I CURSO DE ATRESIA DE ESOFAGO PARA FAMILIARES

CAPITULO 6

CIRUGÍA PEDIÁTRICA

Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico, Tratamiento Quirúrgico.

Dra. Lucia Gutierrez Gammino
Cirujana Pediátrica

Hospital Sor María Ludovica
La Plata – Argentina
Agosto 2020

CAPITULO 6

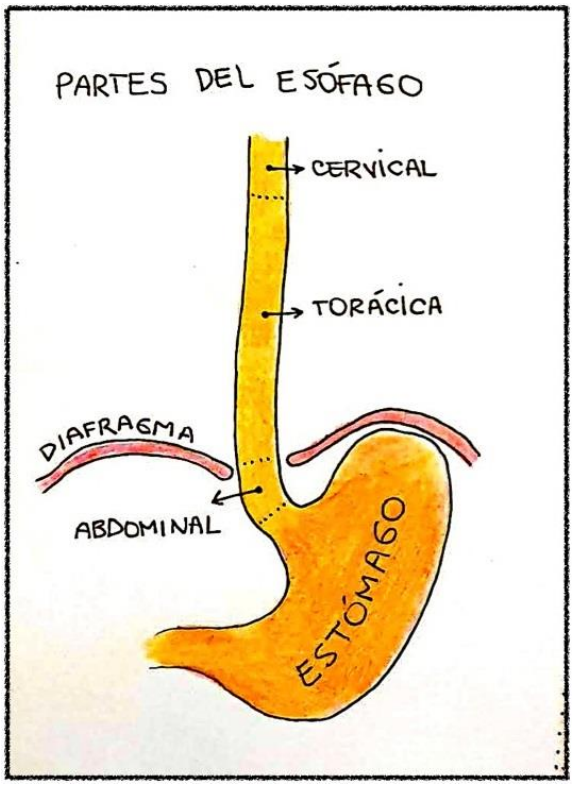
Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico, Tratamiento Quirúrgico.

Sugerencia: Remitirse al capítulo 4 "Enfermedad por reflujo gastroesofágico en la Atresia de esófago" para profundizar los conceptos de la enfermedad por reflujo gastroesofágico, su diagnóstico y tratamiento médico. En este capítulo haremos un repaso general de dichos conceptos, pero principalmente hablaremos del *tratamiento quirúrgico* del reflujo gastroesofágico.

Introducción y breve repaso

El reflujo gastroesofágico es normal en niños y sobre todo en menores de 1 año. Esto se debe a la inmadurez del tubo digestivo y de los mecanismos antirreflujo. Además, el alimento es predominantemente líquido, no sostienen la cabeza, y suelen estar acostados.

El reflujo en un niño sano se manifiesta como regurgitación o vómitos, pero no genera dolor, estancamiento de peso, síntomas respiratorios, ni otros síntomas de la enfermedad por reflujo. A un niño sano con reflujo se lo llama "vomitador o regurgitador feliz".



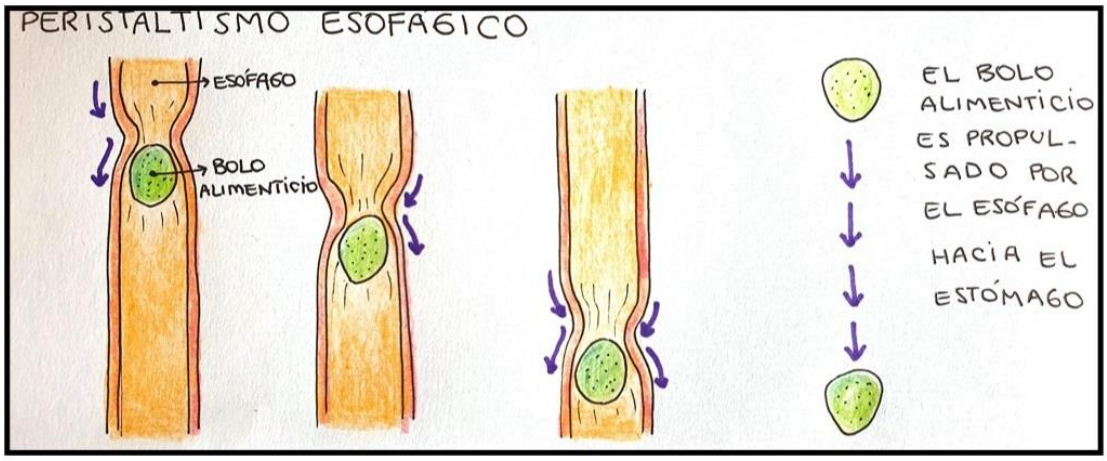
La *enfermedad por reflujo gastroesofágico* (ERGE) es una enfermedad crónica en la cual el contenido acido del estómago sube al esófago produciendo daño en la mucosa esofágica y malestar. No es frecuente en niños sin otras patologías de base.

ERGE y atresia de esófago

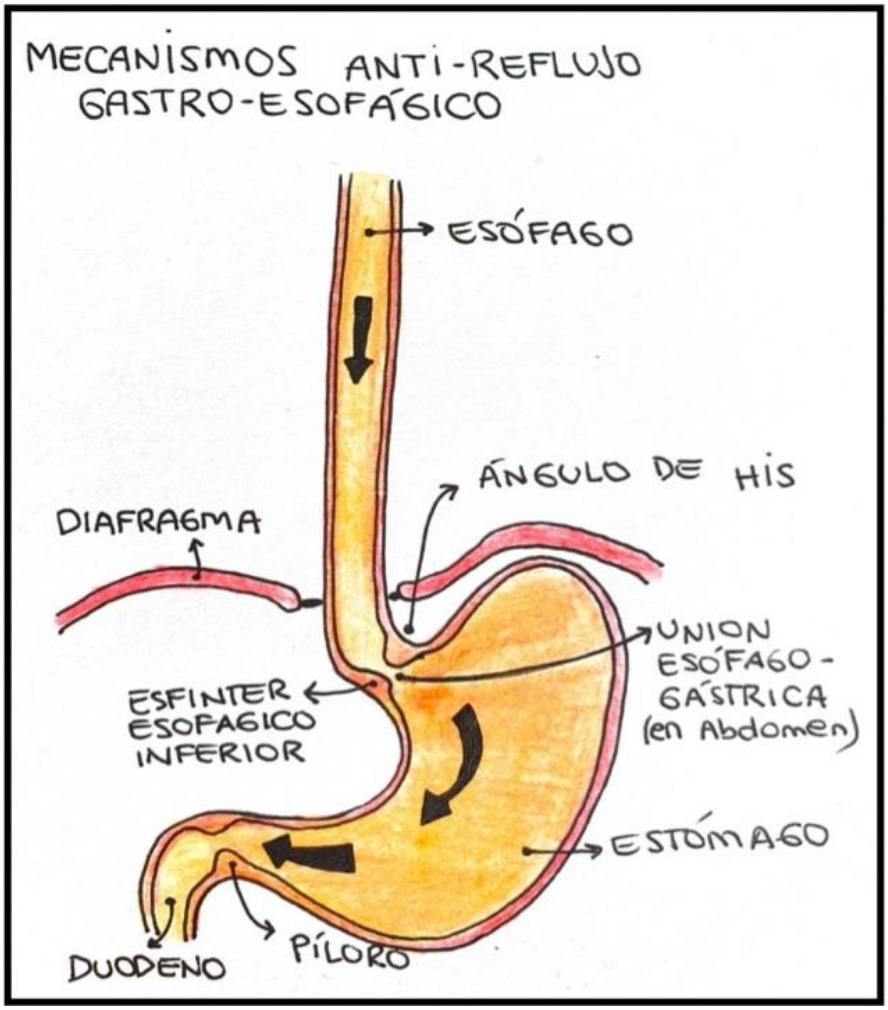
La ERGE está presente en la mitad de los niños con AE, y en más del 90% de los menores de 1 año con AE.

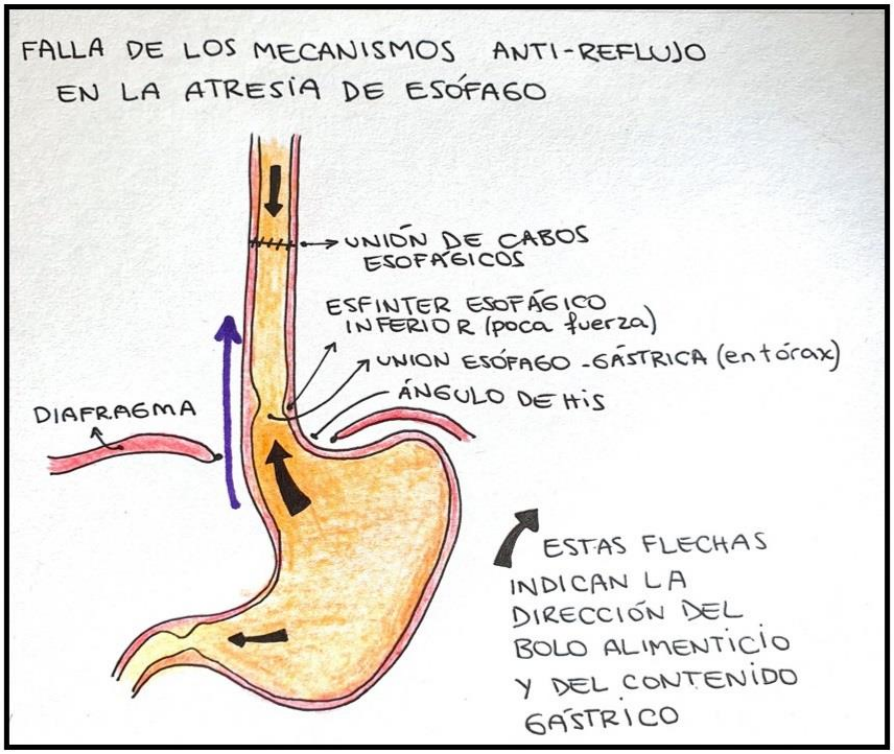
Los motivos por los que la ERGE es más frecuente en niños con AE son fundamentalmente los siguientes:

- Dismotilidad del esófago: tal como venimos estudiando desde los primeros capítulos, el esófago de un niño con AE tiene una motilidad disminuida. Es decir, no tiene la capacidad de realizar los movimientos peristálticos normales que le permiten propulsar el bolo alimenticio hacia el estómago. Se comporta muchas veces como un tubo rígido a través del cual el alimento debe caer por gravedad.



- Unión esofagogástrica ascendida: muchas veces, como resultado de la cirugía de corrección de la AE en la cual se logran unir ambos cabos esofágicos, se genera cierta tracción del cabo inferior y por ende también asciende el estómago. Esto genera que la unión esofagogástrica, que normalmente se encuentra en el abdomen, suba al tórax y pierda su mecanismo de válvula que evita el reflujo gastroesofágico.
- Vaciamiento gástrico lento: muchas veces los niños con atresia de esófago tienen el vaciamiento gástrico enlentecido o retardado, el contenido gástrico permanece mucho tiempo en el estómago y esto favorece a que refluya hacia el esófago.
- Trastornos deglutorios: son frecuentes en niños con AE porque muchas veces pasan mucho tiempo sin alimentarse por boca, o por tener asociado algún trastorno neurológico.


MECANISMOS ANTI-REFLUJO GASTRO-ESOFÁGICO
ESÓFAGO
ÁNGULO DE HIS
DIAFRAGMA
UNION ESÓFAGO-GÁSTRICA (en Abdomen)
ESFINTER ESOFAGICO INFERIOR
ESTÓMAGO
DUODENO
PÍLORO


FALLA DE LOS MECANISMOS ANTI-REFLUJO EN LA ATRESIA DE ESÓFAGO
UNIÓN DE CABOS ESOFÁGICOS
ESFINTER ESOFÁGICO INFERIOR (poca fuerza)
UNION ESÓFAGO-GÁSTRICA (en tórax)
ÁNGULO DE HIS
DIAFRAGMA
ESTAS FLECHAS INDICAN LA DIRECCIÓN DEL BOLO ALIMENTICIO Y DEL CONTENIDO GÁSTRICO

Síntomas

Los síntomas de la ERGE se pueden dividir en:

- Generales: Disconfort o irritabilidad, mal progreso de peso, rechazo de la alimentación, arqueamiento, Síndrome de Sandifer, tics.
- Gastrointestinales: Regurgitación, náuseas, vómitos, pirosis, dolor en el pecho, dolor epigástrico, disfagia, odinofagia, hipo, halitosis, hematemesis, melena.
- Respiratorios: apnea, neumonía recurrente, otitis media recurrente, crisis broncobstructivas, bronquiectasias. Las micro aspiraciones generan irritación de la vía aérea y broncoespasmo.

Consecuencias de la ERGE

Además de causar síntomas en el niño e impedir su correcto crecimiento, el reflujo genera daño en el esófago.

- Esofagitis: Erosiones en la mucosa del esófago, que se diagnostica tomando biopsias con una video endoscopía digestiva alta.
- Esófago de Barrett: cambio en la mucosa del esófago por irritación crónica. El esófago de Barrett es una lesión que se considera premaligna. Esto quiere decir que, de perpetuarse el daño en el tiempo, puede transformarse en un adenocarcinoma de esófago (cáncer de esófago). Si el daño frena a tiempo, la lesión retrotrae.
- Estenosis de la anastomosis: En el sitio de la anastomosis se genera una cicatriz circular que puede contraerse generando estenosis de la misma. El reflujo acido genera un daño permanente en esa zona predisponiendo la aparición de la estenosis y favoreciendo su persistencia.
- Laringomalacia: por el mismo mecanismo previamente comentado, el reflujo acido puede empeorar una laringomalacia preexistente.

Diagnóstico

El estudio de elección para el diagnóstico de ERGE es la **impedanciometría**, un estudio que se realiza con una sonda con varios sensores que se coloca en el esófago por 24 hs, combinada con **pHmetría**.

Al realizar una **video endoscopía digestiva alta** se pueden observar erosiones a nivel del esófago inferior (esofagitis) y tomar **biopsias** de dichas lesiones para determinar la intensidad del daño. Además, se puede documentar la presencia de hernia hiatal.

La ausencia de esofagitis NO excluye el diagnostico de ERGE.

Tratamiento

El tratamiento del reflujo es escalonado y se debe adaptar a cada niño. Esto quiere decir que normalmente, el tratamiento empieza con las medidas más básicas para ir avanzando hacia las más complejas, pero no siempre es así.

Lo primero que se debe instaurar son las **medidas higiénico-dietéticas**, es decir, la posición semisentada, esperar un mínimo de dos horas para acostar al niño luego de una comida, evitar comidas grasas, gaseosas, cítricos, sobre todo en la cena, etc.

Todas estas medidas son tan importantes como los medicamentos o procedimientos quirúrgicos, y se deben aplicar desde el nacimiento del bebe con atresia esofágica.

Por otro lado, está el **tratamiento farmacológico**. Consiste básicamente en antiácidos (ejemplo: ranitidina, omeprazol, esomeprazol, lansoprazol) y proquinéticos (ejemplo: cisapride, domperidona). Los antiácidos están indicados en todos los niños con atresia de esófago desde que nacen hasta que cumplen un año, y en ese momento se realizan nuevos estudios para evaluar cómo seguir con el tratamiento.

Por último, existe el **tratamiento quirúrgico** de la ERGE. Esto significa realizar una cirugía para evitar el reflujo desde el estómago hacia el esófago.

Pero no siempre se cumple este orden en el tratamiento. A veces, el niño requiere tratamiento quirúrgico desde el principio del diagnóstico, y esto depende principalmente de la gravedad de los síntomas.

Como decimos siempre, cada niño es único y se debe evaluar su caso en particular para determinar que tratamiento es el óptimo para él, teniendo en cuenta su edad, cuan graves son sus síntomas y el entorno social y familiar.

¿Cuándo indicamos el tratamiento quirúrgico?

- Cuando el tratamiento médico no es suficiente, o el niño continúa con síntomas por más de 6 meses, pese a un tratamiento médico bien realizado.
- Cuando el RGE vuelve a aparecer cada vez que se intenta suspender la medicación antirreflujo.
- Cuando el niño tiene complicaciones graves asociadas a la enfermedad por reflujo gastroesofágico: evento de aparente amenaza a la vida, esofagitis de Barrett o estenosis esofágica.
- En niños con cuadros respiratorios a repetición que requieran internación y alteren la calidad de vida.
- En niños con trastorno neurológico severo asociado: la espasticidad, la escoliosis, el estreñimiento y la motilidad esofágica alterada perpetúan las razones para que se mantenga el RGE. Muchas veces son alimentados con sonda nasogástrica por lo que el reflujo no se evidencia, pero esto no quiere decir que no exista.

1 de cada 4 niños con AE requiere Cirugía Anti Reflujo

Tratamiento quirúrgico de la ERGE

Existen diferentes técnicas quirúrgicas para tratar el reflujo gastroesofágico. A continuación, nombraremos algunas de ellas y luego describiremos con más detalle la *Fundoplicatura de Nissen (FN)* que es actualmente la más difundida y se considera de elección para el tratamiento de la ERGE.

Cirugías anti reflujo (CAR) o fundoplicaturas

La fundoplicatura consiste en plegar el fondo del estómago para generar una “bufanda” en torno al esófago, y reforzar el mecanismo de válvula que impida el reflujo.

Estas técnicas utilizan el fondo gástrico, porque este presenta “relajación receptiva”, es decir que se relaja al recibir alimentos, permitiendo el paso de los mismos hacia el estómago.

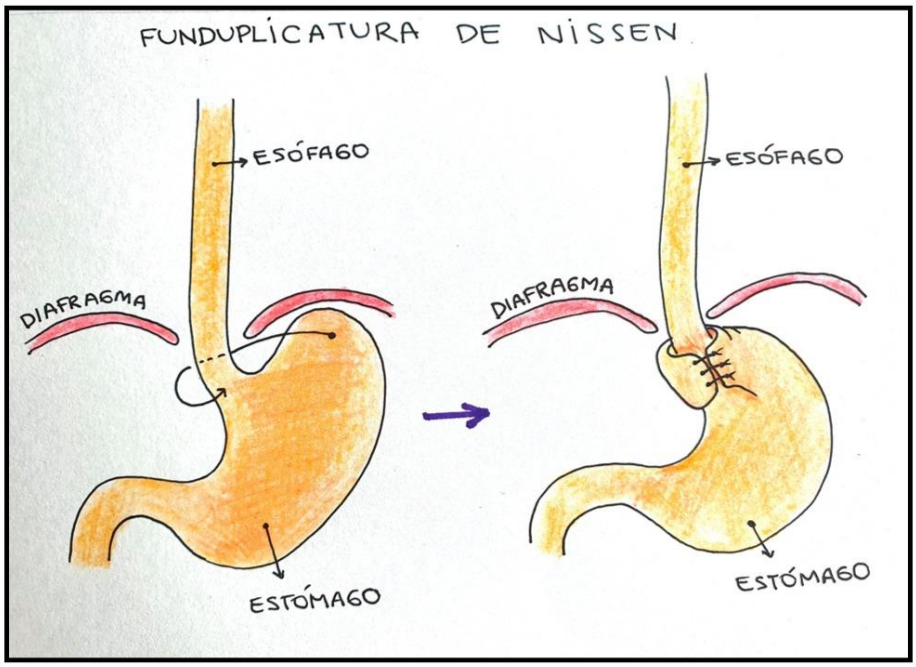
Las fundoplicaturas más difundidas son:

- Técnica de Boix-Ochoa
- Fundoplicatura de Thal
- Fundoplicatura de Toupet
- Fundoplicatura de Nissen

Fundoplicatura de Nissen

Consiste en plegar el fondo gástrico por detrás del esófago, envolviendo completamente el esófago abdominal en 360°. Es la técnica quirúrgica más difundida y la que nosotros realizamos.

Genera un mecanismo valvular muy efectivo, por lo que se debe tener en cuenta el potencial riesgo de *disfagia*. Esto quiere decir que, al intentar generar un mecanismo valvular para impedir el tránsito del contenido gástrico hacia el esófago, también puede impedir que el alimento descienda con facilidad desde el esófago al estómago. A fines de evitar este efecto "indeseado" de la FN en pacientes con AE, que no tienen la motilidad suficiente del esófago para vencer ese mecanismo valvular, se realiza la fundoplicatura de manera "holgada" (Floppy Nissen).



La vía de abordaje puede ser abierta o laparoscópica, según las condiciones del paciente y los recursos del centro de salud. La vía de elección en la actualidad es la laparoscópica, por generar menor dolor postoperatorio, mejor estética y la misma eficacia.

Complicaciones de la FN

El éxito general publicado para la FN laparoscópica ronda el 90%, considerando éxito la no recurrencia de la ERGE.

Sin embargo, 4 de cada 10 niños tienen efectos colaterales o complicaciones posquirúrgicas, que no son necesariamente recurrencia de la ERGE.

- Recurrencia: Algunas se producen en el posoperatorio inmediato (por tos, vómitos o distensión gástrica aguda). Los niños menores de 1 año con o sin AE, son los que tienen más probabilidades de recurrencia. La causa no está todavía esclarecida, pero se debería en principio as la inmadurez del sistema digestivo y los mecanismos naturales antirreflujo, a la anatomía propia de la edad y a la velocidad de crecimiento, y a los trastornos asociados.

- Disfagia: puede ser transitoria (2 a 3 semanas) por edema local, o permanente por haber realizado la fundoplicatura muy tensa, o porque la fundoplicatura haya ascendido al tórax.

- Distensión abdominal (gas bloat syndome): hinchazón del abdomen por dilatación del estómago y el intestino, hipo y flatulencias. En general, ocurre por la imposibilidad de eructar tras la fundoplicatura. Responde habitualmente a medidas higienicodietéticas y fármacos, y suele ceder dentro de los 6 meses.

- Vaciamiento rápido (dumping): aparece en los primeros meses y, muchas veces, persiste durante años. Afecta a 1 de cada 3 niños y el tratamiento se basa en una dieta.

La intolerancia a cualquiera de estos efectos indeseados de la FN podría ser causa de reintervención quirúrgica. Aproximadamente el 10% de los niños con FN requieren re cirugía, especialmente aquellos con más de un factor predisponente (trastorno neurológico, esofágico o respiratorio), en los que la cifra asciende a un 30%.

Como todo procedimiento quirúrgico, la Fundoplicatura de Nissen, tiene indicaciones precisas. Es importante realizar el diagnostico de ERGE correctamente, agotar las otras instancias de tratamiento cuando sea posible, y realizar la cirugía de la manera adecuada y en el momento indicado para evitar complicaciones. Aun así, los efectos no deseados de la cirugía existen, por eso debemos conocerlos y saber tratarlos.

Glosario:

Apnea: pausas en la respiración.

Bronquiectasias: dilataciones bronquiales producidas por acumulación crónica de moco.

Disfagia: dificultad para tragar.

Dolor epigástrico: dolor por arriba del ombligo.

Espasticidad: aumento del tono o contracción muscular involuntaria y sostenida, que puede producir posturas corporales anómalas.

Evento de aparente amenaza a la vida: episodio caracterizado por cianosis (coloración azulada de piel y mucosas), hipotonía (bajo tono muscular) o apnea, que pone en riesgo la vida del lactante, y que requiere de maniobras para su recuperación.

Gas bloat syndome: síntomas causados por la distensión gaseosa del estómago debido a la incapacidad de expulsar gases del estómago al eructar. La incomodidad y la distensión del abdomen superior pueden ir acompañadas de sudoración y mareos. Los síntomas generalmente se encuentran después de las comidas, y en particular después de las bebidas gaseosas.

Halitosis: mal aliento.

Hematemesis: vomito con sangre.

Laringomalacia: debilidad de los tejidos de la laringe, por lo cual se colapsa ante el paso del aire, pudiendo producir estridor o respiración ruidosa.

Melena: deposición con sangre parcialmente digerida por lo cual son negruzcas y malolientes.

Odinofagia: dolor al tragar.

Pirosis: ardor en el pecho producida por el RGE.

Regurgitación: es el paso del contenido del estómago hacia la faringe o la boca sin esfuerzo.

Síndrome de Sandifer: episodios de torticolis y arqueamiento hacia atrás de la columna vertebral y la cabeza a causa de las molestias producidas por el reflujo gastroesofágico. Se cree que es un reflejo patológico en respuesta al dolor.

Vómito: cuando el contenido del estómago es expulsado por la boca con esfuerzo.

Bibliografía:

Godoy LJ. Reflujo gastroesofágico en el niño: diagnóstico y tratamiento. Rev Med Clin Condes. 2009;20(6):787-96.

http://fadepof.org.ar/

Martínez Ferro, M., Cannizzaro, C., Chattás, G. Fetoneonatología quirúrgica. Ediciones Journal 2018.

Martínez Ferro, M., Cannizzaro C., Rodriguez S., Rabasa C. Neonatología quirúrgica. Grupo GUIA 2004.

Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines: Joint Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN). Vandenplas, Yvan; Rudolph, Colin D; Di Lorenzo, Carlo; Hassall, Eric; Liptak, Gregory; Mazur, Lynnette; Sondheimer, Judith; Staiano, Annamaria; Thomson, Michael; Veereman-Wauters, Gigi; Wenzl, Tobias G. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition: October 2009 - Volume 49 - Issue 4 - p 498-547 doi: 10.1097/MPG.0b013e3181b7f563

Romero S. Reflujo gastroesofágico. Técnicas quirúrgicas. Programa Nacional de Actualización en Cirugía Pediátrica, ACACIP. Año 2018. Ciclo 8, Módulo I, págs. 48-82.

Rothenberg S. Two decades of experience with laparoscopic Nissen fundoplication in infants and children: A critical evaluation of indications, technique, and results. J Laparoendosc Adv Surg Tech. 2013;23:791-4.

Sadler T. W., Embriologia médica de Langman. Ediciones Journal 2016.