *Anales de la Facultad de Medicina* (Vol. 78, N° 2, pp. 173-178). UNMSM. Facultad de Medicina.
- Cando, F., Marinez, D., & Pozo Mónica. (2018). ENSANUT 2018 ANTROPOMETRÍA (Vol. 3). www.ecuadorencifras.gob.ec

- Cunningham, S. A., Kramer, M. R., & Narayan, K. M. V. (2014). Incidence of Childhood Obesity in the United States. *New England Journal of Medicine*, 370(5), 403–411. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1309753>
- Rundle, A. G., Factor-Litvak, P., Suglia, S. F., Susser, E. S., Kezios, K. L., Lovasi, G. S., Cirillo, P. M., Cohn, B. A., & Link, B. G. (2020). Tracking of Obesity in Childhood into Adulthood: Effects on Body Mass Index and Fat Mass Index at Age 50. *Childhood Obesity*, 16(3), 226–233. <https://doi.org/10.1089/chi.2019.0185>
- Armas Narváez, S. C. (2023). 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 (Master's thesis, PUCE-Quito).
- Dos Santos Cezar, Í. J. (2022). Frecuencia de sobrepeso y obesidad infantil en el Centro de Salud Jean Henry Dunant de Rosario, Argentina: año 2022.
- Acuña Aguirre, D. H. (2022). Situación de Sobrepeso y Obesidad en Niños de una Escuela Primaria-Puerto Iguazú, Argentina, 2022 (Bachelor's thesis).

Anexos:

Nº	APellidos	NOMBRES	PESO (kg)	TALLA (cm)	FECHA DE NACIMIENTO mm/dd/aaaa	SEXO (H o M)	Valor de la Hídrat. de la S.V. CONEXIÓN	EDAD	INDICE DE MASA CORPORAL	PERCENTIL CURVAS OMS IMC PARA LA EDAD
1	ALTAMIRANO CAIZA	FLOR BELÉN	7.9	82.0	7/9/2021	M	13.8	2 años 1 mes	11.7	PERCENTIL 1
2	BAÑO YACA	AYLIN DANNA	12.4	88.0	6/26/2021	M	12.8	2 años 1 meses	16	PERCENTIL 41
3	AYALA TOAQUIZA	DEYCY SAMANTA	11.8	80.0	6/17/2021	M	11.9	2 años 2 meses	18.4	PERCENTIL 92
4	GARCÉS PEÑAHERRERA	THIAGO SAMUEL	11.5	82.0	6/3/2021	H	14.3	2 años 2 meses	17.1	PERCENTIL 69
5	GUAMANGATE BAÑO	JHOAN ALEX	8.7	83.0	5/30/2021	H	13.9	2 años 2 meses	12.6	PERCENTIL MENOS 1
6	TAPIA SANTISTEBAN	RENATA	8.6	85.0	5/28/2021	M	13.3	2 años 2 meses	11.9	PERCENTIL MENOS 1
7	USHCO GUARANDA	OZCAR ALEXANDER	9.7	79.0	6/9/2021	H	15.9	2 años 2 meses	15.5	PERCENTIL 22
8	AYALA CHALUISA	EMILY SARAHI	9.8	82.0	5/19/2021	M	12.7	2 años 2 meses	14.6	PERCENTIL 8
9	VEGA TOAQUIZA	ADRIAN GAEL	12.0	81.0	6/24/2021	H	12.6	2 años 2 meses	18.3	PERCENTIL 89
10	AYALA MILLINGALLI	ELIZA JANENITH	9.0	81.0	4/25/2021	M	9.1	2 años 3 meses	13.7	PERCENTIL 1
11	PASTUÑA CANDELEJO	CINDY ABIGAIL	10.2	83.0	5/17/2021	M	14.6	2 años 3 meses	14.8	PERCENTIL 7
12	TOAQUIZA USHCO	ANASIS NAVELI	9.1	79.0	4/19/2021	M	12.2	2 años 3 meses	14.6	PERCENTIL 9
13	ULLCO VARELA	LISA MAYTE	13.0	85.0	5/14/2021	M	10.1	2 años 3 meses	18	PERCENTIL 88
14	RAMOS HERRERA	SCARLETH VICTORIA	10.0	81.0	3/16/2021	M	12.5	2 años 4 meses	15.2	PERCENTIL 24
15	VIVANCO HEREDIA	ANA VICTORIA	10	83	4/5/2021	M	12	2 años 4 meses	14.5	PERCENTIL 8
16	TOAQUIZA GUAMAN	YARITA JAZMIN	9.0	83.0	3/9/2021	M	16.3	2 años 4 meses	13.1	PERCENTIL MENOS 1
17	AYALA TOAPANTA	YURIBETH DANIELA	11.2	89.0	3/2/2021	M	10.2	2 años 5 meses	14.1	PERCENTIL 4
18	CHISAG PASTUÑA	KEYLA NAOMY	10.1	86.0	2/27/2021	M	14.3	2 años 5 meses	14.1	PERCENTIL 1
19	ULLCO PILATASIG	JOSTIN ARIEL	13.0	82.0	2/5/2021	H	13.3	2 años 5 meses	19.3	PERCENTIL 97
20	GUAMAN PILATASIG	NAYLA YASMIN	9.0	80.4	2/8/2021	M	12.5	2 años 5 meses	14.1	PERCENTIL 4
21	AYALA AYALA	YESSLY MELANY	11.3	87.0	1/21/2021	M	15.9	2 años 6 meses	14.9	PERCENTIL 18

21	AYALA AYALA	YESSLY MELANY	11.3	87.0	1/21/2021	M	15.9	2 años 6 meses	14.9	PERCENTIL 18
22	QUISHPE PALLO	LISETH JOMAIRA	13.2	83.0	3/15/2021	M	12.2	2 años 6 meses	19.2	PERCENTIL 97
23	AYALA PALLO	SAMUEL ALFONSO	11.2	84.0	1/16/2021	H	14.3	2 años 6 meses	15.9	PERCENTIL 38
24	PALLO PALLO	MADELINE NICOL	9.1	83.2	1/29/2021	M	12.1	2 años 6 meses	13.1	PERCENTIL MENOS 1
25	DUQUE PILATASIG	MAICOL GAEL	10.2	84.0	11/18/2020	H	13.2	2 años 7 meses	14.5	PERCENTIL 57
26	CHIGUANO AYALA	SASHA BETHSAIDA	8.8	81.5	10/23/2020	M	13.2	2 años 8 meses	13.4	PERCENTIL 1
27	GUAMAN PILATASIG	JOFFRE ARIEL	12.4	83.0	11/1/2020	H	12.4	2 años 8 meses	18	PERCENTIL 91
28	AYALA GUAMÁN	EDISON FABIAN	12.4	86.0	10/29/2020	H	13.2	2 años 8 meses	16.8	PERCENTIL 68
29	SIGCHA DUQUE	ELIF LISETH	11.5	87.0	9/14/2020	M	14.1	2 años 9 meses	15.2	PERCENTIL 29
30	USHCO MANOTOA	JEREMY ADIEL	12.0	93.0	7/29/2020	H	10.3	3 años 1 meses	13.9	PERCENTIL 4
31	AYALLA PALLO	MARILYN JAZMIN	11.3	88	6/6/2020	M	13	3 años 2 meses	14.6	PERCENTIL 17
32	BAÑO TOAPANTA	TADEO MISAZEL	16.3	90.0	5/10/2020	H	10.7	3 años 3 meses	20.1	SUPERIOR A PERCENTIL 99
33	TOAQUIZA QUISHPE	ADRIAN JAYDEN	13.3	91.0	4/30/2020	H	12.3	3 años 3 meses	16.1	PERCENTIL 56
34	PALLO QUISHPE	KELIAN ROLAND	16.6	94.0	3/23/2020	H	12.2	3 años 4 meses	18.8	PERCENTIL 98
35	QUISHPE QUISHPE	LINDA ROSMERY	12.5	87.0	3/12/2020	M	15	3 años 4 meses	16.5	PERCENTIL 77
36	PALLO AYALA	IMER SAID	13.1	90.0	3/20/2020	H	15	3 años 4 meses	16.2	PERCENTIL 61
37	TOAQUIZA QUISHPE	AYLIN YAMILLETH	12.0	87.3	3/7/2020	M	14.8	3 años 4 meses	15.7	PERCENTIL 57
38	VEGA GUARANDA	ERIK WILFRIDO	12.5	94	2/8/2020	H	13.7	3 años 5 meses	14.1	PERCENTIL 4
39	PALLO PALLO	NANCY MARLENE	14.0	86.0	2/14/2020	M	14.1	3 años 5 meses	18.9	PERCENTIL 98
40	AYALA GUARANDA	ALAN JHAIR	14.7	96.0	12/13/2019	H	12.4	3 años 7 meses	16	PERCENTIL 56
41	QUISHPE PILATASIG	NEYMAR DILAN	13.6	89.0	11/8/2019	H	14.6	3 años 8 meses	17.2	PERCENTIL 89
42	SIGCHA CHOLOPATÍN	ISRAEL MATEO	13.1	91.5	9/7/2019	H	15.3	3 años 9 meses	15.6	PERCENTIL 48
43	TOAQUIZA SIGCHA	ARTHUR DARIEL	13.2	94.0	8/13/2019	H	14.5	4 años 0 meses	14.9	PERCENTIL 26
44	AYALA PALLO	DEYVIS ISMAEL	13.0	101.0	8/31/2019	H	12.6	4 años 0 meses	12.7	PERCENTIL MENOS 1
45	MANOTOA PILATASIG	EMERSON JAHIR	12.4	95.0	8/28/2019	H	13.1	4 años 0 meses	13.7	PERCENTIL 2
46	ULLCO PILATASIG	LIDIA YULISA	12.5	93.0	8/15/2019	M	13.2	4 años 0 meses	14.5	PERCENTIL 22
47	PILI ALUMBO VARRIA	ANDREA RFI ISA	16.2	98.4	8/20/2019	M	12.6	4 años 0 meses	16.7	PERCENTIL 84

40	ULLCO PILATASIG	LIDIA YULISA	12.5	93.0	8/15/2019	M	13.2	4 años 0 meses	14.5	PERCENTIL 22
47	PILALUMBO VARELA	ANDREA BELISA	16.2	98.4	8/20/2019	M	12.6	4 años 0 meses	16.7	PERCENTIL 84
48	AYALA CUCHIPARTE	LEVYIN LEONEL	15.0	103.0	7/1/2019	H	12.5	4 años 1 mes	15.1	PERCENTIL 31
49	CHIGUANO PALLO	NINISHA NICOL	13.5	99.1	7/19/2019	M	13.5	4 años 1 meses	13.8	PERCENTIL 6
50	PALLO GUARANDA	MYRNA LISBETH	18.3	96.0	6/4/2019	M	12.8	4 años 2 meses	19.9	PERCENTIL 99
51	VIVANCO AYALA	MATHIAS EMANUEL	15.6	102	6/5/2019	H	14.8	4 años 2 meses	15	PERCENTIL 29
52	BONIFAZ ULLCO	NAYLA LISETH	11.3	90.0	5/28/2019	M	13.1	4 años 2 meses	14	PERCENTIL 10
53	PILATASIG QUISHPE	NATALY SOFIA	15.1	90.0	5/22/2019	M	14	4 años 2 meses	18.6	PERCENTIL 97
54	ULLCO MANOTOA	DAINNERS SMITH	13.6	100	4/23/2019	H	13.6	4 años 3 meses	13.6	PERCENTIL 2
55	BAÑO TOAPANTA	CARLOS NOE	20.9	96.0	3/24/2019	H	12.4	4 años 4 meses	22.7	PERCENTIL 99
56	ULLCO VARELA	DAYMER YVEL	15.8	96.0	3/26/2019	H	13.4	4 años 4 meses	17.1	PERCENTIL 89
57	GUAMAN ULLCO	YARITA LISETH	14.7	100.0	12/25/2018	M	15.4	4 años 6 meses	14.7	PERCENTIL 33
58	AYALA GUAMÁN	SISA MARLENE	17.6	101.5	12/7/2018	M	13.6	4 años 7 meses	17.1	PERCENTIL 89
59	CHISAG AYALA	DANNA CRISTHELL	16.2	99.2	12/13/2018	M	12.7	4 años 7 meses	16.5	PERCENTIL 81
60	GUAMAN PILATASIG	MELANY YARITZA	14.9	96.0	12/2/2018	M	13.3	4 años 7 meses	16.2	PERCENTIL 76
61	CUZCO CHALUISA	JESSICA ANAHI	14.7	99	10/27/2018	M	15.9	4 años 8 meses	15	PERCENTIL 44
62	SIGCHA DUQUE	KIMBERLY JAZMIN	13.9	91	10/20/2018	M	12.6	4 años 8 meses	16.8	PERCENTIL 85
63	CUZCO SEGOVIA	LIBIA MICAELA	16.0	96.0	9/13/2018	M	13.8	4 años 9 meses	17.4	PERCENTIL 91

