

EFICACIA DE LA CIRUGÍA ANTIRREFLUJO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON COMORBILIDADES ASOCIADAS A REFLUJO GASTROESOFÁGICO

Domínguez Zúñiga Brenda Pamela Flores Montiel Edgar, Montes Rodríguez Metzner Itzihuari

hospital UMAE 48, IMSS, León Guanajuato

Correspondencia: Brenda Pamela Domínguez Zúñiga Correo electrónico: bdzuniga@hotmail.com

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El reflujo gastroesofágico es una patología frecuente en la población pediátrica. Aquellos que desarrollan complicaciones cursan con enfermedad por reflujo gastroesofágico. La cirugía antirreflujo es de las más realizadas en pediatría, su objetivo es prevenir complicaciones y remisión de sintomatología. La tasa de éxito es del 86%.

MATERIAL Y MÉTODO: estudio retrospectivo, descriptivo de pacientes sometidos a cirugía por enfermedad por reflujo gastroesofágico, con el objetivo de identificar comorbilidades asociadas al fracaso quirúrgico.

RESULTADOS: análisis de 51 procedimientos en 44 pacientes. 37% fueron funduplicatura Nissen, 52% funduplicatura y gastrostomía; 30 pacientes tenían daño neurológico (68%), 13 tuvieron disfunción de la funduplicatura (30%). 7 pacientes fueron reoperados. Sin diferencia estadísticamente significativa en pacientes con disfunción de la cirugía con y sin daño neurológico.

DISCUSIÓN: la cirugía antirreflujo tiene una tasa de éxito alto. Se ha observado que un 66% tienen cierto grado de sintomatología. Hay más riesgo de disfunción en pacientes con comorbilidades. La eficacia de la cirugía antireflujo en niños con daño neurológico es similar que en niños sin daño. El intervalo de disfunción es en promedio de 18 meses y puede mantenerse funcional hasta por 2 años.

PALABRAS CLAVES: reflujo gastroesofágico, cirugía antirreflujo en niños, alteración neurológica.

ABSTRACT:

INTRODUCTION: Gastroesophageal reflux is a common condition in pediatric population. Those who develop complications know as gastroesophageal reflux disease. Antireflux surgery is the most commonly performed in children, its aim is prevent complications and remission of symptoms. The success rate is 86%.

MATERIAL AND METHODS: retrospective, descriptive study of patients undergoing surgery for gastroesophageal reflux disease, with the aim of identify comorbidities associated with surgical failure.

RESULTS: analysis of 51 procedures in 44 patients. Nissen fundoplication were 37%, 52% fundoplication and gastrostomy; 30 patients are neurological impairment (68%), 13 had fundoplication failure (30%). Reoperation was performed in 7 patients. No statistically significant difference in fundoplication failure in patients with or without neurological impairment.

DISCUSSION: antireflux surgery has a high success rate. It has been observed that 66% had some degree of symptoms. Higher failure rates were reported in patients with comorbidities. The effectiveness of the antireflux surgery is similar in children with or without neurological impairment. The range of failure is on average 18 months and can be functional for up to 2 years.

KEYWORDS: Gastroesophageal reflux, antireflux surgery in children, neurological impairment

INTRODUCCIÓN:

La enfermedad por reflujo gastroesofágico es una patología frecuente en pediatría, afectando a un 7-20% de la población pediátrica ⁽¹⁾.

El reflujo gastroesofágico ocurre cuando el ácido gástrico regresa o refluye con gran frecuencia hacia el esófago y esto trae consigo consecuencias en la calidad de vida ⁽²⁾. Las consecuencias más frecuentes de esta exposición anormal al ácido gástrico incluyen inflamación (esofagitis), neumonía recurrente, bronquitis o cáncer.

La mayoría de los pacientes cursan con una resolución espontánea, sin embargo aquellos que continúan con sintomatología después de los 2 años de edad, o que desarrollan complicaciones como falla para crecer, enfermedad respiratoria secundaria, laringoespasmo, esofagitis ⁽³⁾ y la presencia de comorbilidades (incluyendo alteraciones neurológicas, prematurez, enfermedad respiratoria crónica o anomalías anatómicas ⁽⁴⁾ se conoce como enfermedad por reflujo gastroesofágico.

Los síntomas que presentan los pacientes con reflujo pueden ser pirosis o dolor retroesternal sin embargo, en pacientes con alteraciones neurológicas usualmente no lo refieren, por lo que se debe tener un alto índice de sospecha para descubrir la enfermedad. Es importante considerar que tienen factores predisponentes, como la falta de deambulación, escoliosis, uso de anticonvulsivos, constipación, alimentación por gastrostomía, o presencia de un esófago flácido, con pobre motilidad ⁽⁵⁻⁶⁾.

La cirugía antireflujo para pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) es una de las cirugías más practicadas en pediatría. Ha sido la piedra angular para la enfermedad durante al menos 40 años

Los principales objetivos del tratamiento antirreflujo son alivio de la sintomatología, remisión de los síntomas, y prevención de las complicaciones. Evita el paso del contenido gástrico hacia el esófago; restableciendo la barrera gastroesofágica al crear un mecanismo de válvula en la unión gastroesofágica. La funduplicatura provee un tratamiento definitivo para la enfermedad por reflujo

gastroesofágico. Diferentes estudios reportan una tasa de éxito de la cirugía para reflujo del 86%, con un rango del 57-100%. Otros estudios reportan una tasa de reintervención de 2.1-11%.⁷ El éxito de una cirugía antirreflujo es cuando hay un alivio completo de la sintomatología.

El fracaso de la cirugía va desde un 2 hasta un 50%, principalmente en pacientes con patología respiratoria crónica. La presencia de estas alteraciones está asociada con una mayor tendencia a la reoperación, confiriendo un riesgo en el primer procedimiento. Las indicaciones para una segunda intervención es la presencia de síntomas de ERGE, desarrollo de síntomas relacionados con la cirugía o complicaciones de la misma.

Las reoperaciones por cirugía antirreflujo fallida son técnicamente más complejas debido a las adherencias y la anatomía alterada de la región; el rango de morbilidad reportado va de 4-40% y el de mortalidad de 0-4.9%.⁸ Los riesgos de perforación gástrica o esofágica, neumotórax, lesión diafragmática, lesión del nervio vago, trauma esplénico y sangrado son mayores. Los resultados varían de acuerdo al número de cirugías previas, disminuyendo la tasa de éxito en cada una de las reoperaciones.

OBJETIVOS:

Identificar las comorbilidades asociadas al fracaso del tratamiento quirúrgico en la enfermedad por reflujo gastroesofágico

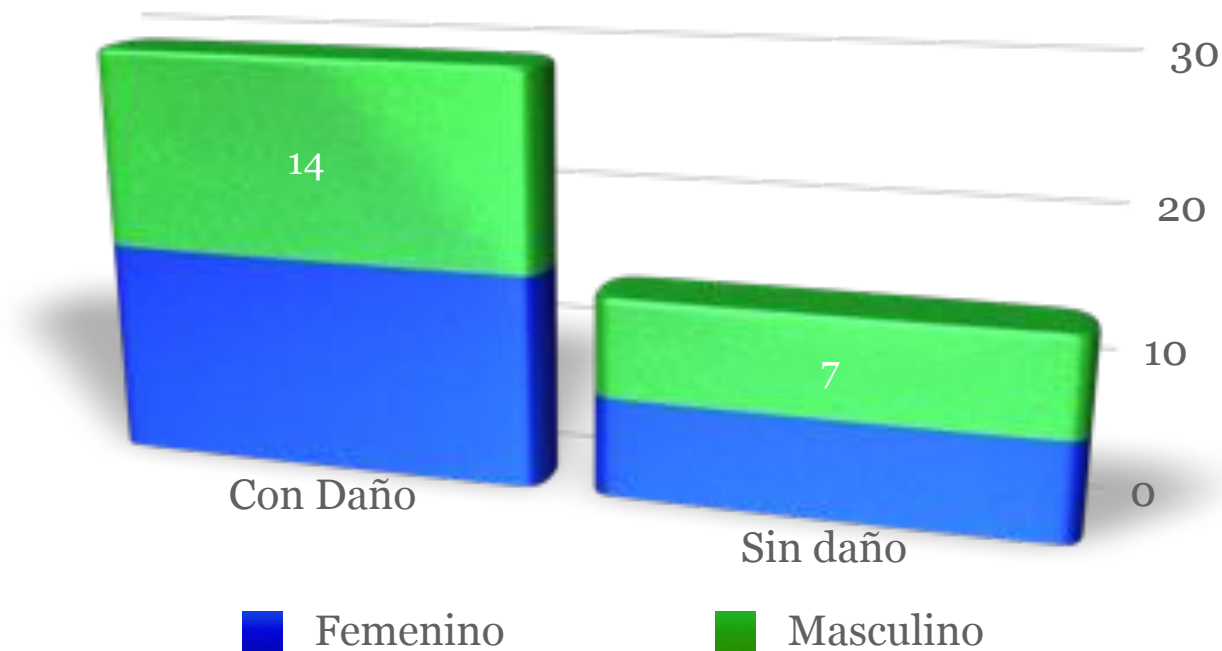
Determinar el intervalo de tiempo de la presentación de sintomatología como datos de una falla de cirugía antirreflujo

MATERIAL Y MÉTODO:

Estudio retrospectivo, descriptivo de los pacientes sometidos a cirugía por enfermedad por reflujo gastroesofágico en el hospital UMAE 48, León entre enero de 2010 a diciembre de 2012.

Se incluyeron en el estudio 44 pacientes, con edades desde los 15 días de vida hasta los 16 años de edad, con un promedio de 5 años de edad.

Distribución por Género



GRAFICA 1 1 : Distribución por género. Pacientes con daño neurológico 30 y sin daño neurológico 14. De los cuales 15 son varones con daño neurológico y 7 sin ello.

Se realizaron 65 procedimientos, se excluyeron a los pacientes que no tuvieran expediente clínico completo ($n = 14$), quedando 51 procedimientos. 7 pacientes fueron reintervenidos.

Los datos demográficos de los pacientes de este estudio de cohorte incluyen la edad del paciente en meses, género, y comorbilidades. Se evaluaron los resultados tomando en cuenta la necesidad de reintervención, presencia de síntomas de ERGE, o asintomáticos. El tiempo de seguimiento en promedio fue de 18 meses (1 mes a 4 años). Se incluyeron a los pacientes que tuvieron defunción durante el desarrollo del estudio ($n = 10$).

Se obtuvieron los antecedentes de los pacientes, procedimiento quirúrgico y resultados postquirúrgicos y evolución a partir del expediente clínico y expediente clínico electrónico de los 44 pacientes.

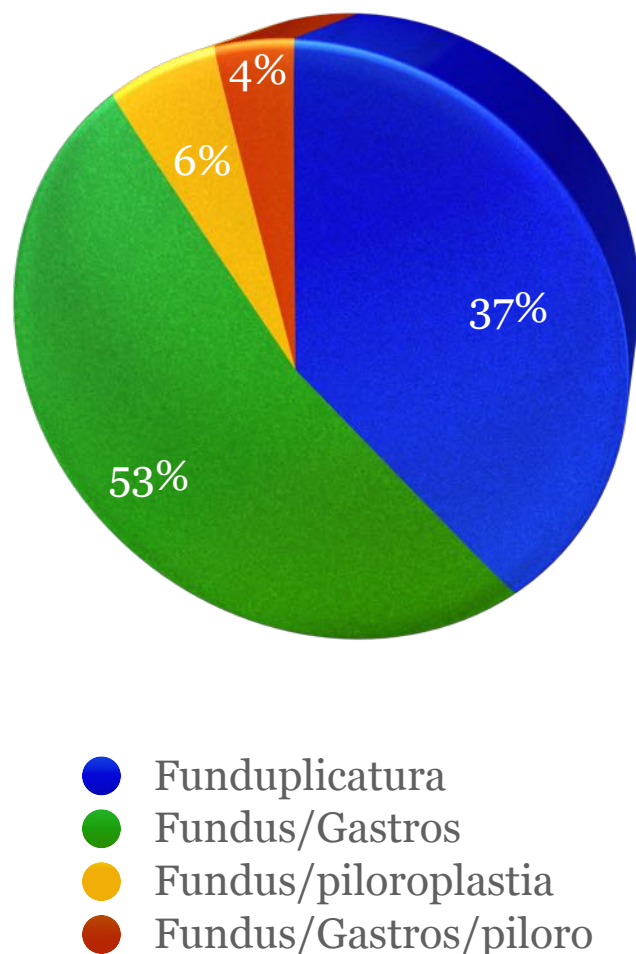
La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) se define como los signos, síntomas o complicaciones debido al paso de contenido gástrico hacia el esófago y/o orofarínge, Las indicaciones

para cirugía fueron: síntomas de ERGE persistente, complicaciones por ERGE que no responden a tratamiento médico.

Como factores de riesgo postquirúrgico para la falla de la cirugía antirreflujo tomamos en cuenta la prematuridad (pacientes nacidos entre la semana 29 y 36 de gestación); alteraciones neurológicas (parálisis cerebral, crisis convulsivas, espasticidad, retraso psicomotor); enfermedad respiratoria crónica (displasia broncopulmonar, asma atípica, neumonía de repetición, uso de oxígeno suplementario); y cardiopatía (compleja o que requiera tratamiento).

Se dio seguimiento de los pacientes a través de la consulta externa, haciendo hincapié en la presencia de sintomatología que indicara falla de la cirugía antirreflujo o antecedente de hospitalizaciones por neumonía por broncoaspiración.

Con hallazgo de falla a los 10 meses en promedio (mínimo 1 mes, máxima de 2 años 2 meses), Además, se revisó la respuesta al tratamiento antirreflujo a los pacientes con cirugía antirreflujo y la



GRAFICA 1 2 procedimientos realizados

necesidad de reintervención.

Las variables independientes fueron la edad al momento de la operación, prematuridad, género, enfermedad cardíaca, enfermedad respiratoria crónica, daño neurológico, antecedente de enfermedad por reflujo gastroesofágico, tipo de cirugía. Estas variables fueron analizadas por regresión logística univariable, se utilizó X².

RESULTADOS

Se analizaron 44 pacientes con diagnóstico de enfermedad por reflujo gastroesofágico postoperados de funduplicatura abierta tipo Nissen.

De los cuales 22 son mujeres (50%) y 22 varones (50%), 30 pacientes con daño neurológico (69%) 15 varones y 15 mujeres (Figura 1). La edad promedio al momento de la cirugía fue de 61.5 meses (mínima de 15 días vida y máxima a los 16 años de edad).

Se realizaron 51 procedimientos abiertos, ninguno laparoscópico, de los cuales 19 fueron funduplicatura Nissen (37%), 27 funduplicatura Nissen y gastrostomía (52%), 3 funduplicatura con piloroplastia (5.8%) y 2 con gastrostomía, funduplicatu-

ra Nissen y piloroplastia (3.9%). Figura 2.

De los 44 pacientes, ocho pacientes tenían enfermedad pulmonar crónica (15%), de los cuales 6 tenían daño neurológico asociado. 4 pacientes tenían cardiopatía congénita (9%). 3 pacientes tenían el antecedente de prematuridad (7%). Un paciente con atresia esofágica y duodenal (2%).

Trece pacientes tuvieron disfunción de la funduplicatura (30%), 10 de los cuales tenían alteración neurológica (76%); Los principales síntomas que presentaron los pacientes como dato de disfunción de funduplicatura fueron regurgitación (80%) y neumonía por broncoaspiración (20%). La detección de falla en promedio fue a los 10 meses de postoperado, con un rango de 1-26 meses (Figura 3).

En pacientes con daño neurológico la falla de la cirugía antirreflujo fue principalmente en los primeros 2 meses de postoperado.

Siete pacientes fueron reoperados (15%) y solo uno no se logró realizar la funduplicatura por tener múltiples adherencias. De los pacientes reoperados 5 padecían alteración neurológica (71%). Dos de los pacientes con disfunción de la cirugía (15%) se dio tratamiento con inhibidores de la bomba de protones y procinético sin ameritar reintervención ya que cedieron los síntomas.

A 11 pacientes de los 44 intervenidos quirúrgicamente (24%) se les dejó tratamiento médico para reflujo gastroesofágico y durante su seguimiento no se encontraron datos de disfunción de la cirugía.

El seguimiento postoperatorio fue al mes y vigilancia mínimo durante un año; el tiempo promedio de seguimiento fue de 18 meses (1-50 meses).

De los 44 pacientes a 12 pacientes (27%) se les realizó estudios de imagen y/o endoscopia para corroborar la funcionalidad de la funduplicatura, a 9 (75%) se les realizó únicamente serie esófago gastroduodenal (SEGD), un paciente se sometió a SEG y gammagrama (0.8%), a uno se le realizó SEG y endoscopia, y a un paciente se le hizo únicamente endoscopia.

Al realizar el análisis de la disfunción de la cirugía

entre pacientes con daño neurológico y sin ella, se detectó que no es estadísticamente significativo. ($p=0.05$). Sin embargo, si hay una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.05$) cuando se realiza gastrostomía y funduplicatura en pacientes neurológicos comparada con pacientes sin daño neurológico (Figura 4).

DISCUSIÓN

Este estudio determinó la eficacia de la cirugía antirreflujo en niños con y sin daño neurológico la cual es similar, sin embargo, hay mayor riesgo de disfunción al realizar gastrostomía y funduplicatura en pacientes neurológicos, lo cual coincide con investigaciones reportadas (Hassall E), en donde han demostrado que a mayor número de comorbilidades mayor riesgo para el desarrollo de reflujo gastroesofágico persistente, y que los pacientes con daño neurológico tienen mayor riesgo de disfunción de la cirugía antirreflujo que los pacientes neurológicamente sanos, teniendo hasta 4 veces más riesgo de reoperación. Debemos considerar que la sintomatología presentada por los pacientes con daño neurológico va a ser diferente que en un paciente sin daño neurológico, ya que no va a manifestar pirosis o disfagia, manifestándose la disfunción de la cirugía en etapas tardías o como complicación del reflujo, incrementando la morbimortalidad del paciente, siendo importante el reconocimiento temprano de la disfunción. En este estudio observamos que los pacientes con disfunción de la cirugía 5 cursaron con neumonía por broncoaspiración y el resto con regurgitación, por lo que insistimos en la importancia de mantener en vigilancia a los pacientes principalmente aquellos con daño neurológico, ya que es frecuente que cursen con comorbilidades asociadas.

Se han descrito un intervalo de tiempo para la disfunción de la cirugía antirreflujo de doce meses (Kimber et al y Diaz et al), sin embargo en la revisión la disfunción llegó a presentarse hasta 18 meses después de la cirugía, y mantenerse funcional hasta por 2 años.

También debemos considerar que hasta un 66%

de los pacientes sometidos a funduplicatura van a continuar con cierto grado de sintomatología de reflujo y otros que ameriten tratamiento médico (Gilger MA et al); en nuestro análisis observamos que solo dos pacientes (15%) tenían disfunción y se aliviaron con tratamiento sin ameritar nueva cirugía, sin embargo no se realizó un estudio comparativo.

Aunque este estudio tiene sus limitantes al ser retrospectivo, ya que la información no es controlada, puede ser incompleta o tener fallas al recabar los resultados, nos aporta información valiosa sobre la cirugía antirreflujo y en el tipo de pacientes en quienes la realizamos; así como el comportamiento postquirúrgico y crea un antecedente para poder desarrollar un estudio prospectivo, con la finalidad de fomentar la investigación en mejora de la atención de los pacientes.

Podemos concluir con base en esta revisión que el reflujo gastroesofágico en niños con alteración neurológica es más frecuente y tiene serias consecuencias en la calidad de vida, siendo importante su diagnóstico oportuno y dar un tratamiento adecuado. Los pacientes con daño neurológico no van a dar manifestaciones o poder expresar alguna sintomatología por lo que el médico tratante y cuidador deben mantenerse alerta sobre posibles síntomas de enfermedad por reflujo gastroesofágico.

Segundo, una vez detectada la persistencia de sintomatología a pesar del tratamiento médico y el ameritar una cirugía antirreflujo hay que considerar que la mayoría de los pacientes con daño neurológico también van a requerir una gastrostomía, con lo cual se tiene mayor riesgo de disfunción de la cirugía antirreflujo por lo que debemos darle seguimiento al paciente.

BIBLIOGRAFIA:

1. Mauritz F, Hercaarden-Lindeboom A, Et Al. The Effects And Efficacy Of Antireflux Surgery In Children With Gastroesophageal Reflux Disease: A Systematic Review. *Jgastrointest Surg* 2011, 15:1875-1878.
2. Je De Veer A, Bos J, Et Al. Symptoms Of Gastroesophageal Reflux Disease In Severely Mentally Retarded People: A Systematic Review. *Bmc Gastroenterology* 2008, 8:23. Beta Ver Aqui
3. Jackson H, Kane T Et Al. Surgical Management Of Pediatric Gastroesophageal Reflux Disease. *Gastroenterology Research And Practice*. 2013.
4. Diaz D, Gibbons T, Et Al. Antireflux Surgery Outcomes In Pediatric Gastroesophageal Reflux Disease. *Am J Gastroenterol* 2005; 100:1844-1852.
5. Hassall E. Outcomes Of Fundoplication: Causes For Concern, Newer Options. *Arch Dis Child* 2005; 90: 1047-1052.
6. Vernon R, Sullivan Pb, Et Al. Fundoplication Versus Postoperative Medication For Gastroesophageal Reflux In Children With Neurological Impairment Undergoing Gastrostomy. *Cochrane Database Of Systematic Reviews* 2013, Issue 8.
7. Van Der Zee D, Bax K. Antireflux Surgery: New Era's, New Results. *J Pediatr Gastr Nutr.* 2005; 41: 43-47.
8. Spaventa-Ibarrola A. Decanini-Terán C. Refunduplicatura Por Cirugía Antirreflujo Fallida. Experiencia En 16 Casos. *Cir Ciruj* 2006, 74: 89-94.
9. Gilger Ma, Yeh C, Et Al. Outcomes Of Surgical Fundoplication In Children. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2004; 2:978-84.
10. Bignon H, Martínez Ferro. Reoperación De Nissen Laparoscópico En Pediatría. *Rev De Cir Infantil* 2011; 31-35.
11. Aguilar R, Andrés A, Et Al. Reoperaciones En Reflujo Gastroesofágico. *Cir Pediatr* 2008; 21: 92-95.
12. Tovar J, Encinas J, Burgos L, Et Al. Pediatric Surgeons And Gastroesophageal Reflux. *J. Pediatr Surg.* 2007; 42; 277-283.
13. Pacilli M, Eaton S, Et Al. Factors Predicting Failure Of Nissen Funduplication In Children. *Pediatr Surg Int.* 2007; 23(5): 499-503.
14. Esposito C, Montupet, Et Al. Long Term Outcome Of Laparoscopic Nissen, Toupet And Thal Antireflux Procedures For Neurologically Normal Children With Gastroesophageal Reflux Disease. *Surg Endosc.* 2006; 20(5) 855-858.
15. Kawahara H, Nakajima K, Yagi M, Et Al. Mechanisms Responsible For Recurrent Gastroesophageal Reflux In Neurologically Impaired Children Who Underwent Laparoscopic Nissen Funduplication. *Surg Endosc.* 2002; 16(5):767-71.
16. Minjarez R, Jobe B. Surgical Therapy For Gastroesophageal Reflux Disease. *Gi Motility Online* 2006.
17. Ferguson Mk. Pitfalls And Complications Of Antireflux Surgery Nissen And Collis-Nissen Techniques. *Chest Surg Clin N Am.* 1997; 7(3):489-509
18. Hinder Ra. Perdakis G, Et Al. The Surgical Option For Gastroesophagealreflux Disease. *Am J Med* 1997; 103(5a): 144s.
19. Nelson Sp, Chen Eh, Et Al. Prevalence Of Symptoms Of Gastroesophageal Reflux During Infancy. A Pediatric Practice Based Survey. *Pediatric Practice Research Group. Arch Pediatr Adolesc Med.* 1997; 151: 569-72.
20. Diego M, Peiro JI, Et Al. Tratamiento Laparoscópico Del Reflujo Gastroesofágico Infantil. *Cir Pediatr* 2003; 16:34-36.