

Universidad de Carabobo



Valencia – Venezuela

Facultad de Ciencias de la Salud



Dirección de Asuntos Estudiantiles  
Sede Carabobo

## ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

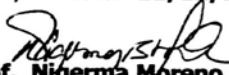
### PREVALENCIA DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO EN LACTANTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO DR. JORGE LIZARRAGA ENTRE MAYO Y JULIO DEL 2017


Presentado para optar al grado de **Especialista en Pediatría y Puericultura** por el (la) aspirante:


**TORRES T., ANA D.**  
C.I. V – 19990609

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): Anelsi Rivero C.I. 9260591, decidimos que el mismo está **APROBADO**.

Acta que se expide en valencia, en fecha: **22/11/2018**

  
**Prof. Nigermá Moreno (Pdte)**  
C.I. 8.847505  
Fecha 22-11-2018

  
**Prof. Jackeline Parra Niño**  
C.I. 9149787  
Fecha 22-11-2018

  
**Prof. Mariana Materán**  
C.I. 16152732  
Fecha 22-11-2018

TG:61-18



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**DIRECCIÓN DE POSTGRADO**



**PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA**  
**HOSPITAL PEDIÁTRICO “DR. JORGE LIZARRAGA”**  
**CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA**

**PREVALENCIA DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO EN LACTANTES**  
**QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL**  
**HOSPITAL PEDIÁTRICO “DR. JORGE LIZARRAGA” ENTRE MAYO Y**  
**JULIO DEL 2017**

Trabajo especial de grado que se presenta para optar al título de  
Especialista en Pediatría y Puericultura

**Autora**

Ana Daniela Torres Torres

**Tutor clínico:** Dra. Anelsi Rivero

Valencia, Noviembre de 2018



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**DIRECCIÓN DE POSTGRADO**



**PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA**  
**HOSPITAL PEDIÁTRICO “DR. JORGE LIZARRAGA”**  
**CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA**

**PREVALENCIA DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO EN LACTANTES**  
**QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL**  
**HOSPITAL PEDIÁTRICO “DR. JORGE LIZARRAGA” ENTRE MAYO Y**  
**JULIO DEL 2017**

**Autora**

Ana Daniela Torres Torres

**Tutor clínico:** Dra. Anelsi Rivero

Valencia, Noviembre de 2018



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA  
HOSPITAL PEDIÁTRICO “DR. JORGE LIZARRAGA”  
CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA

## PREVALENCIA DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO EN LACTANTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO “DR. JORGE LIZARRAGA” ENTRE MAYO Y JULIO DEL 2017

**Autora:** Ana Daniela Torres Torres

**Tutor clínico:** Dra. Anelsi Rivero

Valencia, Junio de 2018

### RESUMEN

**Palabras clave:** Reflujo gastroesofágico, lactantes, lactancia

El reflujo gastroesofágico (RGE) es una razón habitual de visitas pediátricas y derivaciones a gastroenterólogos pediátricos. El objetivo del estudio fue determinar la frecuencia del reflujo gastroesofágico en lactantes que acuden al Servicio de Gastroenterología del Hospital Pediátrico Dr. Jorge Lizarraga entre mayo y julio del 2017. **Métodos:** La muestra fue conformada por 39 lactantes. Se empleó un cuestionario durante la consulta denominado el Infant Gastroesophageal Reflux Questionnaire [I-GERQ] considerando la frecuencia de los síntomas más comunes para RGE así como también la presencia de manifestaciones relacionadas a complicaciones del mismo. **Resultados:** De los 39 lactantes con RGE se registró una edad promedio de 6,31 meses  $\pm$  0,45, siendo levemente más frecuentes aquellos lactantes con 6 meses o menos (51,28%= 20 casos). En cuanto al sexo se presentaron en similar proporción: masculino (20 casos) y femenino (19 casos). El tipo de alimentación predominante fue la mixta (46%= 18 casos). A partir del [I-GERQ] un 58,97% de los lactantes incluidos en el estudio presentaban una alta probabilidad de padecer ERGE (23 casos) sin embargo no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de lactancia recibida y la probabilidad de padecer de ERGE. Los síntomas más frecuentes son hipo durante 24 horas (74,36%= 29 casos), realización de buches después de la alimentación (71,79%= 28 casos) **Conclusiones:** El RGE es una condición muy frecuente en lactantes menores y la proporción en el sexo masculino y femenino es relativa. A pesar de que el tipo de alimentación mixta es habitual en la muestra estudiada, no se obtuvo asociación estadísticamente significativa entre la probabilidad de padecer ERGE. Los síntomas más frecuentes fueron el hipo, la regurgitación y el llanto y se obtuvo mayor proporción de riesgo de BRUE (evento breve resuelto inexplicado) en lactantes con tipo de alimentación mixta.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA  
HOSPITAL PEDIÁTRICO "DR. JORGE LIZARRAGA"  
CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA

PREVALENCE OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX IN INFANTS WHO GO TO THE  
GASTROENTEROLOGY SERVICE OF THE PEDIATRIC HOSPITAL "DR. JORGE  
LIZARRAGA" BETWEEN MAY AND JULY 2017

Author: Ana Daniela Torres Torres  
Clinical Tutor: Dr. Anelsi Rivero  
Valencia, June 2018

SUMMARY

**Key words:** Gastroesophageal reflux, infants, lactation

Gastroesophageal reflux (GER) is a common reason for pediatric visits and referrals to pediatric gastroenterologists. The objective of the study was to determine the frequency of gastroesophageal reflux in infants attending the Gastroenterology Service of the Dr. Jorge Lizarraga Pediatric Hospital between May and July 2017. **Methods:** The sample consisted of 39 infants. A questionnaire was used during the consultation called the Infant Gastroesophageal Reflux Questionnaire [I-GERQ] considering the frequency of the most common symptoms for GER as well as the presence of manifestations related to complications of the same. **Results:** Of the 39 infants with GER, an average age of 6.31 months  $\pm$  0.45 was registered, with slightly more frequent those infants with 6 months or less (51.28% = 20 cases). Regarding sex, they were presented in a similar proportion: male (20 cases) and female (19 cases). The predominant type of diet was mixed (46% = 18 cases). As of [I-GERQ], 58.97% of the infants included in the study had a high probability of having GERD (23 cases); however, no statistically significant association was found between the type of lactation received and the probability of suffer from GERD The most frequent symptoms are hypo for 24 hours (74.36% = 29 cases), swallowing after feeding (71.79% = 28 cases) **Conclusions:** GER is a very frequent condition in younger infants and the proportion in the male and female sex is relative. Although the type of mixed feeding is habitual in the sample studied, no statistically significant association was found between the probability of suffering from GERD. The most frequent symptoms were hiccups, regurgitation and crying, and a greater proportion of risk of BRUE (unexplained short resolved event) was obtained in infants with a mixed type of feeding.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	6
MATERIALES Y MÉTODOS.....	11
RESULTADOS.....	13
DISCUSIÓN.....	22
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	24
REFERENCIAS.....	25
ANEXOS.....	28

## INTRODUCCIÓN

El reflujo gastroesofágico (RGE) es el paso retrógrado sin esfuerzo del contenido gástrico al esófago o a la boca, siendo un fenómeno favorecido en los niños por la inmadurez cardihiatal. Constituye un motivo de consulta frecuente (hasta el 50%) en Pediatría con derivación al Gastroenterólogo pediatra<sup>1, 2</sup>.

La mayoría de los episodios de RGE en individuos sanos duran menos de tres minutos, ocurren en el periodo postprandial causando pocos o ningún síntoma molesto. La regurgitación es el síntoma más visible para los padres y el pediatra, particularmente en los lactantes menores. Dicha regurgitación suele resolverse de manera espontánea entre los 12 a 18 meses. Cuando este proceso ocasiona síntomas o complicaciones se define como Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico (ERGE), por lo que diferenciarlas en la práctica clínica es fundamental a fin de evitar pruebas diagnósticas y exposición a medicamentos de manera innecesaria<sup>2</sup>.

En cuanto a la prevalencia del reflujo gastroesofágico depende de la edad. Cerca de 50% de los lactantes menores de 3 meses presenta un episodio de regurgitación al día, a los 4 meses de edad la prevalencia es de 67% y de 5% entre los 10 y 12 meses de edad. Sólo una pequeña cantidad de lactantes menores desarrolla la enfermedad por reflujo gastroesofágico<sup>3</sup>.

En relación con su epidemiología, para el año 2000 en Estados Unidos, Nelson y colaboradores describieron que la mitad de los lactantes entre 0 – 3 meses de edad presentaron un episodio de regurgitación al día. La regurgitación máxima documentada fue del 67% a los 4 meses; sin embargo la prevalencia de los síntomas disminuyó desde el 61% al 21% entre los 6 y 7 meses de edad<sup>4</sup>.

Por su parte en la República de México para el año 2014, se detectaron un poco más de 20 millones de casos con RGE clínico (23%) y de 2.300.000 nacimientos al año, 530.000 presentan RGE. Sólo el 5% de ellos presentaron complicaciones severas, por lo que consideraron un problema de Salud Pública<sup>3</sup>.

Aunque los síntomas de RGE son habituales y en general son tratados en un ámbito de atención primaria, apenas se ha documentado la historia natural y prevalencia del mismo en la infancia. Es por ello que actualmente en Venezuela no existen datos epidemiológicos relacionados al tema.

Las bases diagnósticas del RGE se establecen sobre dos pilares: la historia clínica y las pruebas complementarias. La anamnesis es imprescindible pero, dada la inespecificidad de los síntomas del RGE, en ocasiones puede ser necesaria la realización de pruebas adicionales<sup>5, 6</sup>.

El uso de cuestionarios para la identificación de síntomas de RGE en adultos ha sido bien documentado; sin embargo, su aplicabilidad en población pediátrica es limitada, sobre todo en niños menores y lactantes en los que resulta imposible conocer los síntomas por la incapacidad de manifestarlos de manera objetiva<sup>7</sup>.

Para el año 2004 Angelo Campanozzi y colaboradores realizaron un estudio titulado "Prevalencia e historia natural del reflujo gastroesofágico: encuesta prospectiva pediátrica" que tuvo como objetivo principal evaluar la prevalencia e historia natural de la regurgitación entre niños italianos durante los primeros dos años de vida. Desde el 1 de abril de 2004 hasta el 30 de junio de 2004, se solicitó a cada pediatra participante que registrara el número de lactantes examinados al día en su consultorio para asistencia aguda, crónica o evaluación de seguimiento habitual y que para cada



paciente consecutivo, completara un cuestionario detallado (Infant Gastroesophageal Reflux Questionnaire [I-GERQ]) para evaluar la regurgitación en los primeros meses de vida de acuerdo con los criterios de Roma II (Regurgitación  $\geq 2$  veces al día durante  $\geq 3$  semanas, ausencia de arcadas, hematemesis, aspiración, apnea, retraso pondoestatural o anomalías posturales). El lactante debía tener 1-12 meses de edad y estar, por lo demás, sano, es decir ausencia de pruebas de enfermedad metabólica, gastrointestinal o del sistema nervioso central que explique los síntomas. Durante el periodo de reclutamiento de 3 meses, incluyeron un total de 2.642 lactantes. Su edad varió desde 1 a 12 meses, con una edad media de  $5,6 \pm 3,6$  meses. En un total de 313 (12%) niños se estableció el diagnóstico de regurgitación. Los vómitos estuvieron presentes en 34 de 313 pacientes. La edad media de los niños afectados fue de  $3,8 \pm 2,7$  meses y la proporción de niños con respecto a niñas fue de 166:147. En el momento de la inclusión en el estudio el valor medio de la puntuación I-GERQ fue de  $8,51 \pm 4,75$ ; fue  $> 7$  en 151 (48%) de 313. La mayoría de los niños con RGE se encontraba en los 5 primeros meses de vida. De los 313 niños, 233 (74%) tenían 1-5 meses de edad y, en el momento de la inclusión en el estudio, su puntuación ( $8,8 \pm 4,7$ ) fue significativamente más alta que en los mayores de esta edad. Este estudio documenta de acuerdo con los criterios diagnósticos de Roma II, la regurgitación del lactante es habitual pero menos frecuente de lo considerado. En la mayoría de los casos, su historia natural es la resolución en los 18 primeros meses de vida<sup>8</sup>.

Con dicho estudio se determinó por primera vez que los criterios de Roma II para el trastorno gastrointestinal funcional en niños proporcionaron una definición de referencia para el diagnóstico de RGE del lactante. Dichos criterios representan un instrumento válido para ayudar a los médicos a establecer un diagnóstico positivo de RGE, lo que les permite evitar la

realización de exámenes cruentos y ayuda al investigador a usar definiciones que son tan estandarizadas cómo es posible<sup>8</sup>.

En otro estudio llevado a cabo en Estados Unidos, Kleinman y colaboradores para el 2006 evaluaron la efectividad del instrumento anteriormente mencionado a través de un estudio denominado “Cuestionario de reflujo gastroesofágico en lactantes (Infant Gastroesophageal Reflux Questionnaire [I-GERQ]): Desarrollo y validación como instrumento evaluativo”. Es un estudio observacional multicéntrico, con un seguimiento de tres semanas, realizado entre noviembre 2002 y febrero 2003 en el que participaron 185 cuidadores de pacientes menores de 18 meses con diagnóstico de RGE y 93 cuidadores de pacientes pediátricos que sirvieron como grupo control. El objetivo de dicho estudio fue revisar el cuestionario de reflujo gastroesofágico en lactantes (Infant Gastroesophageal Reflux Questionnaire [I-GERQ]) con base en la información de los padres de los niños con RGE<sup>9</sup>.

Los cuidadores completaron el cuestionario cada semana y anotaron los síntomas en un diario cada día; tanto ellos como los médicos evaluaron tanto la severidad como los cambios en dicha sintomatología. Finalmente, se obtuvo una confiabilidad interna para el I-GERQ que varió de 0.86-0.87 y una confiabilidad test-retest de 0.85, demostrándose una diferencia estadísticamente significativa entre los casos y los controles; las correlaciones con el diario fueron estadísticamente significativas, la media de cambio de las puntuaciones en el IGER-Q mejoraron -5.7 *versus* -0.3 para los pacientes en los que los cuidadores reportaron con mejoría o sin cambio, respectivamente y una media de cambio reportada por los médicos de -5.7 y -0.1 para los pacientes con mejoría o sin cambio, respectivamente, ambas diferencias estadísticamente significativas. Con esto quedó demostrado que el I-GERQ-R es un método fiable, válido y la medida clínicamente sensible de los síntomas del RGE infantil<sup>9</sup>.

Por lo anteriormente descrito, se conlleva a plantear como objetivo general del presente trabajo de investigación: Determinar la frecuencia del reflujo gastroesofágico en lactantes que acuden al Servicio de Gastroenterología del Hospital Pediátrico Dr. Jorge Lizarraga entre Mayo y Julio del 2017. Para lo cual se establecieron como objetivos específicos: caracterizar a los lactantes con RGE según los meses de vida, género y el tipo de lactancia recibida, calcular la frecuencia del tipo de fórmula o cereales según los meses de vida evaluar la frecuencia del número de onzas y biberones al día según los meses de vida, clasificar la probabilidad de padecer Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico (ERGE) según el tipo de lactancia recibida; describir la frecuencia de los síntomas para RGE según el tipo de lactancia recibida y las manifestaciones relacionadas a las complicaciones del mismo que conlleven a un evento breve resuelto inexplicado (BRUE), todo ello a través de un cuestionario con el fin de evitar someter al paciente a exámenes cruentos tales como la pHmetría esofágica y la endoscopia.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de una investigación de tipo observacional – descriptivo, con un diseño de campo y de corte transversal

La población estuvo constituida por todos los lactantes atendidos en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Pediátrico Dr. Jorge Lizarraga entre mayo y julio de 2017. La muestra fue de tipo no probabilística e intencional, conformada por 39 lactantes menores que cumplieron inicialmente con los criterios de inclusión los cuales fueron todos los lactantes sanos de 3 semanas a 12 meses con más de dos regurgitaciones al día al menos por tres semanas. Se excluyeron aquellos lactantes con hallazgo de enfermedades metabólicas, gastrointestinales o del sistema nervioso central, anomalías neurológicas, cirugía previa del tracto gastrointestinal o administración de tratamiento anti secretor (antagonistas H2, inhibidores de la bomba de protones) <sup>10, 11, 12</sup>.

Una vez obtenida la permisología necesaria por parte del comité de ética e investigación de la institución de salud caso de estudio dando aprobación al proyecto de investigación (Ver Anexo A: carta de aprobación), se llevó a cabo la recolección de datos mediante la técnica de la encuesta a las madres de los lactantes con RGE. El instrumento utilizado fue un cuestionario administrado por el médico a través de la entrevista con la madre y/o representante durante la consulta. Dicho instrumento se dividió de dos partes, una primera que consta de fecha de nacimiento, edad, género, tipo de alimentación y descripción de la alimentación en caso de no ser lactancia materna y una segunda parte se presenta el Infant Gastroesophageal Reflux Questionnaire [I-GERQ] cuyos autores son Campanozzi A; Boccia G; Pensabene L; Panetta F; Marseglia A; Strisciuglio Pietro et al, los cuales fueron traducidos, mencionados en la introducción del proyecto con

preguntas tanto de carácter abierto y cerrado, (Ver Anexo B) considerando la frecuencia de los síntomas más comunes para RGE (buches, llanto, hipo, incomodidad y rechazo al alimento estando hambriento) así como también la presencia de manifestaciones relacionadas a complicaciones del mismo tales como episodios de arqueamiento, dificultad respiratoria y apneas durante la alimentación. El score para cada pregunta abarcó un rango de 0 – 4 puntos, exceptuando la frecuencia de la regurgitación y la duración del llanto (0 - 3 puntos) y presencia de apnea (0-2 puntos). Un puntaje igual o mayor de 7 puntos clasificó al paciente como una alta probabilidad de padecer ERGE.

Los datos obtenidos en el estudio fueron sistematizados en una base de datos en Microsoft® Excel y procesados en el programa estadístico SPSS en su versión 20, a partir de las técnicas estadísticas descriptivas univariadas y bivariadas en tablas de distribución de frecuencias para datos directos y de asociación discriminando las variables según el tipo de lactancia, tomando como referencia lo planteado en los objetivos específicos propuestos.

Las variables cuantitativas tales como la edad en meses, una vez comprobada su tendencia a la normalidad, se expresó en media  $\pm$  error típico, mediana, valor mínimo, máximo y coeficiente de variación. Posteriormente, con el objeto de estudiar la asociación de algunas variables del estudio se aplicó la prueba no paramétrica de  $\chi^2$  de Pearson para independencia entre variables, adoptando como nivel de significancia estadística P valores menores a 0,05 ( $P < 0,05$ ).

## RESULTADOS

**TABLA N° 1**  
**CARACTERIZACIÓN DE LOS LACTANTES CON RGE SEGÚN LOS**  
**MESES DE VIDA Y GÉNERO. SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA**  
**DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO DR. JORGE LIZARRAGA. PERIODO MAYO**  
**- JULIO DEL 2017**

EDAD (MESES)	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
< 6 M	8	21%	12	31%	20	51%
6 M - 12 M	11	28%	8	21%	19	49%
<b>TOTAL</b>	19	49%	20	51%	39	100%

Fuente: Instrumento Aplicado por la Investigadora (Torres; 2018)

De los 39 lactantes con RGE se registró una edad promedio de 6,31 meses  $\pm$  0,45, con una mediana de 6 meses, una edad mínima de 3 meses, una edad máxima de 12 meses y un coeficiente de variación de 24% (serie homogénea entre sus datos), siendo levemente más frecuentes aquellos lactantes con 6 meses o menos (51%= 20 casos).

En cuanto al sexo se podría decir que se presentaron en similar proporción: masculino (20 casos) y femenino (19 casos).

**TABLA N° 2**  
**CARACTERIZACIÓN DE LOS LACTANTES CON RGE SEGÚN LOS**  
**MESES DE VIDA Y EL TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA. SERVICIO DE**  
**GASTROENTEROLOGÍA DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO DR. JORGE**  
**LIZARRAGA. PERIODO MAYO - JULIO DEL 2017**

TIPO DE ALIMENTACIÓN	6M		6M-12M		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
MATERNA	9	23%			9	23%
MIXTA	4	10%	18	46%	22	56%
ARTIFICIAL	3	8%	5	13%	8	21%
TOTAL	16	41%	23	59%	39	100%

Fuente: Instrumento Aplicado por la Investigadora (Torres; 2018)

El tipo de alimentación predominante en lactantes menores de 6 meses fue lactancia materna (23%= 9 casos) y en lactantes entre 6 y 12 meses fue la alimentación mixta (46%= 18 casos).

**TABLA N° 3**  
**CARACTERIZACIÓN DE LOS LACTANTES CON RGE SEGÚN LOS**  
**MESES DE VIDA Y EL TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA. SERVICIO DE**  
**GASTROENTEROLOGÍA DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO DR. JORGE**  
**LIZARRAGA. PERIODO MAYO - JULIO DEL 2017**

FORMULAS Y CEREALES	< 6 M		6 M – 12 M		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
CREMA DE ARROZ	4	13%	9	30%	13	43%
CERELAC	1	3%	1	3%	2	7%
LECHE COMPLETA	2	7%	9	30%	11	37%
AGUA DE ARROZ	1	3%		0%	1	3%
LECHE SEMIDESCREMADA	1	3%		0%	1	3%
FORMULA DE INICIO		0%	1	3%	1	3%
FORMULA DE CONTINUACION		0%	1	3%	1	3%
TOTAL	9	30%	21	70%	30	100%

Fuente: Instrumento Aplicado por la Investigadora (Torres; 2018)

De los 30 pacientes que recibían alimentación mixta y artificial, se tiene que el tipo de cereal y fórmula mayormente consumido era la crema de arroz (43% = 13 casos) y la leche completa (37% = 11 casos) sin embargo se evidenció en mayor proporción entre lactantes de 6 a 12 meses.



**TABLA N° 4**  
**CARACTERIZACIÓN DE LOS LACTANTES CON RGE SEGÚN LOS**  
**MESES DE VIDA Y NÚMERO DE ONZAS RECIBIDA. SERVICIO DE**  
**GASTROENTEROLOGÍA DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO DR. JORGE**  
**LIZARRAGA. PERIODO MAYO - JULIO DEL 2017**

ONZAS AL DÍA	<6M		6M-12M		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
2 - 4 ONZAS	4	13%	9	30%	13	43%
5-7 ONZAS	1	3%	3	10%	4	13%
8-10 ONZAS	4	13%	9	30%	13	43%
TOTAL	9	30%	21	70%	30	100%

Fuente: Instrumento Aplicado por la Investigadora (Torres; 2018)

La cantidad de onzas estuvo en igual proporción entre menores de seis meses y entre los seis meses hasta los 12 meses, obteniendo 43% entre los que consumían 2-4 onzas (13 casos) y 43% entre los que consumían de 8-10 onzas (13 casos).

**TABLA N° 5**  
**CARACTERIZACIÓN DE LOS LACTANTES CON RGE SEGÚN LOS**  
**MESES DE VIDA Y NÚMERO DE BIBERONES INGERIDOS AL DÍA.**  
**SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO DR.**  
**JORGE LIZARRAGA. PERIODO MAYO - JULIO DEL 2017**

BIBERONES AL DÍA	<6 M		6M-12M		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
2-3 BIBERONES	2	7%	13	43%	15	50%
4-6 BIBERONES	4	13%	4	13%	8	27%
7-8 BIBERONES	3	10%	4	13%	7	23%
TOTAL	9	30%	21	70%	30	100%

Fuente: Instrumento Aplicado por la Investigadora (Torres; 2018)

En cuanto a la cantidad de biberones por día, predominaron en los lactantes menores aquellos pacientes que consumían entre 4y 6 biberones al día (4 casos) mientras que en los lactantes entre 6 – 12 meses eran frecuentes 2 – 3 biberones al día (43%=13 casos).

**TABLA N° 6**  
**CLASIFICACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE PADECER ENFERMEDAD**  
**POR REFLUJO GASTROESOFÁGICO (ERGE) A PARTIR DEL INFANT**  
**GASTROESOPHAGEAL REFLUX QUESTIONNAIRE [I-GERQ] SEGÚN EL**  
**TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA. SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA**  
**DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO DR. JORGE LIZARRAGA. PERIODO MAYO**  
**- JULIO DEL 2017**

LACTANCIA RECIBIDA	ARTIFICIAL		MATERNA		MIXTA		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%
ALTA	4	10,26	8	20,51	11	28,21	23	58,97
BAJA	4	10,26	2	5,13	10	25,64	16	41,03
TOTAL	8	20,51	10	25,64	21	53,85	39	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Torres; 2018)

A partir del [I-GERQ] empleado se tiene que un 58,97% de los lactantes incluidos en el estudio presentaban una alta probabilidad de padecer ERGE (23 casos), siendo más frecuente entre aquellos lactantes que reciben lactancia mixta (11 casos), seguidos por aquellos que reciben lactancia materna exclusiva (8 casos). Sin embargo, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de lactancia recibida y la probabilidad de padecer de ERGE ( $X^2=2,47$ ; 2 gl;  $P=0,2907 > 0,05$ )

**TABLA N° 7**  
**COMPORTAMIENTO DEL RGE SEGÚN EL INFANT**  
**GASTROESOPHAGEAL REFLUX QUESTIONNAIRE [I-GERQ].**  
**PACIENTES CON RGE. SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL**  
**HOSPITAL PEDIÁTRICO DR. JORGE LIZARRAGA. PERIODO**  
**MAYO - JULIO DEL 2017**

COMPORTAMIENTO RGE SEGÚN [I-GERQ].	SI		NO	
	f	%	f	%
1. El bebé realiza buches al día posterior al alimento	28	71,79	11	28,21
2. Evidencia incomodidad en el bebé cuando realiza buches	22	56,41	17	43,59
3. El bebé rechaza el alimento estando hambriento	19	48,72	20	51,28
4. El bebé hace pausas al alimentarse incluso cuando está hambriento	24	61,54	15	38,46
5. El bebé llora durante las 24 horas	27	69,23	12	30,77
6. El bebé presenta hipo durante 24 horas	29	74,36	10	25,64

Fuente: Instrumento Aplicado por la Investigadora (Torres; 2018)

Un 71,79% de las madres encuestadas (28 casos) afirmó que el bebé realiza buches al día posterior al alimento. Un 56,41% (22 casos) afirmó que evidencia incomodidad en el bebé cuando realiza buches. Un 51,28% (20 casos) negó que el bebé rechaza el alimento estando hambriento. Un 61,54% (24 casos) afirmó que el bebé hace pausas al alimentarse incluso cuando está hambriento. Un 69,23% (27 casos) afirmó que el bebé llora durante las 24 horas. Un 74,36% de las madres (29 casos) afirmó el bebé presenta hipo durante 24 horas.

Se puede resumir que los síntomas más frecuentes son hipo durante 24 horas (74,36%= 29 casos), realización de buches después de la alimentación (71,79%= 28 casos) y llanto durante las 24 horas (69,23%= 27 casos).

**TABLA N° 8**  
**COMPORTAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES DEL RGE SEGÚN EL**  
**TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA. SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA**  
**DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO DR. JORGE LIZARRAGA. PERIODO MAYO**  
**- JULIO DEL 2017**

TIPO DE LACTANCIA	ARTIFICIAL		MATERNA		MIXTA		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%
7. ¿El bebé llora durante o una (1) hora después de la alimentación?	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>Si</b>	3	7,69	6	15,38	5	12,82	14	35,90
<b>No</b>	5	12,82	4	10,26	16	41,03	25	64,10
8. ¿El bebé llora o se queja más de lo usual después de la alimentación?	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>Si</b>	3	7,69	5	12,82	6	15,38	14	35,90
<b>No</b>	5	12,82	5	12,82	15	38,46	25	64,10
9. ¿El bebé realiza episodios de arqueamiento durante la alimentación?	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>Si</b>	3	7,69	6	15,38	7	17,95	16	41,03
<b>No</b>	5	12,82	4	10,26	14	35,90	23	58,97
10. ¿El bebé ha presentado ausencia de respiración o dificultad para respirar durante la alimentación?	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>Si</b>	2	5,13	2	5,13	4	10,26	8	20,51
<b>No</b>	6	15,38	8	20,51	17	43,59	31	79,49
11. ¿El bebé se ha tornado de color morado durante la alimentación?	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>Si</b>	0	0	2	5,13	3	7,69	5	12,82
<b>No</b>	8	20,51	8	20,51	18	46,15	34	87,18
<b>Total</b>	8	20,51	10	25,64	21	53,85	39	100

Fuente: Instrumento Aplicado por la Investigadora (Torres; 2018)

Un 64,10% de las madres encuestadas (25 casos), negó que el bebé lllore durante o una (1) hora después de la alimentación, de las que respondieron afirmativamente, fueron más frecuentes las que lactancia materna (6 casos), seguidas de aquellas que dan lactancia mixta (5 casos).

Un 64,10% de las encuestadas (25 casos), negó que el bebé lllore o se queja más de lo usual después de la alimentación; de las que respondieron afirmativamente (14 casos), fueron más frecuentes los pacientes que reciben

lactancia mixta (6 casos), seguidos de los que reciben lactancia materna (5 casos).

Un 58,97% (23 casos) negó que el bebé realice episodios de arqueamiento durante la alimentación; de aquellas que respondieron afirmativamente (16 casos) fueron más frecuentes los pacientes que reciben lactancia mixta (7 casos), seguidos de los que reciben lactancia materna (6 casos).

Un 79,49% de las madres encuestadas (31 casos), negó que el bebé haya presentado ausencia de respiración o dificultad para respirar durante la alimentación; de las que respondieron afirmativamente (8 casos), fueron más frecuentes los pacientes que reciben lactancia mixta (4 casos).

Un 87,18% de las madres (34 casos), negaron que el bebé se ha tornado de color morado durante la alimentación; de las que respondieron afirmativamente (5 casos) fueron más frecuentes los pacientes que reciben lactancia mixta (3 casos), seguidos de los que reciben lactancia materna (2 casos).

## DISCUSIÓN

De los 39 lactantes con RGE se registró mayor frecuencia entre los 3 a 6 meses de edad con similar proporción en los géneros. Campanozzi et al describió que el RGE ocurre hasta en dos terceras partes de los lactantes sanos en el primer año de vida con una máxima expresión entre el primer y cuarto mes de edad, sin embargo en su estudio obtuvo mayor proporción en lactantes masculinos<sup>8</sup>.

A pesar de que la lactancia materna constituye por sí sola, el mejor alimento al contener los minerales y nutrientes necesarios que deben darse en forma exclusiva hasta los seis meses de vida, acompañada de otros alimentos hasta los 2 años, la mayoría de los lactantes del estudio consume lactancia mixta a base de cereales introducidos de manera precoz, obteniendo menor frecuencia de RGE. Este resultado puede estar condicionado a lo que explica Larrosa en su estudio de RGE en niños, donde el espesamiento de las fórmulas con cereales, habitualmente de arroz, se ha empleado en el tratamiento de los síntomas de RGE y de la ERGE desde hace más de medio siglo. El efecto clínico que se consigue con la adición de cereal es un aumento en la viscosidad y al estar en contacto con el pH ácido del estómago, dicha viscosidad se incrementa proporcional al pH. Esto trae a que haya una disminución del índice de RGE medido por una escala clínica, así como también disminución en los trastornos del sueño, eventos de tos y atragantamiento<sup>13</sup>. Sin embargo Arrieta et al demostraron que el riesgo de padecer RGE es 8 veces mayor en los niños alimentados con fórmula que los alimentados por leche materna, apoyado por Pablo y colaboradores quienes estudiaron el contenido de pH en los alimentos consumidos en los primeros 12 meses de vida, obteniendo que tanto la leche materna como las fórmulas de continuación contienen un pH alcalino, mientras que el pH más ácido lo contiene las fórmulas a base de arroz y leche completa<sup>13, 14</sup>.

En lo que respecta a manifestaciones que se relacionan a complicaciones del RGE y que pueden llegar a un evento breve resuelto inexplicado (*brief resolved unexplained BRUE*) se obtuvo que la mayoría son relacionadas a lactancia mixta. Zafra y colaboradores describieron que el BRUE consiste en episodios inesperados súbitos de cambio de coloración (palidez o cianosis), alteraciones respiratorias (bradipnea, apnea), cambios en el tono muscular (hipo-hipertonía) teniendo como principal factor de riesgo para dicho evento el RGE<sup>14</sup>. A pesar de que anteriormente se conocía como ALTE (*aparente amenaza a la vida*) como lo describe Arrieta et al en su estudio, el RGE sigue siendo la principal causa que se ha informado en un porcentaje importante de lactantes alimentados por leche de fórmula<sup>13, 15, 16</sup>.



## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El RGE es una condición muy frecuente en lactantes menores y la proporción en el sexo masculino y femenino es relativa. A pesar de que el tipo de alimentación mixta es habitual en la muestra estudiada, no se obtuvo asociación estadísticamente significativa entre la probabilidad de padecer ERGE. Los síntomas más frecuentes fueron el hipo, la regurgitación y el llanto y se obtuvo mayor proporción de riesgo de BRUE en lactantes con tipo de alimentación mixta.

Los cuestionarios para determinar la frecuencia de los síntomas de RGE es una práctica poco utilizada en niños y la evidencia clínica no es suficiente; sin embargo los mismos serían de utilidad para apoyo en el diagnóstico en el nivel de atención primaria en donde los estudios de gabinete no están disponibles así como también en las consultas de control de niño sano, donde el Pediatra realice un seguimiento de las manifestaciones y derive al especialista de manera oportuna. Se sugiere para estudios posteriores complementar la credibilidad del cuestionario con la pHmetría, considerada gold standart para diagnóstico de RGE.

## REFERENCIAS

1. Gold, B. A global, evidence-based consensus on the definition of gastroesophageal reflux disease in the pediatric population. NAPSGHAN 2015
2. Perez, J; et al. Actualización Diagnóstico y tratamiento del Reflujo gastroesofágico. Hospital Materno Infantil Gregorio Marañón. An Pediatr Contin. 2013;11(1):1-10 1. Disponible en:
3. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Diagnóstico y tratamiento del reflujo gastroesofágico y de la enfermedad por reflujo gastroesofágico en pediatría en el primer y segundo nivel de atención. México: Secretaria de Salud. 08/09/2014. Actualización total. Disponible en:  
[http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/013\\_GPC\\_ERGEPED/SSA\\_013\\_08\\_EyR.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/013_GPC_ERGEPED/SSA_013_08_EyR.pdf)
4. Nelson SP, Chen EH, Syniar GM, Cristoffel KK. Prevalence of symptoms of gastroesophageal reflux during infancy. [Arch Pediatr Adolesc Med.](#) 2000 Feb;154(2):150-4. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10665601>
5. Lightdale J; Gremse D and section on gastroenterology, hepatology, and nutrition. Gastroesophageal Reflux: Management Guidance for the Pediatrician. Pediatrics 2013;131:e1684–e1695. Disponible en:  
<http://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/131/5/e1684.full.pdf>
6. Betancourth J; Garrido J; Castillo A; Murcia F; Cárdenas M; Gil A; et al. Management of gastroesophageal reflux in children. Single centre experience in conventional and laparoscopic Nissen fundoplication in the last 15 years. An Pediatr 2017;86:220-5 - Vol. 86 Núm.4 DOI: 10.1016/j.anpedi.2015.12.008. Disponible en:  
<http://www.analesdepediatria.org/es/manejo-del-reflujo-gastroesofagico-ninos-/articulo/S1695403315005640/>
7. Hernández R; Bojalil A; Robledo A. Revisión sistemática de cuestionarios para ERGE en niños. Acta Pediatr Mex. 2016 Mar; 37(2):102-110. Disponible:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2016/apm162g.pdf>

8. Campanozzi A; Boccia G; Pensabene L; Panetta F; Marseglia A; Strisciuglio P et al. Prevalencia e historia natural del reflujo gastroesofágico: encuesta prospectiva pediátrica. Pediatrics (Ed esp). 2009; 67(3):145-9. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-pediatrics-10-articulo-prevalencia-e-historia-natural-del-13136113>
9. Kleinman L, Rothan M, Strauss R, Orenstein S, Nelson S, Vandenplas Y, et al. The Infant Gastroesophageal Reflux Questionnaire Revised: Development and Validation as an Evaluative Instrument Clin Gastroenterol Hepato. 2006;4(5):588-96. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16678075>
10. Hernández, L. Metodología de la investigación en ciencias de la salud. 2ª ed. Colombia: Ecoe ediciones; 2008. p. 97 -109
11. Ferrer J. Reflujo gastroesofágico. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNP-AEP. 2013. p 161 – 170.
12. Neri S; Navarro D; López K; Candelario E; Rossell A; Nogales A, et al. Trastornos gastrointestinales funcionales en el lactante. Prevalencia en una consulta gastroenterológica. Revista Gen 2015; 69 (4):133-136. Disponible en: <http://www.scielo.org/ve/pdf/gen/v69n4/art05.pdf>
13. Larrosa, A. Reflujo gastroesofágico en niños. Gaceta médica de México. 2011:147 – Suppl 1:51 – 6. Disponible en: [https://www.anmm.org.mx/bgmm/2011/SUPL.12011/GMM\\_147\\_2011\\_Supl\\_051-056.pdf](https://www.anmm.org.mx/bgmm/2011/SUPL.12011/GMM_147_2011_Supl_051-056.pdf)
14. Arrieta Yáñez L1; Fernández do Campo L1; Quintana C2. 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. Vol 7 N° 2 Diciembre 2016. Disponible: [http://www.apelizalde.org/revistas/20162ARTICULOS/RE\\_2016\\_2\\_AO\\_3.pdf](http://www.apelizalde.org/revistas/20162ARTICULOS/RE_2016_2_AO_3.pdf)
15. Casaubon-Garcín P, Lamshing-Salinas P, Isoard- Acosta F, Lemen-Meyer SC, Delgado-Franco D, Pérez-Lizaur AB. pH de los alimentos: ¿una herramienta para el manejo de los pacientes con reflujo gastroesofágico? Rev Mex Pediatr 2018;85(3):89-94

16. Zafra Anta MA, Alonso de la Hoz J, Fernández Manso B, Nieto Gabucio N. Reciente modificación de la Academia Americana de Pediatría del concepto episodio aparentemente letal (ALTE) por el actual evento breve resuelto inexplicado (BRUE). Comentarios a propósito de una experiencia de cinco años en monitorización cardiorrespiratoria domiciliaria. Rev Pediatr Aten Primaria. 2017;19:23-8. [www.pap.es](http://www.pap.es)



ANEXO N° 1

UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y  
PUERICULTURA



**INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

**ESTIMADO GASTROENTERÓLOGO Y/O MÉDICO RESIDENTE DEL HOSPITAL DE NIÑOS DR. JORGE LIZARRAGA**

El siguiente cuestionario tiene la finalidad de aportar información para el Proyecto de Investigación denominado “**Prevalencia de Reflujo Gastroesofágico en lactantes que acuden al Servicio de Gastroenterología del Hospital Pediátrico Dr. Jorge Lizarraga entre mayo y julio del 2017**”. Por favor, invierta pocos minutos de su tiempo para rellenarlo en caso de presentarse a la consulta el paciente con las siguientes características: **LACTANTE SANO DE 3 SEMANAS A 12 MESES CON MÁS DE DOS REGURGITACIONES AL DÍA AL MENOS POR TRES SEMANAS Y AUSENCIA** de náuseas, aspiración, apneas, hematemesis, dificultades alimentación o deglución, posturas anormales, falla de crecimiento. Favor **NO INCLUIR** lactantes con las pruebas de enfermedades metabólicas, gastrointestinales o del sistema nervioso central, anomalías neurológicas, cirugía previa del tracto gastrointestinal o administración de tratamiento anti secretor (antagonistas H2, inhibidores de la bomba de protones)

Fecha de nacimiento del paciente (día/mes/año)		a. Edad meses	
<b>Favor marcar con una x</b>			
<b>b. Género</b>		Femenino	Masculino
<b>c. Tipo de alimentación</b>	Lactancia	Fórmula	Mixta
<b>d. En caso de ser afirmativa su respuesta de alimentación con fórmula u otras, favor describir</b>	Nombre de la fórmula o los ingredientes del alimento	número de onzas	teteros al día
Favor responder las siguientes preguntas con un <b>número de frecuencia (Score 0 – 4 puntos)</b>			
1. ¿Cuántas veces el bebé realiza buches al día posterior al alimento?*			
2. ¿Cuántas veces evidencia incomodidad en el bebé cuando realiza buches?			
3. ¿Cuántas veces el bebé rechaza el alimento estando hambriento?			
4. ¿Cuántas veces el bebé hace pausas al alimentarse incluso cuando está hambriento?			
5. ¿Cuántas veces el bebé llora durante 24 horas?*			
6. ¿Con qué frecuencia el bebé presenta hipo durante 24 horas?			
<b>Favor responder las siguientes preguntas, marcando con una X la respuesta</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
7. ¿El bebé llora durante o <b>UNA</b> hora después de la alimentación?			
8. ¿El bebé llora o se queja más de lo usual <b>DESPUÉS DE LA ALIMENTACIÓN?</b>			
9. ¿El bebé realiza episodios de arqueamiento durante la alimentación?			
10. ¿El bebé ha presentado ausencia de respiración o dificultad para respirar durante la alimentación?§			
11. ¿El bebé se ha tornado de color morado durante la alimentación?			

**Gracias por su colaboración**

Preguntas del Infant Gastroesophageal Reflux Questionnaire [I-GERQ] Autores: Campanozzi et al. Alta Probabilidad ERGE > 7 puntos. Baja probabilidad ERGE <7 puntos

\*Score 0 – 3puntos §Score 0 – 2 puntos