HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA

PROTOCOLO DE MANEJO DE ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFÁGICO

1. AUTORES
2. REVISORES
3. DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES DE LOS AUTORES / REVISORES
4. JUSTIFICACIÓN
5. ALCANCE Y PROPÓSITO
6. OBJETIVOS
7. ANTECEDENTES LOCALES DEL COMPORTAMIENTO DE LA ENFERMEDAD
8. NOMBRE DE LA ENFERMEDAD
9. EPIDEMIOLOGÍA
10. DEFINICIÓN
11. FISIOPATOLOGÍA
12. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS
13. MANIFESTACIONES CLÍNICAS
14. HALLAZGOS DE IMAGEN
15. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL
16. TRATAMIENTO
17. CRITERIOS DE REFERENCIA
18. EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO
19. RECOMENDACIONES PARA EL PACIENTE Y/O FAMILIAR
20. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE CONTROL
21. SEGUIMIENTO Y CONTROLES
22. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1- AUTORES

Dr. José Daniel Cención. Dr. Ricardo Chanis, Dr. Ricardo McCalla, Dra. Analissa Sánchez. Dra. Ecaterina Julio.

2- REVISORES

Dr. Ricardo Chanis, Dr. Ricardo McCalla, Dra. Analissa Sánchez. Dra.Ecaterina Julio Oficina de Calidad y Seguridad del Paciente.

3- DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES DE LOS AUTORES / REVISORES

Los autores y revisores participantes en la elaboración de este protocolo de atención declaran que no existen conflictos de intereses que afecten el contenido.

4- JUSTIFICACIÓN

El paso del contenido gástrico al esófago es una condición frecuente en lactantes y se puede presentar de forma fisiológica o complicarse y dar síntomas que necesita un manejo.
Es por esto que dado que es un motivo de consulta frecuente en sobre todo lactantes y niños pequeños consideramos la importancia el hacer un protocolo.

5- ALCANCE Y PROPÓSITO

ALCANCE

Este protocolo está dirigido a la población pediátrica que requiera atención en Hospital del niño Dr. José Renán Esquivel, en cualquier vía de consulta, cuarto de urgencias o en áreas de consulta externa especializada con el diagnóstico de enfermedad por reflujo gastroesofágico.

PROPÓSITO

El propósito es fundamentalmente implementar y elaborar un protocolo que nos permita atender a los pacientes que consulten con diagnóstico de enfermedad por reflujo gastroesofágico, en el Hospital del niño Dr José Renán Esquivel.

6- OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL

Establecer un protocolo de atención para el paciente con sospecha o diagnóstico de Enfermedad por reflujo gastroesofágico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las principales características clínicas en un paciente con enfermedad por reflujo gastroesofágico según grupo de edad.
- Presentar los hallazgos en pruebas diagnósticas en un paciente con enfermedad por reflujo gastroesofágico.
- Especificar el manejo inicial y de seguimiento de pacientes con Enfermedad por reflujo gastroesofágico.
- Establecer recomendaciones y medidas preventivas para familiares y pacientes con Enfermedad por reflujo gastroesofágico

7- ANTECEDENTES LOCALES

En la revista pediátrica de Panamá se publicó en 2015 un artículo con el título controversias en el manejo de la Enfermedad por reflujo gastroesofágico un análisis crítico. Este fue el producto de encuesta tipo cuestionario aplicada a 105 médicos pediatras de atención primaria, residentes de pediatría y subespecialistas de instituciones públicas, donde el 88% de los encuestados realizaría algún estudio de gabinete para confirmar el diagnóstico inicial de ERGE, así como medidas posturales y cambios de estilo de vida.
No hay estudios en Panamá sobre la prevalencia de enfermedad por Reflujo Gastroesofágico, sin embargo según datos de registros médicos del Hospital del Niño José Renán Esquivel, la mayor prevalencia se encuentra en el grupo de 1-11 meses, y de segundo lugar se encuentra el grupo etario de menores de 1 mes en el período de últimos 10 años (2007-2017).

8- NOMBRE DE LA ENFERMEDAD

Enfermedad por Reflujo gastroesofágico, código internacional de enfermedades CIE10 K21.

9- EPIDEMIOLOGÍA

El reflujo gastroesofágico es extremadamente común en los lactantes sanos, en quienes los líquidos gástricos pueden refluir en el esófago 30 o más veces al día.

La frecuencia de reflujo, así como la proporción de episodios de reflujo que resultan en regurgitación, disminuyen con el aumento de la edad, de modo que la regurgitación fisiológica o el vómito disminuyen hacia el final del primer año de vida y es inusual en niños mayores de 18 meses.
Aunque la relación entre la regurgitación durante la infancia y el posterior desarrollo de la ERGE no ha sido bien estudiada, un informe sugiere que los episodios frecuentes de regurgitación durante la infancia pueden estar asociados con una mayor probabilidad de tener síntomas de ERGE en la última infancia.

10- DEFINICIÓN

- **Reflujo gastroesofágico (RGE)**: se refiere al paso retrógrado del contenido gástrico en el esófago. Este es un proceso fisiológico normal que ocurre en bebés sanos, niños y adultos.
- La mayoría de los episodios son breves y no causan síntomas, lesiones esofágicas u otras complicaciones.
- **La enfermedad por reflujo gastroesofágico** está presente cuando los episodios de reflujo se asocian con complicaciones o síntomas molestos.
- **La regurgitación** describe el reflujo a la orofaringe.
- **El vómito** describe la expulsión del reflujo fuera de la boca, pero no necesariamente repetitiva o con fuerza.
- **Rumiación** describe un fenómeno separado en el cual el alimento se regurgita voluntariamente en la boca, masticado.
- Este trastorno debe ser considerado como una posible causa de RGE, pero tiene una etiología conductual y funcional.
- La regurgitación recurrente y el vómito a menudo son causados por el reflujo gastroesofágico, pero ocasionalmente son causados por problemas más graves, incluyendo problemas anatómicos, metabólicos o neurológicos subyacentes.

11- FISIOPATOLOGÍA

Factores anatómicos

El esfínter esofágico inferior

- Se ha podido demostrar que el RGE puede ir precedido de relajaciones transitorias del EEI.
- La relajación transitoria del EEI se define como una disminución abrupta de la presión del EEI por debajo de la presión intragástrica, que no está relacionada con la deglución y permite la regurgitación del contenido estomacal en el esófago.
- La relajación transitoria del EEI y su aumento en frecuencia parecen ser la causa más importante de la presencia de ERGE tanto en niños como en adultosy está mediada por el óxido nítrico y no por la hipotonía delEEI. El péptido intestinal vasoactivo es otro mediador involucrado en relajaciones transitorias.
- Una adecuada peristalsis esofágica como mecanismo defensivo frente a la agresividad del material refluido, situación que parece estar limitada durante la noche en niños, que tienen menor capacidad de aclaramiento esofágica y nopueden aliviar la situación con su escasa producción salival.

Resistencia de la mucosa esofágica

- Son mecanismos defensivos para ERGE peristaltismo, el aclaramiento esofágico, la gravedad.
- Cuando se expone a contenido gastroduodenal por períodos frecuentes y prolongados se produce alteración en la permeabilidad.
- Otros factores que se consideran protectores de la mucosa esofágica son regulación intracelular del pH por intercambiadores Na-H+, amortiguadores como el bicarbonato, el flujo sanguíneo de la mucosa, la pepsina y los mecanismos de reparación celular.
- Cuando se produce un desbalance entre los factores protectores y el contenido refluido, se produce la ERGE.
- La incompetencia del esfínter esofágico inferior es una de las causas de alteraciones en la barrera antirreflujo.
- Un retraso en el **vaciamiento gástrico** que conlleva un aumento en el contenido gástrico postprandial con mayor contenido ácido y distensión conduciría a un aumento de las relajaciones transitorias en el esfínter esofágico inferior.

12- CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

Historia clínica

Signos y síntomas (depende de la edad del paciente)

Lactantes

- RGE es común en los lactantes y por lo general no es patológico.
- Regurgitación está presente en el 50 al 70 % de todos los lactantes, picos a los cuatro a seis meses de edad, y por lo general se resuelve en un año.
- Una pequeña minoría de recién nacidos con RGE desarrolla otros síntomas sugestivos de ERGE, incluyendo irritabilidad, rechazo alimentario, hematemesis, anemia, síntomas respiratorios y falla de crecimiento

Preescolares

- Los niños en edad preescolar con ERGE pueden presentar regurgitación intermitente.
- La disminución de la ingesta de alimentos, poca ganancia ponderal o la aversión al alimento sin ninguna otra queja puede ser un síntoma en niños pequeños.
- Menos común pueden tener complicaciones respiratorias incluyendo sibilancias persistente.
- Todos estoslos síntomas son inespecíficos e insuficientes para hacer un diagnóstico definitivo de ERGE.
- Un síntoma más específico de la ERGE es el síndrome de Sandifer, una postura inusual que consiste en arquear la espalda, torcer el cuello y levantar el mentón.

Escolares y adolescentes

- El patrón de síntomas y complicaciones del ERGE en niños mayores y adolescentes es similar al observado en adultos. Los síntomas cardinales son acidez crónica y regurgitación.

- También pueden observarse complicaciones de la ERGE, incluyendo esofagitis, estenosis, esófago de Barrett y ronquera debido a la laringitis inducida por reflujo.
- Los niños mayores pueden quejarse de náuseas,disfagia o dolor epigástrico, pero muchos preadolescentes no localizan el dolor y reportan malestar abdominal difuso.

Los síntomas que no son típicos de la ERGE:

- Fiebre, pérdida de peso o crecimiento vacilante, sensibilidad abdominal o distensión, vómitos biliosos, hematemesis marcada, hepatoesplenomegalia, cefaleas o nuevos síntomas neurológicos u otros síntomas sistémicos.
- Los pacientes con estos síntomas deben ser cuidadosamente evaluados para otros trastornos.

13- HALLAZGOS DE LABORATORIO E IMÁGENES

Monitoreo de pH

- Prueba con sensibilidad (88-96%) y especificidad (96-98%).
- Retirar 72-96 h antes de la prueba terapia anti secretora y procinéticos 48 horas antes.
- Realizar en condiciones favorables evitar realizar en infecciones respiratorias bajas o gastrointestinales o situaciones que favorecen el RGE como el uso de sonda nasogástrica.
- Se requiere ayuno mínimo de 3 horas.
- El índice de reflujo usualmente se interpreta así :
  - **Infantes** - Índice de reflujo por encima del 7 % se considera anormal, y entre 3 y 7 % es indeterminado.
  - **Niños mayores y adultos** - Límite superior de normalidad para el índice de reflujo entre 4 y 7 %
- **Ventajas**: Permite detectar episodios de reflujo ácido, evalúa la adecuación al tratamiento en pacientes que no responden.
- **Desventajas:** no se puede detectar el reflujo no ácido.

Impedanciometría intraluminal multicanal

- Se utiliza en combinación con PHmetría o manometría.
- Permite detectar RGE independientemente del pH del líquido refluido.
- En conjunto con manometría da información sobre la funcionalidad de las contracciones esofágicas y trastornos de motilidad.
- **Ventajas**: permite evaluar RGE no ácido y ácido.

Monitoreo de pH prolongado

- Cápsula de pH en miniatura (tamaño de gelcap) se une al esófago.
- La cápsula mide el pH en el esófago y transmite información a un receptor de tamaño buscapersonas que lleva puesto como un cinturón.

- **Ventajas**: permite el monitoreo más de 48 horas, más fisiológico.
- **Desventaja**: costoso, requiere sedación.

Centelleo gastroesofágico

- Los alimentos o fórmula son marcados con tecnecio 99 se introduce al estómago o esófago.
- Permite evaluar el RGE postprandial y demostrar reflujo independiente del pH gástrico.
- Provee información sobre el vaciado gástrico, el cual puede estar retrasado en niños con ERGE.
- Tienen una sensibilidad 15-59% y especificidad 83-100%.
- La sensibilidad para micro aspiraciones es baja. Falta estandarización.

Endoscopia

Entre sus ventajas la endoscopía**:**

- Permite la visualización y toma de biopsia de epitelio esofágico.
- Determina la presencia de esofagitis u otra complicación.
- Discrimina entre esofagitis por reflujo u otro tipo de esofagitis.

Desventaja: Es un procedimiento que requiere sedación o anestesia.

Estudios radiológicos con bario

- No son sensibles ni específicos para el diagnóstico de ERGE.
- Son útiles para identificar anomalías congénitas anatómicas, áreas de estenosis esofágica, malrotación intestinal entre otras.
- Pueden presentar falsos positivos por lo rápido de la técnica.

Lavado bronquioalveolar

- La broncoscopía con lavado bronco alveolar se utiliza ocasionalmente para evaluar la evidencia de aspiración recurrente de pequeño volumen.
- Tiene baja sensibilidad y especificidad. Incluso con protocolos de medición cuidadosa, hay una considerable superposición en los hallazgos entre los pacientes con aspiración y controles normales.

14- DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Diagnóstico diferencial de los vómitos en lactantes y niños

Tabla 1.

Causas genitourinarias • Hidronefrosis • Obstrucción del tracto urinario • Piedras renales • Hidrometrocolpos • Torsión testicular u ovárica • Insuficiencia renal **Causas infecciosas** • Gastroenteritis • Infecciones estreptocócicas del grupo A * (incluyendo • faringitis) • Otitis media • Septicemia • Meningitis, encefalitis o absceso cerebral • Neumonía • Pielonefritis u otra infección del tracto urinario • Hepatitis • Absceso hepático	**Causas neurológicas** • Migraña • Trauma (postconcusivo) • Aumento de la presión intracraneal (hidrocefalia, masa intracraneal) • Epilepsia • Hematoma subdural • Hemorragia intracraneal **Causas endocrinas y metabólicas** • Cetoacidosis diabética • Uremia • Acidosis tubular renal • Hipercalcemia • Hiperplasia suprarrenal congénita • Diabetes insípido • Errores innatos del metabolismo, incluyendo: Los trastornos de la intolerancia a los carbohidratos (por ejemplo, galactosemia, • intolerancia hereditaria a la fructosa) • Trastornos de aminoácidos y ácidos orgánicos • Defectos del ciclo de la urea • Defectos de oxidación de ácidos grasos • Trastornos mitocondriales
Desórdenes gastrointestinales • Obstrucción • Invaginación intestinal • Estenosis pilórica hipertrófica • Cuerpo extraño • Enfermedad de Hirschsprung • Mal rotación intestinal o vólvulos • Hematoma duodenal o intestinal • Estenosis esofágica, pilórica o intestinal, atresia, o membrana • Duplicación esofágica, gástrica o intestinal • Bezoar, vólvulos o tumor gástrico • Síndrome de la arteria mesentérica superior • Pseudo-obstrucción intestinal • Adherencias, incluidas las adherencias congénitas	**Otros trastornos gastrointestinales** • Reflujo gastroesofágico • Gastritis, esofagitis • Esofagitis Eosinofílica / gastroenteritis Eosinofílica • Intolerancia o alergia alimentaria • Gastroparesis • Apendicitis • Colecistitis, colelitiasis • Pancreatitis • Colitis ulcerosa o enfermedad de Crohn • Úlcera péptica • Acalasia • Fístula traqueoesofágica • Quiste colédoco

• Hernia encarcelada • Tumores • Íleo de Meconio o equivalente • Ano imperforado	
Ingestión tóxica • Intoxicación por plomo • Intoxicación con hierro • Intoxicación por alcohol (etanol u otro alcohol tóxico) • Intoxicación por vitamina A o D • Exposición a órgano fosforados • Medicamentos (ipecacuana, digoxina, teofilina) • Síndrome de hiperémesis cannabinoide	**Causas diversas** • Tos • El embarazo • Falsamente reportado o enfermedad inducida (Munchausen) • Mala técnica de alimentación • Preparación inadecuada de la fórmula • Deglución excesiva de aire • Manejo inapropiado después de la alimentación • Vómitos o bulimia psicogénicos • Síndrome de Rumiación • Goteo postnatal • Síndrome del vómito cíclico • Incoordinación cricofaríngea • Lesión o inflamación vestibular • Insuficiencia cardiaca

16- TRATAMIENTO

El manejo de esta condición es importante se divide en manejo no farmacológico, farmacológico y quirúrgico.

Manejo no farmacológico

Incluye cambios en el estilo de vida que incluye:

1) Pérdida de peso en caso de obesidad o sobrepeso.
2) Evitar cafeína, tomate, salsas picantes, cítricos, alimentos grasosos y fritos, chocolates, pepermint entre otros.
3) Evitar comer al menos 1 hora antes de dormir.
4) Ofrecer cantidades más pequeñas pero más frecuentes de alimentos.
5) Evitar exposición a tabaco y el uso de alcohol.

Medidas posturales

Se recomienda algunas medidas posturales de acuerdo a la edad del paciente.

En adolescentes y niños grandes

- Dormir en decúbito lateral izquierdo y la elevación de la cabecera de la cama puede disminuir los síntomas y reflujo gastroesofágico.

En lactantes

- Posición prona requiere que se vigile al bebé que esté despierto sobre todo si es postprandial. La posición prona en menores de 12 meses aumenta el riesgo de muerte súbita infantil.
- Acostarse de lado no es recomendable si él bebe puede deslizarse y quedar en posición prona.
- En menores de 12 meses se recomienda se la posición en decúbito supino. No se recomienda mantener con almohadas en posición lateral.
- La posición semisupina como la que se logra en los asientos de carro para niños exacerba el reflujo gastroesofágico.
- El número de relajaciones transitorias del EEI disminuyen en posición lateral izquierda.
- Vaciado gástrico es más rápido en la posición lateral derecha pero este beneficio no es mayor que el aumento de las relajaciones transitorias del EEI que favorecen el reflujo.

Alimentación

- El espesamiento de la fórmula no mejora el índice de reflujo demostrado en el monitoreo de pH esofágico de 24 horas.
- El espesamiento de la fórmula puede fomentar la aparición de reflujo oculto y alterar los mecanismos de aclaración esofágica permitiendo que el material ácido regurgitado permanezca más tiempo de lo normal en el esófago.
- El espesamiento de la fórmula puede disminuir el número de episodios de vómitos o regurgitaciones, pero no la frecuencia de los episodios de reflujo.
- El espesamiento de los alimentos con cereales puede aumentar la densidad calórica de la fórmula, lo cual puede ser útil en niños que tienen bajo peso como resultado de tener ERGE.
- Los proveedores y familiares deben vigilar por aumento excesivo de peso que empeoraría el cuadro**.**
- Se recomienda el uso de fórmula de proteínas hidrolizada durante 2- 4 semanas de prueba para descartar alergia a la proteína de la leche de vaca en lactantes alimentados con fórmula y que presentan síntomas como vómitos.

Manejo farmacológico

Su objetivo es controlar los síntomas, promover mejoría, prevenir complicaciones, mejorar la calidad de vida, evitar efectos adversos del tratamiento.

- La terapia farmacológica aceptada en el manejo de la enfermedad por reflujo gastroesofágico es con Inhibidores de secreción de histamina (Bloqueadores H2) y / o los inhibidores de la bomba de protones (IBP).

- La FDA ha recomendado retirar todos los productos que contengan ranitidina ya que contienen una impureza conocida como N-nitrosodimetilamina, un agente cancerígeno humano.
- La terapia con Bloqueadores H2 está aceptada en todos los grupos de edades pero se prefiere los IBP por mejores resultados en cuanto a la mejoría de los síntomas e inflamación de la mucosa.
- Los estudios con IBP están aprobados en niños mayores de un año y no se justifica su utilización en menores de un año sin esofagitis. “Recomendación del Esomeprazol en niños menores de un año”.

Tabla No 2
Medicamentos usados en ERGE

Tipo de medicamento	Dosis	Efectos adversos
Inhibidores de bomba de protones		
Omeprazol	Bebés de 1 a 11 meses (diariamente): • 3 a <5 kg: 2,5 mg • 5 a <10 kg: 5 mg • ≥ 10 kg: 10 mg Niños ≥1 año: 1 mg / kg Diariamente, dado 30 minutos antes del desayuno. Puede aumentar a 1 mg / kg dos veces diariamente si es necesario para mejoría sintomática. Ajustar dosis en pacientes con Enfermedad renal crónica.	Frecuente 2 a 14 %: • Dolor de cabeza • Diarrea • Dolor abdominal • Náusea • Erupción cutánea • Estreñimiento Raras : • Aumento del riesgo de C. difficile y otras infecciones entéricas • aumento del riesgo de infecciones del tracto respiratorio inferior en lactantes. • Malabsorción de magnesio, calcio y, en menor medida, vitamina B12 y hierro. La aprobación de la FDA es para uso en pacientes pediátricos de 1 año y mayores
Esomeprazol	Bebés de 1 a 11 meses (diariamente): • 3 a 5 kg: 2,5 mg • 5 a 7,5 kg: 5 mg • 7,5 a 12 kg: 10 mg Niños de 1 a 11 años (diario, dado 30 minutos antes de la primera comida cada día): • Peso <20 kg: 10 mg • Peso> 20 kg: 10 mg o 20mg • Niños mayores de 12 años y adultos: 20 ó 40 mg al día	La indicación por FDA en lactantes es para esofagitis erosiva debido a GERD mediada por ácido. Sus efectos adversos similar a otros IBP

Lanzoprazol	1 mg / kg al día, administrado 30 minutos antes de la comida. Puede aumentar hasta 1 mg / kg dos veces al día si es necesario para una mejoría sintomática Dosis para adultos: 15 a 30 mg una vez al día	Similar a otros IBP
Antagonistas del receptor de histamina 2		
Ranitidina (VER ADVERTECIA) Nizatidina	Niños: 5 a 10 mg / kg por día, divididos en dos o tres dosis Adultos: 150 mg / dosis dos veces al día. 10mg/kg/día	• Los H2RA producen una reducción de la acidez menos profunda que los IBP, lo que puede ser una ventaja en algunos escenarios clínicos. • La taquifilaxis (tolerancia) se desarrolla comúnmente con el uso crónico (> 6 semanas) Frecuentes: • Dolor de cabeza, mareos, diarrea, dolor abdominal, somnolencia Infrecuentes o raros: • trastornos del sistema nervioso central, hipersensibilidad idiosincrática o inmunomediada, incluyendo toxicidad de órganos (hígado, riñón) y anomalías hematológicas (mielosupresión, trombocitopenia, neutropenia, anemia, pancitopenia).Hipertransaminemia. La administración rápida IV se ha asociado con bradicardia e hipotensión. Aumento del riesgo de C. difficile y otras infecciones entéricas. Se evidenció una disminución en la exposición ácido péptica en pHmetría • Efectos secundarios: Aumento en infecciones entéricas (C. *difficile*)

Antiácidos

- Se utilizan en cortos periodos para el alivio de pirosis y otras sintomatologías en niños grandes y adolescentes.
- Provee alivio en corto tiempo con una duración del efecto de 30-60 minutos.
- Su eficacia y seguridad no ha sido bien estudiada en niños.
- Se desaconseja su uso crónico por riesgo de hipofosfatemia y con hipermagnesemia.
- Efectos adversos: osteopenia, neurotoxicidad, anemia microcítica.

Procinéticos

- Tiene un papel limitado en el manejo de ERGE debido a seguridad y eficacia de los medicamentos en niños.
- Metoclopramida, cisaprida, domperidona(0.2mg/kg/dosis) TID antes de las comidas.
    - Revisiones sistémicas no avalan su uso general.
    - Su uso está restringido cuidadosamente a pacientes seleccionados con alteraciones de vaciamiento gástrico, gastroparesia, y con constipación como un cofactor que empeora el ERGE.
- La eritromicina también se utiliza para pacientes con dismotilidad gástrica, como la gastroparesia post-viral, pero su uso está limitado por efectos secundarios y taquifilaxis.
- La dosis recomendada intravenosa en los cuadros agudos es de 3 mg/kg cada 8 h. La dosis oral es de 250-500 mg cada 8 h, unos 20 min antes de cada comida.

Domperidona

- Antagonista de los receptores de dopamina
- Aumenta el tono del EEI y mejora el vaciamiento gástrico.
- Los datos sobre su eficacia en el tratamiento del RGE son limitados y no existen estudios suficientes, controlados con placebo, que avalen su uso.
- La dosis de domperidona de 0.2 mg/kg/ dosis (máximo 20 mg) 3 veces por día.
- Efectos secundarios extrapiramidales en niños menores de 1 año o alteraciones del intervalo QT.

Baclofeno

- Es un agonista del receptor gamma-amino-ácido butírico B (GABA-B).
- Inhibe las relajaciones transitorias del esfínter esofágico inferior.
- Los posibles efectos secundarios incluyen dispepsia, somnolencia y disminución del umbral de convulsiones.
- Su uso es mayormente en pacientes con ERGE con condición neurológica.
- Dosis: pacientes de 2-7 años 10-15mg/día divididos cada 8 horas (máximo 40mg/día).
- Pacientes mayores de 8 años (máximo 60mg/día).

- Se puede ajustar la dosis cada 3 días en incrementos de 5 a 15 mg/día sin pasar la cantidad máxima por edad.
- Adultos 5mg tres veces al día, es posible aumentar 5 mg/dosis cada tres días, hasta un máximo de 80 mg/día.

Agentes de barrera

- Actúan creando una barrera que impide la lesión péptica ácida de las superficies mucosas.
- Sólo dos de estas sustancias se han evaluado en el tratamiento del ERGE: alginato de sodio y sucralfato.
- El sucralfato (sulfato de sacarosa de aluminio)
  - se adhiere a la superficie dañada de la mucosa, promoviendo la curación y protegiendo de lesiones pépticas adicionales mediante mecanismos que no se comprenden de manera completa.
- Tiene un papel limitado.
- Dosis de sucralfato: 40-80 mg/kg/día vo cada 6- 8 horas.
- Dosis de alginato de sodio: 0.5cc-10cc/kg/dosis 30 minutos antes de las comidas.

Manejo quirúrgico

La cirugía parece tener éxito en el control del reflujo a muchos pacientes con ERGE que es refractaria a tratamiento médico. Pero las indicaciones y los resultados no se han estudiado de forma sistematizada.

- La Funduplicatura a edad temprana tiene un mayor porcentaje de falla que la realizada en la infancia tardía y parece ser más frecuente en niños con anomalías asociadas.
- Se recomienda cirugía antirreflujo en niños con ERGE confirmada en los siguientes casos: falla de tratamiento médico, dependencia a largo plazo del tratamiento médico, poco apego al tratamiento, complicaciones que amenacen la vida, pacientes con daño pulmonar asociado a aspiraciones por RGE.

Otros

- El uso de sonda transpilóricas han tenido éxito comparable a manejo quirúrgico en la prevención de neumonías por aspiración pero no debe utilizarse como método diagnóstico.
- Pueden ser de beneficio en neonatos y lactantes menores para prevenir apneas.

17 CRITERIOS DE REFERENCIA

- Todo paciente que presente ERGE con signo de alarma debe ser referido luego de su evaluación y seguimiento.

- Paciente en quién no se observe mejoría ante la presencia de falla para progresar, disfagia, odinofagia, anemia, deficiencia de hierro, problemas relacionados a la alimentación, problemas respiratorios que incluyen sibilancias, estridor, apnea, neumonía recurrente.

18 EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO

- La evolución de la mayoría de pacientes con reflujo gastroesofágico fisiológico y sin signos de alarma no tiene repercusión clínica y suelen no requerir el uso de pruebas diagnósticas ni tratamiento farmacológico.
- El reflujo gastroesofágico fisiológico resuelve espontáneamente entre los 12 a 18 meses de vida.
- Si persiste en la edad preescolar o se manifiesta en niños mayores se observan períodos de mejoría y recaída con una tendencia a persistir hasta la edad adulta en un 50% de los casos.
- Existen complicaciones de ERGE que puede incluir esofagitis, estenosis péptica esofágica, hemorragia digestiva, en casos muy selectos esófago de Barret.
- Las complicaciones de la cirugía para enfermedad por reflujo gastroesofágico se pueden presentarentre 2-45% de los casos e incluyen:
    - Ruptura de la envoltura, infección, atelectasia o neumonía, estenosis esofágica persistente, perforación, “síndrome de hinchazón por gas”, obstrucción del intestino delgado.

19 RECOMENDACIONES PARA LA FAMILIA

- Importante realizar cambios en el estilo de vida que incluyen postura, alimentación reducir alimentos que exacerben reflujo gastroesofágico, evitar tabaquismo y etilismo.
- En caso de utilizar medicamentos para su control cumplir con la prescripción dada por su médico, no se auto medique, utilice las dosis correctas y **por el tiempo** que su pediatra de cabecera le indique. (procurar usar el tiempo 8-12 semanas) si no hay mejoría referir al gastroenterólogo para estudio.
- Importante buscar atención médica si el niño presenta :
    - Vómitos repetidos, especialmente si el vómito es con sangre o si el niño está perdiendo peso, dolor frecuente en la parte media o superior del pecho o garganta, dolor o dificultad para tragar, problemas respiratorios, como sibilancias, tos crónica o ronquera, neumonía recurrente.

20 MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE CONTROL

- Orientar en técnicas de alimentación en lactantes sobre todo si padecen alguna condición de prematuridad o neurológica.
- Evitar tabaquismo pasivo, y etilismo.
- Promover actividad física y alimentación saludable para disminuir la obesidad infantil.

- Seguimiento en controles de crecimiento y desarrollo, procurar tener un médico de cabecera.

21 SEGUIMIENTO Y CONTROLES

Es importante establecer un control y seguimiento de pacientes con la enfermedad por reflujo gastroesofágico, con interés especial en medidas antropométricas, adherencia al tratamiento, monitoreo por efectos no deseados, y la potencial aparición de complicaciones.

Bibliografía

1. Arguelles F. Reflujo gastroesofágico y esofagitis en niños capítulo 3.1.2 Tratado de gastroenterología, hepatología y nutrición pediátrica, Sociedad española de gastroeneterología, hepatología y nutrición pediátrica, editorial Ergon, 2010
2. Armas Honorio ReflujoGastroesofágico Protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría Asociación española de pediatría, capítulo 19 páginas 161-170.
3. Lightdale J. et al Gastroesophageal Reflux: Management Guidance for the Pediatrician PEDIATRICS Volume 131, Number 5, May 2013
4. Argüelles F. Técnicas para el diagnóstico en gastroenterología, hepatología y nutrición pediátrica capítulo 7 páginas 87-97 ,Ergom 2015
5. Aguilar L., Resendis V., Robles A., Dávalos M. Diagnóstico y tratamiento del reflujo gastroesofágico y de la enfermedad por reflujo gastroesofágico en pediatría en el primer y segundo nivel de atención IMSS México 2014
6. Vandenplas Y, Rudolph CD, Di Lorenzo C, et al. 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). J Pediatr Gastroenterol Nutr 2009; 49:498.
7. Winter H. Gastroesophageal reflux in infants https://www.uptodate.com/contents/gastroesophageal-reflux-in-infants?source=see_link
8. Martin R. Gastroesophageal reflux in premature infants https://www.uptodate.com/contents/gastroesophageal-reflux-in-premature-infants?source=see_link
9. Winter H. Clinical manifestations and diagnosis of gastroesophageal reflux disease in children and adolescents https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-diagnosis-of-gastroesophageal-reflux-disease-in-children-and-adolescents?source=see_link
10. Winter H. Management of gastroesophageal reflux disease in children and adolescentshttps://www.uptodate.com/contents/management-of-gastroesophageal-reflux-disease-in-children-and-adolescents?source=history_widget
11. Taketomo C. Pediatric Neonatal Dosage Handbook Lexicomp drug reference , 25th edition, Wolters Kluwer 2018. Pages 776-778, 1493-1495.

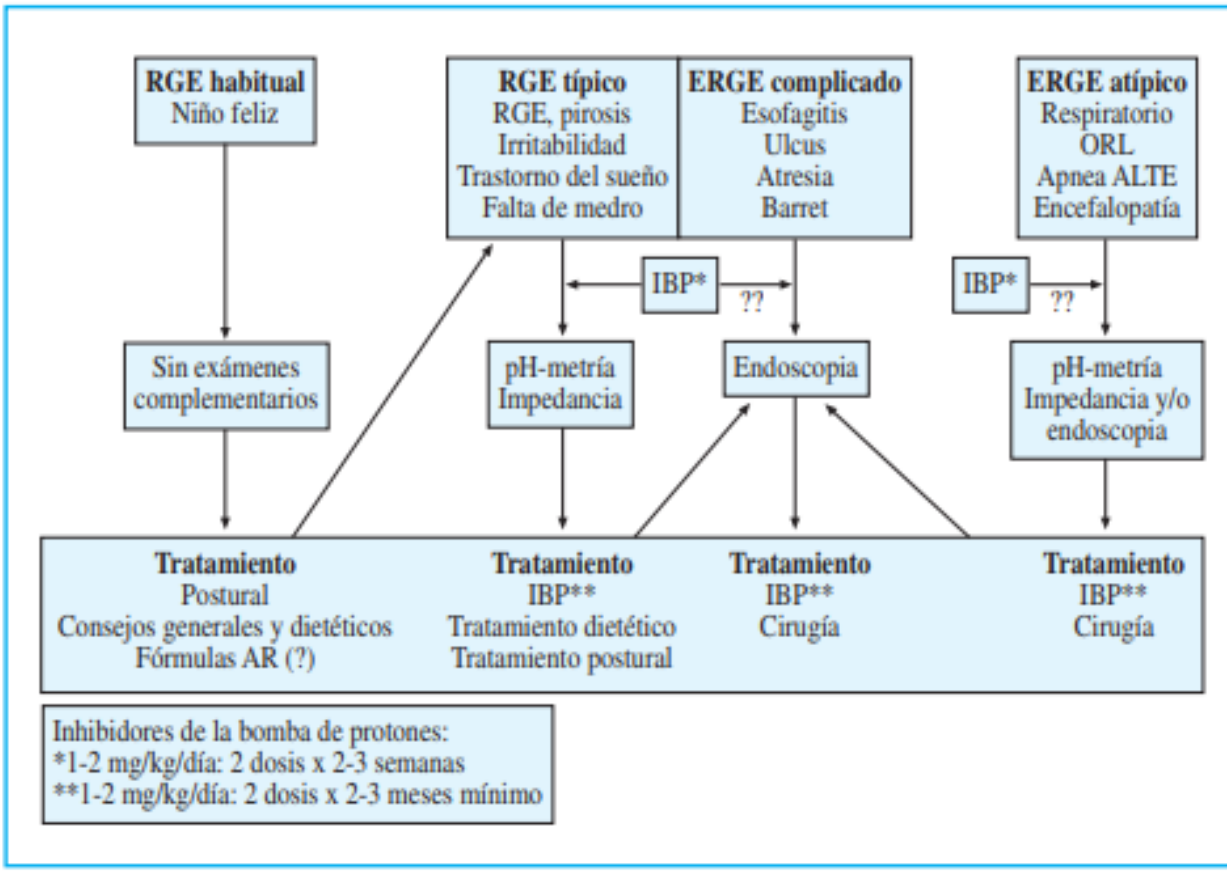

FIGURA 1. Algoritmo para el manejo de la ERGE *(Modificado de Grupo de Trabajo ESPGHAN).*