



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

PREVALENCIA DE SÍNTOMAS DE ENFERMEDAD POR  
REFLUJO GASTRO ESOFAGICO EN NIÑOS CON  
SOBREPESO Y OBESIDAD EVALUADOS EN LA  
CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL CAYETANO  
HEREDIA ENTRE MARZO Y DICIEMBRE 2021.

PREVALENCE OF SYMPTOMS OF GASTROESOPHAGEAL  
REFLUX DISEASE IN CHILDREN WITH OVERWEIGHT  
AND OBESITY EVALUATED IN THE OUTPATIENT  
SETTING OF HOSPITAL CAYETANO HEREDIA BETWEEN  
MARCH AND DECEMBER 2021

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL  
TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA PEDIÁTRICA

AUTOR  
ALESSANDRA CASILLAS MENDOZA

ASESOR  
JULIO CESAR HERRERA RODRIGUEZ

LIMA – PERU

2021

## RESUMEN

La obesidad es una patología con un incremento importante a lo largo de los años, convirtiéndose en un problema de salud pública. Esta patología conlleva a problemas médicos asociados entre ellos los gastrointestinales como la constipación y el Reflujo gastroesofágico. En adultos se ha demostrado que la obesidad es un factor de riesgo para el desarrollo de síntomas de ERGE, existiendo algunos estudios que demuestran tal asociación en niños. En nuestro país no hay estudios que busque la frecuencia de síntomas de ERGE en niños con sobrepeso y obesidad.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de síntomas de ERGE en niños con sobrepeso y obesidad evaluados en la consulta externa. **Materiales y métodos:** Se realizará un estudio descriptivo de corte transversal, el método de la recolección de datos será mediante la encuesta dirigida a los pacientes y/o padres de niños con sobrepeso y obesidad que acudan a consulta externa entre Marzo y Diciembre del 2021. El análisis descriptivo de las variables será presentado en frecuencia, porcentajes y medias. Para comparar porcentajes se usará la prueba chi cuadrado.

Palabras claves: Reflujo Gastroesofágico, obesidad, niños.

## INTRODUCCIÓN:

La obesidad es una patología que ha aumentado significativamente en los últimos años y representa un riesgo para adquirir otras comorbilidades. La prevalencia a nivel mundial se ha incrementado de 4% en 1975 a 18% en 2016 en niños desde los 5 a 19 años en ambos sexos (1). En nuestro país se encontró, según la Encuesta Nacional Hogares (ENAH) 2013-2014, una prevalencia de obesidad de 19.5% y 9.6% en niños y niñas de 5 a 9 años respectivamente; y 9.4% en varones y 5.5% en mujeres de 10 a 19 años (2,3). Por tal motivo la obesidad se ha convertido en un problema de salud pública, no solo por su aumento ya comprobado sino por las patologías asociadas.

Dentro de los problemas médicos asociados a la obesidad encontramos problemas cardiovasculares como hipercolesterolemia dislipidemias e hipertensión; problemas endocrinológicos como hipersinsulinismo, resistencia a la insulina, intolerancia a la

glucosa y diabetes mellitus tipo 2; problemas de salud mental; pulmonares como asma y apnea obstructiva del sueño; y problemas ortopédicos (4). Así mismo existe en niños información sobre la obesidad asociada a problemas gastrointestinales como constipación funcional y reflujo gastroesofágico (RGE) (5).

La Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico (ERGE) es una patología frecuente. Se define RGE como el pasaje del contenido gástrico dentro del esófago con o sin regurgitación y vómito. ERGE es definido como aquel RGE que genera molestias que afectan el funcionamiento diario del paciente y genera complicaciones (6). Esta patología se caracteriza por pirosis, regurgitación, epigastralgia y vómitos, que sin un tratamiento adecuado disminuye la calidad de vida (7) por lo que es muy importante la prevención, diagnóstico y tratamiento. En el año 2019 Singendonk et al. realizaron una revisión sistemática para determinar la prevalencia de síntomas por ERGE en infantes y niños, encontrando una prevalencia de 10.1% en niños mayores de 10 años (8).

Según el Consenso para la Definición y Clasificación de ERGE realizado en 2009 con un panel internacional de gastroenterólogos pediatras, los niños recién a partir de los 8 años pueden definir y describir características de dolor como intensidad, localización y severidad del dolor, por lo que en niños pequeños menores este tipo de datos son poco confiables y se debe recurrir a los cuidadores disminuyendo la validez diagnóstica (9).

En India Vaishnav et al., 2017 encontró, en pacientes mayores de 18 años, que la prevalencia, frecuencia y gravedad de ERGE aumentan conforme se incrementa el IMC (9). Así mismo Corley et al., 2006 realizó una revisión sistemática y metanálisis, encontrando una correlación positiva entre el incremento del IMC y la presencia de ERGE para estudios realizados en Estados Unidos, no siendo concluyentes para los estudios realizados en Europa(11). Hashem et al., encontró en Houston, Estados Unidos, que tanto el sobrepeso como la obesidad son factores de riesgo independientes de ERGE en una población de 18 a 70 años, de empleados del Centro médico de Houston (11).

En los niños con obesidad y ERGE se ha visto que el vaciamiento gástrico está relacionado directamente con la circunferencia abdominal (adiposidad central),

observándose un retraso del vaciamiento y mayores episodios de reflujo en los niños obesos (12,13).

En un estudio realizado Nápoles en 2012, en niños de 2 a 18 años, Miele et al., analizó la relación de ERGE, IMC y Obesidad central. Encontrando una relación directa entre el IMC y los síntomas de ERGE, así mismo halló que el desarrollo de estos síntomas se relaciona con el IMC, sugiriendo que aumentos moderados de peso, incluso en pacientes con peso normal, puede ocasionar una exacerbación de los síntomas de ERGE. Concluyendo que tanto la obesidad total como la obesidad abdominal son factores de riesgo para el desarrollo de síntomas de ERGE (13). Koebnick et al., en un estudio realizado el 2011 en niños de 2 a 19 años, encontró que los niños con obesidad moderada y extrema presentaba 30 a 40% más probabilidades de desarrollar ERGE comparados con niños con peso normal (14). En nuestro país, Burgos y Tapia (2016) demostraron que la obesidad es un factor asociado a esofagitis por reflujo gastroesofágico en un estudio observacional realizado en adultos en la Ciudad de Trujillo (16).

Sin embargo no se ha realizado hasta el momento ningún trabajo en niños buscando la frecuencia de síntomas de ERGE en niños con sobrepeso y obesidad total o central, por lo que es importante documentar dicha relación, para así poder brindar mejor manejo integral y enfoque a nuestros pacientes con la finalidad de reducir las molestias y complicaciones.

## **OBJETIVOS**

### **Principal:**

Determinar la prevalencia de síntomas de ERGE en niños con sobrepeso y obesidad evaluados en la consulta externa del Hospital Cayetano Heredia entre Marzo y Diciembre 2021.

### **Secundarios:**

- Determinar la prevalencia de síntomas de ERGE en niños con sobrepeso evaluados en la consulta externa del Hospital Cayetano Heredia entre Marzo y Diciembre 2021.

- Determinar la prevalencia de síntomas de ERGE en niños obesos evaluados en la consulta externa del Hospital Cayetano Heredia entre Marzo y Diciembre 2021.
- Determinar el síntoma más frecuente de ERGE en niños con sobrepeso evaluados en la consulta externa del Hospital Cayetano Heredia entre Marzo y Diciembre 2021.
- Determinar el síntoma más frecuente de ERGE en niños obesos evaluados en la consulta externa del Hospital Cayetano Heredia entre Marzo y Diciembre 2021.
- Comparar la frecuencia de síntomas de ERGE en niños con sobrepeso versus niños con obesidad.

## **METODOLOGÍA**

### **Diseño del estudio**

Descriptivo transversal.

### **Población**

Pacientes entre 8 y 15 años con sobrepeso y obesidad que acuden a consulta externa de Pediatría, Gastroenterología Pediátrica y Endocrinología Pediátrica del Hospital Cayetano Heredia entre Marzo y Diciembre 2021.

### **Cálculo de Muestra**

El tamaño de la muestra fue calculado con  $N = \frac{Z\alpha^2 p(1-p)}{i^2}$  considerando un nivel de confianza de 95% con una precisión del 5% y una probabilidad teórica de encontrar síntomas de reflujo gastroesofágico en pacientes con sobrepeso y obesidad del 50%, debido a la ausencia de datos de prevalencia de síntomas de reflujo gastroesofágico en pacientes con sobrepeso y obesidad. El tamaño de muestra calculado fue de 384 pacientes.

### **Criterios de inclusión**

Pacientes entre 8 a 15 años con sobrepeso y obesidad atendidos en la consulta externa de Pediatría, Gastroenterología Pediátrica y Endocrinología Pediátrica del Hospital Cayetano Heredia entre Marzo y Diciembre 2021.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes que se encuentren fuera de la edad de estudio.
- Pacientes en el rango de edad de estudio que no puedan expresar sintomatología.
- Pacientes con síntomas sugestivos de enfermedad física (síntomas constitucionales como fiebre o pérdida de peso)
- Pacientes con historia de otras patologías orgánicas que puedan manifestar síntomas de ERGE (estenosis esofágica, acalasia, esofagitis eosinofílica, etc.).
- Pacientes con causas secundarias de obesidad (síndromes genéticos, causas neurológicas, endocrinas, inducidas por medicamentos, etc.).

### **Lugar de ejecución**

Hospital Cayetano Heredia.

### **Definición de Variables**

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>ESCALA DE MEDICION</b>	<b>RESULTADO</b>
<b>EDAD</b>	Años cumplidos a la fecha de recolección de datos	Cuantitativa	De razón	Número de años cumplidos
<b>SEXO</b>	Sexo de la persona	Cualitativa dicotómica	Nominal	Hombre Mujer
<b>TIEMPO DE ENFERMEDAD</b>	Número de semanas con síntomas de ERGE al momento de la entrevista	Cuantitativa	De razón	Número de semanas desde el inicio de los síntomas

<b>IMC</b>	Valor de la relación peso/ talla <sup>2</sup> para la edad.	Cualitativa dicotómica	Nominal	Sobrepeso: >85th  Obesidad: > 95th
<b>SÍNTOMA PREPONDERANTE</b>	Síntoma de ERGE que produce mayor molestia al paciente.	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pirosis</li> <li>2. Epigastralgia</li> <li>3. Vómitos/regurgitación</li> <li>4. Disfagia/Odinofagia</li> <li>5. Síntomas respiratorios</li> <li>6. hematemesis</li> </ol>

### **Procedimiento y técnicas**

El método de la recolección de datos será mediante la encuesta. El autor del estudio realizará una entrevista a los pacientes (y/o padres) con sobrepeso y obesidad que acudan a la consulta externa de Pediatría, endocrinología pediátrica y Gastroenterología pediátrica. Se recolectarán y registrarán los siguientes datos: Edad del paciente, sexo, historia clínica, tiempo de enfermedad, síntomas de reflujo y hallazgos físicos como talla, peso e IMC.

Se clasificará a los pacientes de acuerdo al IMC para la edad en: Sobrepeso (85-95th) y Obesidad (IMC > 95th). Del mismo modo se registrará el síntoma preponderante (el síntoma que le produce la mayor molestia): Pirosis (sensación tipo ardor o quemazón en el área retroesternal), epigastralgia (dolor en región epigástrica), regurgitación/vómitos (retorno sin esfuerzo del contenido gástrico hacia el esófago y puede llegar a la orofaringe), disfagia/odinofagia (dificultad al deglutir alimentos /Dolor al deglutir alimentos), síntomas respiratorios

(manifestaciones clínicas referidas al aparato respiratorio) y hematemesis (Vómito de sangre que puede ser rojo rutilante o porraceo).

### **Aspectos éticos del estudio**

El presente estudio será enviado a los comités de Ética requeridos para su revisión y aprobación. Para la obtención de los datos se realizará una entrevista al paciente y a los padres, previo consentimiento informado, respetándose la confidencialidad de la información obtenida.

### **Plan de análisis**

Los datos obtenidos serán ingresados a una base de datos creada en el paquete estadístico SPSS ver. 26.0 para su posterior análisis. El análisis descriptivo de las variables será presentado en frecuencia, porcentajes y medias. Se comparara los porcentajes de síntomas de ERGE del grupo de pacientes con sobrepeso y obesidad para la cual se usará la prueba chi cuadrado, considerando un valor significativo de  $p < 0.05$ . El informe final será elaborado con el programa Word 2013.

## **PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA**

### **Presupuesto:**

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
Papel Bond A4 paquete	2	S/. 15	S/. 30
Tinta para impresión	1	S/. 60	S/. 60
Caja de lapiceros	2	S/. 20	S/. 40
Folder manila	50	S/. 1	S/. 50
Engrapador	1	S/. 20	S/.20
Caja de grapas	1	S/. 10	S/.10
USB	1	S/. 50	S/. 50
Fotocopias	200	S/. 0.1	S/. 20

**Cronograma:**

Detalle	Diciembre 2020	Febrero 2021	Marzo a Diciembre 2021	Enero 2022	Febrero 2022
Revisión bibliografía y realización del protocolo	X				
Presentación de Protocolo		x			
Realización del estudio			X		
Análisis de datos				x	
Informe final					x

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Obesity and Overweight. OMS. Fact Sheet A 2020. [citado 29 N 2020] D en: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweigh>. Obesity and Overweight.
2. Villena Chávez JE. Prevalence of overweight and obesity in Perú. Rev Peru Ginecol Obs. 2017;63(4):593–8.
3. Pajuelo Ramírez J. La obesidad en el Perú. An la Fac Med. 2017;78(2):73.
4. Keller K. American Academy of Pediatrics. In: Encyclopedia of Obesity. 2014.
5. Pashankar DS, Corbin Z, Shah SK, Caprio S. Increased Prevalence of Gastroesophageal Reflux Symptoms in Obese Children Evaluated in an Academic Medical Center. 2009;43(5):410–3.
6. Rosen R, Vandenplas Y, Singendonk M, Cabana M, Dilorenzo C, Gottrand F, et al. Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines:

- Joint Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. Vol. 66, *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2018. 516–554 p.
7. Malaty HM, Fraley JK, Javed US, Aboul-fotouh H, Mattek N, Gilger MA. Obesity and gastroesophageal reflux disease and gastroesophageal reflux symptoms in children. *Clin Exp Gastroenterol*. 2009;31–6.
  8. Singendonk M, Goudswaard E, Langendam M, Van Wijk M, Van Etten-Jamaludin F, Benninga M, et al. Prevalence of Gastroesophageal Reflux Disease Symptoms in Infants and Children: A Systematic Review. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2019;68(6):811–7.
  9. Sherman PM, Hassall E, Fagundes-Neto U, Gold BD, Kato S, Koletzko S, et al. A Global, evidence-based consensus on the definition of gastroesophageal reflux disease in the pediatric population. *Am J Gastroenterol*. 2009;104(5):1278–95.
  10. Vaishnav B, Bamanikar A, Maske P, Reddy A, Dasgupta S. Gastroesophageal Reflux Disease and its Association with Body Mass Index : Clinical and Endoscopic Study. 2017;(June 2016):1–4.
  11. Corley DA, Ph D, Kubo A. Body Mass Index and Gastroesophageal Reflux Disease : A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Gastroenterol*. 2006;(108):2619–28.
  12. El-Serag HB, Graham DY, Satia JA, Rabeneck L. Obesity is an independent risk factor for GERD symptoms and erosive esophagitis. *Am J Gastroenterol*. 2005;100(6):1243–50.
  13. Quitadamo P, Zenzeri L, Mozzillo E, Cuccurullo I, Rocco A, Franzese A, et al. Gastric Emptying Time, Esophageal pH-Impedance Parameters, Quality of Life, and Gastrointestinal Comorbidity in Obese Children and Adolescents. *J Pediatr*. 2017;1–6.
  14. Miele E, Masi P, Quitadamo P, Buonavolonta R, Coccorullo P, Staiano A. Total and Abdominal Obesity Are Risk Factors for Gastroesophageal Reflux Symptoms in Children. *JPGN*. 2012;55(1):72–5.
  15. Koebnick C, Getahun D, Smith N, Porter AMYH, Der-sarkissian JK,

Jacobsen SJ. Extreme childhood obesity is associated with increased risk for gastroesophageal reflux disease in a large population-based study. *Int J Pediatr Obes.* 2011;(April 2010):257–63.

16. Burgos EH. Obesidad como Factor Asociado Esófagitis por Reflujo Gastroesofágico en Pacientes del Hospital Belén de Trujillo. 2014;1–60.

ANEXOS

<b>FICHA DE RECOLECCION DE DATOS</b>				
<b>1</b>	<b>Nombre</b>		<b>4</b>	<b>N° Historia</b>
<b>2</b>	<b>Edad</b>		<b>5</b>	<b>Teléfono</b>
<b>3</b>	<b>Sexo</b>			
<b>6</b>	<b>Peso</b>			
<b>7</b>	<b>Talla</b>			
<b>8</b>	<b>IMC (p%)</b>			
<b>9</b>	<b>Tiempo de Enfermedad</b>			
<b>10</b>	<b>¿Cuál de los siguientes es el síntoma preponderante (síntoma que le produce la mayor molestia)?</b>			
	<b>1. Pirosis</b>		<b>4. Disfagia/Odinofagia</b>	
	<b>2. Epigastralgia</b>		<b>5. Síntomas Respiratorios</b>	
	<b>3. Regurgitación/Vómitos</b>		<b>6. Hematemesis</b>	
<b>11</b>	<b>IMC</b>			
	<b>Sobrepeso (&gt;85th)</b>			
	<b>Obesidad (&gt; 95th)</b>			