



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**ASOCIACIÓN ENTRE SOBREPESO-OBESIDAD Y SEVERIDAD
DE CRISIS ASMÁTICA INFANTIL EN EL HOSPITAL
NACIONAL SERGIO E. BERNALES DURANTE EL AÑO 2019 –
2020**

TESIS

PARA OPTAR

EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR

LUCERO CAROLINA QUISPE DAMIAN

MAHALETH YESHARELA SALVADOR DOMINGUEZ

ASESOR

FELIX K. LLANOS TEJADA

LIMA - PERÚ

2023



**Reconocimiento
CC BY**

El autor permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de esta obra, incluso con fines comerciales, siempre que sea reconocida la autoría de la creación original.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**ASOCIACIÓN ENTRE SOBREPESO-OBESIDAD Y SEVERIDAD DE
CRISIS ASMÁTICA INFANTIL EN EL HOSPITAL NACIONAL
SERGIO E. BERNALES DURANTE EL AÑO 2019 – 2020**

TESIS

PARA OPTAR

EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICA CIRUJANA

PRESENTADO POR

**QUISPE DAMIAN, LUCERO CAROLINA
SALVADOR DOMINGUEZ, MAHALETH YESHARELA**

ASESOR

M. C. FELIX K. LLANOS TEJADA
Médico Neumólogo

LIMA-PERÚ

2020

JURADO

PRESIDENTA

MTRA. CERRON VALVERDE, ROSARIO GEANINA

MIEMBRO

DRA. AYALA QUINTANILLA, BEATRIZ PAULINA

MIEMBRO

MTRA. MEDINA PFLUCKER, MARIA CRISTINA

DEDICATORIA

En primer lugar, Agradecemos a Dios por darnos sabiduría y fuerzas para culminar esta investigación en medio de una pandemia.

El presente trabajo es fruto de nuestra perseverancia y dedicación que no hubiese sido posible sin la ayuda de nuestros padres, que gracias a sus esfuerzos logramos culminar una etapa de muchas en nuestras vidas y a ellos les dedicamos nuestros logros.

Agradecimiento

A nuestro asesor, Dr. Félix Llanos Tejada, médico neumólogo y magister en docencia de investigación, que desde que empezamos este proyecto siempre estuvo presente para orientarnos y suplirnos de conocimiento.

ÍNDICE

I.	RESUMEN	1
II.	INTRODUCCIÓN	4
III.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	6
IV.	RESULTADOS	7
V.	DISCUSIÓN	10
VI.	CONCLUSIONES	12
VII.	RECOMENDACIONES	13
VIII.	BIBLIOGRAFÍA	14
	ANEXOS	16

I. RESUMEN

Con este estudio se busca encontrar la asociación entre el grado de IMC de los pacientes pediátricos con su tipo de severidad de la crisis asmática que padecen. Es un estudio de tipo observacional, analítico y transversal. La población estudiada fueron los pacientes pediátricos de 2 a 12 años, con diagnósticos de crisis asmática, que fueron atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019-2020.

La información fue obtenida a través del llenado de una ficha de recolección de datos basándonos en las historias clínicas. Se obtuvo una población de 146 pacientes donde se observó que la población con esta asociación fue mayormente niños (54.8%) entre las edades de 2 a 5 años (45.2%) donde el 36.30% de la población presento obesidad-sobrepeso con crisis asmática moderada y el factor desencadenante fue las infecciones respiratorias (93.2%). Se concluyo que hay cierta asociación entre ambas variables que se manifiesta por el estilo de vida de los pacientes pediátricos que es sedentaria y presentan una dieta desequilibrada.

Palabras clave: Asociación, asma, obesidad, niños.

ABSTRACT

The aim of this study is to find the association between the degree of BMI of pediatric patients and the severity of the asthmatic crisis they suffer. It is an observational, analytical and cross-sectional study. The population studied were pediatric patients aged 2 to 12 years, with diagnoses of asthmatic crisis, who were seen at the Sergio E. Bernales National Hospital during the year 2019-2020.

The information was obtained by filling out a data collection form based on the medical records. A population of 146 patients was obtained where it was observed that the population with this association was mostly children (54.8%) between the ages of 2 to 5 years (45.2%) where 36.30% of the population presented obesity-overweight with moderate asthmatic crisis and the triggering factor was respiratory infections (93.2%). It was concluded that there is a certain association between both variables that is manifested by the lifestyle of pediatric patients who are sedentary and have an unbalanced diet.

Key words: Association, asthma, obesity, children.

NOMBRE DEL TRABAJO

ASOCIACIÓN ENTRE SOBREPESO-OBESIDAD Y SEVERIDAD DE CRISIS ASMÁTICA INFANTIL EN EL HOSPITAL NACIONAL

AUTOR

LUCERO CAROLINA QUISPE DAMIAN

RECuento DE PALABRAS

2982 Words

RECuento DE CARACTERES

15978 Characters

RECuento DE PÁGINAS

21 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

69.3KB

FECHA DE ENTREGA

Apr 17, 2023 11:40 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Apr 17, 2023 11:40 AM GMT-5

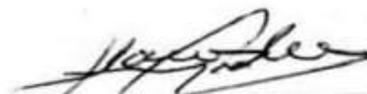
● **16% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 16% Base de datos de Internet
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)



FELIX KONRAD LLANOS TEJADA
MEDICO NEUMOLOGO
CMP. 38946 // RNE. 19683

ORCID: 0000-0003-1834-1287

II. INTRODUCCIÓN

El asma es una patología del tracto respiratorio crónico caracterizado por ciertas manifestaciones clínicas tales como la disnea, sibilancias, falta de aire y opresión en el pecho, estos síntomas pueden variar según la severidad y la frecuencia independiente de cada persona (1).

Durante un episodio asmático, el revestimiento de los bronquios se congestiona y esto provoca broncoconstricción del tracto respiratorio y en consecuencia una disminución del flujo en el intercambio de gases. El asma con forme va pasando el tiempo y si el paciente no es tratado oportunamente, las crisis asmáticas aparecen de forma recurrente limitando la actividad diaria del niño (1).

Esta enfermedad perjudica aproximadamente a 300 millones de personas en el mundo (2,9). Según el Estudio Internacional de Asma y Alergia en la infancia (ISAAC, por sus siglas en inglés). En Latinoamérica se realizó estudios en los siguientes países, México, Chile y Argentina, encontrando una prevalencia del 5 al 10%. En Uruguay, Panamá y Paraguay; 15 al 20%. En Perú, Costa Rica y Brasil, la prevalencia supera al porcentaje promedio (3).

En nuestro país, los reportes epidemiológicos realizados por el ministerio de salud (MINSA) en el año 2015, encontró una incidencia mayor en la provincia del Callao, en donde se observó que de 10 mil habitantes 2036 tuvo una crisis asmática, luego de esta ciudad se registraron 980 de 10 000 habitantes en la ciudad de Moquegua, seguido de Ucayali con 8329 y lima con 7761 y Arequipa con 7145 (10,4). Actualmente en la semana 47 del año 2019 se registró 2439 episodios en niños menores de 5 años y el pico máximo de episodios en este periodo fue en el 2018 en la semana 22 con 5380 casos (5).

La OMS menciona que los países en vías de desarrollo con una economía emergente, la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en los niños con edad pre-escolar es mayor al 30%. Si se sostienen las tendencias actuales, en el 2025, la incidencia aumentará a 70 millones (10,6).

Durante los últimos años se ha visto un aumento en la prevalencia de la relación entre el asma y la obesidad, esto nos lleva a pensar que la obesidad aumenta el riesgo de incidencia asmática y empeora la gravedad de esta enfermedad (7).

Distintos estudios epidemiológicos, basado en niños y adultos, se ha comprobado que existe una relación entre la obesidad y la incidencia/prevalencia del asma; con mayor impacto en el sexo femenino y es independiente a la dieta, actividad física o condición alérgica (10,8).

La importancia de este estudio a realizar en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales se debe a que hay un aumento en ambas patologías y una escasez de datos relacionados a estas afectaciones.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo observacional, transversal; en el cual se estudió la asociación entre sobrepeso – obesidad y la severidad de crisis asmática.

En cuanto a la muestra de este estudio se calculó usando la fórmula establecida para estudios de tipo transversal analítico, con un nivel de confianza del 95%, con un poder estadístico del 80%. Con estos datos, se obtuvo un tamaño de muestra 146 casos. Esto nos permitió obtener una muestra estadísticamente representativa.

La población del estudio estuvo compuesta por todos los niños diagnosticados con crisis asmática atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019-2020. Para su recolección se utilizó los libros de ingresos en la atención en la Unidad de Emergencia Pediátrica del hospital ya mencionado.

Con los datos que se obtuvo se relleno la ficha de recolección de datos para el estudio. Luego se procedió a elaborar una base de datos en el formato Excel, donde colocamos los datos recopilados en la encuesta, identificando a los pacientes con códigos para fines de confidencialidad. Al culminar con la recolección se analizó los datos mediante IBM SPSS Statistics 25. Mediante este análisis obtuvimos las medidas de tendencia central, dispersión en el caso de variables cuantitativas y frecuencia en el caso de las cualitativas. Las pruebas estadísticas utilizadas fueron Chi cuadrado para el análisis de las variables.

Este estudio se realizó a partir de las historias clínicas recolectadas del Hospital Nacional Sergio E. Bernales; para realizarlo detalladamente se hizo uso de una ficha de recolección de datos que nos ayudarían a determinar la asociación entre ambas patologías.

IV. RESULTADOS

Se obtuvo una población de 146 pacientes infantiles que firmaron el consentimiento informado que brindó el Hospital Nacional Sergio E. Bernales para el uso de sus datos con fines académicos, que nos permitió la recolección de tal información mediante las historias clínicas.

En el estudio se observa que el sexo más frecuente es el masculino con un 54.8%, la edad frecuente es de 2 a 5 años con un 45.2% con una media de edad de 6.24 (DS 2.722). El estado nutricional de mayor frecuencia es el estado normal (percentil < 85) con un 53.4%. Mientras que, en las crisis asmáticas, el grado de severidad más frecuente es moderado con un 67.8%, teniendo como factor desencadenante las infecciones respiratorias con un 93.2%. (tabla 1)

El objetivo del análisis del cuadro bivariado es encontrar una asociación entre el tipo de crisis asmática con las variables estudiadas.

Con respecto a la variable sexo nos muestra que el sexo masculino con crisis asmática moderada es más frecuente (n=60). Con respecto a la crisis asmática asociado con el grupo etario nos muestra que hay una mayor frecuencia de crisis moderada, con mayor frecuencia en el grupo de 2 a 5 años (n=46), seguido de la edad de 8 o más (n=34) y por último el grupo de 6 a 7 años (n=19).

En la tabla 2 nos muestra que los pacientes con un estado nutricional normal presentan crisis asmática leve en un 10.27%; crisis moderada en 31.50%; crisis severa en 11.64%. Con respecto a los pacientes con un estado nutricional de sobrepeso-obesidad, los que presentan crisis asmática leve son 1.36%; crisis moderada en 36.30%; crisis severa en 8.90%.

En el caso de los factores desencadenantes, las infecciones respiratorias se presentan en las crisis asmáticas leves en un 8.90%; en crisis moderadas en un 65.06% y en crisis severa en un 19.17%. El clima en crisis asmáticas leves en un 2.05% y en crisis moderada en un 1.36%; en crisis severa en un 0.68%. Sobre los irritantes en crisis asmáticas leves en un 0.68%; en crisis moderadas en un 1.36% y en crisis severas es 0%. En el ejercicio físico, tanto las crisis asmáticas leves y

moderadas es 0%, mientras que en la crisis severa es un 0.68%. Este análisis demostró que hay una asociación estadísticamente significativa, utilizando la prueba chi cuadrado, en el estado nutricional ($p=0.202$), sexo ($p=0.109$) y factores desencadenantes ($p=0.617$). (tabla 2)

Tabla 1

Características Demográficas

Variable	n	%
Sexo		
Masculino	80	54.8
Femenino	66	45.2
Estado nutricional		
Normal	78	53.4
Sobrepeso/Obesos	68	46.6
Crisis Ásmatica		
Crisis Leve	17	11.6
Crisis Moderada	99	67.8
Crisis Severa	30	20.5
Factores Desencadenantes		
Infecciones Respiratorias	136	93.2
Clima	6	4.1
Irritantes	3	2.1
Ejercicios Físico	1	0.7
Grupo Etario		
2 - 5 años	66	45.2
6 -7 años	33	22.6
8 o más	47	32.2
	n	Media +/- Dev (Min, Max)
Edad (años)	146	6.24+/- 2.722 (2,12)
Peso (Kg)	146	25.76+/- 11.355(11,65)
Talla (cm)	146	115.47+/- 19.817(1, 157)
IMC (percentil)	146	69.03+/- 31.824(1,99)

Tabla 2*Asociación Variables de Crisis Asmática*

Variable	Crisis Leve	Crisis Moderada	Crisis Severa	p
Estado nutricional				
Normal	15 (10.27%)	46 (31.50%)	17 (11.64%)	0.202
Sobrepeso Obesos	2 (1.36%)	53 (36.30%)	13 (8.90%)	
Sexo				
Maculino	4 (2.73%)	60 (41.09%)	16 (10.95%)	0.109
Femenino	13 (8.90%)	39 (26.71%)	14 (9.58%)	
Factores Desencadenantes				
Infecciones Respiratorias	13 (8.90%)	95(65.06%)	28 (19.17%)	0.617
Clima	3 (2.05%)	2(1.36%)	1 (0.68%)	
Irritantes	1 (0.68%)	2 (1.36%)	0 (0%)	
Ejercicios Físico	0 (0%)	0 (0%)	1 (0.68%)	
Grupo Etario				
2 - 5 años	9 (6.16%)	46 (31.50%)	11 (7.53%)	0.153
6 -7 años	5 (3.42%)	19 (13.01%)	9 (6.16%)	
8 o más	3 (2.65%)	34 (23.28%)	10 (0.84%)	

V. DISCUSIÓN

Lo que se busca con este estudio es establecer la relación entre la severidad de crisis asmática y la obesidad-sobrepeso en los pacientes de 2 a 12 años atendidos en el Hospital Sergio E. Bernales durante los años 2019 – 2020.

Se evidencia que la mayor frecuencia fue el sexo masculino, 54.8%. Este resultado es distinto al dado por el autor **Lu KD y cols. (2016)** (16) ya que en el estudio realizado por él demostró que el sexo femenino tiene mayor prevalencia de asma (1.63 veces más) que en el sexo masculino. Pero se encuentra una correlación con el estudio realizado por **Santa Cruz G (47)** y **Díaz J (46)**, en ambos estudios se demuestra que el sexo con mayor predominancia es el sexo masculino (54.8% y 55.6% respectivamente).

En la variable de estado nutricional de nuestro estudio concluye que la asociación entre sobrepeso-obesidad y la presencia de crisis asmática moderada es de 36.30%, lo que nos demuestra que existe una asociación significativa. Este resultado se confirma con el dado por **Silva J y cols (18)** en donde se determinó que la asociación entre sobrepeso-obesidad y la severidad de las crisis asmáticas están correlacionadas (42% de niños manifiestan asma leve, 40.6%; asma moderada y el 16.7% presenta asma severa). El incremento del IMC exacerba el asma por efecto mecánico, ya que genera broncoconstricción, que a través de los genes comunes o de regiones genéticas u otros efectos hay una modulación de las citosinas del tejido adiposo, también se incluyen a los estrógenos. El aumento de las concentraciones de citosinas séricas, de fracciones solubles de los receptores y de quimiocinas, se llevan a cabo por el estado proinflamatorio sistémico que causa el incremento de la función del tejido adiposo. Concluimos que la mayor prevalencia de estado nutricional es el estado normal, esto es respaldado por el estudio realizado por **Pineda L y cols (20)** en donde concluye que los pacientes sin obesidad y con crisis asmática es de 38.5%.

El estudio de **Mannino y cols. (48)** nos dice que en los primeros 2 años de vida, los niños con IMC con percentil mayor a 85 tienen un riesgo de. 2.4 veces más para desarrollar asma en comparación con los que tienen un IMC con percentil inferior. Nuestro estudio nos muestra que los niños con el rango de edad de 2 a 5 años tienen mayor predominancia de presentar crisis asmática.

Con respecto a la variable desencadenantes de la crisis asmática, según el estudio prospectivo en menores de 15 años realizado por **Coronel C. (31)** dio como resultado que las infecciones respiratorias desencadenaron las crisis en un 84% de los casos, teniendo mayor impacto desencadenando crisis asmática moderadas y severas, esto puede estar influenciado por la inmadurez de la vía aérea de los menores(31), y la etiopatogenia más frecuente es la viral, ya que se encontraron de 2 a 5 veces en los pacientes que presentaban episodios asmáticos. Aguilar (49, 50) nos dice que entre los virus más frecuentes está el Rinovirus (48%) , seguido del

virus sincicial respiratorio (28%), virus parainfluenza (12%), y luego se encontró en menor porcentaje otros tipos de virus (49); en segundo lugar están los cambios climáticos en 5.8%, ejercicio físico en 4.3% y los irritantes en 2.8%. Estos resultados corroboran nuestro estudio, en donde las infecciones respiratorias son del 93.2%, seguido de cambios climáticos con 4.1%, irritantes con 2.1% y ejercicios físicos con 0.7%.

VI. CONCLUSIONES

1. El asma y la obesidad son enfermedades inflamatorias complejas, aún no se demuestra con claridad cuál es su asociación, pero podemos ver que tiene influencia sobre la mejoría o la exacerbación del asma.
2. En la actualidad el estilo de vida de los pacientes pediátricos es sedentaria, ya sea por las actividades del colegio o por la tecnología que hoy en día usan para su recreación, que va de la mano con su preferencia hacia la comida con alto contenido de grasa saturadas, este estilo de vida puede perjudicarlo no solo respiratoriamente, también metabólicamente.
3. En este estudio se demostró la asociación que tiene el asma moderada con un estado nutricional de sobrepeso-obesidad.

VII. RECOMENDACIONES

1. Educar a los padres sobre el manejo de la crisis asmática y sobre la higiene alimentaria para así reducir la incidencia de esta patología.
2. Y para investigaciones futuras recomendamos seguir estudiando ambas patologías para así mantener un control adecuado y evitar complicaciones.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- 1.OMS | Asma [Internet]. [citado 18 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/respiratory/asthma/es/>
2. Ocampo J, Gaviria R, Sánchez J Prevalencia del asma en América Latina. Mirada crítica a partir del ISAAC y otros estudios. Rev Alerg Mex. 2017;64(2):188-197
3. Lezana V, Arancibia JC. Consideraciones epidemiológicas del asma en Latinoamérica. :4.
4. Ministerio de salud. Perú. Boletín Epidemiológico (Lima). 4 de octubre de 2015;24:809–10.
5. Ministerio de salud. Perú. sob-asma.pdf [Internet]. [citado 18 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2019/SE47/sob-asma.pdf>
6. OMS | Datos y cifras sobre obesidad infantil [Internet]. [citado 18 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/es/>
7. José A.Castro-Rodríguez. Relación entre obesidad y asma - ScienceDirect. marzo de 2007;43(3):171–4.
8. Schaub B von ME. Obesidad y asma, ¿cuáles son los vínculos? abril de 2015;5(2):185–93.
9. Galicia-Negrete G, Falfán-Valencia R . Mediadores de la respuesta inflamatoria en asma y su relación con obesidad. Revista alergia México. junio de 2017;64(2):198–205.
10. Pineda L. Crisis de asma bronquial y obesidad en niños de 3 a 14 años, en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, periodo Enero – Octubre del año 2015 [Internet]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2016 [citado 25 de junio de 2018].
46. El sobrepeso y la obesidad en pacientes pediátricos hospitalizados por crisis asmática en el Hospital Militar Central durante el período 2016 – 2018 [Internet].

[citado 31 de octubre de 2021]. Disponible en:
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10642>}

47. T-Tpmc-Gianmarco Santa Cruz Malque | PDF | Obesidad | Leptina [Internet]. Scribd. [citado 31 de octubre de 2021]. Disponible en:
<https://es.scribd.com/document/385819030/T-tpmc-gianmarco-Santa-Cruz-Malque>

48 Mannino DM MJ, Ferdinands JM CC, Friedman M GH. Boys with high body masses have an increased risk of developing asthma: findings from the National Longitudinal Survey of Youth (NLSY). Enero 2006 Lond. 30(1):6- 13.

49. Aguilar NEM. Etiopatogenia, factores de riesgo y desencadenantes de asma. NEUMOLOGÍA Y CIRUGÍA DE TÓRAX. 2009;68:13.c

50. Jackson DJ, Gangnon RE, Evans MD, Roberg KA, Anderson EL, Pappas TE, et al. Wheezing rhinovirus illnesses in early life predict asthma development in high-risk children. Am J Respir Crit Care Med 2008; 178(7): 667-72.

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de consistencia

Asociación entre sobrepeso-obesidad y severidad de crisis asmática infantil en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

Pregunta de investigación	Objetivo principal	Hipótesis	Tipo de diseño y estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Técnica e instrumento de recolección
¿Cuál es la asociación entre el sobrepeso-obesidad y severidad de crisis asmática infantil en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019-2020?	Determinar la asociación entre el sobrepeso-obeso y la severidad de crisis asmática infantil en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019-2020	Existe una asociación entre sobrepeso-obesidad y severidad de crisis asmática infantil en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019-2020	Observacional, analítico, transversal	La población del estudio está compuesta por los niños diagnosticados con crisis asmáticas (n=146) atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales del 2019-2020. Luego de la revisión de la base de datos, se procederá a utilizar el programa SPSS 22.0 y el estadístico de Razón de Prevalencia.	Técnica: Análisis documental (Historias Clínicas) Instrumentos: Ficha de recolección de datos.

ANEXO 2: Ficha de recolección de datos

ASOCIACIÓN ENTRE SOBREPESO-OBESIDAD Y CRISIS ASMÁTICA

1. SEXO HOMBRE MUJER

2. EDAD: _____

3. PESO

4. TALLA:

5. IMC para la edad: _____ (percentil)

6. Obesidad

SI

NO

7. Crisis Asmática

Leve

Moderada

Severa

8. Factores desencadenantes:

	Infecciones Respiratorias
	Clima
	Irritantes (Gaseosa, colorante)
	Ejercicios Físicos
	Aeroalérgenos (polen, pelo animal)
	Emocional (Ansiedad, miedo y estrés)
	Medicamentos