

# Prevalencia de Reflujo Gastroesofágico en lactantes alimentados con Leche Materna vs Leche de Fórmula en pacientes de 0 a 6 Meses de edad en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Pedro de Elizalde, durante el período comprendido entre enero a junio de 2015

Arrieta Yáñez L<sup>1</sup>; Fernández do Campo L<sup>1</sup>; Quintana C<sup>2</sup>.

## Resumen

### Introducción:

El reflujo gastroesofágico (RGE), se define como la devolución del contenido gástrico adentro del esófago y la Enfermedad por RGE (ERGE), como cualquier evento secundario a RGE que pueda conducir a complicaciones nutricionales (falla en el crecimiento y desarrollo pondoestatural), respiratorias (asma refractaria, síndrome bronco obstructivo persistente del lactante, episodios recurrentes de infección pulmonar) y gastrointestinales, causa frecuente de consulta en gastroenterología pediátrica<sup>1</sup>.

### Objetivos:

Determinar que pacientes entre los 0 a 6 meses presentaron más episodios RGE, en relación a la leche materna vs. leche de fórmula, e incidencia de ALTE en estos pacientes.

Demostrar la importancia y beneficios de la leche materna en esta patología

### Métodos:

Estudio descriptivo y retrospectivo, se realizó con la finalidad de determinar la prevalencia de RGE en niños de 0-6 meses de edad, en el servicio de Gastroenterología del Hospital General de Niños Pedro de Elizalde.

### Resultados:

El total de niños que se registraron fue de 209, de estos 117 (55%) con diagnóstico de RGE, 83 pacientes (39.7%) presentaron regurgitaciones y 34 (16.2%) presentaron Episodio de Aparente Ame-

naza a la Vida (ALTE). En el estudio se demostró que el Gold standar sigue siendo la pHmetría sobre la Seriada Esofagogastroduodenal (SEGD); y que existe una relación significativa hacia el sexo masculino.

### Conclusiones:

Una vez identificados los factores de riesgo modificables como la mala técnica alimentaria, indicar el mejor tratamiento médico.

En cuanto al tipo de leche, se demostró en este estudio una mayor frecuencia de RGE en aquellos pacientes alimentados con fórmulas maternizadas.

**Palabras Claves:** reflujo gastroesofágico. ALTE: Episodio de Aparente Amenaza a la Vida. SEGD: Seriada Esofagogastroduodenal, PHmetria, leche materna, leche de formula

## Summary

### Introduction:

*Gastro esophageal reflux disease (GERD) is defined as the return of gastric contents into the esophagus and disease GERD (GERD), like any secondary event RGE that can lead to nutritional complications (failure to thrive and pondostatural development), respiratory (refractory asthma, persistent bronco obstructivo infant syndrome, recurrent episodes of pulmonary infection) and gastrointestinal frequent cause of consultation in pediatric gastroenterology<sup>2</sup>.*

### Goals:

*Determine which patients between 0 to 6 months had more episodes RGE, in relation to breast milk vs. formula, and incidence of ALTE in these patients.*

*Demonstrate the importance and benefits of breast milk in this pathology.*

### Methods:

*Descriptive and retrospective study was conducted in order to determine the prevalence of GERD in children 0-6 months old, in the service of Gastroenterology General Hospital Pedro de Elizalde Children.*

<sup>1</sup>Alumno Curso Superior de Gastroenterología Pediátrica. Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires. Sede Hospital Elizalde.

<sup>2</sup>Jefe Servicio de Gastroenterología del Hospital General de Niños Pedro Elizalde. Director de la Carrera de Médico Especialista en Gastroenterología Pediátrica.

Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires. Sede Hospital Elizalde

**Dirección Postal:** Lorena Arrieta Yáñez. Sección de Gastroenterología Hospital General de Niños Pedro de Elizalde. Montes de Oca 40 (1270). Ciudad Autónoma de Buenos Aires. E-mail: lorenaarrietayanez@hotmail.com

## Results:

*The total number of children registered was 209, of these 117 (55%) diagnosed with GERD, 83 patients (39.7%) had regurgitations and 34 (16.2%) presented ALTE. The study showed that the gold standard remains the pHmetry on the upper gastrointestinal (UGI); there is a significant relationship between the male.*

## Conclusions:

*Once modifiable risk factors such as poor food technique identified, indicate the best medical treatment.*

*As for the type of milk, this study showed a higher frequency of GERD in patients fed with formula milk.*

**Key words:** gastroesophageal reflux. ALTE: Episode Apparent Life Threatening. SEGD: Serial upper GI, pHmetry, breast milk, formula milk

## Introducción

La ERGE es la devolución del contenido del estómago dentro del esófago con repercusiones generales, gastrointestinales y respiratorias, con elevada morbi-mortalidad, acompañado de náuseas, síntomas autonómicos o de contracción muscular torácico o abdominal; en contraposición al RGE fisiológico que se presenta en los lactantes menores entre un 90%-95%, acompañado frecuentemente de regurgitaciones, que se define como el retorno súbito de pequeñas cantidades de contenido gástrico a la faringe y boca, en ausencia de náuseas<sup>2</sup>.

Las manifestaciones clínicas del RGE son variadas y su impacto sobre el paciente es muy diverso, como las esofagitis que se identifica endoscópicamente y es infrecuente como complicación del RGE en el lactante regurgitador habitual, los cuadros respiratorios, aunque pueden ser complejas y de etiología diferente, se les puede atribuir, las bronquitis y neumonías recurrentes, laringoespasmo, tos nocturna y cuadros asmáticos.

En cuanto al ALTE es de utilidad la polisomnografía junto con la medición del pH esofágico para aclarar el diagnóstico. La utilidad de métodos diagnósticos como laboratorios rutinarios, radiológicos baritados, medición manométrica de la presión del esfínter en el esófago inferior y de la motilidad gástrica, esofagoscopia, medición prolongada de pH esofágico y biopsia de mucosa gástrica, son de gran utilidad en procesos ya crónicos y de un minucioso seguimiento del paciente que no mejora. Ante la sospecha de RGE, el primer estudio que se debe solicitar es la SEGD, pero con la finalidad de descartar patología orgánica que condicionaría el síntoma, analizando la integridad anatómica del

esófago, del cardias y del estómago para definir que es un trastorno de tipo funcional y no estructural<sup>2</sup>.

Los criterios diagnósticos actuales de RGE, según Roma III, serían: Niños sanos de 3 semanas a 12 meses de edad que presentan:

- Dos o más regurgitaciones/día durante tres o más semanas.
- Ausencia de náuseas, hematemesis, aspiración, apnea, fallo de medro, trastornos de deglución / alimentación o de posturas anómalas.

Los cuales fueron tenidos en cuenta en este estudio, donde se incluyeron niños de 0-6 meses recién nacidos sanos a término, sin antecedentes perinataológicos, ni enfermedades de base, se excluyeron los pacientes internados, enfermedades crónicas e inmunosuprimidos

El RGE es un motivo de consulta frecuente en nuestro servicio, y a su vez la importancia de la lactancia materna como factor protector en dicha patología, motivo de nuestro interés para apoyar esta teoría y continuar promoviendo la alimentación con leche humana. Con la ayuda del pediatra de cabecera, diferentes métodos de diagnóstico son utilizados para identificar el RGE y diferenciarlo de otras patologías y variantes anatómicas

La pHmetría esofágica monitoreada de 24 horas define el reflujo patológico, establece valores cualitativos, objetiva porcentajes, define "escores", diagnostica RGE patológicos y evalúa adecuadamente el resultado de las terapéuticas realizadas tanto médicas como quirúrgicas<sup>3</sup>.

## Métodos

Se realizó un estudio Descriptivo Retrospectivo. El total de la población equivale a 5381 pacientes anual (guía de observación epidemiológica del Hospital) en pacientes con una edad promedio de 2,82 meses, de ambos sexos con edad de 0 a 6 meses. Se revisaron 209 historias clínicas durante el periodo comprendido entre el 1 de Enero y el 31 de Junio de 2015 de los cuales a 117 fueron diagnosticados con RGE atendidos en el servicio de Gastroenterología del Hospital General de niños Pedro Elizalde y se excluyeron 92 pacientes (patología orgánica).

La recolección de los datos se realizó por medio de historias clínicas, control y seguimiento de la enfermedad, así como la decisión de métodos diagnósticos de PHmetría y SEGD con tratamiento en forma ambulatoria.

## Resultado

El estudio se realizó del 1 de Enero hasta el 31 de

Junio de 2015. Se reportaron un total de 5381 niños que consultaron en el Hospital Elizalde por diferentes patologías, de los cuales 117 provenientes del domicilio, se estudiaron por presentar síntomas para RGE. La edad de los pacientes comprendió desde 0 hasta 6 meses. Con síntomas de vómitos, regurgitaciones, irritabilidad, falla de medro e hiporexia.

De los 117 pacientes 34 niños (29%) presentaron ALTE con una edad promedio de 2.82 meses. De los 83 pacientes restantes, 49 eran alimentados con leche de fórmula (59%), 37 (44.5%) fueron positivos para RGE y 12 niños (14.4 %) fueron negativos. De los 34 niños alimentados con leche materna, 25 (30.1%) no presentaron RGE y 9 niños (10.8%) presentaron RGE queriendo demostrar que estadísticamente tiene significancia con IC: 95%. P:<0.05.ODDS RATIO: 8.56 indicando que el riesgo de RGE es de 8 veces más en los niños alimentados con leche de fórmula que los alimentados con leche materna. (Tabla 1).

Se observó un aumento en los episodios de ALTE en el grupo de los niños alimentados con leche de fórmula 21 pacientes (61.7%), en relación con los

niños alimentados con lactancia materna exclusiva 13 pacientes (38.2%), (Gráfico 1).

En relación con el sexo se encontró en frecuencia, que el grupo más afectado por RGE fue el masculino con 56 niños (76.4%) en relación con el grupo femenino con un total de 27 niños (32.5%) (Gráfico 2).

Con la finalidad de conocer la sensibilidad del cuestionario primeramente se detectó a un grupo de 83 (70.9%) niños, los cuales fueron tratados con medidas antirreflujo tales como higiénico-dietéticas y posicionales así como tratamiento médico. De los cuales 25 (21.3%) se sometieron a estudios diagnóstico complementarios por fallar al tratamiento médico inicial y sospechar patologías anatómicas, a 10 (8.5%) lactantes se les practicó la pHmetría las cuales fueron positivas para RGE, descartando Asma refractario, con tal información se pudo establecer una sensibilidad de 98.7% y una especificidad de 7.1%, mientras que los valores predictivos positivos y negativos fueron de 80.3 y 50%, respectivamente. Igualmente se efectuó SEGID, en 15 (12.8%) niños con sospecha de anomalías anatómicas, resultando 15 positivos para RGE, sin evidencia de otras patología (Tabla 2-3).

**TABLA N°1** Describe la presencia de RGE según la leche administrada.

| Niños que presentaron RGE |                  |               |
|---------------------------|------------------|---------------|
|                           | LECHE DE FÓRMULA | LECHE MATERNA |
| CON RGE                   | 37 (44.5%)       | 9 (10.8%)     |
| SIN RGE                   | 12 (14.4%)       | 25 (30.1%)    |
| TOTAL                     | 49 (59%)         | 34 (40.9%)    |

Odds de RGE en pacientes con leche de fórmula= 3.36  
 Odds de RGE en pacientes con leche de fórmula =3-08  
 ODDS RATIO = 8.56  
 Estadísticamente significativo IC: 95%, min: 3.14 max: 23.33. P<0.05

**GRÁFICO N°1**

Los niños alimentados con leche de formula, aumenta la incidencia de ALTE que los alimentados con leche materna.

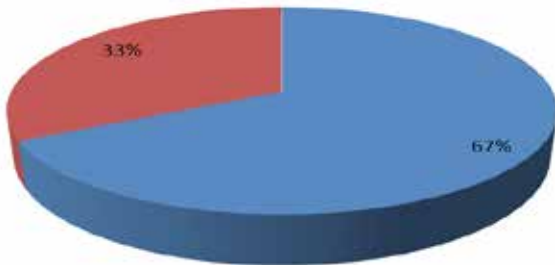
Niños que presentaron ALTE



## GRÁFICO N°2

Encontramos que hay mayor frecuencia de RGE en el sexo masculino.

■ MASCULINO ■ FEMENINO



## TABLA N°3

De los 83 niños con RGE, se estudiaron 10 con Ph-metría, por sospecha de asma refractario, las cuales dieron como resultado positivos para RGE en diferentes grados, lo que demostró ser un estudio específico y sensible para diagnóstico y diferencial entre patologías asociadas.

| PH metría     |          |                      |
|---------------|----------|----------------------|
| LECHE MATERNA | 5 ( RGE) | Sin asma refractario |
| LECHE FORMULA | 5 ( RGE) | Sin asma refractario |
| TOTAL         | 10       |                      |

## Justificación

En este estudio el tratamiento para el RGE se objetivó en las manifestaciones clínicas y estudios diagnósticos como la pHmetría y la SEGD respaldados en el tratamiento de las guías hospitalarias. El RGE es un problema dentro la población pediátrica donde se ve intervenida por muchos factores que los pueda desencadenar (mala técnica alimentaria, sobrealimentación, volumen gástrico aumentado); por lo tanto pueden ser evitables con una buena educación otorgada por comités de promoción y prevención; planes que deben ser gestionados por los entes de salud.

El tema propuesto es de gran prevalencia para generar cambios en el equipo de salud y demostrar la importancia y el impacto que tiene esta enfermedad sobre el paciente pediátrico; a la vez se quiere lograr y demostrar con el estudio de campo, como influye la lactancia materna en la evolución del RGE,

## TABLA N°2

De los 83 pacientes con RGE, se estudiaron 15 con SEGD por que se sospechaban de anomalías anatómicas, acá se demostró que los 15 niños estudiados, todos fueron negativos para anomalías, se describe una especificidad del 98%.

| DIAGNOSTICO DE RGE CON SEGD Y PHMETRIA |           |                         |
|--|-----------|-------------------------|
| SEGD                                   |           |                         |
| LECHE MATERNA                          | 11 ( RGE) | Sin patología anatómica |
| LECHE FORMULA                          | 4 ( RGE)  | Sin patología anatómica |
| TOTAL                                  | 15        |                         |

la prevalencia de acuerdo al sexo y el tratamiento más eficaz para el manejo de los síntomas.

De igual manera con el seguimiento del paciente con RGE, se demuestra la presencia del ALTE, en los pacientes con lactancia materna y leche de fórmula, dando como resultado mayor prevalencia en pacientes alimentados con fórmula.

## Discusión

La pH-metría de 24 horas se ha convertido en el estándar de oro para el diagnóstico de RGE, ya que la monitorización del pH intraesofágico por 24 horas posee una tasa de replicabilidad entre 84 y 93%, una sensibilidad de 88% y una especificidad hasta de 96%.<sup>5-7</sup>

El ALTE se trata de un episodio que produce gran temor en la persona que lo observa, y se caracteriza por una combinación de apnea (central u obstructiva), cianosis, palidez, eritema, cambio importante en el tono muscular (flaccidez), generalmente la madre del lactante manifiesta haber creído que el niño había fallecido. El concepto ALTE no constituye un diagnóstico, sino un conjunto de síntomas específicos que pueden emerger debido a una multiplicidad de causas. Las causas que se han informado oscilan entre diagnósticos reconocidos como reflujo gastroesofágico, apnea central, infección (por ejemplo, pertussis, enfermedad viral respiratoria como virus sincicial respiratorio, sepsis, etc.), arritmias, síndrome de QT prolongado, miocarditis y abuso infantil (incluyendo el "Síndrome del Bebé Sacudido")<sup>6</sup>.

En síntesis, cualquier causa que coloca a un niño al borde de la muerte puede considerarse ALTE. La incidencia del ALTE no puede ser determinada, los cálculos oscilan entre menos de 0,5% a 6%. El objetivo del tratamiento inicial es intentar determinar la causa del ALTE, con el objetivo de evitar la

categorización del caso como un ALTE idiopático. Sólo en la mitad de los casos logramos hallar una causa. En algunos casos puede suceder que los padres interpreten que una variación fisiológica normal constituyó una amenaza para la vida de su bebé. Los lactantes normales pueden realizar pausas respiratorias de hasta veinte segundos durante el sueño<sup>6</sup>.

### Conclusión

El RGE es una condición que suele resolverse de manera espontánea hacia los 18 meses de edad. De ser necesaria una intervención, el tratamiento de elección consiste en medidas dietéticas, medidas posturales, utilizar alimentos espesados o alginatos. La pmetría, continúa siendo el método Gold Estándar para el diagnóstico eficaz del RGE, por lo fácil de adquirir, la interpretación, y los bajos costos dentro del servicio de gastroenterología.

De acuerdo al sexo, se evidenció la frecuencia de RGE en el sexo masculino sobre el femenino, aunque es muy relativo, otros estudios demostraron una vez más la presencia en el sexo masculino.

La condición ALTE, se presentó en un porcentaje importante entre los lactantes evaluados, condición que se presentó en los alimentados con leche de fórmula, de igual manera se le informó a la madre, para que esté entrenada en el momento de presentar alguno de los síntomas.

Dado que el RGE es una situación en la cual la diferencia entre lo normal y lo patológico es fundamentalmente cuantitativa, se debe poseer el apropiado criterio como para discriminar los pacientes que requieren estudios especiales, de los que no los requieren, en primer lugar, y luego poder seleccionar cuidadosamente aquellos que ameritan tratamiento, así como el apropiado tratamiento a usar.

### Bibliografía

- 1- Velasco B, Carlos. Actualización sobre Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico en Niños. Revista Colombiana de Gastroenterología 2014, 29 (1) :55
- 2- Orenstein SR: Gastroesophageal Reflux. En: Wyllie R y Hyams JS: "Pediatric Gastrointestinal Disease". WB Saunders Co., Philadelphia. 1993, 26.
- 3- Sondheimer, J.M.: Continuous Monitoring of Distal Esophageal pH: a Diagnostic Test for Gastroesophageal Reflux in Infants. J Pediatr 1980; 96: 804-807. Vandenplas Y, Sacre-Smits L: Continuous 24-hour esophageal pH monitoring in 285 asymptomatic infants 0-15 months old. J Pediatr Gastroenterol Nutr 1987; 6: 220-4
- 4- Sondheimer, J.M.: Continuous monitoring of distal esophageal pH: a diagnostic test for gastroesophageal reflux in infants. J Pediatr 1980; 96: 804-807.
- 5- Vandenplas Y, Sacre-Smits L: Continuous 24-hour esophageal pH monitoring in 285 asymptomatic infants 0-15 months old. J Pediatr Gastroenterol Nutr 1987; 6: 220-4
- 6- Apparent Life Threatening Event (ALTE) Assessment  
John Carroll, MD. Pediatric Pulmonology, Supplement 26: 2004 108-109
- 7- Clark LA, Oldham KT. Malrotation. En: Ashcraft KW, Holcomb GW, Murphy JP, eds. Pediatric Surgery. Philadelphia: WB Saunders; 2000. pp. 449-459.