

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE NIÑOS CON  
ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE  
PRESENTARON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS DE 0 A  
12 AÑOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL  
NIÑO DE ENERO A DICIEMBRE 2017 LIMA PERÚ**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**LEONARDO RAFAEL RICRA FERNANDEZ**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

**MÉDICO CIRUJANO**

**LIMA – PERÚ**

**2018**

**ASESOR**

Dr. Vallenás Pedemonte Francisco

### **AGRADECIMIENTO**

A todos los maestros durante la carrera, por sus enseñanzas y por ser modelo de superación cada día.

## **DEDICATORIA**

A mis padres por su continuo apoyo durante la carrera, por sus enseñanzas y por ser la base que me ayudo hasta llegar aquí.

## RESUMEN

**Objetivos:** Identificar las características clínicas de niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico que presentaron enfermedades respiratorias de 0 a 12 años en el “Instituto Nacional de Salud del Niño” de Enero a diciembre del 2017, Lima - Perú.

**Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal de pacientes de 0 a 12 años con enfermedad por reflujo gastroesofágico que presentaron enfermedades respiratorias atendidos en el “Instituto Nacional de Salud del Niño” durante el periodo Enero a diciembre del año 2017. La población estuvo conformada por 52 pacientes de los cuales se tomó como muestra un total de 50 pacientes a través de un muestreo no probabilístico. Los datos se recolectaron mediante la revisión de historias clínicas de los pacientes y la aplicación de una ficha de recolección de datos.

**Resultados:** Se analizaron 50 historias clínicas de niños entre 0- 12 años con una media de 3, de los cuales el 76% fueron del género masculino, la edad más frecuente de aparición de enfermedades fue de 0-3 años con 44%, las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron la tos en 82% de los casos y los vómitos en 58%, la complicación respiratoria más frecuente fue síndrome obstructivo bronquial en casi mitad de los casos 48%.

**Conclusiones:** El género donde se presentan más complicaciones respiratorias por enfermedad por reflujo gastroesofágico es en varones, la edad más frecuente de aparición es en los primeros 3 años de vida, la complicación respiratoria más frecuente asociada a enfermedad por reflujo gastroesofágico es el síndrome obstructivo bronquial recurrente, seguido de neumonía y crisis asmática.

**Palabras claves:** Enfermedad por reflujo gastroesofágico, complicaciones respiratorias, niños.

## ABSTRACT

**Objectives:** To identify the clinical characteristics of children with gastroesophageal reflux who presented respiratory diseases from 0 to 12 years in the "National Institute of Child Health" from January to December 2017, Lima-Peru.

**Materials and Methods:** A descriptive, retrospective, cross-sectional study was conducted of patients aged 0 to 12 years with gastroesophageal reflux disease who presented respiratory diseases treated in the "National Institute of Child Health" during the period January to December of the year. 2017. The population consisted of 95 patients, of which a total of 50 patients were sampled through a non-probabilistic sampling. The data was collected by reviewing patients' medical records and applying a data collection form.

**Results:** We analyzed 50 clinical histories of children between 0-12 years with an average of 3, of which 76% were male, the most frequent age of onset of diseases was 0-3 years with 44%, clinical manifestations cough in 82% of the cases and vomiting in 58%, the most frequent respiratory complication was bronchial obstructive syndrome in almost half of the cases.

**Conclusions:** The genre where there are more respiratory complications due to gastroesophageal reflux disease is in males, the most frequent age of onset is in the first 3 years of life, the most frequent respiratory complication associated with gastroesophageal reflux disease is the recurrent bronchial obstructive syndrome followed of pneumonia and asthma crisis.

**Key words:** Gastroesophageal reflux disease, respiratory complications, children.

## **PRESENTACIÓN**

La presente tesis tiene por objetivo describir las características clínicas de aquellos pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) que presentaron enfermedades respiratorias. Esta investigación se realizó debido a que la aparición de enfermedades respiratorias en pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico es relativamente frecuente, principalmente en la infancia, repercutiendo así en la calidad de vida del niño como también en su desarrollo. Es importante describir las características clínicas en estos pacientes ya que la recurrencia de enfermedades respiratorias causadas por la ERGE es frecuentemente atribuida a otras causas, detectándose la enfermedad como causante de estos problemas en etapas algo avanzadas cuando ya existe un retraso del desarrollo, daño esofágico, necesidad de hospitalización o tratamientos más largos y costosos.

El presente trabajo de investigación contempla los siguientes capítulos:

En el primer capítulo se desarrolla el planteamiento del problema, su incidencia e importancia a nivel nacional y mundial, los objetivos de la presente investigación, así como también la justificación y el propósito de la investigación

En el segundo capítulo se presentan los antecedentes de la investigación, se describen los aspectos teóricos del tema de investigación, se formula la hipótesis de investigación y se exponen las variables de estudio.

En el tercer capítulo se explica metodología de la investigación incluyendo el tipo de estudio, se presenta la población y muestra de estudio, se explica el método de recolección, procesamiento y análisis de los datos obtenidos.

En cuarto capítulo se presenta la interpretación de los resultados obtenido y la discusión de los mismos.

En el quinto capítulo se presenta las conclusiones y recomendaciones del estudio según los datos hallados y los objetivos planteados.

## ÍNDICE

|  |          |
|--|----------|
| CARÁTULA.....                          | I        |
| ASESOR.....                            | II       |
| AGRADECIMIENTO.....                    | III      |
| DEDICATORIA.....                       | IV       |
| RESUMEN.....                           | V        |
| ABSTRACT.....                          | VI       |
| PRESENTACIÓN.....                      | VII      |
| ÍNDICE.....                            | VIII     |
| LISTA DE TABLAS.....                   | X        |
| LISTA DE GRÁFICOS.....                 | XI       |
| LISTA DE ANEXOS.....                   | XII      |
| <b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA .....</b>   | <b>1</b> |
| 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....   | 1        |
| 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....    | 2        |
| 1.3. JUSTIFICACIÓN.....                | 2        |
| 1.4. OBJETIVOS.....                    | 3        |
| OBJETIVO GENERAL.....                  | 3        |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....            | 3        |
| 1.5. PROPÓSITO .....                   | 4        |
| <b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b> | <b>5</b> |
| 2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS.....  | 5        |
| 2.2. BASE TEÓRICA .....                | 7        |
| 2.3. HIPÓTESIS.....                    | 18       |
| 2.4. VARIABLES.....                    | 18       |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| 2.5   | DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS .....            | 18        |
| <b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b> |   | <b>20</b> |
| 3.1   | TIPO DE ESTUDIO.....                                | 20        |
| 3.2   | AREA DE ESTUDIO .....                               | 20        |
| 3.3   | POBLACIÓN Y MUESTRA.....                            | 20        |
| 3.4   | TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... | 21        |
| 3.5   | DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....                 | 21        |
| 3.6   | PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....              | 21        |
| <b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....</b>      |   | <b>22</b> |
| 4.1   | RESULTADOS .....                                    | 22        |
| 4.2   | DISCUSIÓN.....                                      | 33        |
| <b>CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....</b>       |   | <b>36</b> |
| 5.1   | CONCLUSIONES .....                                  | 36        |
| 5.2   | RECOMENDACIONES.....                                | 37        |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....                           |   | 38        |
| BIBLIOGRAFIA.....   |   | 41        |
| ANEXOS.....   |   | 42        |

## LISTA DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| <b>TABLA 1.</b> CARACTERISTICAS CLINICAS DE NIÑOS CON ERGE QUE PRESENTARON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS            | 22 |
| <b>TABLA 2.</b> DISTRIBUCIÓN DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN NIÑOS CON ERGE                                     | 23 |
| <b>TABLA 3.</b> DISTRIBUCIÓN DEL SEXO EN NIÑOS CON ERGE QUE PRESENTARON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS               | 24 |
| <b>TABLA 4.</b> DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD EN NIÑOS CON ERGE QUE PRESENTARON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS             | 25 |
| <b>TABLA 5.</b> DISTRIBUCIÓN DE LOS SÍNTOMAS RESPIRATORIOS MÁS FRECUENTES EN PACIENTES CON ERGE                  | 26 |
| <b>TABLA 6.</b> DISTRIBUCIÓN DE SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES MÁS FRECUENTES EN PACIENTES CON ERGE                 | 27 |
| <b>TABLA 7.</b> FRECUENCIA DE SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES EN PACIENTES CON ERGE Y ENFERMEDADES RESPIRATORIAS     | 28 |
| <b>TABLA 8.</b> DISTRIBUCIÓN DEL METODO DIAGNÓSTICO EN NIÑOS CON ERGE QUE PRESENTARON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS | 29 |
| <b>TABLA 9.</b> DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFÁGICO                                 | 30 |
| <b>TABLA 10.</b> DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE HOSPITALIZACIONES EN 1 AÑO   | 31 |
| <b>TABLA 11.</b> DISTRIBUCIÓN DEL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON ERGE QUE PRESENTARON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS   | 32 |

## LISTA DE GRÁFICOS

|  |    |
|--|----|
| <b>GRÁFICO 1.</b> DISTRIBUCIÓN DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN NIÑOS CON ERGE                                     | 23 |
| <b>GRÁFICO 2.</b> DISTRIBUCIÓN DEL SEXO EN NIÑOS CON ERGE QUE PRESENTARON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS               | 24 |
| <b>GRÁFICO 3.</b> DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD EN NIÑOS CON ERGE QUE PRESENTARON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS             | 25 |
| <b>GRÁFICO 4.</b> DISTRIBUCIÓN DE LOS SÍNTOMAS RESPIRATORIOS MÁS FRECUENTES EN PACIENTES CON ERGE                  | 26 |
| <b>GRÁFICO 5.</b> DISTRIBUCIÓN DE SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES MÁS FRECUENTES EN PACIENTES CON ERGE                 | 27 |
| <b>GRÁFICO 6.</b> FRECUENCIA DE SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES EN PACIENTES CON ERGE Y ENFERMEDADES RESPIRATORIAS     | 28 |
| <b>GRÁFICO 7.</b> DISTRIBUCIÓN DEL METODO DIAGNÓSTICO EN NIÑOS CON ERGE QUE PRESENTARON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS | 29 |
| <b>GRÁFICO 8.</b> DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFÁGICO                                 | 30 |
| <b>GRÁFICO 9.</b> DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE HOSPITALIZACIONES EN 1 AÑO  | 31 |
| <b>GRÁFICO 10.</b> DISTRIBUCIÓN DEL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON ERGE QUE PRESENTARON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS   | 32 |

## **LISTA DE ANEXOS**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ANEXO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b>     | <b>43</b> |
| <b>ANEXO 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b> | <b>44</b> |
| <b>ANEXO 3. INFORME OPINIÓN DE EXPERTO</b>          | <b>45</b> |
| <b>ANEXO 4. MATRIZ DE CONSISTENCIA</b>              | <b>51</b> |

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) es un problema que ha ido aumentando en la población pediátrica, esta enfermedad tiene un impacto importante sobre la salud y la calidad de vida de las personas. La ERGE es frecuente en infantes y adolescentes siendo este dato sugestivo de que la enfermedad se origina en etapas tempranas de la vida<sup>1</sup>.

A nivel mundial 1 de cada 300 infantes presentan enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), mientras que en la población lactante esta enfermedad se encuentra en un 8% aproximadamente. Dentro de toda esta población la presencia de complicaciones respiratorias asociadas a ERGE han ido aumentando con el pasar de los años.<sup>1,2</sup> De acuerdo a diversos estudios la enfermedad por reflujo gastroesofágico se puede encontrar en 30 a 80% de pacientes con asma y también se le relacionó a presencia de tos crónica y neumonía recurrente<sup>3</sup>.

En nuestro país la enfermedad por reflujo gastroesofágico también es una causa frecuente de consulta pediátrica y derivación a gastroenterología, sin embargo, la evolución de esta enfermedad ha sido escasamente documentada. En nuestro país no existen estudios epidemiológicos publicados acerca de las características de la enfermedad y sus complicaciones respiratorias.

La frecuencia con la que se presentan complicaciones respiratorias en niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) y la falta de datos epidemiológicos de la enfermedad en esta etapa de la vida son los principales motivos para buscar las principales características clínicas de las enfermedades respiratorias en niños con ERGE, como edad, sexo, tratamiento recibido etc.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **PROBLEMA GENERAL**

¿Cuáles son las características clínicas de los niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico que presentaron enfermedades respiratorias de 0 a 12 años en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Enero a diciembre del año 2017 Lima - Perú?

### **PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

- ¿Cuáles son las enfermedades respiratorias más frecuentes en niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico en niños de 0 a 12 años en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Enero a diciembre del año 2017 Lima – Perú?
- ¿Cuál es la edad en la que se presenta con más frecuencia las enfermedades respiratorias en niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico de 0 a 12 años en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Enero a diciembre del año 2017 Lima – Perú?
- ¿Cuál es el género en el que se presenta con más frecuencia las enfermedades respiratorias en niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico de 0 a 12 años en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Enero a diciembre del año 2017 Lima – Perú?
- ¿Cuáles son las principales manifestaciones clínicas en niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico que presentaron enfermedades respiratorias de 0 a 12 años en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Enero a diciembre del año 2017 Lima – Perú?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN**

### **JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

El presente trabajo propone contribuir a conocer las principales características de los pacientes en edad infantil con diagnóstico de ERGE que presentaron enfermedades respiratorias, lo cual permitirá verificar los diferentes conceptos teóricos con los resultados de la investigación.

## **JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA**

El presente estudio contribuiría a valorar los aspectos clínicos de las enfermedades respiratorias en pacientes con ERGE para así poder diagnosticar y evitar oportunamente algunas complicaciones que esta enfermedad acarrea en la infancia como asma o neumonía recurrente.

## **JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA**

De acuerdo a los objetivos de estudio del presente trabajo, su resultado permitirá tener una mejor perspectiva de las complicaciones respiratorias en pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico. Con los resultados obtenidos se tendrá la probabilidad que los profesionales del área de pediatría tomen en cuenta la importancia de la sospecha de esta enfermedad en aquellos pacientes con enfermedades respiratorias que no ceden al tratamiento médico mejorando la calidad de vida del paciente.

## **JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA SOCIAL**

El poder conocer las características clínicas de los niños con ERGE que presentan enfermedades respiratorias contribuiría a diagnosticarlas oportunamente y disminuir el gasto que esta enfermedad genera en cuanto a hospitalización y medicamentos.

### **1.4. OBJETIVOS**

#### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Describir las características clínicas de los niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico que presentaron enfermedades respiratorias de 0 a 12 años en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Enero a diciembre del año 2017 Lima – Perú.

#### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar las complicaciones respiratorias más frecuentes en niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico de 0 a 12 años en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Enero a diciembre del año 2017 Lima – Perú.

- Determinar la edad en el cual son más frecuentes las enfermedades respiratorias en niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico 0 a 12 años en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Enero a diciembre del año 2017 Lima – Perú.
- Determinar el género en el cual son más frecuentes las enfermedades respiratorias en niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico 0 a 12 años en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Enero a diciembre del año 2017 Lima – Perú.
- Reconocer las principales manifestaciones clínicas en niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico que presentaron complicaciones respiratorias de 0 a 12 años en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Enero a diciembre del año 2017 Lima – Perú.

### **1.5. PROPÓSITO**

El propósito del presente trabajo es el de identificar las principales características clínicas de pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico que presentaron enfermedades respiratorias durante la niñez, como edad, sexo, sintomatología, debido a que actualmente la mayoría de médicos no sospecha esta enfermedad en aquellos niños con enfermedades respiratorias que no ceden al tratamiento médico; detectándose la enfermedad en etapas ya avanzadas causando un gran deterioro en la calidad de vida del niño y requiriendo un mayor gasto en tratamiento.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS**

**Torres CE. “Asociación entre el reflujo gastroesofágico y enfermedades respiratorias en niños Hospital General de Atizapán México 2013”<sup>5</sup>.**

En su estudio de tipo descriptivo, de corte transversal analizo las historias clínicas de 64 niños con el diagnóstico de ERGE entre 1 a 12 años de edad que presentaron enfermedades respiratorias durante un periodo de tiempo de 2 años, en el cual se evidencio que la edad más frecuente de aparición de enfermedades respiratorias fue en lactantes (87.5%), el género más frecuente de aparición fue el masculino (73%), dentro de las enfermedades respiratorias la más frecuente fue neumonía, seguido de asma recurrente e hiperactividad bronquial. Mientras que los principales síntomas por el cual se acudió a consulta fueron tos crónica (93%) y dificultad respiratoria (92%).

**Jiménez C. et al. “Phmetría intraesofágica ambulatoria de 24 horas en niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico y síntomas otorrinolaringológicos del Hospital Universitario del Valle “Evaristo García” de Cali, Colombia 2016”<sup>6</sup>.**

En su estudio de tipo analítico en 76 niños menores de 14 años con diagnóstico de ERGE y síntomas extraesofágicos (respiratorios y ORL) a los cuales se le realizo phmetría de 24 horas se evidencio: 59.2% eran del sexo masculino, 40.7 % estaban en edad preescolar (2 -5 años), de los cuales 59.2% presentaron 1 o más síntomas respiratorios siendo la tos el más frecuente de este grupo (59.2%) y 75% presentaron síntomas gastrointestinales siendo el vómito el más frecuente (48.7%)

**Romero O. “Valores espirométricos en pacientes de 5 a 10 años con enfermedad por reflujo gastroesofágico con y sin clínica respiratoria. Servicio de neumología pediátrica ciudad hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” período Enero – Agosto. Venezuela 2014”.<sup>7</sup>**

En su estudio de tipo descriptivo, evaluó la historia clínica de 40 pacientes con y sin sintomatología respiratoria con diagnóstico de ERGE en el cual se evidencio: 75 % de los pacientes eran de género masculino con predominancia de escolares entre 7-8 años (50%), con respecto a los síntomas respiratorios los más frecuentes fueron la tos crónica y dificultad respiratoria en un 55%

**El Adham E. et all. “Prevalencia del reflujo gastroesofágico en niños asmáticos” Egipto 2016.<sup>3</sup>**

En su estudio de tipo descriptivo busco determinar la prevalencia de ERGE en un grupo de 38 niños con asma persistente y la respuesta clínica al tratamiento antireflujo, se pudo hallar que 79% de los niños con asma persistente presentaban ERGE de los cuales, con respecto al sexo se halló una ligera predominancia por el sexo femenino (58%) a comparación del masculino (42%), los síntomas respiratorios más frecuentes fueron disnea y tos con 97.4% y 94.7% respectivamente, mientras que la ronquera se encontró en un 13%. Con respecto a los síntomas gastrointestinales los más frecuentes fueron dolor abdominal (65%), pirosis (50%) y vómitos (28%). Un 15 % de los pacientes presentaba infecciones respiratorias altas con frecuencia.

**Zenzeri L et al. “Rol del reflujo gastroesofágico no acido en niños con síntomas respiratorios” Italia 2016.<sup>8</sup>**

En su estudio de tipo analítico, prospectivo busco evaluar el rol del reflujo no acido en la aparición de síntomas respiratorios y gastrointestinales mediante los resultados de phmetria, por lo cual evaluó 2 grupos: el primer grupo conformado por 40 pacientes con síntomas respiratorios; de los cuales el más frecuente fue la tos crónica (82.5%), seguido de crisis de apnea (10%) y neumonía recurrente (7.5%). Con respecto al grupo que presentaba síntomas gastrointestinales los más frecuentes fueron vómitos (42.5%), regurgitación (20%), pirosis (17.5%), disfagia (17.5%) y hematemesis (2.5%). La edad más frecuente de aparición de los síntomas fue 4 - 5 años Hallando al final que aquellos pacientes con síntomas

respiratorios presentaban más episodios de reflujo alcalino, a comparación del grupo con síntomas gastrointestinales que presentaron más episodios de reflujo ácido, por lo cual concluyen los síntomas respiratorios son menos útiles para la sospecha de ERGE que los síntomas gastrointestinales.

## **2.2. BASE TEÓRICA**

### **REFLUJO GASTROESOFÁGICO**

El reflujo gastroesofágico se define como el desplazamiento del contenido gástrico al esófago sin realizar algún esfuerzo, se encuentra presente en todas las personas, en especial durante el periodo post prandial; y no necesariamente indica la existencia de enfermedad. El ser humano cuenta con un sistema antirreflujo el cual consta de un correcto tono del esfínter esofágico inferior, la barrera anatómica esofágica y la motricidad esofágica, sin embargo tal sistema no está del todo listo en el recién nacido ya que madura con la edad postnatal, esto quiere decir que la regurgitación entre los primeros meses de vida puede darse de manera fisiológica.<sup>10</sup> Entre el 50 a 75% de los lactantes menores de 4 meses presentan al menos un episodio de regurgitación al día, a medida que transcurre el tiempo, estos síntomas se van resolviendo espontáneamente entre los 12 a 18 meses. La enfermedad por reflujo gastroesofágico tiene lugar cuando estos síntomas llegan a superar la defensa de la mucosa esofágica<sup>16,18</sup>.

Se entiende la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) como la condición capaz de producir lesión histológica en el esófago por el contenido ácido regurgitado desde el estómago. Como resultado de esta condición se acompaña de algunas complicaciones en el niño como desnutrición severa, pobre ganancia de peso, anemia, disfagia, hematemesis o melena, retraso pondoestatural, dolor retro esternal; y también complicaciones atípicas entre ellas procesos respiratorios crónicos tales como asma, neumonía recurrente, tos y disfonía<sup>14,19</sup>.

## **ETIOLOGÍA**

Se definen varios mecanismos que provocan ERGE, entre ellos se encuentra la relajación transitoria del esfínter esofágico inferior (EEI) como causa frecuente en todos los grupos de edad. En el lactante, en cuanto a la adaptación del EEI para poder cumplir con el mecanismo antirreflujo, se ha demostrado que el tono basal de EEI ya es perfectamente detectable en las primeras semanas de vida, por lo cual una relajación del EEI incompetente no sería la causa de la alta prevalencia de ERGE en este grupo de edad, sino la relajación esfinteriana inadecuada, con pérdida del tono transitoria y repetidamente<sup>18</sup>. Existen otros mecanismos que intervienen en el correcto funcionamiento de la barrera antirreflujo, se encuentran no solo a nivel del EEI sino también en el ángulo de Hiss, hiato diafragmático y el ligamento freno esofágico; los defectos en estos mecanismos influyen también como causa de ERGE<sup>11</sup>.

## **FISIOPATOLOGÍA**

La correcta competencia de EEI contribuye como primer mecanismo de defensa a la barrera antireflujo; tiene una longitud de hasta 1cm en niños y se ha identificado manométricamente entre 10 a 50 mmHg como rango de presión normal. Esta eficacia en el funcionamiento del EEI puede verse afectada si se altera la presión, si disminuye su longitud o si se reduce su porción intraabdominal<sup>10</sup>.

En condiciones fisiológicas el EEI disminuye su tono y aproxima su presión a la presión gástrica durante la deglución. En la relajación transitoria del EEI, causa más frecuente de ERGE (90%), la presión del EEI iguala a la presión gástrica y se mantiene atónico entre 5 a 35 segundos con lo cual desencadena episodios de reflujo, se caracteriza por no estar asociado a la deglución<sup>10</sup>.

Entre otras causas de ERGE también se encuentra la localización intraabdominal de EEI, ya que cualquier aumento de la presión intraabdominal o alguna presión externa sobre este, se transmiten el EEI y facilita el RGE. El vaciamiento gástrico enlentecido y el mal aclaramiento esofágico del material refluído interviene contra

la barrera antirreflujo, sobre todo en los primeros meses de vida ya que la motricidad esofágica no es del todo eficaz en estos pacientes, teniendo contracciones simultáneas débiles y no propulsivas<sup>17</sup>.

### **MECANISMOS DE ERGE EN ENFERMEDADES RESPIRATORIAS**

Debido a la proximidad anatómica entre la tráquea y el esófago, y la coordinación y función que debe cumplir la epiglotis para proteger a la tráquea del contenido del esófago y de su peristaltismo, este se convierte en el punto de partida para entender la relación entre la ERGE y las manifestaciones respiratorias patológicas, entre ellas asma, neumonías recurrentes, tos crónica, disfonía crónica, faringitis, entre otros; teniendo en cuenta la broncoaspiración como principal factor<sup>27</sup>.

Entre los mecanismos fisiopatológicos que dan lugar a las manifestaciones respiratorias en el reflujo gastroesofágico se encuentran:

**a) Broncoaspiración:** Es el principal mecanismo, implica la presencia de contenido gástrico ácido en la nasofaringe y orofaringe, llegando a causar irritación directa crónica de la vía aérea o neumonías a repetición. La severidad depende del volumen del material aspirado. En diagnósticos como abscesos pulmonares y neumonía a repetición se ha implicado la presencia de contenido gástrico en el pulmón como posible factor desencadenante, llegando incluso a causar la muerte súbita. Así mismo la presencia del ácido aspirado en los pulmones puede ocasionar la destrucción del surfactante, dando lugar a las atelectasias<sup>28</sup>.

**b) Espasmo:** La presencia de receptores vagales en la mucosa del esófago permiten por un mecanismo reflejo, alterar el tono del musculo liso bronquial y el ritmo respiratorio, así al entrar en contacto la superficie del tercio inferior de la mucosa esofágica y la laringe con el ácido se estimulan estos receptores e inducen la hiperreactividad y broncoconstricción de la vía aérea. Esto explica la alta relación de ERGE y niños con asma severa. Este mecanismo nervioso reflejo

también puede estimular un espasmo en la laringe parcial o completa, llegando a producir episodios de apnea central y bradicardia<sup>28</sup>.

### **ASMA**

La asociación entre la enfermedad por reflujo gastroesofágico y el asma es bien aceptada. La prevalencia de ERGE aumenta en los asmáticos en comparación con los controles normales, mientras que la ERGE puede inducir o exacerbar el asma. Interactúan entre sí en una relación de causa y efecto. Pero el mecanismo por el cual la ERGE podría inducir o agravar los síntomas asmáticos sigue sin estar claro. Se han propuesto dos mecanismos, que incluyen (1) ácido en el esófago inflamado que actúa sobre el receptor expuesto que causa un aumento en la hiperreactividad bronquial a través del reflejo vagal; (2) la microaspiración del contenido gástrico daña la mucosa bronquial, lo que produce inflamación de la mucosa y una hiperreactividad bronquial<sup>30</sup>.

### **NEUMONÍA**

Se presenta una elevada incidencia de ERGE en paciente que presentan cuadros de neumonías recurrentes o de focos múltiples, los cuales suelen presentar síntomas: dolor retroesternal, pirosis, vómitos, disfagia. Existen estudios realizados en años anteriores, entre ellos el realizado por Berquist y colaboradores, que han reportado en estos pacientes un 43% de casos con reflujo gastroesofágico silencioso, concluyendo de esta manera que la ERGE es un factor importante en paciente pediátricos que presentan episodios de asma y neumonía recurrente, que además no responden al tratamiento satisfactoriamente. Aunque en muchos de estos casos no suele existir manifestaciones digestivas, de todas maneras, debe descartarse la presencia de ERGE<sup>30</sup>.

### **SINTOMATOLOGÍA RESPIRATORIA EN PACIENTES CON ERGE**

Las manifestaciones respiratorias se presentan en forma de tos de predominio nocturno, apnea obstructiva o central, neumonía recurrente, asma, tos crónica, inflamación laríngea crónica, otitis a repetición, entre otras<sup>9</sup>.

## **TOS**

Es una de las manifestaciones clínicas más frecuentes en pacientes con ERGE. Entre los mecanismos fisiopatológicos por los que se produce la tos por reflujo se encuentra la irritación acida de la mucosa del tercio inferior del esófago, estimulando los receptores vagales e induciendo de esta manera una respuesta esofagotraqueobronquial, este mecanismo se ve aumentado en personas con un aclaramiento esofágico lento. Menos común también puede producirse por irritación directa de los receptores específicos de las vías respiratorias altas por líquidos ácidos, sin necesidad que llegue a aspirarse. Entre un 10% a un 21% de los pacientes que presentan enfermedad por reflujo gastroesofágico, este puede manifestarse solo con tos, sin los signos clásicos de reflujo. Sugiere esta posibilidad la tos predominante nocturna o en decúbito dorsal o en relación a alimentos que favorecen enfermedad por reflujo gastroesofágico<sup>29</sup>.

## **SIBILANCIAS**

Síntoma mediado por mecanismos de pH bajo y por la distensión del esófago que producen un broncospasmo por vía vagal. Este último también podría inducirse por aspiración del reflujo al tracto respiratorio<sup>29</sup>.

## **RONQUERA**

La asociación entre ERGE y faringitis, ronquera, sinusitis, erosiones dentales, fibrosis pulmonar idiopática, neumonitis recurrente, otitis media recurrente, estenosis subglótica y el cáncer de laringe también ha sido establecida a través de varios estudios prospectivos<sup>12</sup>. Sin embargo, sigue siendo difícil establecer una relación causal en un paciente individual, ya que, incluso si el reflujo patológico se puede constatar desde el punto de vista del esófago rara vez se puede demostrar de forma convincente la regurgitación patológica o aspiración.<sup>2</sup> Dado que el ERGE es muy común, puede ser simplemente una enfermedad coexistente, sin una relación causal<sup>9</sup>.

## **MANIFESTACIONES CLÍNICAS GASTROINTESTINALES DE ERGE**

Los síntomas típicos de la ERGE son la regurgitación, la pirosis y la disfagia. La presencia concomitante de regurgitación y pirosis en un paciente podrían ser síntomas diagnósticos para la enfermedad, sin embargo, puede llegar a existir complicaciones derivadas de la ERGE sin haber presentado previamente el paciente estos síntomas principales. Así mismo puede ser muy complicado llegar a distinguir entre lo normal y la ERGE ya que existe en las personas cierto grado de reflujo gastroesofágico que es fisiológico. Sin embargo, se debe resaltar que la ausencia de los síntomas cardinales, regurgitación y pirosis no excluye el diagnóstico de ERGE. Estudios realizados recientemente indican que en la mayoría de paciente pediátricos con RGE los síntomas inician a los dos meses de edad, siendo diagnosticado con mayor frecuencia los primeros meses de vida, es decir, tiene una mayor incidencia en la etapa de lactante. Además, estudios realizados indican una mayor prevalencia en el género masculino<sup>23</sup>.

**Pirosis:** Es la sensación de quemazón o ardor retroesternal, con frecuencia se manifiesta después de las comidas. Una elevada intensidad de la pirosis no necesariamente indica mayor daño en la mucosa esofágica, no existe una buena correlación entre estas dos variables<sup>23</sup>.

**Regurgitación:** Se refiere al regreso del alimento o contenido gástrico hacia la orofaringe o hipofaringe, sin realizar algún esfuerzo. Con frecuencia los pacientes regurgitan secreción ácida que puede estar mezclada con restos de alimento no digerido. Puede desencadenarse por determinadas posturas que eleven la presión intraabdominal, como inclinarse hacia adelante o acostarse en decúbito lateral derecho, aunque también puede aparecer espontáneamente sin realizar algún esfuerzo. Si es que ocurre en la noche, el paciente puede experimentarlo como sensación de falta de aire o crisis de tos<sup>23</sup>.

**Disfagia:** Se define como la sensación de dificultad para la deglutir. No es muy frecuente, ocurre más en casos de acidez crónica y esofagitis erosiva.

Es resultado de la inflamación de la mucosa esofágica y el peristaltismo disminuido. La presencia de este síntoma de manera lenta y progresiva para sólidos podría dar la sospecha de una estenosis péptica, sin embargo, también podría estar dentro de complicaciones serias, tales como el esófago de Barret y el adenocarcinoma de esófago, por ello se considera un signo de alarma, sobre todo si se encuentra dentro del contexto de un paciente con ERGE. Puede resolverse tras el tratamiento médico con inhibidores de bomba de protones<sup>23</sup>.

La clasificación de Montreal considera como síntomas atípicos de ERGE a las náuseas, hiposalivación, hipersalivación, odinofagia y globus faríngeo, formando parte del conjunto de síndromes extraesofágicos asociados a la ERGE:

Odinofagia, se refiere a la deglución dolorosa, es un síntoma poco común de la ERGE, pero su presencia por lo general indica la existencia una úlcera esofágica<sup>23</sup>.

Dolor en la garganta y globus faríngeo, se define como una sensación casi constante de un nudo en la garganta con independencia de la deglución y que se ha relacionado con la ERGE en algunos estudios. Sin embargo, aún es incierto el papel del reflujo esofágico en este síntoma, ya que existen estudios que lo relacionan con una hipertensión del esfínter esofágico superior y no con la presencia de RGE<sup>23</sup>.

En la ERGE es muy común la presencia del síndrome de dolor torácico, siendo el mecanismo fisiopatológico más probable la exposición de la mucosa del esófago al ácido. Se define como la sensación de ardor o presión en la zona retroesternal que puede irradiarse hacia la espalda, cuello, mandíbula y brazos, puede durar de minutos a horas, suele resolverse espontáneamente o también puede responder de manera favorable a la administración de antiácidos. Los episodios de este dolor frecuentemente aparecen en el periodo postprandial e incluso podría llegar a interrumpir el sueño del paciente, además suelen exacerbarse por el estrés emocional, llegando a simular con estas características descritas a una angina de pecho<sup>23</sup>.

Entre las manifestaciones generales de la ERGE se encuentra el retraso pondoestatural, desnutrición, irritabilidad, llanto, disturbios del sueño, síndrome de muerte súbita del lactante<sup>23</sup>.

Según las manifestaciones clínicas la ERGE se pueden clasificar en 3 categorías:

**a) Leve:** Las manifestaciones leves son las más frecuentes, corresponden aproximadamente entre el 90 a 95% de la población pediátrica, con edad comprendida desde el nacimiento hasta los 12 o 18 meses, que presentan regurgitaciones. Este último es el síntoma más importante, por lo cual debe ser correctamente interrogado para describir sus características, entre ellas la edad de aparición en el niño, el contenido, determinar la ausencia de bilis, su relación con los alimentos, si es inmediata o mucho después de las comidas. En ocasiones las madres suelen describirla de aspecto como leche cortada, lo cual sugiere el retardo del vaciamiento gástrico. El hipo, la irritabilidad y llanto inexplicable también son otros síntomas que se pueden presentar. Se requiere de una investigación a largo plazo en estos niños, ya que, aunque el defecto puede ser mínimo o puede haber ausencia de síntomas por años, podría volver a aparecer en la adultez asociado a factores de riesgo como el consumo de alcohol, el tabaquismo y un mal horario de las comidas<sup>24,16</sup>. En esta categoría de síntomas leves las complicaciones son muy infrecuentes y de presentarse se pueden controlar con tratamiento médico<sup>24, 16</sup>.

**b) Moderada:** El síntoma que predomina en este grupo es el vómito persistente, el cual ocasiona esofagitis en el paciente pediátrico, llegando incluso a impedir la ganancia de peso ya que los niños no aceptan el alimento por temor a la pirosis, sin saber cómo explicárselo a los padres. Los vómitos se vuelven muy frecuentes, llegando incluso a presentar manchas oscuras, lo cual indica la presencia de sangrado por la irritación esofágica, llevando a una anemia secundaria al paciente<sup>24,16</sup>.

También pueden existir síntomas extra digestivos como sinusitis, otitis, laringitis, neumonía recurrente, asma. Además del síndrome de Sandifer, el

cual consiste en la hiperextensión de la cabeza y cuello para facilitar de esta manera el tránsito en el esófago<sup>24,16</sup>.

Este grupo de entidades patológicas requiere de una vigilancia médica permanente y de un tratamiento médico enérgico, en ocasiones se puede llegar al tratamiento quirúrgico, cuando se vea afectada la calidad de vida del paciente o si el costo económico es un obstáculo<sup>24,16</sup>.

- c) **Severo:** Abarca el 2% de niños con reflujo gastroesofágico, no suele presentar apneas o neumonías a repetición, pero de presentarse deben descartarse anomalías neurológicas que alteren la deglución y ocasionen micro aspiraciones. La complicación más frecuente es la estenosis esofágica, ocurre en un 10 % de los casos de esofagitis y es ocasionada por el cierre de la luz del esófago debido a la fibrosis, el diámetro va desde 1 a 3 cm. Otra complicación en este grupo es el esófago de Barret, este se presenta cuando existe un reemplazo del epitelio escamoso del esófago por un epitelio columna, y puede dar paso a un adenocarcinoma de esófago. Suele diagnosticarse entre los 3 y 8 años de edad, los síntomas como vómito y regurgitación que se presentan en el primer año de vida por lo general son obviados por los padres y como antecedente solo refieren que son niños que vomitan fácilmente que presentan obstrucción esofágica después de ingerir alimentos sólidos y esta cede espontáneamente<sup>24,16</sup>.

En la mayoría de los casos se requiere de tratamiento quirúrgico al fallar el tratamiento médico, se realiza cirugía antirreflujo<sup>24</sup>.

## **DIAGNÓSTICO**

Una historia clínica continúa siendo el pilar fundamental, brinda el 90 % del diagnóstico, el correcto interrogatorio podría ser suficiente para llegar al diagnóstico de ERGE al estar ante un paciente pediátrico con vómitos frecuentes, regurgitación, bajo peso y cuadros respiratorios, entre ellos dificultad respiratoria, apneas, neumonías a repetición; sobre todo si ya se descartaron otras causas relacionadas al vomito. De igual manera en los casos de niños más grandes que

no presentan vómitos, pero si presentan síntomas respiratorios, la historia clínica tiene un papel fundamental al recolectar datos de antecedentes de vomito en la lactancia, ya que en algunos casos estos síntomas digestivos por el reflujo gastroesofágico suelen desaparecer cuando el niño se inicia en la marcha, pero aun así se puede conservar un reflujo oculto, el cual puede dar paso a patologías respiratorias<sup>15</sup>.

El examen físico y los exámenes complementarios aportan el resto para llegar al diagnóstico ERGE, en los casos leves los síntomas suelen ser discretos por lo que el paciente no es sometido a los exámenes auxiliares; por el contrario, mucho de los casos moderados y severos cursan con complicaciones, por ellos estos pacientes se someten a exámenes de diagnóstico dependiendo del cuadro clínico y la evolución del paciente ante el tratamiento médico<sup>15</sup>.

Para el estudio del paciente pediátrico con ERGE existen varios exámenes diagnósticos que evalúan las causas y secuelas del reflujo gastroesofágico y además cuantifican el reflujo oculto<sup>15</sup>.

Los pacientes menores de un año de edad que presentan vomito sin esfuerzo, pero no tienen baja pondoestatural, no precisan de exámenes auxiliares a diferencia de los casos moderados y severos<sup>17</sup>.

#### **a) Serie Esófago – Gastroduodenal:**

Es uno de los exámenes más antiguos, aunque actualmente quedo desplazado por los avances endoscópicos. Para realizar esta prueba el paciente ingiere un biberón de bario tibio. Es de gran utilidad para detectar anomalías estructurales o funcionales y esofagitis intensa, evalúa el mecanismo de la deglución, la calidad de la perístasis esofágica, la presencia de estenosis, los cambios en la mucosa por esofagitis y la situación del cardias respecto al hiato esofágico, además también permite valorar el tamaño del estómago y la calidad del vaciamiento gástrico. Este examen tiene una alta sensibilidad de 31 al 86%, sin embargo, posee una especificidad baja del 21 al 83%, ya que en muchos casos no permite diferenciar el reflujo gastroesofágico fisiológico del patológico<sup>22,15</sup>.

b) **Manometría:**

Esta prueba permite medir la presión interna del esófago, evalúa la intensidad, frecuencia y amplitud de las ondas peristálticas. Su papel aun es discutido, suele utilizarse cuando el paciente presenta síntomas atípicos como dolor retroesternal, o antes de tomar una decisión con respecto al tratamiento quirúrgico<sup>22</sup>.

Ayuda a determinar a los pacientes que son candidatos a cirugía midiendo la presión ejercida en el esfínter esofágico inferior. Además, es de utilidad en el diagnóstico diferencial de ERGE con acalasia y trastornos de la motilidad esofágica<sup>22</sup>.

c) **Endoscopia:**

Este método diagnóstico se utiliza en los casos severos y moderados. Permite visualizar macroscópicamente de forma directa el estado de la mucosa del esófago y la motilidad, es útil al valorar la presencia de esofagitis, esófago de Barret, estenosis y hernia hiatal. Se complementa con la toma de biopsia para visualizar microscópicamente la mucosa esofágica, evaluar la intensidad de los daños, determinar el grado de esofagitis y los cambios histológicos del esófago de Barret, además permite realizar el diagnóstico diferencial con otras patologías como esofagitis eosinofílica o infecciosa. Aunque la mucosa del esófago pueda ser normal en la endoscopia, esto no excluye la presencia de esofagitis, por ello siempre se recomienda el estudio histopatológico mediante la biopsia<sup>26</sup>.

d) **Gammagrafía:**

La gammagrafía esofágica con Tecnecio 99 permite valorar el vaciamiento gástrico y detectar la presencia de reflujo, de darse el caso, también puede mostrar micro aspiraciones en el árbol respiratorio. Un porcentaje de reflujo mayor a 4 % se considera patológico en la gammagrafía de 60 segundos con 60 imágenes. El resultado es poco específico ya que el examen tiene una corta duración<sup>22</sup>.

#### e) **Ph Metria Esofágica:**

Permite cuantificar el reflujo gastroesofágico durante el tiempo del examen y fraccionado en periodos de decúbito, bipedestación y postprandial. Determina la cantidad de episodio de RGE, el aclaramiento esofágico y el índice de reflujo. Por mucho tiempo se creía que la phmetria esofágica era el examen clave para la ERGE, sin embargo, ahora se sabe que hasta la tercera parte de los casos de RGE puede cursar con un ph normal y un 25% de las esofagitis graves también. Antes de la phmetria siempre se debe haber realizado una endoscopia. Entre las indicaciones para realizarla están: Pacientes que no responden al tratamiento médico y el resultado de la endoscopia es normal, evaluar el RGE en niños, evaluación post cirugía antirreflujo. Se considera reflujo gastroesofágico el descenso del PH < de 4 durante más de 15 segundos<sup>22</sup>.

### **2.3 HIPÓTESIS**

El presente proyecto de tesis al ser de tipo descriptivo prescindirá de una hipótesis

### **2.4 VARIABLES**

Variable de estudio:

Características clínicas de niños con ERGE que presentaron enfermedades respiratorias

### **2.5 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS**

**Reflujo gastroesofágico:** Es el tránsito de contenido del estómago al esófago que se presenta de manera fisiológica hasta los 2 años de edad y que no causa deterioro de la calidad de vida de la persona.

**Enfermedad por reflujo gastroesofágico:** Es el tránsito de contenido del estómago al esófago que ocasiona síntomas crónicos que deterioran la calidad de vida de la persona y/o daño en la mucosa del esófago.

**Síndrome Obstructivo Bronquial Agudo (SOBA):** Conjunto de síntomas que se caracterizan por la inflamación y estrechamiento de la pared bronquial e

hipersecreción de mucus, afecta frecuentemente a los niños menores de 5 años. Se denomina recurrente si se presenta 3 o más episodios en 1 año.

**Neumonía:** enfermedad del sistema respiratorio que consiste en la inflamación de los espacios alveolares de los pulmones.

**Asma no controlada:** se define como la ausencia de control sintomático, dos o más exacerbaciones graves en el año previo, o una exacerbación que haya precisado ingreso, o evidencia de obstrucción bronquial permanente (FEV1 < 80%).

**Tos crónica:** Aquella tos que perdura por más de 3 semanas

**Pirosis:** sensación de dolor o quemazón en el esófago, justo debajo del esternón, causada por la regurgitación de ácido gástrico.

**Disfagia:** Síntoma caracterizado por dificultad al momento de deglutir los alimentos

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1 TIPO DE ESTUDIO**

**Observacional:** No se realizó manipulación de variables.

**Descriptivo:** No hay grupos de comparación solo se describirá las características clínicas de los niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico que presentaron enfermedades respiratorias.

**Transversal:** Porque se recolecto información a través de la revisión de historias clínicas en un momento dado en el presente caso se realizó durante el periodo enero a diciembre del año 2017.

**Retrospectivo:** Porque se realizó en el presente la revisión de historias clínicas con datos pasados de pacientes con ERGE que presentaron complicaciones respiratorias 2017, año anterior respecto al estudio.

### **3.2 ÁREA DE ESTUDIO**

Pacientes atendidos en el servicio de Gastroenterología del Instituto Nacional de Salud del Niño con el diagnostico de ERGE que hayan presentado enfermedades respiratorias.

### **3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **POBLACIÓN:**

La población del presente estudio serán los pacientes atendidos el servicio de Gastroenterología del Instituto Nacional de Salud del Niño con el diagnostico de ERGE que hayan presentado enfermedades respiratorias, según estadística del INSN la población fue de 52 casos durante el año 2017.

#### **MUESTRA:**

Se tomó por conveniencia una muestra de 50 pacientes ya que las historias clínicas de 2 pacientes contaban con datos incompletos para los fines de este estudio.

### **3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se recogieron datos procedentes de historias clínicas de pacientes del Instituto Nacional de Salud del Niño con diagnóstico de ERGE que presentaron complicaciones respiratorias durante el periodo Enero – Diciembre del 2017, para lo cual se redactó un instrumento de recolección de datos validado por diferentes asesores en especialidad, estadística y metodología.

### **3.5 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para lograr el objetivo de la investigación se realizó una solicitud pidiendo el permiso correspondiente a la oficina de docencia del Instituto Nacional de Salud del Niño, posteriormente se coordinó con el jefe del servicio de gastroenterología del hospital a fin de facilitar las historias clínicas de los pacientes a estudiar.

Los datos fueron obtenidos a través del instrumento de recolección de datos aplicado a las historias clínicas, donde fueron procesados por medio del programa SSPS 24.

### **3.6 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Para la tabulación de datos en el presente estudio se utilizará el programa Microsoft Excel versión 2013 y SPSS v24.

Los resultados se expresaron a través de tablas y representaciones gráficas como: gráficos circulares o en barras

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1 RESULTADOS

**TABLA 1. CARACTERISTICAS CLINICAS DE NIÑOS CON ERGE QUE PRESENTARON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS**

| CARACTERISTICAS CLINICAS                           | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--|------------|------------|
| <b>Enfermedades respiratorias</b>                  |            |            |
| SOBA recurrente                                    | 24         | 48         |
| Asma no controlada                                 | 10         | 20         |
| Neumonía   | 10         | 20         |
| Enfermedad respiratoria alta                       | 6          | 12         |
| <b>Edad</b>  |            |            |
| Infantes   | 22         | 44         |
| Preescolares                                       | 16         | 32         |
| Escolares  | 12         | 24         |
| <b>Genero</b>                                      |            |            |
| Masculino  | 38         | 76         |
| Femenino   | 12         | 24         |
| <b>Manifestaciones clínicas respiratorias</b>      |            |            |
| Tos crónica  | 41         | 82         |
| Disnea   | 34         | 68         |
| Sibilancias  | 25         | 50         |
| Ronquera   | 7          | 14         |
| <b>Manifestaciones clínicas gastrointestinales</b> |            |            |
| Vómitos  | 38         | 76         |
| Pirosis  | 12         | 24         |
| Disfagia   | 3          | 6          |
| Hematemesis  | 1          | 2          |
| Ninguno  | 11         | 22         |

*FUENTE: Instrumento (Ficha de recolección de datos – 2018)*

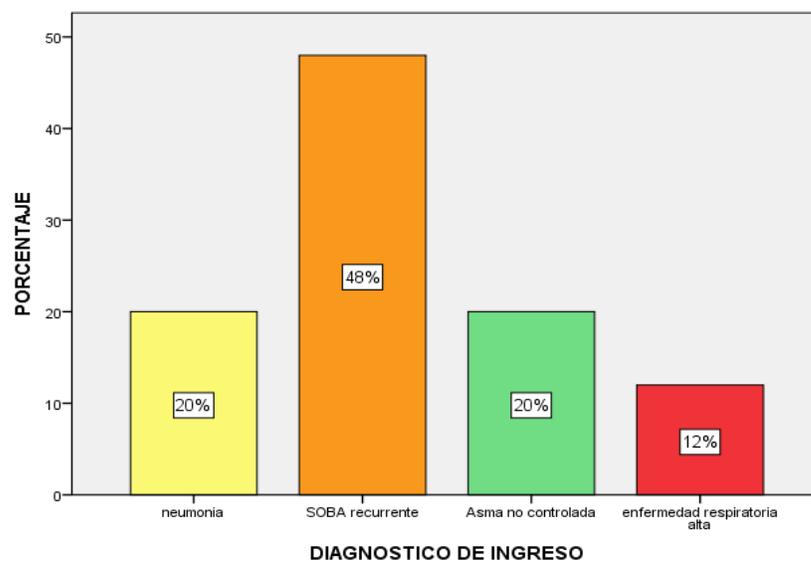
**INTERPRETACIÓN:** Se puede observar en la tabla 1 las principales características clínicas en niños con erge que presentaron enfermedades respiratorias los cuales fueron, enfermedades respiratorias, edad más frecuente, genero más frecuente y principales manifestaciones clínicas.

**TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN NIÑOS CON ERGE**

| ENFERMEDADES RESPIRATORIAS   | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------------------------|------------|------------|
| Neumonía                     | 10         | 20         |
| SOBA recurrente              | 24         | 48         |
| Asma no controlada           | 10         | 20         |
| Enfermedad respiratoria alta | 6          | 12         |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>50</b>  | <b>100</b> |

*FUENTE: Instrumento (Ficha de recolección de datos – 2018)*

**GRÁFICO 1. DISTRIBUCIÓN DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN NIÑOS CON ERGE**



*FUENTE: Instrumento (Ficha de recolección de datos – 2018)*

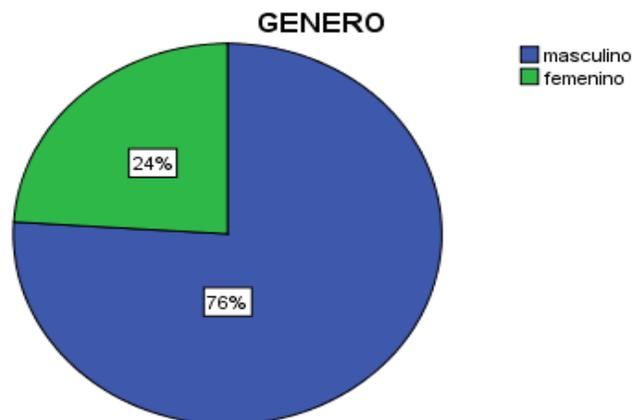
**INTERPRETACIÓN:** Con respecto a las enfermedades respiratorias reportadas en niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico, se evidenció que fue el SOBA el más frecuente con casi la mitad de casos 48% (n=48), seguido de asma no controlada y neumonía con igual número de casos 20% (n=10) y en último lugar las enfermedades respiratorias altas con 12 % (n=6).

**TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DEL SEXO EN NIÑOS CON ERGE QUE PRESENTARON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS**

| GÉNERO       | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Masculino    | 38         | 76         |
| Femenino     | 12         | 24         |
| <b>TOTAL</b> | <b>50</b>  | <b>100</b> |

*FUENTE: Instrumento (Ficha de recolección de datos – 2018)*

**GRÁFICO 2. DISTRIBUCIÓN DEL SEXO EN NIÑOS CON ERGE QUE PRESENTARON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS**



*FUENTE: Instrumento (Ficha de recolección de datos – 2018)*

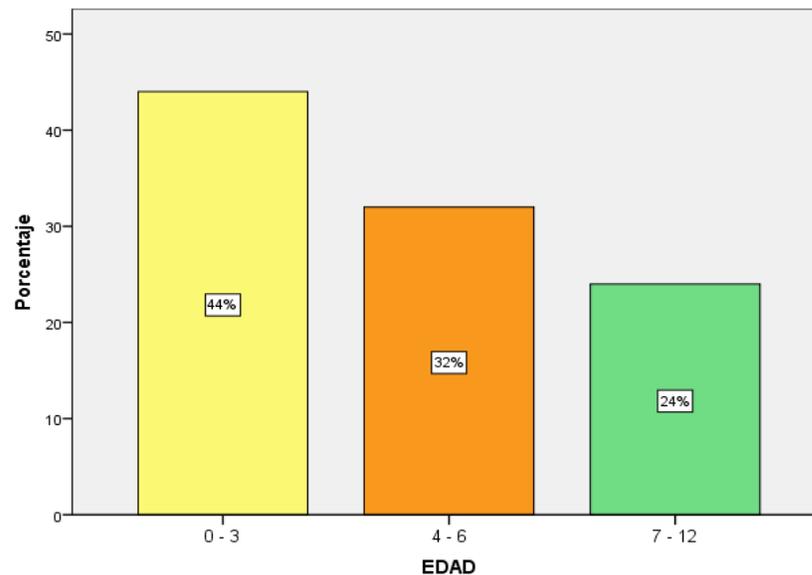
**INTERPRETACIÓN:** Se observa que del total de pacientes con ERGE que presentaron enfermedades respiratorias (n=50), la mayoría fue del género masculino con 38 casos conformando el 76 %, a comparación del género femenino donde solo se apreció 12 casos los cuales corresponden al 24 %.

**TABLA 4. DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD EN NIÑOS CON ERGE QUE PRESENTARON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS**

| EDAD                         | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------------------------|------------|------------|
| Infantes<br>(0-3 años)       | 22         | 44         |
| Preescolares<br>(4 - 6 años) | 16         | 32         |
| Escolares<br>(7 - 12 años)   | 12         | 24         |
| <b>TOTAL</b>                 | 50         | 100        |

*FUENTE: Instrumento (Ficha de recolección de datos – 2018)*

**GRÁFICO 3. DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD EN NIÑOS CON ERGE QUE PRESENTARON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS**



*FUENTE: Instrumento (Ficha de recolección de datos – 2018)*

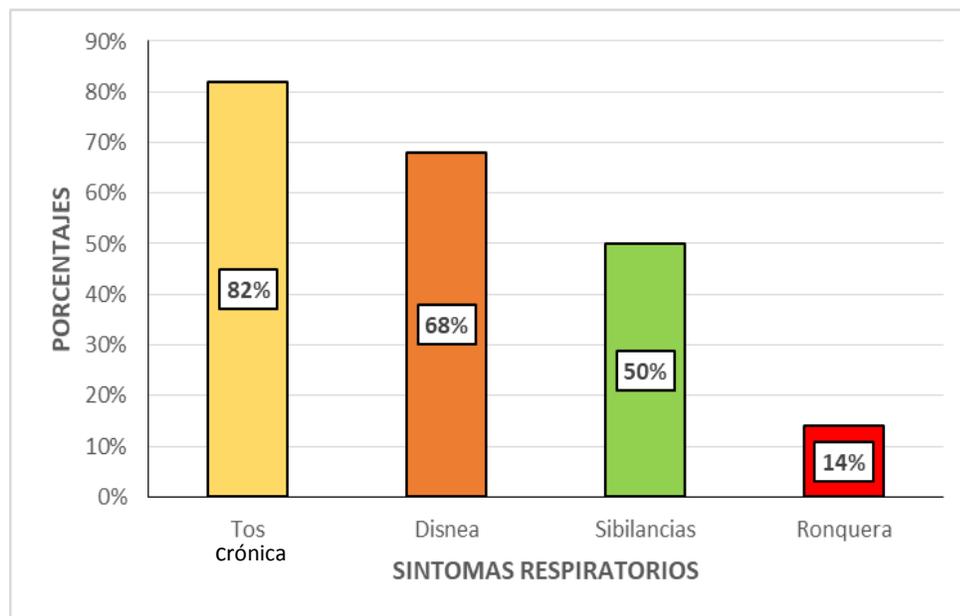
**INTERPRETACIÓN:** Se puede apreciar en la tabla N° 4 que la etapa de vida en el cual se presentaron con más frecuencia las complicaciones respiratorias fue en el grupo de infantes 44 % (n=22), seguido de los preescolares con 32% (n=16) y por último los escolares con 24 % (n=12).

**TABLA 5. DISTRIBUCIÓN DE LOS SÍNTOMAS RESPIRATORIOS MÁS FRECUENTES EN PACIENTES CON ERGE**

| SINTOMAS RESPIRATORIOS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------------------|------------|------------|
| Tos crónica            | 41         | 82%        |
| Disnea                 | 34         | 68%        |
| Sibilancias            | 25         | 50%        |
| Ronquera               | 7          | 14%        |

*FUENTE: Instrumento (Ficha de recolección de datos – 2018)*

**GRÁFICO 4. DISTRIBUCIÓN DE LOS SÍNTOMAS RESPIRATORIOS MÁS FRECUENTES EN PACIENTES CON ERGE**



*FUENTE: Instrumento (Ficha de recolección de datos – 2018)*

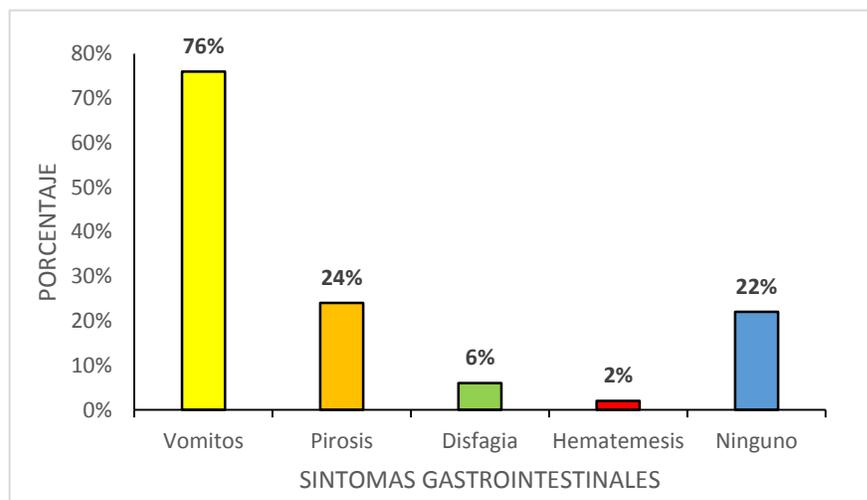
**INTERPRETACIÓN:** En la tabla 5 se observa con respecto a las manifestaciones clínicas respiratorias que presentaban los pacientes el más frecuente fue la tos con 82% (n=41) seguido de disnea 68% (n=34), sibilancias con 50% (n=25) y en último lugar ronquera con 14% (n=7).

**TABLA 6. DISTRIBUCIÓN DE SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES MÁS FRECUENTES EN PACIENTES CON ERGE**

| SINTOMAS GASTROINTESTINALES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------------------------|------------|------------|
| Vómitos                     | 38         | 76%        |
| Pirosis                     | 12         | 24%        |
| Disfagia                    | 3          | 6%         |
| Hematemesis                 | 1          | 2%         |
| Ninguno                     | 11         | 22%        |

*FUENTE: Instrumento (Ficha de recolección de datos – 2018)*

**GRÁFICO 5. DISTRIBUCIÓN DE SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES MÁS FRECUENTES EN PACIENTES CON ERGE**



*FUENTE: Instrumento (Ficha de recolección de datos – 2018)*

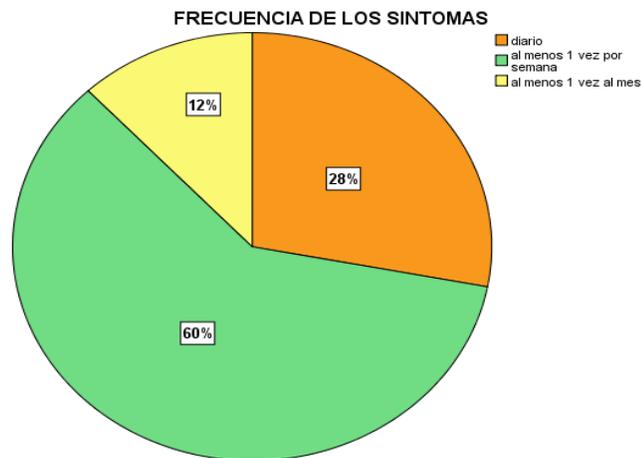
**INTERPRETACIÓN:** Con respecto a los síntomas gastrointestinales presentados por pacientes con ERGE y complicaciones respiratorias los vómitos postprandiales ocuparon el primer lugar de frecuencia con más de la mitad de los casos 76%(n=38), seguido de pirosis con 24% (n=12), disfagia 6%(n=3) y por último hematemesis con 2% (n=1). Sin embargo, un 22% de los pacientes no presentaban ningún síntoma gastrointestinal.

**TABLA 7. FRECUENCIA DE SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES EN PACIENTES CON ERGE Y ENFERMEDADES RESPIRATORIAS**

| FRECUENCIA SINTOMAS       | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------------------|------------|------------|
| Diario                    | 14         | 28         |
| Al menos 1 vez por semana | 30         | 60         |
| Al menos 1 vez al mes     | 6          | 12         |
| <b>TOTAL</b>              | <b>50</b>  | <b>100</b> |

*FUENTE: Instrumento (Ficha de recolección de datos – 2018)*

**GRÁFICO 6. FRECUENCIA DE SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES EN PACIENTES CON ERGE Y ENFERMEDADES RESPIRATORIAS**



*FUENTE: Instrumento (Ficha de recolección de datos – 2018)*

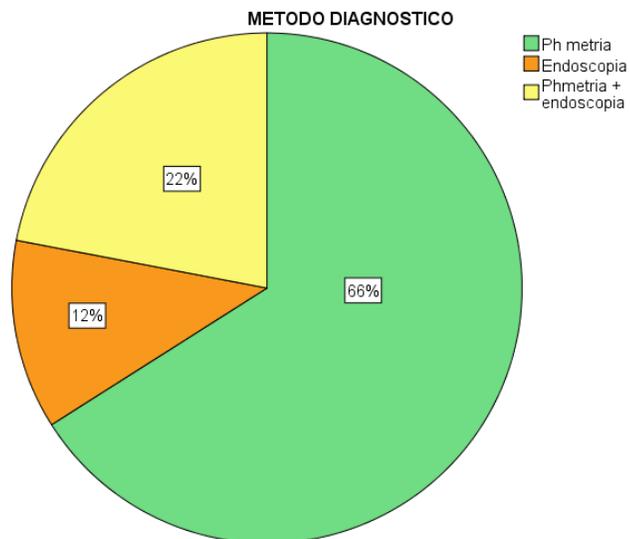
**INTERPRETACION:** De la tabla 6 se puede interpretar que la presentación de síntomas gastrointestinales fue al menos 1 vez por semana con 60% (n=30), en segundo lugar, la frecuencia diaria de síntomas con 28%(n=14) y por último los pacientes que presentaron síntomas al menos 1 vez al mes con 12% (n=6).

**TABLA 8. DISTRIBUCIÓN DEL MÉTODO DIAGNOSTICO EN NIÑOS CON ERGE QUE PRESENTARON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS**

| METODO DIAGNOSTICO    | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------------------|------------|------------|
| Ph metria             | 33         | 66         |
| Endoscopia            | 6          | 12         |
| Phmetria + endoscopia | 11         | 22         |
| <b>TOTAL</b>          | <b>48</b>  | <b>96</b>  |

*FUENTE: Instrumento (Ficha de recolección de datos – 2018)*

**GRÁFICO 7. DISTRIBUCIÓN DEL MÉTODO DIAGNOSTICO EN NIÑOS CON ERGE QUE PRESENTARON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS**



*FUENTE: Instrumento (Ficha de recolección de datos – 2018)*

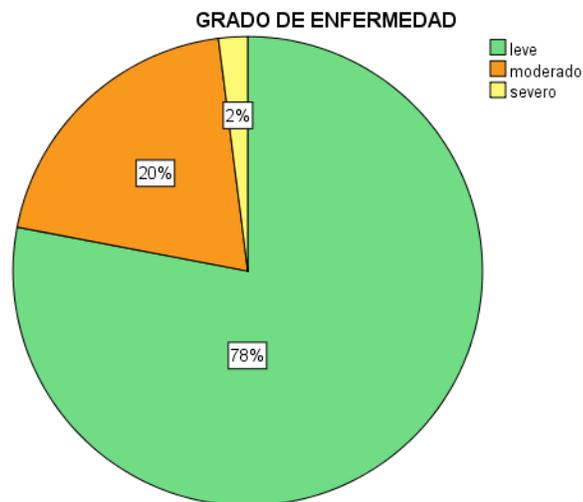
**INTERPRETACION:** Con respecto al método diagnóstico, el más usado fue la Phmetria en 33 casos correspondientes al 66%, la endoscopia fue el método diagnóstico en 6 pacientes correspondiente al 12 %, mientras que en 11 de los casos se requirió ambos procedimientos los cuales correspondían al 22%.

**TABLA 9. DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFÁGICO**

| GRADO DE ENFERMEDAD | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------------|------------|------------|
| Leve                | 39         | 78         |
| Moderado            | 10         | 20         |
| Severo              | 1          | 2          |
| <b>TOTAL</b>        | <b>50</b>  | <b>100</b> |

*FUENTE: Instrumento (Ficha de recolección de datos – 2018)*

**GRAFICO 8. DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFÁGICO**



*FUENTE: Instrumento (Ficha de recolección de datos – 2018)*

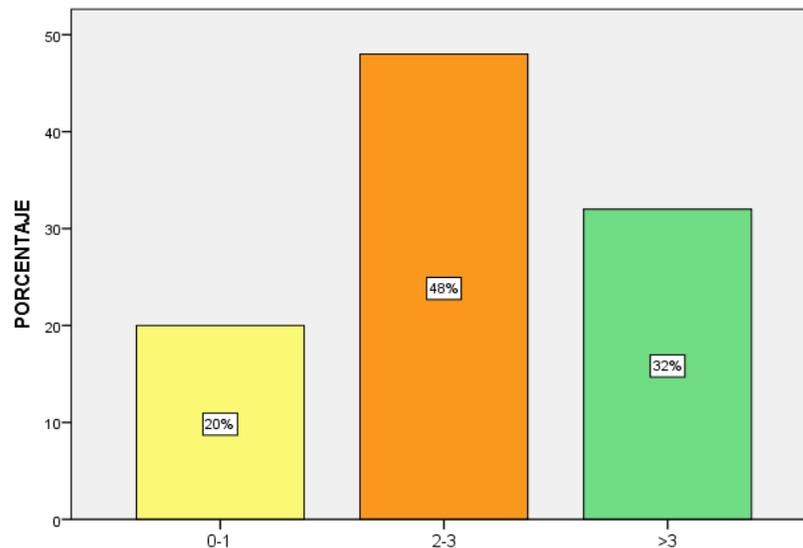
**INTERPRETACION:** Se observa en la tabla 7 que del total de casos estudiados (n=50) la mayoría presento un grado de ERGE leve con 78% (n=39), seguido de grado moderado con 20% (n=10) y por último solo un 2%(n=1) de casos presento grado severo.

**TABLA 10. DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE HOSPITALIZACIONES EN 1 AÑO**

| NUMERO DE HOSPITALIZACIONES EN 1 AÑO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------------------------------|------------|------------|
| 0-1                                  | 10         | 20         |
| 2-3                                  | 24         | 48         |
| >3                                   | 16         | 32         |
| <b>TOTAL</b>                         | <b>50</b>  | <b>100</b> |

*FUENTE: Instrumento (Ficha de recolección de datos – 2018)*

**GRÁFICO 9. DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE HOSPITALIZACIONES EN 1 AÑO**



*FUENTE: Instrumento (Ficha de recolección de datos – 2018)*

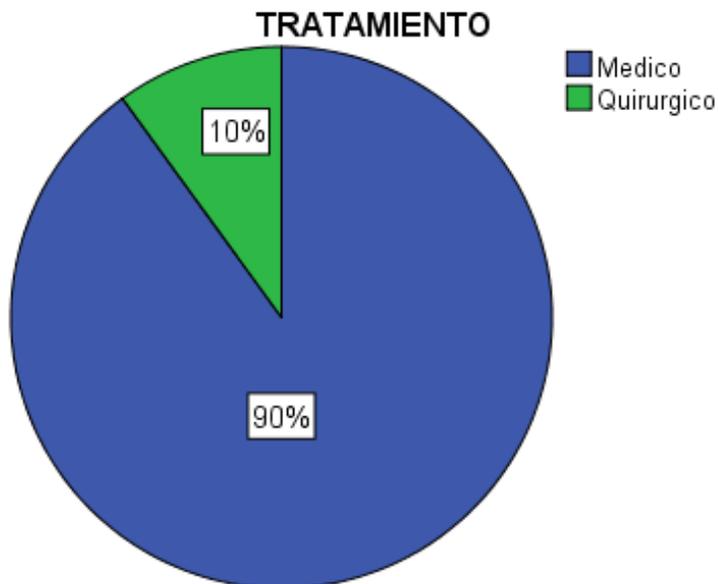
**INTERPRETACION:** Con respecto al número de hospitalizaciones en 1 año por enfermedades respiratorias en niños con ERGE se puede observar que la mayoría de pacientes requirió hospitalizarse de 2 – 3 veces (48 %), seguido de aquellos con >3 hospitalizaciones (32%) y solo 20 % de casos requirieron 1 o ninguna hospitalización.

**TABLA 11. DISTRIBUCIÓN DEL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON ERGE QUE PRESENTARON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS**

| TRATAMIENTO  | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Medico       | 45         | 90         |
| Quirúrgico   | 5          | 10         |
| <b>TOTAL</b> | <b>50</b>  | <b>100</b> |

*FUENTE: Instrumento (Ficha de recolección de datos – 2018)*

**GRÁFICO 10. DISTRIBUCIÓN DEL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON ERGE QUE PRESENTARON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS**



*FUENTE: Instrumento (Ficha de recolección de datos – 2018)*

**INTERPRETACION:** Como se puede observar del gráfico y tabla 10 la mayoría de pacientes (n=45) requirió solo tratamiento médico con inhibidores de bomba (90%), mientras que solo un 10%(n=5) requirió tratamiento quirúrgico.

## **4.2 DISCUSION**

En la actualidad no existen investigaciones nacionales publicadas acerca de estas 2 entidades y su prevalencia en la etapa de vida infantil.

Según los resultados hallados se identificó las principales características clínicas de niños con ERGE que presentaron enfermedades respiratorias y se evidenció que la enfermedad por reflujo gastroesofágico en niños aparentemente predispone la presentación de problemas respiratorios recurrentes que no ceden al tratamiento médico y requieren un mayor gasto en tratamiento y hospitalizaciones como se pudo observar en casi la mitad de los casos (48%) los cuales estuvieron hospitalizados de 2 a 3 veces en 1 año por problemas respiratorios, mientras que solo un 20% de la población estudiada requirió 1 o ninguna hospitalización.

Con respecto a las enfermedades respiratorias más frecuentes en la población estudiada se encontraron: SOBA en 24 casos (48%), seguido de neumonía recurrente en 10 casos (20%) y asma no controlada en 10 casos (20%), resultado que contradice al hallado por Torres en México en el cual la enfermedad respiratoria más frecuente fue neumonía seguido de asma e hiperactividad bronquial, además cabe recalcar que nuestro grupo etareo con mayor frecuencia de ERGE abarca de 0 a 3 años por lo cual fue el síndrome bronquial obstructivo agudo la complicación más frecuente.

Por otro lado respecto a la edad de los pacientes considerados en la investigación, en el presente estudio se identificó que el grupo etareo de niños con ERGE que presento con más frecuencia enfermedades respiratorias fue en la infancia (0-3 años) con 44% seguido de aquellos en etapa preescolar (4-6 años) con 32% y por último los escolares (7-12 años) con 24%; resultados que se asemejan al estudio realizado por Jiménez C. en Colombia, en el cual evidencio que el grupo de edad que presentaba con más frecuencia síntomas respiratorios fue de 2- 5 años con 40.7%, al estudio realizado por Zenzeri en

Italia, el cual halló como edad más frecuente de aparición de problemas respiratorios fue de 4-5 años y se contradicen con los resultados hallados en los estudios de Torres y Romero en los cuales el grupo de edad más frecuente fueron lactantes y escolares respectivamente. Los resultados del presente estudio concuerdan con lo descrito en la literatura; la inmadurez del tono del esfínter esofágico inferior en los primeros años de vida predispone a una mayor frecuencia de reflujo gastroesofágico a la vía aérea.

En el presente estudio se encontró que la incidencia de enfermedades respiratorias era 3 veces mayor en niños varones con ERGE (76%) a comparación del sexo femenino el cual coincide con la literatura mundial revisada, con el estudio de Torres en México donde se halló predominancia por el género masculino (73%), con el estudio de Romero en Venezuela donde se pudo evidenciar un 75% de predominancia en el género masculino. Sin embargo, contradice los resultados del estudio de El Adham en Egipto en el cual hubo mayor predominancia del género femenino con 58%.

En cuanto a la sintomatología respiratoria más frecuente en niños con ERGE fue la tos crónica, abarcando el 38.3% de los casos estudiados, seguido de disnea con 31.8%, resultados similares al estudio realizado por Jiménez C. Colombia en el año 2016, en el cual se abarcó una población de 76 pacientes con diagnóstico de ERGE y se demostró que el 59.2%, es decir 56 casos de ellos presentaban síntomas respiratorios, siendo la tos el principal síntoma, encontrándose en el 39.5% (30 casos) del total de los pacientes estudiados. Así mismo el estudio realizado por Romero en Valencia en el año 2014, en el cual se estudió los valores espirométricos en pacientes de 5 a 10 años con ERGE, también demuestra la presencia de tos crónica y crisis de dificultad respiratoria en el 55% de los casos estudiados, y le sigue en orden de frecuencia la dificultad respiratoria y estridor laríngeo en un 15%. Son resultados que coinciden con el presente estudio y demuestran que no es infrecuente encontrar sintomatología

respiratoria en pacientes pediátricos con ERGE, incluso cuando en algunos casos no exista concomitantemente sintomatología gastrointestinal, como sucede en 11 pacientes (22%) del total de nuestra población en estudio, los cuales no reportaron haber presentado vómitos, pirosis o disfagia en algún momento. La explicación a esto reside en que en los primeros años de vida el reflujo hacia la vía aérea es en pequeñas cantidades sin embargo la mucosa laríngea no está preparada ante el contacto con secreción ácida y es más vulnerable, a diferencia de la mucosa del esófago que cuenta con una barrera protectora y además con peristaltismo que permiten llevar a cabo el aclaramiento de la secreción ácida.

Con respecto a los síntomas gastrointestinales en el presente estudio se halló que el síntoma más frecuente que reportaron los pacientes fueron vómitos con 76%, seguido de pirosis con 24%, disfagia 6 y por último hematemesis con 2%. Mientras que un 22% de los pacientes no presentaban ningún síntoma gastrointestinal; estos resultados son muy parecidos a los hallados por el estudio Jimenez en el cual se evidenció que los vómitos fueron el síntoma con más frecuencia mientras que un 25 % de su población no referían síntomas gastrointestinales.

Por último en nuestra ficha de recolección de datos se toma en cuenta el método diagnóstico requerido más frecuente, el cual fue la Phmetria con 66% a comparación de la endoscopia con 12%, sin embargo un 22% de la población requirió de ambos procedimientos lo cual concuerda con lo descrito en la literatura, el cual refiere que 1/3 de la población con ERGE no se diagnostica por Phmetria por lo cual requiere un estudio complementario con endoscopia.

A su vez estos resultados concuerdan con lo hallado respecto al grado de enfermedad en el cual se observó que un 22% presentaba grado moderado a severo, los cuales requirieron un procedimiento complementario.

## **CAPITULO V: ANALISIS DE LOS RESULTADOS**

### **5.1 CONCLUSIONES**

Entre las características clínicas de niños con enfermedades por reflujo gastroesofágico se concluye:

- Las principales características clínicas identificadas fueron: edad, sexo, enfermedades respiratorias más frecuentes y las manifestaciones clínicas tanto respiratorias como gastrointestinales
- Respecto a las enfermedades respiratorias más frecuentes en la población de estudio se presentó con mayor frecuencia el Síndrome Obstructivo Bronquial Agudo recurrente ocupando casi la mitad de los casos, seguidos en igual orden de frecuencia neumonía y asma no controlada.
- En la población estudiada, el género más afectado por complicaciones respiratorias asociadas a la enfermedad por reflujo gastroesofágico fue el sexo masculino.
- La edad más frecuente en la cual se presentaron las complicaciones respiratorias corresponde a la etapa infantil, entre 0 y 3 años, seguido de la etapa pre escolar, entre 4 y 6 años y por último la etapa preescolar, de 7 a 12 años.
- Los síntomas respiratorios que más se presentaron en los pacientes estudiados fueron: tos crónica, disnea, sibilancias y ronqueras, siguiendo ese orden de frecuencia, siendo la tos crónica el síntoma predominante en la mayoría de pacientes.
- La manifestación gastrointestinal que se presentó con mayor frecuencia es el vómito postprandial, llegando a estar presente en más de la mitad de los casos estudiados, así mismo, la presentación de estas manifestaciones era de al menos 1 vez por semana en la mayoría de los pacientes. Sin embargo, también se encontró en los casos estudiados un grupo de pacientes que

abarca el 16% de la población, el cual no presento ningún síntoma gastrointestinal durante el curso de la enfermedad.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

- Descartar la presencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico ante pacientes que presenten enfermedades respiratorias a repetición que no respondan al tratamiento médico, aun en ausencia de síntomas gastrointestinales, con el fin de detectar esta patología a tiempo y así evitar las complicaciones futuras que acarrea.
- Realizar una anamnesis más detallada, poniendo énfasis en el interrogatorio de los síntomas gastrointestinales y respiratorios, ya que la historia clínica aporta mucha ayuda en la presunción diagnóstica de ERGE.
- Realizar estudios de prevalencia a nivel nacional sobre enfermedades respiratorias en niños con ERGE con un tamaño de muestra más amplio.
- Realizar charlas informativas a nivel hospitalario acerca de el reflujo gastroesofágico, hasta que edad es normal y cuando acudir a un médico.
- Realizar estudios a nivel nacional de tipo analítico acerca de la sintomatología respiratoria en pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico para determinar la influencia de esta enfermedad, con un tamaño de muestra más amplio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pacheco GA, Hart S, Morice A. La relación entre el reflujo gastroesofágico y las enfermedades de la vía aérea: el paradigma del reflujo a vía aérea. Arch Bronconeumol. 2011;47(4):195–203
2. El-Serag HB, Sweet S, Winchester CC, et al. Update on the epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review. Gut 2014;63: 871–880.
3. El Adham E. et all. The prevalence of gastro-esophageal reflux in asthmatic children. Int J Clin Exp Med 2016;9(6):10394-10403
4. Ruigómez A, Wallander MA, Lundborg P, et al. Gastroesophageal reflux disease in children and adolescents in primary care. Scand J Gastroenterol 2010; 45:139–46.
5. Torres CE. Asociación entre el reflujo gastroesofágico y enfermedades respiratorias en niños Hospital General de Atizapán. Tesis posgrado en Pediatría. México 2013
6. Jiménez C. et al. “Phmetría intraesofágica ambulatoria de 24 horas en niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico y síntomas otorrinolaringológicos del Hospital Universitario del Valle “Evaristo García” de Cali, Colombia 2016”. Rev Gastrohup 2016; 18(3) Supl 3:e1-e9
7. Romero O. “Valores espirométricos en pacientes de 5 a 10 años con enfermedad por reflujo gastroesofágico con y sin clínica respiratoria. Servicio de neumología pediátrica ciudad hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” período Enero – Agosto Valencia. Tesis Post grado Neumología Pediátrica. Universidad de Carabobo Venezuela 2014
8. Zenzeri, L.; Quitadamo, P.; Tambucci, R.; Ummarino, D.; Poziello, A.; Miele, E.; Staiano, A. Role of non-acid gastro-esophageal reflux in children with respiratory symptoms. Pediatr. Pulmonol. 2016, 52, 669–674.
9. Gaude GS. Pulmonary manifestations of gastroesophageal reflux disease. Ann Thorac Med 2009;4:115-23

10. Kahrilas PJ, Hirano I. Enfermedades del esófago. En: Barnes PJ. Longo DL, Fauci AS, et al, editores. Harrison principios de medicina interna. Vol 2. 18a ed. México: McGraw-Hill; 2012. p. 2433-2435.
11. Diaz M, Diaz E, editores. Trastornos motores del aparato digestivo. Vol 1 2ªed. Buenos aires: Ed. Médica Panamericana; 2007. P 25- 73.
12. Armas H, Ortigosa L Reflujo gastroesofágico y esofagitis en niños. En: Tratamiento en gastroenterología, hepatología y nutrición pediátrica SEGHN. (2ª ed.). Madrid: Ergon; 2008. p. 92-4.
13. van den Abbeele T, Couloigner V, Faure C, Narcy P. The role of 24 h pH recording in pediatric otolaryngologic gastro-esophageal reflux disease. *Int J Pediatr Otolaryngol* 2003; 6 suppl1: S95-S100
14. Lirio Munguía Barahona, Sandra Tovar Calderón, Rogelio García Orellana. Manifestaciones respiratorias recurrentes asociadas a reflujo gastroesofágico en niños. *REV MED POST UNAH* Vol. 4 No. 3 Sept.-Dic, 2012.
15. Salazar R.C y cols. Diagnóstico de Reflujo Gastroesofágico por medio de cuestionarios validados versus pHmetría esofágica. *Cir Pediatr.* 2011; 24: 93-97
16. Carlos A. Velasco, Claudia P. Acevedo, Ety P. Cortés, Leonor A. Castiblanco. Enfermedad por Reflujo gastroesofagico en niños. *TREIANOL* 10, No 3. SEPTIEMBRE, 2007.
17. Vakil N. Disease definition, clinical manifestations, epidemiology and natural history of GERD. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2010;24:759–764.
18. Prevalence and natural history of gastroesophageal reflux: pediatric prospective survey. Angelo Campanozzi, Gabriella Boccia et al. *Pediatrics* vol 123 N° 3 March 2009. 779-783
19. Henry SM. Discerning differences: gastroesophageal reflux and gastroesophageal reflux disease in infants. *Adv Neonatal Care* 2004; 4:235-47

20. Moallem S, Gross A, Gluck M, Kaplan S, Sanoudos GM, Ray JF, et al. Pulmonary complications of gastroesophageal reflux. *NY State J Med* 2005; 73: 279-283
21. Gastroesophageal reflux and asthma: Insight into the association. *J Allergy Clin Immunol.* 1999; 104 :251–9
22. Guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de reflujo gastroesofágico. Aldo Maruy Saito Hospital Nacional Cayetano Heredia, departamento de Pediatría.
23. Vilar P.J. Regurgitación y enfermedad por reflujo gastroesofágico. *Anales Españoles de Pediatría* 2007; 56 (02): 151-163
24. Rodríguez Laura y colaboradores. Esofagitis por reflujo gastroesofágico en niños. Diagnóstico Endoscópico e Histológico. *Endoscopia* Vol. 10, Num. 1, 2009; 3-6
25. Sotelo CN. Reflujo gastroesofágico y enfermedad respiratoria en el niño. Revisión de 123 casos. *Rev. Mex. Pediatr.* 2008 jul-ago, 63 (4): 168-173
26. Lichtenstein DR and members of Standards Practice Committee of ASGE. Role of endoscopy in the management of GERD. *Gastrointestinal Endoscopy.* 2007;66(2):219-24.
27. Tucci F, Rest M et al. Gastroesophageal reflux and respiratory pathology. *J Gastroenterol* Vol 14: 11- 15
28. Allen CJ, Newhouse MT. Gastroesophageal reflux and chronic respiratory disease. *Am Rev respir Dis* 2007 Apr; 129 (4): 645-647.
29. Baulard A. Reflujo gastroesofágico y enfermedades respiratorias en el niño. *Acta Gastroenterol Belg* 2008, Sep – Dec; 58 (5-6): 34e 8-52.
30. Berquist William et al. Gastroesophageal Reflux Associated Recurrent Pneumonia and Chronic Asthma in children. *Pediatrics* 2008; 68: 29-35
- 31.

## BIBLIOGRAFIA

- Kahrilas PJ, Hirano I. Enfermedades del esófago. En: Barnes PJ, Longo DL, Fauci AS, et al, editores. Harrison principios de medicina interna. Vol 2. 18a ed. México: McGraw-Hill; 2012. p. 2433-2435.
- Diaz M, Diaz E, editores. Trastornos motores del aparato digestivo. Vol 1 2ªed. Buenos aires: Ed. Médica Panamericana; 2007. P 25- 73.
- *Nelson*. Tratado de *Pediatría* (18.ª ed.) Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF. Barcelona: Elsevier, 2008. P. 400-405
- Cirugia Pediatrica 3°. Ed. Ashcraft, J. Mcgraw Hill 2002

## **ANEXOS**

## ANEXO 01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLE INDEPENDIENTE      |            | ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFÁGICO |              |                               |            |
|-----------------------------|------------|--|--------------|-------------------------------|------------|
| INDICADORES                 | N DE ITEMS | NIVEL DE MEDICION                      | CATEGORIA    | INSTRUMENTO                   | % DE ITEMS |
| EDAD                        | 3          | Ordinal                                | Policotómico | Ficha de recolección de datos | 9%         |
| GENERO                      | 2          | Nominal                                | Dicotómico   | Ficha de recolección de datos | 6%         |
| SINTOMAS GASTROINTESTINALES | 5          | Nominal                                | Policotómico | Ficha de recolección de datos | 16%        |
| FRECUENCIA SINTOMAS         | 4          | Nominal                                | Policotómico | Ficha de recolección de datos | 13%        |
| METODO DIAGNOSTICO          | 2          | Nominal                                | Dicotómico   | Ficha de recolección de datos | 6%         |
| GRADO DE ENFERMEDAD         | 3          | Nominal                                | Policotómico | Ficha de recolección de datos | 9%         |
| TRATAMIENTO                 | 2          | Nominal                                | Dicotómico   | Ficha de recolección de datos | 6%         |
|                             |            |  |              |                               | 65%        |

| VARIABLE DEPENDIENTE       |            | ENFERMEDADES RESPIRATORIAS |              |                               |            |
|----------------------------|------------|----------------------------|--------------|-------------------------------|------------|
| INDICADORES                | N DE ITEMS | NIVEL DE MEDICIÓN          | CATEGORIA    | INSTRUMENTO                   | % DE ITEMS |
| ENFERMEDADES RESPIRATORIAS | 4          | Nominal                    | Policotómico | Ficha de recolección de datos | 13%        |
| SINTOMAS RESPIRATORIOS     | 4          | Nominal                    | Policotómico | Ficha de recolección de datos | 13%        |
| HOSPITALIZACIONES          | 3          | Nominal                    | Policotómico | Ficha de recolección de datos | 9%         |
|                            |            |                            |              |                               | 35%        |

## ANEXO 02: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE NIÑOS CON ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE PRESENTARON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS DE 0 A 12 AÑOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO DE ENERO A DICIEMBRE 2017 LIMA

|  |                  |                              |                 |             |
|--|------------------|------------------------------|-----------------|-------------|
| <b>1. Genero</b>   | <b>Masculino</b> |                              | <b>Femenino</b> |             |
| <b>2. Edad</b>   | <b>0-3</b>       |                              | <b>3- 6</b>     | <b>6-12</b> |
| <b>3. Enfermedad respiratoria :</b>                          |                  |                              |                 |             |
| SOBA   | Si ( ) No( )     | Asma                         | Si ( ) No( )    |             |
| Neumonía   | Si ( ) No( )     | Enfermedad respiratoria alta | Si ( ) No( )    |             |
| <b>4. N de Hospitalizaciones en 1 año :</b>                  |                  |                              |                 |             |
| 0-1 ( )  |                  | 2- 3 ( )                     |                 | >3 ( )      |
| <b>5. Sintomatología Respiratoria</b>                        |                  |                              |                 |             |
| Tos  | Si ( ) No( )     | Estridor                     | Si ( ) No( )    |             |
| Sibilancias  | Si ( ) No( )     | Apnea                        | Si ( ) No( )    |             |
| Disnea   | Si ( ) No( )     | Cianosis                     | Si ( ) No( )    |             |
| <b>6. Síntomas de Enfermedad por reflujo gastroesofágico</b> |                  |                              |                 |             |
| Vómitos  | Si ( ) No( )     | Disfagia                     | Si ( ) No( )    |             |
| Pirosis  | Si ( ) No( )     | Hematemesis                  | Si ( ) No( )    |             |
| Ninguno  | Si ( ) No( )     |                              |                 |             |
| <b>7. Método diagnostico</b>                                 |                  |                              |                 |             |
| Ph metria  |                  | Endoscopia                   |                 |             |
| <b>8. Frecuencia de los síntomas</b>                         |                  |                              |                 |             |
| Diario   |                  | Al menos 1 vez al mes        |                 |             |
| Al menos 1 vez por semana                                    |                  | Nunca                        |                 |             |
| <b>9. Grado de ERGE:</b>                                     |                  |                              |                 |             |
| Leve   |                  | Moderado                     |                 | Severo      |
| <b>10. Tratamiento recibido</b>                              |                  |                              |                 |             |
| Medico   |                  | Quirúrgico                   |                 |             |

## ANEXO 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

### Informe de Opinión de Experto

#### I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante:
- 1.2 Cargo e institución donde labora:
- 1.3 Tipo de Experto:      Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento:
- 1.5 Autor (a) del instrumento:

#### II.- ASPECTOS DE VALIDACION:

| INDICADORES     | CRITERIOS  | Deficiente<br>00 – 20% | Regular<br>21 -40% | Buena<br>41 -60% | Muy Buena<br>61 -80% | Excelente<br>81 -100% |
|-----------------|--|------------------------|--------------------|------------------|----------------------|-----------------------|
| CLARIDAD        | Esta formulado con un lenguaje claro.  |                        |                    |                  | ✓                    |                       |
| OBJETIVIDAD     | No presenta sesgo ni induce respuestas   |                        |                    |                  | ✓                    |                       |
| ACTUALIDAD      | Está de acuerdo a los avances la teoría sobre ..... (variables).                     |                        |                    |                  | ✓                    |                       |
| ORGANIZACION    | Existe una organización lógica y coherente de los ítems.                             |                        |                    |                  | ✓                    |                       |
| SUFICIENCIA     | Comprende aspectos en calidad y cantidad.  |                        |                    |                  | ✓                    |                       |
| INTENCIONALIDAD | Adecuado para establecer .....(relación a las variables).                            |                        |                    |                  | ✓                    |                       |
| CONSISTENCIA    | Basados en aspectos teóricos y científicos.  |                        |                    |                  | ✓                    |                       |
| COHERENCIA      | Entre los índices e indicadores.   |                        |                    |                  | ✓                    |                       |
| METODOLOGIA     | La estrategia responde al propósito de la investigación .....(tipo de investigación) |                        |                    |                  | ✓                    |                       |

#### III.- OPINION DE APLICABILIDAD:

..... *Aplicable* ..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACION

80

Lugar y Fecha: Lima, \_\_ Enero de 2018

MINISTERIO DE SALUD  
SECRETARIA DE  
EVALUACION DE RIESGOS  
\*\*\*\*\*  
DIRECCION GENERAL DE SALUDAS PUEBLOS  
\*\*\*\*\*

Firma del Experto Informante

D.N.I Nº ..... 8706186

Teléfono ..... 955 85010

**ANEXO 3: INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: *Alarcón Olivera Cesar*  
 1.2 Cargo e institución donde labora: *Vicerrector Instituto Nacional Salud del Niño*  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadista   
 1.4 Nombre del instrumento: *Lista de chequeo de calidad de datos*  
 1.5 Autor (a) del instrumento: *Ricardo Ferrer y Rafael*

**I.- DATOS GENERALES:**

**II.- ASPECTOS DE VALIDACION:**

| INDICADORES     | CRITERIOS  | Deficiente<br>00 - 20% | Regular<br>21 - 40% | Buena<br>41 - 60% | Muy Buena<br>61 - 80% | Excelente<br>81 - 100% |
|-----------------|--|------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| CLARIDAD        | Esta formulado con un lenguaje claro.  |                        |                     |                   |                       | 90%                    |
| OBJETIVIDAD     | No presenta sesgo ni induce respuestas   |                        |                     |                   |                       | 88%                    |
| ACTUALIDAD      | Está de acuerdo a los avances la teoría sobre ..... (variables).                     |                        |                     |                   |                       | 86%                    |
| ORGANIZACION    | Existe una organización lógica y coherente de los ítems.                             |                        |                     |                   | 80%                   |                        |
| SUFICIENCIA     | Comprende aspectos en calidad y cantidad.  |                        |                     |                   |                       | 90%                    |
| INTENCIONALIDAD | Adecuado para establecer .....(relación a las variables).                            |                        |                     |                   |                       | 90%                    |
| CONSISTENCIA    | Basados en aspectos teóricos y científicos.  |                        |                     |                   |                       | 90%                    |
| COHERENCIA      | Entre los índices e indicadores.   |                        |                     |                   |                       |                        |
| METODOLOGIA     | La estrategia responde al propósito de la investigación .....(tipo de investigación) |                        |                     |                   |                       | 88%                    |

**III.- OPINION DE APLICABILIDAD:**

MINISTERIO DE SALUD  
 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
 CESAR A. ALARCON OLIVERA  
 Médico del Servicio de Gastroenterología  
 Hepatología y Nutrición  
 C.I. 17. 20025

Aplicable (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACION

Lugar y Fecha: Lima, \_\_\_ Enero de 2018

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
CESAR A. OLIVERA  
Méd. Jefe del Servicio de Gastroenterología  
Hepatohepatología y Nutrición Pediátrica  
C.M.P. 20020 R.N.B. 11997

Firma del Experto Informante

D.N.I Nº .....

Teléfono.....

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: **BAZÁN RODRIGUEZ #ISI**  
 1.2 Cargo e institución donde labora: **DOCENTE**  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento: **FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**  
 1.5 Autor (a) del instrumento: **RICRA FERNANDEZ RAFAEL**

II.- ASPECTOS DE VALIDACION:

| INDICADORES     | CRITERIOS  | Deficiente<br>00 - 20% | Regular<br>21 - 40% | Buena<br>41 - 60% | Muy Buena<br>61 - 80% | Excelente<br>81 - 100% |
|-----------------|--|------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| CLARIDAD        | Esta formulado con un lenguaje claro.  |                        |                     |                   |                       | 88%                    |
| OBJETIVIDAD     | No presenta sesgo ni induce respuestas   |                        |                     |                   |                       | 86%                    |
| ACTUALIDAD      | Está de acuerdo a los avances la teoría sobre ..... (variables).                     |                        |                     |                   |                       | 90%                    |
| ORGANIZACION    | Existe una organización lógica y coherente de los items.                             |                        |                     |                   | 78%                   |                        |
| SUFICIENCIA     | Comprende aspectos en calidad y cantidad.  |                        |                     |                   | 78%                   |                        |
| INTENCIONALIDAD | Adecuado para establecer .....(relación a las variables).                            |                        |                     |                   |                       | 90%                    |
| CONSISTENCIA    | Basados en aspectos teóricos y científicos.  |                        |                     |                   |                       | 83%                    |
| COHERENCIA      | Entre los indices e indicadores.   |                        |                     |                   |                       |                        |
| METODOLOGIA     | La estrategia responde al propósito de la investigación .....(tipo de investigación) |                        |                     |                   |                       | 88%                    |

III.- OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplicable ..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

  
 LIC. NOEMI BAZÁN RODRIGUEZ  
 COESPE 444  
 COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ

IV.- PROMEDIO DE VALORACION

75.6 %

Lugar y Fecha: Lima, 13 Enero de 2018

  
Lic. ELSI NOEMI BAZÁN RODRIGUEZ  
COESPE 444  
COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ

Firma del Experto Informante

D.N.I N° 19209883

Teléfono 977 419879

**ANEXO 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

| PROBLEMAS   | OBJETIVOS  | HIPÓTESIS   | VARIABLES E INDICADORES   |
|---|--|---|---|
| <p><b>General:</b><br/>                     PG: ¿Cuáles son las características clínicas de los niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico que presentaron enfermedades respiratorias de 0 a 12 años en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Enero a diciembre del año 2017 Lima - Perú?</p> <p><b>Específicos:</b><br/>                     PE 1: ¿Cuáles son las enfermedades respiratorias más frecuentes en niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico en niños de 0 a 12 años en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Enero a diciembre del año 2017 Lima – Perú?<br/>                     PE 2: ¿Cuál es la edad en la que se presenta con más frecuencia las enfermedades respiratorias en niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico de 0 a 12 años en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Enero a diciembre del año 2017 Lima – Perú?<br/>                     PE 3: ¿Cuál es el género en el que se presenta con más frecuencia las enfermedades respiratorias en niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico de 0 a 12 años en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Enero a diciembre del año 2017 Lima – Perú?<br/>                     PE 4: ¿Cuáles son las principales manifestaciones clínicas de enfermedad por reflujo gastroesofágico asociado a complicaciones respiratorias en niños de 2 a 12 años en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Julio a Diciembre del año 2017 Lima – Perú.?</p> | <p><b>General:</b><br/>                     OG: Describir las características clínicas de los niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico que presentaron enfermedades respiratorias de 0 a 12 años en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Enero a diciembre del año 2017 Lima – Perú.</p> <p><b>Específicos:</b><br/>                     OE1: Identificar las complicaciones respiratorias más frecuentes en niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico de 0 a 12 años en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Enero a diciembre del año 2017 Lima – Perú<br/>                     OE2: Determinar la edad en el cual son más frecuentes las complicaciones respiratorias asociadas a enfermedad por reflujo gastroesofágico en niños de 2 a 12 años en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Julio a Diciembre del año 2017 Lima – Perú.<br/>                     OE3: Determinar el género en el cual son más frecuentes las complicaciones respiratorias asociadas a enfermedad por reflujo gastroesofágico en niños de 2 a 12 años en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Julio a Diciembre del año 2017 Lima – Perú.<br/>                     OE 3: Reconocer las principales manifestaciones clínicas en niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico que presentaron complicaciones respiratorias de 0 a 12 años en el Instituto Nacional de Salud del Niño de Enero a diciembre del año 2017 Lima – Perú</p> | <p><b>General:</b><br/>                     HG: El presente proyecto de tesis al ser de tipo descriptivo prescindirá de una hipótesis</p> | <p><b>Variable de estudio:</b><br/>                     Características clínicas de niños con ERGE que presentaron enfermedades respiratorias</p> |

| Diseño metodológico   | Población y Muestra   | Técnicas e Instrumentos  |
|---|---|--|
| <p>- Tipo de Investigación: Descriptivo</p> <p>- Diseño: Retrospectivo, corte transversal</p> | <p><b>Población:</b></p> <p><b>N = : 52</b> historias clínicas de pacientes con ERGE que hayan presentado sintomatología respiratoria</p> <p><b>Muestra: 50</b></p> | <p><b>Técnica:</b></p> <p>Recolección de datos de historias clínicas de pacientes entre 0- 12 años con ERGE que hayan presentado complicaciones respiratorias durante Enero a Diciembre 2017 en el INSN</p> <p><b>Instrumentos:</b></p> <p>Ficha de recolección de datos</p> |

