

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE MEDICINA



**“UTILIDAD DE INDUCIR EL ERUCTO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EN EL
MANEJO DE SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES”**

Por

Dr. Roberto Carlos Ramírez Rodríguez

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA**

FEBRERO, 2018

**“UTILIDAD DE INDUCIR EL ERUCTO EN PACIENTES
PEDIÁTRICOS EN EL MANEJO DE SÍNTOMAS
GASTROINTESTINALES”**

Aprobación de la tesis:



Dr. Carlos Alberto Zapata Castilleja.
Director de la tesis



Dra. med. Consuelo Treviño Garza.
Coordinador de Enseñanza



Dr. Fernando García Rodríguez.
Coordinador de Investigación



Dr. med. Manuel Enrique de la O Cavazos.
Jefe de Servicio o Departamento



Dr. med. Felipe Arturo Morales Martínez
Subdirector de Estudios de Posgrado

DEDICATORIA Y/O AGRADECIMIENTOS

Dedicado a mi padre José Carlos Ramírez Esquivel y a mi madre Mónica Rodríguez Rodríguez que me han apoyado toda mi vida en todos mis proyectos y que siempre me han dado las fuerzas para continuar, también a mi hermana Samantha que me ayudó en la carrera con su apoyo incondicional.

Dedicado a mis maestros que fueron mi guía no solo en este trabajo sino en estos tres años, gracias por sus enseñanzas y regaños que me hicieron querer más esta especialidad e interesarme más en la materia.

Dedicado a mis compañeros, que a pesar del cansancio, de las desveladas, regaños, hambre y conflictos siempre nos mantuvimos unidos y sacamos siempre adelante a los niños, sin importar las limitaciones a las que en ocasiones nos enfrentamos.

Dedicado a todo el personal que colabora en pediatría y que sin ellos nada de esto sería posible.

Gracias a todos.

TABLA DE CONTENIDO

Capítulo I	Página
1. RESUMEN	1
-1.1 Introducción	1
-1.2 Objetivo.....	2
-1.3 Metodología.....	2
-1.4 Resultados.....	3
-1.5 Conclusiones	3
 Capítulo II	
2. INTRODUCCIÓN	4
-2.1 Antecedentes.....	4
-2.2 Justificación	9
 Capítulo III	
3. HIPÓTESIS	11
-3.1 Hipótesis de trabajo.....	11
-3.2 Hipótesis nula	11
 Capítulo IV	
4. OBJETIVOS.....	12
-4.1 Objetivo general	12
-4.2 Objetivos particulares.....	12
 Capítulo V	
5. MATERIAL Y MÉTODOS	13
-5.1 Diseño metodológico del estudio	13
--5.1.1 Tipo de estudio.....	13
--5.1.2 Población de estudio.....	13
---5.1.2.1 Diseño metodológico del estudio	13
---5.1.2.2 Criterio de inclusión	14
---5.1.2.3 Criterios de exclusión	14
---5.1.2.4 Criterios de eliminación1	14
-5.2 Lugar de referencia y reclutamiento	15
-5.3 Recopilación de datos	15
-5.4 Aprobación por el comité de ética.....	16
-5.5 Descripción del estudio	16

-5.6 Análisis estadístico.....	17
Capítulo VI	
6. RESULTADOS.....	18
Capítulo VII	
7. DISCUSIÓN.....	26
Capítulo VIII	
8. CONCLUSIÓN.....	31
Capítulo IX	
9. ANEXOS.....	32
-9.1 Anexo “A” Técnica de eructo.....	33
-9.2 Anexo “B” Técnica de masaje.....	34
-9.3 Anexo “C” Diario de síntomas.....	35
Capítulo X	
10. BIBLIOGRAFÍA.....	36
Capítulo XI	
11. RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO.....	40

INDICE DE TABLAS

Tabla	Página
1. Características maternas	19
2. Características lactantes	20
3. Síntomas en la primera semana	22
4. Síntomas en el primer mes	22
5. Síntomas en la primera semana relacionados con la alimentación.....	24
6. Síntomas en el primer mes relacionados con la alimentación.....	25

INDICE DE FIGURAS

Figura	Página
1. Frecuencia de episodios de regurgitación/ semana.....	7
2. Alimentación a la primera semana.....	21
3. Alimentación al primer mes	21

LISTA DE ABREVIATURAS

IC: Intervalo de confianza

ERGE: Enfermedad por reflujo gastroesofágico

ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

CAPÍTULO I

RESUMEN

1.1 Introducción

Los síntomas gastrointestinales durante la etapa de lactante son frecuentes en nuestra población, siendo el reflujo, los cólicos abdominales, la distensión y el pujo los síntomas comunes, estos causan preocupación en los padres de familia y son motivo frecuente de consulta.

Durante mucho tiempo se han tenido la idea de que provocar el eructo en los lactantes ayuda en el alivio de los síntomas gastrointestinales, aun así, no hay actualmente guías ni lineamientos que apoyen el uso de esta práctica a pesar de su uso frecuente.

Existe un solo estudio que evaluó la efectividad del eructo, y encontró un aumento en los episodios de regurgitación comparado con lactantes a los que no se les provocó el eructo.

La terapia de masaje es una técnica que se ha estudiado en la actualidad y que ha demostrado su potencial en el alivio del estrés y mejora el estado de ánimo, la relajación, el sueño y ayuda la ganancia de peso, por estas

características se ha estudiado si tiene algún beneficio en pacientes con reflujo gastroesofágico, pero no ha cambiado la aparición de los síntomas.

1.2 Objetivo

Describir la eficacia de la técnica del eructo, en comparación con la técnica de masaje, en cuanto a la aparición de la sintomatología gastrointestinal en el lactante.

1.3 Metodología

Se realizó un estudio observacional, prospectivo, analítico y descriptivo. Incluyó un total de 397 pacientes, que se dividieron en dos grupos (eructo contra masaje), a los cuales se siguieron por medio de un diario de síntomas y posteriormente por llamada telefónica, se recabó la información sobre la sintomatología presentada además de datos generales y se realizó el análisis estadístico determinando la chi cuadrada para pruebas no paramétricas y comprobar la hipótesis.

1.4 Resultados

Se encontró que el grupo de eructo presentó más episodios de regurgitación y de cólico, y en el grupo de masaje presento más episodios de distensión abdominal ($p < 0.05$, IC 95%).

1.5 Conclusiones

En nuestra población la práctica de inducir el eructo aumenta la aparición de síntomas como regurgitación y cólico, pero se necesitan estudios con mayor control de los participantes para dar una recomendación.

CAPÍTULO II

INTRODUCCIÓN

2.1 Antecedentes

Los síntomas gastrointestinales como la regurgitación, el estreñimiento, el llanto excesivo y los cólicos son muy frecuentes en los lactantes¹, son una de las principales quejas de los padres de familia y es motivo de preocupación de los mismos, son extremadamente comunes entre los bebés en todo el mundo con una incidencia que se estima que va del 40 al 60%, afectando aproximadamente a la mitad de esta población².

De los síntomas gastrointestinales más comunes que se han estudiado más se encuentra el cólico y la regurgitación³.

El cólico del lactante, caracterizado por episodios de llanto inconsolable, clínicamente se acompaña de facies de dolor, elevación de las piernas al abdomen, manos cerradas y tensión de los músculos abdominales^{4,5}.

La prevalencia depende de la definición que se utiliza para el cólico, aproximadamente del 5 a 25% de los lactantes cumplen con una definición

razonable de cólico⁶, los datos disponibles muestran una considerable variabilidad en la prevalencia, con cifras que varían del 4% al 64%, con una mediana del 18%^{7,8}.

La etiología es desconocida y se han propuesto múltiples hipótesis, incluida la función gastrointestinal alterada, intolerancia alimentaria, actividad transitoria de baja lactasa, alergia a las proteínas de leche de vaca, reflujo gastroesofágico, desequilibrio de la microflora intestinal, etc^{9,10}. A pesar de la evolución benigna del cólico, la mayoría de los padres necesitan y solicitan ayuda médica^{4,9}.

La regurgitación se refiere al paso retrógrado del contenido gástrico a través del esfínter esofágico inferior hacia el estómago. Esto se asocia con la relajación transitoria del esfínter esofágico inferior y es más frecuente después de la alimentación tanto en lactantes como en adultos. Los episodios de regurgitación son más comunes en lactantes porque el peristaltismo esofágico y la anatomía del esófago intraabdominal se encuentran en una etapa inmadura¹¹.

Los datos disponibles muestran una considerable variabilidad en las estimaciones, con cifras de prevalencia que van del 6% al 61%, con una mediana del 26%⁸. Existe la hipótesis que la regurgitación está relacionada con el volumen de alimentos ingeridos, cuanto mayor es el volumen ingerido, mayor es el tiempo de vaciado gástrico y mayor la presión intragástrica, por

lo que se presentan con mayor frecuencia las relajaciones espontáneas transitorias del esfínter esofágico inferior, que predisponen a un bebé al reflujo gastroesofágico¹².

Aunque se considera una condición benigna y autolimitada, puede representar un inconveniente considerable para los padres, con un mayor estrés e impacto en la calidad de vida de estos².

El eructo es un acto fisiológico que se define como la eliminación voluntaria o involuntaria de aire deglutido o gases localizados a nivel del esófago y/o estómago^{13,14}. Por mucho tiempo se ha considerado que el hacer eructar a los lactantes después de la alimentación para promover la expulsión de los gases que se acumulan durante la misma, disminuye las molestias y los episodios de llanto, esto se recomienda comúnmente por los pediatras, enfermeras y sitios web para padres, a pesar de esto no se encuentra en la literatura guías o indicaciones sobre cuando realizarla y si existe algún beneficio para los lactantes¹⁵.

Actualmente solo se ha realizado un estudio, realizado en la India, en el cual se evaluó la utilidad del eructo en la aparición de cólico y regurgitación en lactantes sano (Kaur y col. 2014), en este estudio se observaron dos grupos de lactantes divididos aleatoriamente (eructo vs no eructo), con un total de 71 pacientes, se hizo seguimiento por 3 meses, donde se instruyó a las madre del grupo control sobre cuidados generales de lactantes y que registrarán los episodios diarios de cólico y regurgitación, así mismo el grupo

donde se realizó la intervención se dio las mismas indicaciones solo con la adición de la técnica del eructo¹⁵.

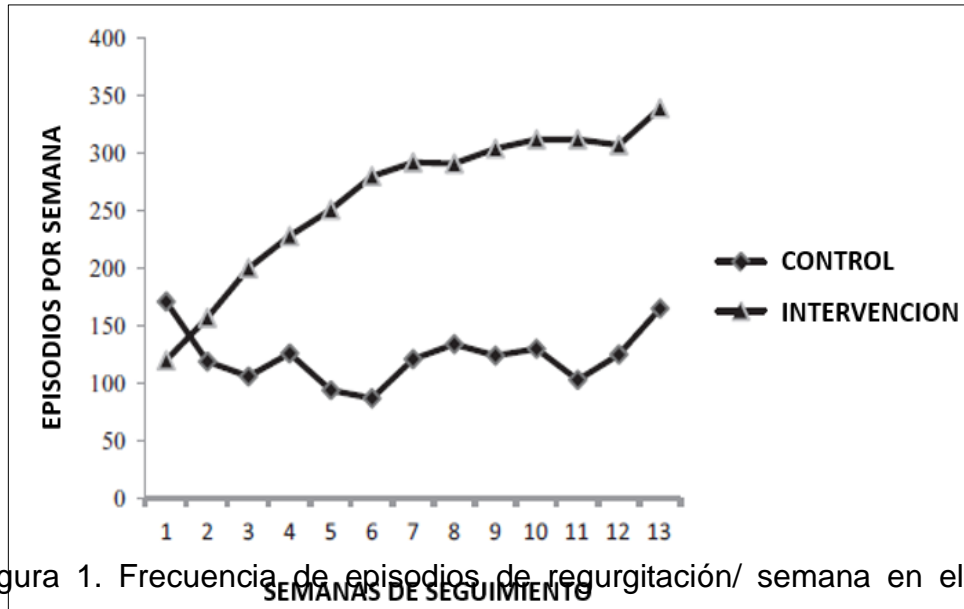


Figura 1. Frecuencia de episodios de regurgitación/ semana en el grupo control y el grupo de intervención (Figura tomada y modificada de Kaur y col. 2014).

Al término del estudio se encontró que el grupo de eructo presentó más episodios de regurgitación que el grupo control, sin embargo, no hubo diferencias en cuanto a los episodios de cólico (Figura 1).

Un tratamiento que tiene el potencial para mejorar el estado de ánimo, la relajación, el sueño, la ganancia de peso y la disminución de los niveles de estrés en los lactantes es la terapia de masaje¹⁷.

Los diversos beneficios observados en una amplia gama de condiciones en la terapia de masaje pueden provenir de un mecanismo subyacente común. Los hallazgos recientes sugieren que este mecanismo puede implicar

un aumento de la actividad vagal a partir de la estimulación de los receptores de presión debajo de la piel¹⁷.

En los recién nacido prematuros y productos a término, se ha observado que la actividad vagal aumentada, incrementa la motilidad gástrica, ayudando a un mejor vaciamiento gástrico promoviendo la ganancia de peso¹⁷.

Por lo previamente expuesto, se ha postulado que realizar la técnica de masaje ayudaría en aquellos lactantes que presentan enfermedad por reflujo gastroesofágico y otros trastornos relacionados¹⁶.

Se encuentra en la literatura un estudio que evaluó la utilidad de aplicar masaje de moderada intensidad en lactantes con ERGE (Neu y cols. 2014), en este la población reclutada de 35 participantes, contaba con el diagnóstico de ERGE y se dividió en dos grupos (grupo de masaje contra grupo de no masaje), en los cuales se registró la presencia de la sintomatología relacionada a la patología de base, así como el período de sueño, irritabilidad y niveles de cortisol.

Al final del estudio no hubo diferencia significativa en ambos grupos en cuanto al alivio de los síntomas del ERGE y sobre el sueño, aunque si disminuyó los períodos de irritabilidad y el nivel de cortisol en el grupo de masaje, este estudio presentaba la limitante de una población reducida, posterior a este no se han realizado nuevos estudios con mayor número de participantes¹⁵.

2.2 Justificación

Inducir el eructo en un lactante es una práctica ampliamente empleada en nuestra población, recomendada tanto por especialistas de la salud como familiares.

Se tiene la creencia que el realizar esta técnica se disminuye la frecuencia de eventos de algunos síntomas gastrointestinales. No hay lineamientos ni guías que establezcan indicaciones precisas para el eructo, y los pocos estudios que hay, muestran que no mejora síntomas gastrointestinales.

Basándonos en esto, se decidió realizar este estudio, para tener una idea de la relación del eructo y la aparición de los síntomas gastrointestinales más frecuentes observados por las madres de familia. Por motivos de ética, se tomará como grupo control a pacientes que realizaron la técnica de masaje.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis de trabajo

Los pacientes a los que se les induce el eructo posterior a la alimentación tienen igual o más síntomas gastrointestinales que a los que se le aplica masaje posterior a la alimentación.

3.2 Hipótesis nula

Los pacientes a los que se les induce el eructo posterior a la alimentación tienen menos síntomas gastrointestinales que a los que se le aplica masaje posterior a la alimentación.

CAPÍTULO IV

OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Describir la eficacia de la técnica del eructo en la frecuencia de la sintomatología gastrointestinal del lactante y compararla con la técnica del masaje.

4.2 Objetivos particulares

4.2.1 Determinar la prevalencia de los síntomas gastrointestinales en nuestra población.

4.2.2 Determinar la aparición de la sintomatología gastrointestinal y el hábito del eructo.

4.2.3 Determinar el uso de medicamentos y la alimentación y su relación con la sintomatología gastrointestinal.

CAPÍTULO V

MATERIAL Y MÉTODOS

5.1 Diseño metodológico del estudio

5.1.1 Tipo de estudio

Estudio observacional, descriptivo, analítico y prospectivo.

5.1.2 Población de estudio

Lactantes sanos nacido en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, con previo asentimiento de la madre.

5.1.2.1 Cálculo de muestra

Se realizó un cálculo de tamaño de muestra con una fórmula de estimación de una proporción en una población finita.

Esperando una prevalencia de 15% de síntomas gastrointestinales en base a reportes anteriores y utilizando un intervalo de confianza del 95%. El resultado de la fórmula fue de 384 pacientes. Utilizando la siguiente fórmula para cálculo de tamaño de muestra en estudios observacionales:

$$n = \frac{Z^2PQ}{d^2}$$

5.1.2.2 Criterios de inclusión

- Pacientes neonatos.
- Ambos sexos.
- Pacientes sanos.
- Que la madre o tutora acepte completar diario de síntomas.

5.1.2.3 Criterios de exclusión

- Patología gastrointestinal crónica.
- Patología neurológica.
- Patología cardiovascular.
- Antecedente de cirugía gastrointestinal.

5.1.2.4 Criterios de eliminación

- Pacientes que no llenen el diario de síntomas.

5.2. Lugar de referencia y reclutamiento

Se entrega diario de síntomas a las madres que se encuentran en el área de obstetricia del Hospital Universitario “José Eleuterio González”, que posteriormente se recoge en la consulta #14 del servicio de pediatría del mismo hospital.

El seguimiento se realizó mediante llamada telefónica al mes de edad de los pacientes.

5.3. Recopilación de datos

Se recopilaron variables de la población mediante un diario de síntomas diseñado para cada grupo, con fines del estudio en donde se encontraban los datos generales del paciente, tipo de alimentación, uso de medicamentos y los síntomas que llegará a presentar el paciente.

Posteriormente se les realizó una llamada telefónica al mes de edad para recaba información sobre sintomatología del paciente, alimentación y uso de medicamentos del mismo.

5.4 Aprobación por el comité de ética

Se aprobó por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina Y Hospital Universitario de la Universidad Autónoma de Nuevo León con el número PE15-032.

5.5 Descripción del estudio

En el área de obstetricia posterior a asentimiento de la madre o tutora, se explicaba el objetivo del estudio y se incluía en uno de los dos grupos: el primero desde la edad neonatal se le pidió a la madre que indujera el eructo posterior a la toma de leche. El segundo se le pidió que realizara la técnica de masaje después de cada toma de leche.

Se entregó a las madres o tutoras un diario de síntomas, se le explicó la forma de llenado y la forma de cómo realizar las técnicas, además de que en cada diario de síntomas se mostraba la técnica (Ver Anexos A, B y C)

Al entregar el diario, nos quedamos con una copia en donde se encontraban datos generales como el nombre de la madre y su teléfono.

Posteriormente se recoge el diario de síntomas en la consulta #14 del servicio de pediatría, y se hizo el seguimiento vía telefónica al mes.

Todos los datos se vaciaron en una hoja Excel que posteriormente se usó de base para realizar el análisis estadístico.

5.6 Análisis Estadístico

Los resultados se reportan en tablas de frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y dispersión. Las variables estudiadas fueron cualitativas principalmente, las cuales se analizaron con el método estadístico de chi cuadrada con un nivel de significancia del 95% con su intervalo de confianza, se usó pruebas no paramétricas para valorar el peso y la talla. El análisis estadístico se realizó con IBM SPSS en su Versión 23. Se usó un valor de p significativo para las variables de <0.05 para rechazar la hipótesis nula.

CAPÍTULO VI

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 397 pacientes de los cuales 202 se encontraban en el grupo de eructo (50.9%) y 195 en el grupo de masaje (49.1%).

Se encontró una prevalencia de 14.3% de madres menores de 18 años, que no tenía diferencia significativa. En cuanto al origen materno y la escolaridad se encontró diferencia significativa, observando un mayor número de madres que eran originarias de afuera del estado en el grupo de eructo, además de tener un mejor nivel educativo (estudios posteriores a la secundaria 26.8% contra 14.4%). El estado civil, prácticamente eran grupos iguales (Tabla 1).

Del total de participantes, el 53% eran del género masculino contra el 47% del género femenino, guardando casi la misma relación al separarlos por grupos (Tabla 2).

El análisis del peso y la talla se realizó con la prueba de Kolmogorov – Smirnov para evaluar la concordancia de ambos grupos, encontrando diferencia en ambos grupos, por lo que se recurrió a la prueba de Mann

Whitney donde se encontró una distribución adecuada ($p= 0.813$ para peso y 0.414 para talla).

Se encontró en ambos grupos que más de la mitad de los lactantes dormían entre 8 y 16 horas (57%), y solo un 14% tenían menos de 8 horas de

Tabla 1. Características Maternas					
VARIABLE	ERUCTO n= 202		MASAJE n=195		VALOR DE p
EDAD MATERNA					
< 18 Años	27	13.40%	30	15.40%	0.453
18 A 32 Años	164	81.20%	159	81.40%	
> 18 Años	11	5.40%	6	3.10%	
ORIGEN					
Nuevo León	167	82.70%	190	97.40%	0.007
Otros Estados	34	16.80%	5	2.60%	
Otros Países	1	0.50%	0	0%	
ESCOLARIDAD					
Primaria	25	12.40%	19	9.70%	0.009
Secundaria	123	60.90%	148	75.90%	
Preparatoria	44	21.80%	24	12.30%	
TABLA 1. CARACTERÍSTICAS MATERNAS.					
%					
ESTADO CIVIL					
Soltera	35	17.30%	27	13.80%	0.18
Casada	42	20.80%	51	26.20%	
Unión Libre	122	60.40%	117	60.00%	
Divorciada	3	1.50%	0	0.00%	

sueño al día.

En cuanto al uso de medicamentos, el 6.5% de la población los usó en la primera semana aumentando a un 10% al mes de edad (Tabla 2), los más usados fueron paracetamol y dimeticona (13 y 8 pacientes los usaron respectivamente).

Tabla 2. Características de Lactantes					
VARIABLE	ERUCTO n= 202		MASAJE n=195		VALOR DE p
GÉNERO					
Masculino	102	50.50%	109	55.90%	0.281
Femenino	100	49.50%	86	44.10%	
HORAS DE SUEÑO					
< 8 Horas	29	14.40%	27	13.80%	0.465
8 a 16 Horas	122	60.40%	108	55.40%	
< De 16 Horas	51	25.20%	60	30.80%	
ALIMENTACIÓN PRIMERA SEMANA					
Seno Materno	115	56.90%	109	55.90%	0.716
Fórmula	7	3.50%	10	5.10%	
Mixto	80	39.60%	76	39.00%	
ALIMENTACIÓN AL MES					
Seno Materno	97	48.10%	69	35.40%	0.036
Fórmula	11	5.40%	15	7.70%	
Mixto	94	46.50%	111	56.90%	
MEDICAMENTOS PRIMERA SEMANA					
Si	15	7.5%	11	5.6%	0.304
No	187	92.5%	184	94.4%	
MEDICAMENTOS AL MES					
Si	26	12.90%	108	55.40%	0.088
No	176	87.10%	60	30.80%	

TABLA 2. CARACTERÍSTICAS DE LACTANTES.

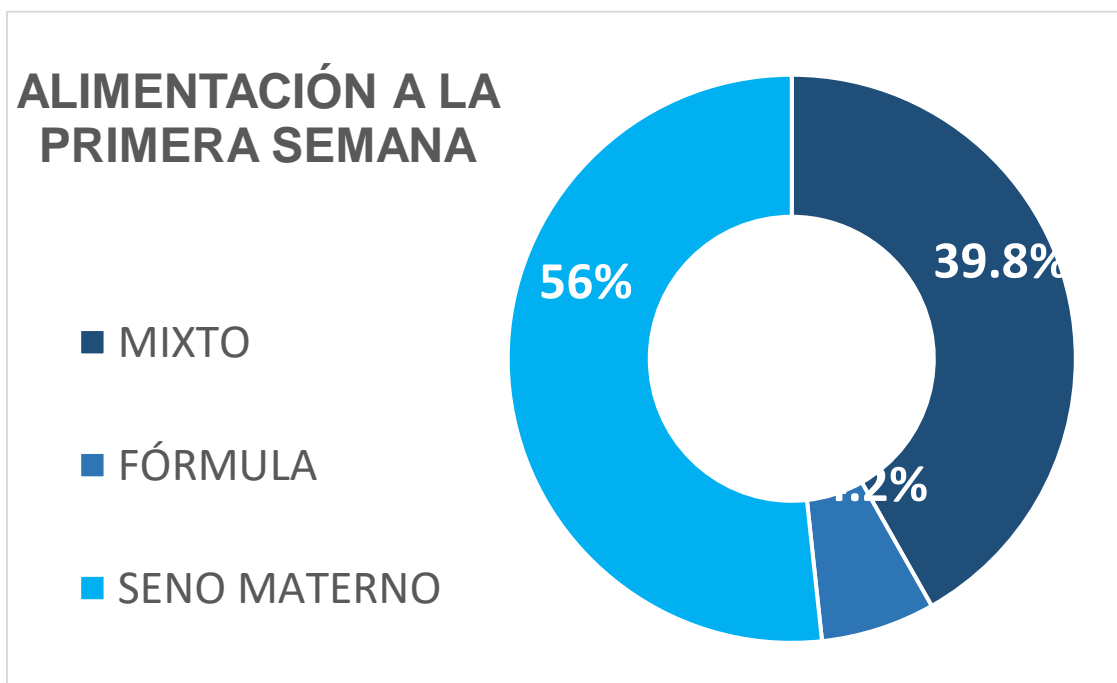


Figura 2. Alimentación a la primera semana.

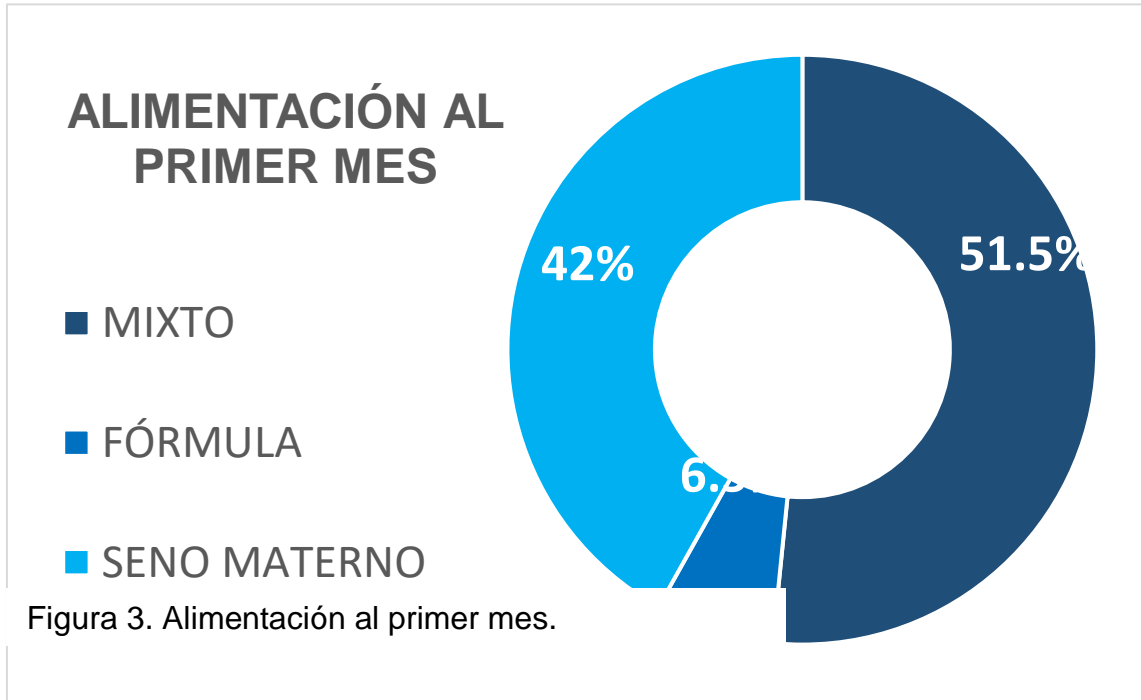


Figura 3. Alimentación al primer mes.

VARIABLE	ERUCTO n= 202		MASAJE n=195		VALOR DE <i>p</i>
CÓLICO					
Si	41	58.60%	29	49.20%	0.099
No	161	49.20%	166	50.80%	
DISTENSIÓN ABDOMINAL					
Si	21	40.40%	31	52.50%	0.07
No	181	52.50%	164	47.50%	
LLANTO					
Si	38	57.60%	28	42.40%	0.145
No	164	49.50%	167	50.50%	
PUJO					
Si	35	54.70%	29	45.30%	0.299
No	167	50.20%	166	49.80%	
REGURGITACIÓN					
Si	58	69.00%	26	31.00%	0.00
No	144	46.00%	169	54.00%	

Durante la primera semana de vida se observó que más de la mitad de los lactantes eran alimentados con seno materno exclusivo, este número disminuyó al mes de vida (56.4% a un 41.8%), caso contrario del uso de fórmula exclusiva el cual aumentó en un 2.3%, en total 93% sigue con consumo de seno materno (Tabla 2 y Figuras 2 y 3).

En la evaluación de la sintomatología durante la primera semana, el más reportado fue la regurgitación en ambos grupos, en 21%, así mismo se encontró diferencia significativa en este síntoma ($p= 0.0$), teniendo más

TABLA 3. SÍNTOMAS EN LA PRIMERA SEMANA.

prevalencia en el grupo de eructo; el resto de los síntomas no mostró

Tabla 4. Síntomas en el Primer Mes					
VARIABLE	ERUCTO n= 202		MASAJE n=195		VALOR DE p
CÓLICO					
Si	47	61.80%	29	38.20%	0.034
No	155	48.30%	166	51.70%	
DISTENSIÓN ABDOMINAL					
Si	16	35.60%	29	64.40%	0.029
No	186	52.80%	166	47.20%	
LLANTO					
Si	53	59.60%	36	40.40%	0.63
No	149	48.40%	159	51.60%	
PUJO					
Si	25	54.30%	21	45.70%	0.366
No	177	50.40%	174	49.60%	
REGURGITACIÓN					
Si	89	68.50%	41	31.30%	0.00
No	133	42.30%	154	57.70%	

diferencia significativa (Tabla 3).

TABLA 4. SÍNTOMAS EN EL PRIMER MES.

En el mes de vida, la regurgitación también fue el síntoma más prevalente con un 32%, mostrando significancia ($p= 0.0$) igualmente en el grupo de eructo.

El cólico se presentó más en el grupo de eructo mostrando diferencia significativa ($p= 0.034$) así mismo la distensión abdominal en el grupo de masaje mostró significancia importante ($p= 0.029$), el llanto y el pujo se mantuvieron sin relevancia (Tabla 4).

Tabla 5. Síntomas Relacionados con la Alimentación a la Primera Semana							
VARIABLE	SENO MATERNO		FÓRMULA		MIXTO		VALOR DE p
CÓLICO							
Si	32	8.10%	5	1.30%	33	8.30%	0.096
No	192	48.40%	12	3.00%	123	31.00%	
DISTENSIÓN ABDOMINAL							
Si	21	5.30%	5	1.30%	26	6.50%	0.015
No	203	51.10%	12	3.00%	130	32.70%	
LLANTO							
Si	28	7.10%	6	1.50%	32	8.10%	0.013

No	196	49.40%	11	2.80%	124	31.20%	
PUJO							
Si	30	7.60%	4	1.00%	30	7.60%	0.219
No	194	48.90%	13	3.30%	126	31.70%	
REGURGITACIÓN							
Si	42	10.60%	4	1.00%	38	9.60%	0.408
No	182	45.80%	13	3.30%	118	29.70%	

La alimentación al mes de vida presentó diferencia significativa ($p = 0.036$) observado en la tabla 2, por lo que se hizo el análisis comparando el tipo de alimentación con la presencia de los síntomas gastrointestinales, tanto a la primera semana como al mes de vida. En la primera semana el consumo de lactancia mixta y el seno materno tiene la aparición de distensión abdominal ($p= 0.015$) así como llanto ($p= 0.013$). Durante el mes de vida no hubo diferencia significativa en cuanto a la alimentación y la aparición de síntomas (Tabla 5 y 6).

Tabla 6. Síntomas Relacionados con la Alimentación al Primer Mes							
VARIABLE	SENO MATERNO		FÓRMULA		MIXTO		VALOR DE p
CÓLICO							
Si	35	8.80%	5	1.30%	36	9.10%	0.692
No	131	33.00%	21	5.30%	169	42.60%	
DISTENSIÓN ABDOMINAL							
Si	20	5.00%	3	0.80%	22	5.50%	0.923
No	146	36.80%	23	5.80%	183	46.10%	
LLANTO							
Si	39	9.80%	6	1.50%	44	11.10%	0.894
No	127	32.00%	20	5.00%	161	40.60%	
PUJO							
Si	18	4.50%	2	0.50%	26	6.50%	0.699
No	148	37.20%	24	6.00%	170	43.10%	

TABLA 5. SÍNTOMAS EN LA PRIMERA SEMANA RELACIONADOS

TABLA 6. SÍNTOMAS EN EL PRIMER MES RELACIONADOS CON LA ALIMENTACIÓN.

No	112	28.20%	20	5.00%	267	67.30%
----	-----	--------	----	-------	-----	--------

CAPÍTULO VII

DISCUSIÓN

En nuestro estudio se encontró que en el Hospital Universitario “José Eleuterio González” presenta una tasa de 14.3% de embarazos en mujeres adolescentes, menores de 18 años, esto comparado con la tasa de embarazos en el mismo grupo de edad en el estado de Nuevo León, que es de 34% según lo reportado por la Secretaría de Salud, y en el país que es de un 17% de embarazo en adolescentes¹⁸.

En general la mayor parte de la población estudiada tenía como máximo grado escolar la secundaria y eran originarias del estado de Nuevo León, esto en al análisis presentó significancia al momento de la evaluación en los

grupos, observándose un menor grado escolar en el grupo de masaje y mayor población local en el mismo grupo.

No hubo una prevalencia en el sexo de los pacientes y no encontró alguna diferencia entre ambos grupos.

La mayoría de los pacientes se encontraban en peso y talla adecuados para la edad gestacional, y no se encontró alguna diferencia en cuanto a las horas de sueño de los pacientes.

El uso de medicamentos fue escaso, en ambos grupos fue menor del 10%, los más usados fueron el paracetamol y la dimeticona, en especial en los lactantes con cólico y llanto, también no se observó que interfiera en la aparición de los síntomas en nuestro estudio.

En la actualidad se ha observado una disminución en el consumo de seno materno exclusivo, las causas son variadas, en la ENSANUT de 2012, se observó una disminución de esta práctica (de un 22% a 14%)¹⁹, en nuestro estudio en un inicio el consumo de seno materno exclusivo fue de un 56% que posteriormente disminuyó a 41%, corrobora esta conducta que se realiza hoy en día. Lo relevante de esto en nuestro estudio es lo observado al mes de edad donde hubo diferencia estadística en los dos grupos en cuanto a la alimentación, por lo que se decidió comparar el tipo de alimentación con la aparición de síntomas, ya que es conocido la relación de la alimentación a esta edad con la aparición de síntomas gastrointestinales^{1,3,4,8}, encontramos

una diferencia significativa en la aparición de distensión abdominal y llanto, pero en los números absolutos no fue una gran diferencia.

La presencia de sintomatología gastrointestinal se observó en el 16.9 % de la población total a la semana de vida este aumentó al mes de vida en un 19.4%, el síntoma más frecuente fue la regurgitación (21% a la primera semana y 32% al mes de seguimiento del total de la población), esto observado en ambos grupos, comparado con lo que se reporta en la literatura donde la prevalencia de este síntoma es del 6 al 61%⁸ , se encuentra dentro del rango.

Otro síntoma que nos llamó la atención fue el cólico uno de los problemas más reportados en la población en general^{4,8} en nuestro estudio presentó una prevalencia de 19% en la primera semana y disminuyó a 16% al mes de vida, en la literatura se reporta de un 5 a 25%⁸ . En la primera semana se encontró relevancia en el grupo de eructo, posteriormente no hubo diferencia entre ambos grupos. El resto de los síntomas no mostraron alguna diferencia significativa en los dos grupos.

Comparando nuestro estudio con el estudio en el que nos basamos (Kaur y col. 2014), el aumento de los episodios de regurgitación es comparable con lo encontrado en nuestro estudio, donde este fue el síntoma más reportado por las madres de familia y el que presentó diferencia significativa tanto a la semana como al mes edad.

El otro síntoma evaluado por Kaur y col. Fue el cólico, el cual no hubo un aumento de la aparición de este al momento de causar el eructo en los pacientes, nosotros encontramos diferencia significativa en el primer mes de edad, contrastando con lo reportado.

En cuanto a la técnica de masaje, donde solo se ha probado en el alivio del ERGE en lactantes (Neu y cols. 2014), encontramos como síntoma más frecuente la regurgitación, muy relacionado con la ERGE, aun así, estuvo con menor frecuencia en comparación con la técnica de eructo, y fue estadísticamente significativo, por lo que se puede inferir que es una buena alternativa en cuanto a la disminución de la frecuencia de regurgitación.

La distensión abdominal fue el único síntoma presente con mayor frecuencia en el grupo de masaje que en el grupo de eructo, con diferencia significativa, presentado casi el doble de episodios, no se encuentra en la literatura reporte sobre esto, al contrario, por el efecto esperado en la motilidad intestinal¹⁶, lo esperado es que este no se presente con tanta frecuencia ya que el gas intestinal no quedaría mucho tiempo en el lumen por lo que no se acumularía y no daría lugar a la distensión. Una de las posibles causas de que se presente esto, podría ser la mala técnica de masaje por parte de la madre o tutor, ya que esta se realizaba sin supervisión de personal médico.

Nuestro estudio presento problemas al momento de recabar los datos, ya que había renuencia por parte de las participantes del estudio para realizar la técnica de masaje, ya que el hacer eructar a los lactantes es una técnica que está muy arraigada en la población en general, por lo que fue difícil completar el grupo de masaje, esto también propició que no se lograra extender más el tiempo de observación y tener mayor fortaleza en este trabajo.

CAPÍTULO VIII

CONCLUSIÓN

El hacer eructar a los lactantes es una práctica que realiza en la población en general y que es recomendada por pediatras, médicos generales, enfermeras y familiares. Actualmente no hay evidencia concreta sobre los beneficios o contraindicaciones de esta técnica, el único estudio existente solo evaluó dos síntomas (regurgitación y cólico) y fue una muestra pequeña, pero encontró resultados parecidos a los nuestros, en cuanto al aumento de episodios de regurgitación en los pacientes a los que se les hace eructar, aun así con los datos actuales y los nuestros no son suficientes para dar una recomendación concreta, hace falta realizar un estudio con mayor control de variables para emitir una indicación clara. La técnica de masaje es una práctica que ha presentado muchos resultados favorables en la población neonatal y es una alternativa en cuanto al eructo, además de otros beneficios que provee esta.

CAPÍTULO IX

ANEXOS

9.1 ANEXO “A” TÉCNICA DE ERUCTO



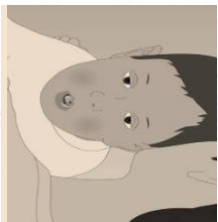
PASO 1



PASO 2



PASO 3



PASO 4



CONTACTO:


Dr. Vincenzo Arenas Fabbri Cel: 8182870879

Dr. Jesús García Cantú Cel: 8117956374

9.2 ANEXO “B” TÉCNICA DE MASAJE

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

PASO 1  **PASO 2** 

PASO 3 

CONTACTO:
Dr. Vincenzo Arenas Fabbrì Cel: 8182870879
Dr. Jesús García Cantú Cel: 8117956374

Departamento de Pediatría
Y Diagnóstico Integral de Niños y Adolescentes


“Utilidad de Inducir el eructo en pacientes pediátricos para el manejo de síntomas Gastrointestinales”

Fecha de encuesta: _____

Técnica: **MASAJE**

ANEXO B

SUB-DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN
COMITÉ DE ÉTICA
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN



9.3 ANEXO "C" DIARIO DE SÍNTOMAS

MADRE

Nombre: _____ Edad _____

Estado Civil: _____ Origen: _____ Teléfono: _____

Escolaridad: _____

HIJO/HIJA

Nombre: _____ Género: _____

Registro: _____ Fecha de nacimiento: _____

Peso: _____ Talla: _____

Apgar _____ Capurro _____ S/A _____

Alimentación: _____ # de tomas: _____

Frecuencia _____ onzas _____

Cuanto tiempo hace eructar al niño:

a) <5min b) 5-10min c) >10min

Horas de sueño por día: a) <8 hrs. b) 8-16 hrs. c) >16hrs

Tabla de seguimiento primera semana
Anotar número de episodios diarios de lo siguiente:

SINTOMAS	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5	DÍA 6	DÍA 7
CÓLICO							
DISTENSIÓN							
LLANTO							
Pujo							
REGURGITACIÓN							
ALIMENTACION SM/FORMULA/ MIXTO							
USO DE MEDICAMENTOS							

BIBLIOGRAFÍA

1. Vanderplans Y, Alarcon P. Updated algorithms for managing frequent gastro-intestinal symptoms in infants. *Beneficial Microbes*. 2015;6(2):199-208. doi:10.3920/BM2014.0075.
2. Vanderplans Y, Alturaiki MA, Al-Qabandi W, AlRefaee F, Bassil Z, Eid B, El Beleid A, Almehaidib AI, Mouawad P, Sokhn M. Middle East Consensus Statement on the Diagnosis and Management of Functional Gastrointestinal Disorders in < 12 Months Old Infants. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr*. 2016Sep;19(3):153-161. doi:10.5223/pghn.2016.19.3.153.
3. Miller-Loncar C, Bigsby R, High P, Wallach M, Lester B. Infant colic and feeding difficulties. *Archives of Dis Child*, 2004Oct;89, 908–912. doi: 10.1136/adc.2003.033233.
4. Savino F. Focus on infantile colic. *Acta Paediatr*. 2007Sep;96:1259-64. doi:10.1111/j.1651-2227.2007.00428.x.
5. Indrio F, Di Mauro A, Riezzo G, Panza R, Cavallo, Francavilla R. Prevention of functional gastrointestinal disorders in neonates: clinical and socioeconomic impact. *Beneficial Microbes*. 2015;6(2):195-8. doi:10.3920/BM2014.0078.

6. Wade S, Kilgour T. Extracts from “Clinical Evidence” Infantile colic. *BMJ Volume 323*. 25AUGUST2001 bmj.com.
doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.323.7310.437>.
7. Lucassen PL, Assendelft WJ, van Eijk JT, Gubbels JW, Douwes AC, van Geldrop WJ. Systematic review of the occurrence of infantile colic in the community. *Arch Dis Child*. 2001May; 84: 398-403. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/adc.84.5.398>.
8. Vandenplas Y, Abkari A, Ballaiche M, Benninga M, Chouraqui JP, Cokura F, Harb T, Hegar B, Lifschitz C, Ludwig T, Migdady M, de Morais MB, Osatakul S, Salvatore S, Shamir R, Staiano A, Szajewska H, Thapar N. Prevalence and Health Outcomes of Functional Gastrointestinal Symptoms in Infants from Birth to 12 Months of Age. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2015 nov;61(5):531-7.
doi:10.1097/MPG.0000000000000949.
9. Monteros-Rodríguez S, Rivera-Becerril R, López-Ortiz R, Padilla-Jasso P. Cólico infantil detección de necesidades de educación para el cuidado del recién nacido a través de una encuesta dirigida a mujeres embarazadas. *Perinatol Reprod Hum* 2013;27(4):235-242. Disponible en <http://www.medigraphic.com/Inper>.
10. Miranda A. Early life stress and pain: an important link to functional bowel disorders. *Pediatric Annals* 38:279-282. doi: 10.3928/00904481-20090501-09.

11. Douglas P. Excessive crying and gastro-oesophageal reflux disease in infants: misalignment of biology and culture. *Medical Hypotheses*. 2005;64:887–898. doi: doi:10.1016/j.mehy.2004.12.009.
12. Khoshoo V, Ross G, Brown S, Edell, D. Smaller volume, thickened formulas in the management of gastroesophageal reflux in thriving infants. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 2000;31: 554-556. PMID:11144442.
13. Kessing B, Bredenoord AJ, Smout AJ. The pathophysiology, diagnosis and treatment of excessive belching symptoms. *Am J Gastroenterol*. 2014;109:1196-1203. doi: [10.1038/ajg.2014.165](https://doi.org/10.1038/ajg.2014.165).
14. Gupta SK. Update on infantile colic and management options. *Curr Opin Investig Drugs*. 2007 Nov;8(11):921-6.
15. Kaur R, Bharti B, Saini SK. A randomized controlled trial of burping for the prevention of colic and regurgitation in healthy infants. *Child: Care, Health and Development*. 2015;41(1):52-6. doi: [10.1111/cch.12166](https://doi.org/10.1111/cch.12166).
16. Neu M, Pan Z, Workman R, Marcheggiani-Howard C, Furuta G, Laudenslager M. Benefits of Massage Therapy for Infants with Symptoms of Gastroesophageal Reflux Disease. *Biol Res Nurs* 2014 16: 387. doi: 10.1177/1099800413516187.
17. Field T, Diego M, Hernández-Reif M. Moderate Pressure is Essential for Massage Therapy Effects. *International Journal of Neuroscience*, 120, 381–385, 2010. doi: 10.3109/00207450903579475.
18. Estadísticas de embarazo en México, <http://www.ni.gov.mx/estadisticas-de-embarazo-en-mexico>.

19. González de Cossío T, Escobar Zaragoza L, González Castell L, Hernández Ávila M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Deterioro de la lactancia materna: dejar las fórmulas y apegarse a lo básico.<http://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/DeterioroPracLactancia.pdf>.

CAPÍTULO X

RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

Nombre: Roberto Carlos Ramírez Rodríguez. Nací el día 27 de septiembre de 1990, en la Delegación Miguel Hidalgo, Ciudad de México. Cuento con la edad de 27 años. Hijo de José Carlos Ramírez Esquivel y Mónica Rodríguez Rodríguez. Soy egresado de la carrera de Médico, Cirujano y Partero de la Facultad de Medicina de la UANL, y actualmente curso el tercer año de la especialidad de Pediatría, soy candidato para obtener el grado de especialidad en Pediatría con la tesis “Utilidad De Inducir El Eructo En Pacientes Pediátricos En El Manejo De Síntomas Gastrointestinales”.