



Reflujo Gastroesofágico

DRA. ARLENN CARRAMIÑANA

RESIDENTE DE PEDIATRIA

UNIVERSIDAD SAN SEBASTIAN

HOJA DE RUTA

- Definiciones
- Epidemiología
- Fisiopatología
- Factor de Riesgo
- Clínica
- Diagnóstico
- Tratamiento
- Resumen
- Conclusiones

Definiciones

➤ Reflujo gastroesfágico:

➤ es el paso de contenido gástrico hacia el esófago con o sin vómitos o regurgitación

➤ Vómitos :

➤ Es un reflejo motor e involuntario del pasaje del contenido gástrico por la boca de forma explosivo.

➤ Enfermedad por reflujo gastroesofágico:

➤ Cuando el contenido gástrico alcanza al esófago y produce síntomas molestos o complicaciones

Epidemiología

Se produce en 50 % de los niños menores de 3 meses que generalmente se resuelve espontáneamente en la mayoría de los lactantes sanos entre los 12-18 meses de edad

Peak a los 4 meses: 41-67%

A los 12 meses: <5%

Fisiopatología

Mecanismos anti-RGE

- Esfínter esofágico inferior
- Diafragma
- Ligamentos
- Angulo de Hiss

Mecanismo Pro-RGE

- Relajación transitoria de EEI
- Aumento de presión intra abdominal
- Baja presión basal del EEI
- Factores anatómicos
- Esófago intra abdominal corto

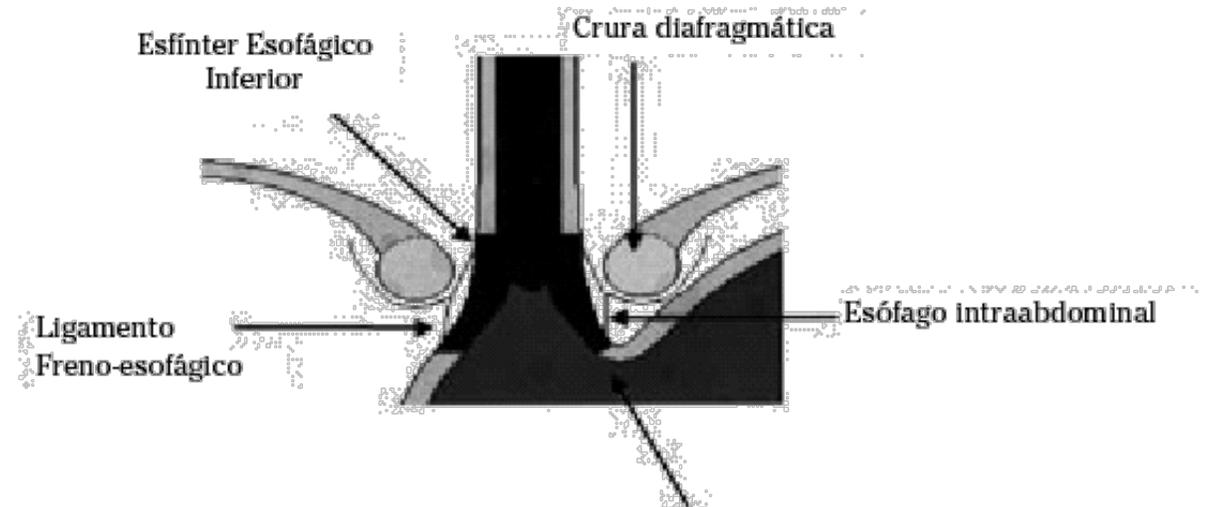


Figura 2. Representación esquemática de la unión esófago-gástrica y de los componentes de la barrera anti-reflujo.

Factores de Riesgo

Enfermedades
neuroológicas

Obesos

Atresia
esofágica

Enfermedades
pulmonares
crónicas

Antecedente
de prematuro

Síndromes
genéticos

Clínica RGE

Previamente sano

Mantiene en su
curva de
crecimiento

Sin rechazo del
alimento

Lactante feliz, sin
dolor

Comienza entre
los 1-3 meses y se
resuelve dentro
de 12-18 meses

CLINICAL GERD

TABLE 1. Symptoms and signs that may be associated with gastroesophageal reflux disease in infants and children 0 to 18 years old

Symptoms	Signs
<p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> Discomfort/irritability* Failure to Thrive Feeding refusal Dystonic neck posturing (Sandifer syndrome) <p>Gastrointestinal</p> <ul style="list-style-type: none"> Recurrent regurgitation with/without vomiting in the older child Heartburn/chest pain[†] Epigastric pain[†] Hematemesis Dysphagia/odynophagia <p>Airway</p> <ul style="list-style-type: none"> Wheezing Stridor Cough Hoarseness 	<p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> Dental erosion Anemia <p>Gastrointestinal</p> <ul style="list-style-type: none"> Esophagitis Esophageal stricture Barrett esophagus <p>Airway</p> <ul style="list-style-type: none"> Apnea spells Asthma Recurrent pneumonia associated with aspiration Recurrent otitis media

BRUE = brief resolved unexplained event; GERD = gastroesophageal reflux disease.

*If excessive irritability and pain is the single manifestation, it is unlikely to be related to GERD.

[†]Typical symptoms of GERD in older children.

Signos de Alarma

TABLE 2. "Red flag" symptoms and signs that suggest disorders other than gastroesophageal reflux disease

Symptoms and signs	Remarks
General	
Weight loss	Suggesting a variety of conditions, including systemic infections
Lethargy	
Fever	
Excessive irritability/pain	
Dysuria	May suggest urinary tract infection, especially in infants and young children
Onset of regurgitation/vomiting >6 months or increasing/persisting >12–18 months of age	Late onset as well as symptoms increasing or persisting after infancy, based on natural course of the disease, may indicate a diagnosis other than GERD
Neurological	
Bulging fontanel/rapidly increasing head circumference	May suggest raised intracranial pressure for example due to meningitis, brain tumor or hydrocephalus
Seizures	
Macro/microcephaly	

Signos de Alarma

Gastrointestinal

Persistent forceful vomiting

Indicative of hypertrophic pyloric stenosis (infants up to 2 months old)

Nocturnal vomiting

May suggest increased intracranial pressure

Bilious vomiting

Regarded as symptom of intestinal obstruction. Possible causes include Hirschsprung disease, intestinal atresia or mid-gut volvulus or intussusception

Hematemesis

Suggests a potentially serious bleed from the esophagus, stomach or upper gut, possibly GERD-associated, occurring from acid-peptic disease[‡], Mallory-Weiss tear[†] or reflux-esophagitis.

Chronic diarrhea

May suggest food protein-induced gastroenteropathy[‡]

Rectal bleeding

Indicative of multiple conditions, including bacterial gastroenteritis, inflammatory bowel disease, as well as acute surgical conditions and food protein-induced gastroenteropathy rectal bleeding[‡] (bleeding caused by proctocolitis)

Abdominal distension

Indicative of obstruction, dysmotility, or anatomic abnormalities

GERD — gastroesophageal reflux disease; NSAID — non-steroidal antiinflammatory drugs.

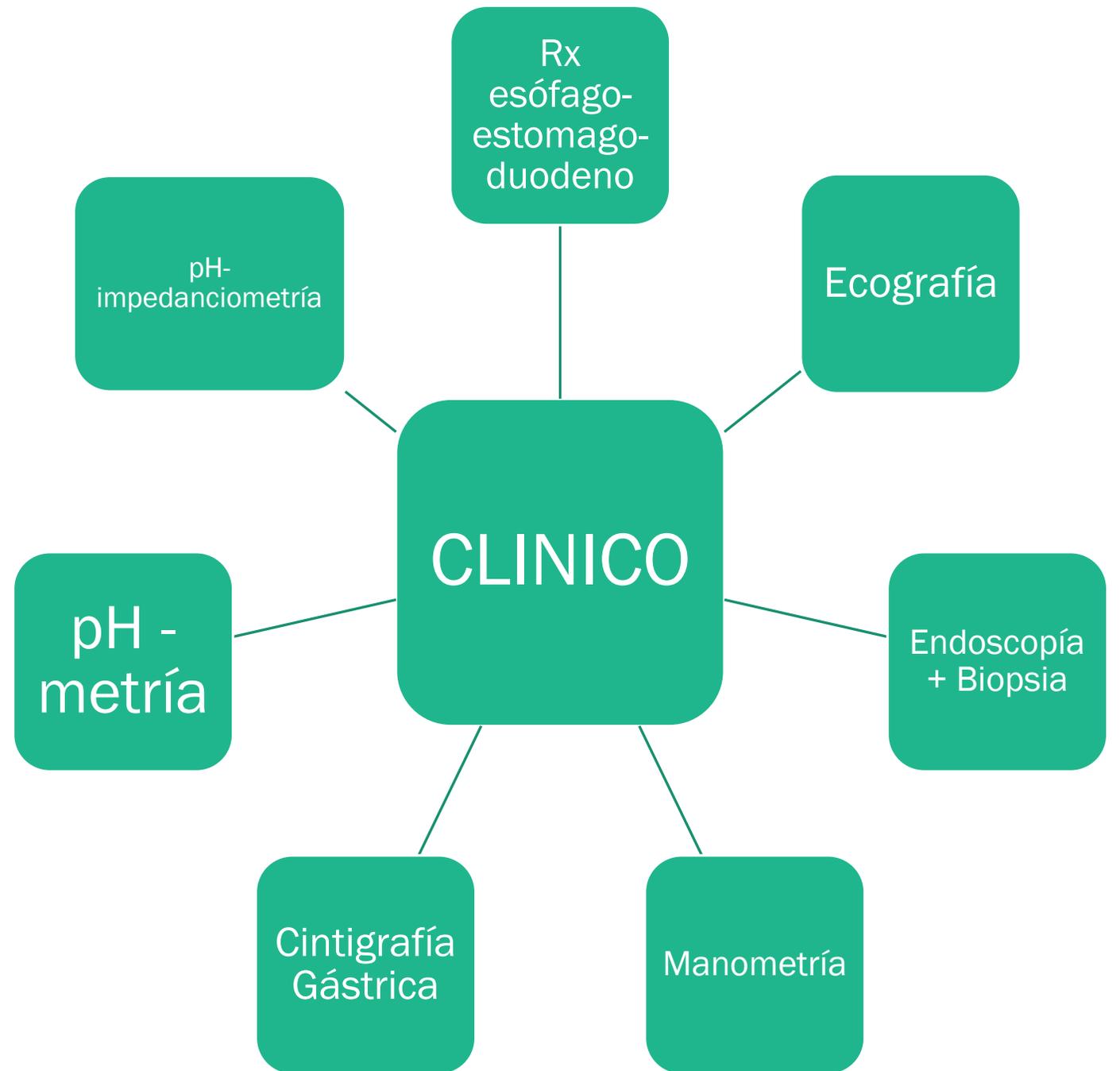
*Especially with NSAID use.

[†]Associated with vomiting.

[‡]More likely in infants with eczema and/or a strong family history of atopic disease.

Diagnóstico

Diagnóstico



Diagnóstico

Radiografía Esofago-Estómago-Duodeno con contraste

- Medio de contraste a leche(alimento) y se toman radiografías seriadas del paso del contenido
- Descartar anomalías anatómicas

Ecografía

- Descartar anomalías anatómicas

Diagnóstico

Endoscopía Esófago-Estómago-Duodeno

- Esofagitis erosiva – daño visible de la mucosa esofágica
- Esofagitis microscópica- presencia de eosinófilos, mayor extensión papilar, y/o hiperplasia de células basal
- Condiciones que imitan ERGE

Se debe utilizar en caso de complicaciones de ERGE en caso que se sospeche enfermedad de la mucosa o previo a escalar tratamiento

Diagnóstico

Manometría

Mide peristaltismo esofágico, presión de esfínter esofágico inferior y esfínter esofágico superior y la coordinación de estructuras durante la deglución.

Usar cuando se sospecha problemas de la motilidad

Cintigrafía Gástrica

Consiste en marcar con tecnecio 99 alimentos o fórmula láctea la que es detectada en las áreas de interés como esófago, estómago, duodeno y pulmón.

Esta técnica evalúa la presencia de reflujo post prandial independiente del pH gástrico

Informa sobre el tiempo del vaciamiento gástrico

Diagnóstico

pH-metría:

- Mide el pH del contenido gástrico que refluye al esofago a través de un sensor que está instalado en un catéter que se ubica en el esófago y se mide durante 24 horas el pH cuando es menor a 4. Además, este tiene un sensor que alerta al paciente cuando tiene síntomas.
- Se considera positivo cuando es $> 7\%$

Recomendaciones:

- Correlacionar síntomas persistentes con eventos de reflujo gastroesofágico ácido
- Clarificar el rol del reflujo ácido con esofagitis y otros signos y síntomas sugerentes de ERGE
- Determinar la eficiencia de terapia supresora de anti-ácidos

Diagnóstico

pH-impedanciometría

Tiene 2 medidores de pH que permiten determinar si es ácido o básico el contenido y el tiempo de que este permanece en el esófago

Mide los movimientos de fluidos, sólidos y aire en el esófago

Se puede calcular la dirección y la velocidad del bolo, por la distancia definida entre los canales y el tiempo entre las alteraciones de los patrones de impedancia de los pares secuenciales de electrodos

Diagnósticos Diferenciales

TABLE 3. Differential diagnosis of gastroesophageal reflux disease*

Gastrointestinal obstruction	Other gastrointestinal disorders
Pyloric stenosis	Achalasia
Malrotation with volvulus	Gastroparesis
Intussusception	Gastroenteritis
Hirschsprung disease	Peptic ulcer
Antral/duodenal web	Eosinophilic esophagitis
Foreign body	Food allergy/intolerance
Incarcerated hernia	Inflammatory bowel disease
Superior mesenteric artery (SMA) syndrome	Pancreatitis
	Appendicitis
Neurologic	Infectious
Hydrocephalus	Sepsis/meningitis
Subdural hematoma	Urinary tract infection
Intracranial hemorrhage	Upper/lower airway infection
Intracranial mass	Otitis media
	Hepatitis
Metabolic/endocrine	Others
Galactosemia	Pediatric condition falsification (PCF)/factitious disorder by proxy (FDP)
Hereditary fructose intolerance	Child neglect or abuse
Urea cycle defects	Self-induced vomiting
Amino and organic acidemias	Cyclic vomiting syndrome
Fatty acid oxidation disorders	Rumination syndrome
Metabolic acidosis	
Congenital adrenal hyperplasia/adrenal crisis	
Toxic	Renal
Lead poisoning	Obstructive uropathy
Other toxins	Renal insufficiency
Cardiac	
Heart failure	
Vascular ring	
Autonomic dysfunction	

ESPGHAN = European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition; GERD = gastroesophageal reflux disease; NASPGHAN = North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition.

*Adapted from the ESPGHAN/NASPGHAN 2009 GERD guidelines.



Tratamiento

Tratamiento No farmacológico

Se recomienda:

Educar y Tranquilizar

Espesar el alimento (Formulas AR)

Disminuir el volumen y aumentar la frecuencia

Posicionar al paciente con una elevación de la cabeza en 30 grados y lateralizado hacia la izquierda

No se recomienda:

Masajes

Dormir decúbito

Dormir en fowler

Tratamiento Farmacológico

Se recomienda:

Inhibidor de la bomba de protones:

Inhibidores de bomba de protones	Dosis
Omeprazol	1-4mg/kg/dia
Lansoprazol	2mg/kg/dia
Esomeprazol	10mg/dia(<20kg) 20mg/kg (>20kg)

No se recomienda:

Probióticos

Antagonista del receptor de Histamina

Baclofen

Domperidona

Metroclopramida

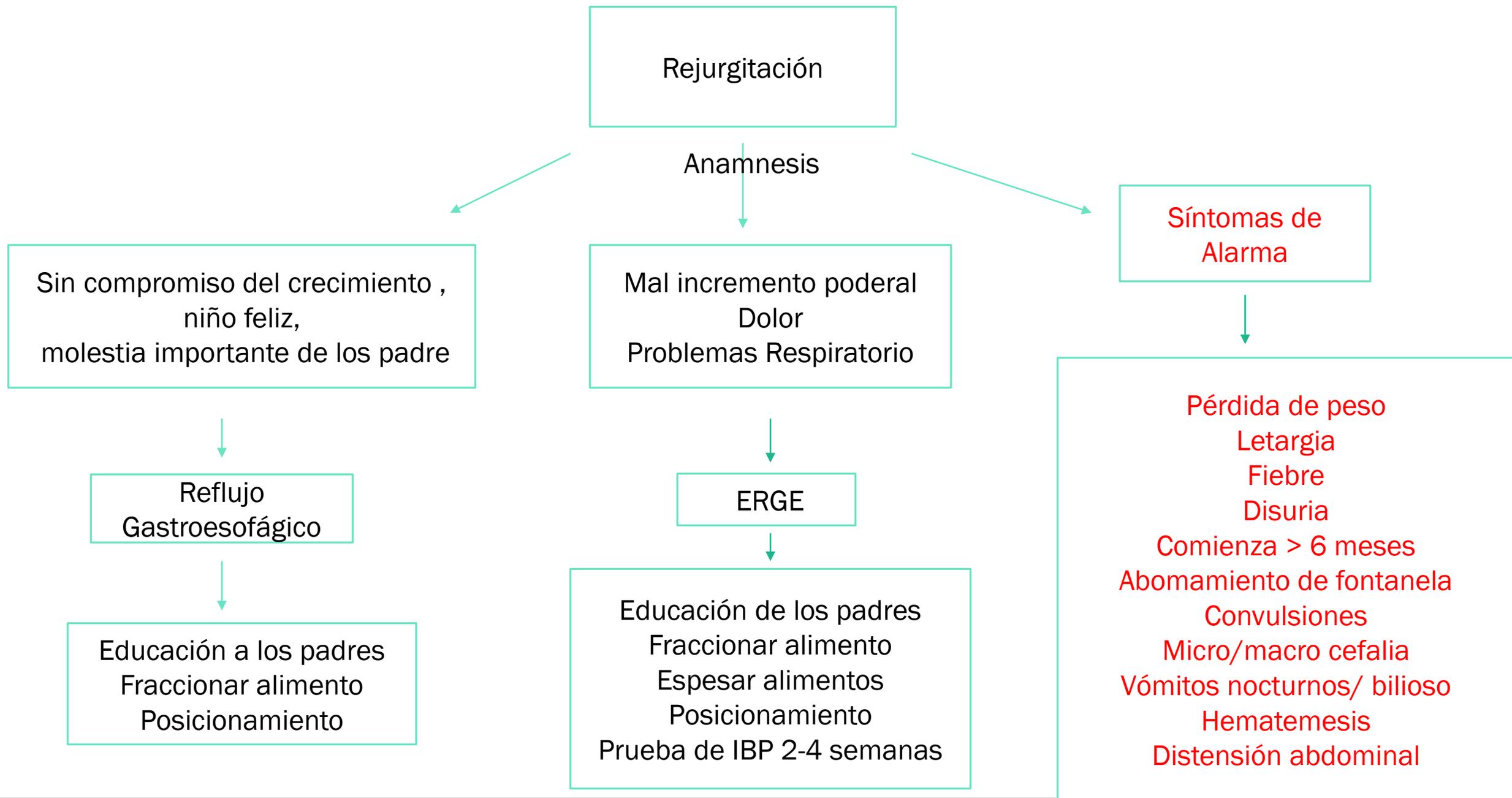
Cisapride

Tratamiento Quirúrgico

Se sugiere tratamiento quirúrgico en niños con ERGE:

- Con complicaciones que amenazan la vida tal como apneas o BRUE luego de fallo de tratamiento médico óptimo
- Síntomas refractario a tratamiento óptimo (Luego de 4-8 semanas que no responde a IBP)
- Luego de descartar otras patologías
- Pacientes ERGE con enfermedades crónicas concomitantes con riesgo de complicaciones
- La necesidad crónica de terapia farmacológica para controlar signos y síntomas

Resumen



Paciente no responde a tratamiento luego de 2 semanas o empeora

```
graph TD; A[Paciente no responde a tratamiento luego de 2 semanas o empeora] --> B[APLV<br/>-Dieta de exclusión<br/>-Formula altamente hidrolizada<br/>-Contra prueba 2-4 semanas]; B --> C[Inhibidores de bomba de protones]; C --> D[Estudio complementario<br/>-pH-impedanciometría<br/>-Endoscopia];
```

APLV
-Dieta de exclusión
-Formula altamente hidrolizada
-Contra prueba 2-4 semanas

Inhibidores de bomba de protones

Estudio complementario
-pH-impedanciometría
-Endoscopia

Síntomas de alarma

Inicio precoz
Vómitos explosivos o biliosos
Distensión abdominal

Estenosis hipertórfica del píloro
Hernia hiatal
Atresia duodenal / membrana
Malrotación intestinal con vólvulo

Mal incremento ponderal
Rechazo alimentario
Diarrea
Hematemesis
Rectorragia

APLV

Síntomas Neurológicos
Hepatoesplenomegalia

Cuadros sistemicos
Enfemedades
metabolicas

Tardio
>12 meses

Hiperplasia
suprarenal
congenita

Conclusión

Conclusiones

Es una enfermedad prevalente en menores entre 1-12 meses

RGE se produce por inmadurez del lactante

Descartar signos de alarma

Diagnostico CLINICO

Educación a los padres sobre patología

Medidas no farmacológicas son las más importantes

Farmacológico--> IBP

GRACIAS



POR SU
ATENCIÓN

Referencias

- GLADYS GUEVARA P., MARCELA TOLEDO C. , RAMA DE GASTROENTEROLOGÍA DE LA SOCIEDAD CHILENA DE PEDIATRÍA. (2011). Reflujo gastroesofágico en pediatría. octubre 03,2020, de Revista chilena de pediatría Sitio web: <file:///Users/arlenn/Downloads/2754-18615-1-SM.pdf>
- Rosen R, Vandeplass Y, Singendonk M, Cabana M, DiLorenzo C, Gottrand F, Gupta S, Langendam M, Staiano A, Thapar N, Tipnis N, Tabbers M. Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines: Joint Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2018 Mar;66(3):516-554. doi: 10.1097/MPG.0000000000001889. PMID: 29470322; PMCID: PMC5958910.
- BRAGHETTO M, ITALO, KORN B, OWEN, VALLADARES H, HÉCTOR, SILVA C, JOHANNA, & AZABACHE C, VERÓNICA. (2010). Indicaciones de cirugía antirreflujo: ¿Buenos y malos candidatos para la cirugía? Revisión bibliográfica y experiencia personal. *Revista médica de Chile*, 138(5), 605-611. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872010000500012>
- Honorio Armas Ramos, Juan Pablo Ferrer González, Luis Ortigosa Castillo. (2009). Reflujo gastroesofágico en niños. octubre 03,2020, de Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNP-AEP Sitio web: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/rge.pdf>
- Arín, A., & Iglesias, M.R.. (2003). Enfermedad por reflujo gastroesofágico. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 26(2), 251-268. Recuperado en 05 de octubre de 2020, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272003000300008&lng=es&tlng=es.