

ENFERMEDAD ÁCIDO PÉPTICA EN PEDIATRÍA

ROSMINIA ARELLANO PAJARO

RESIDENTE DE PRIMER AÑO PEDIATRÍA USS



HOJA DE RUTA

INTRODUCCIÓN Y
EPIDEMIOLOGÍA

CONCEPTOS

CLASIFICACIÓN

FISIOPATOLOGÍA

MANIFESTACIONES
CLÍNICAS

DIAGNÓSTICO

TRATAMIENTO

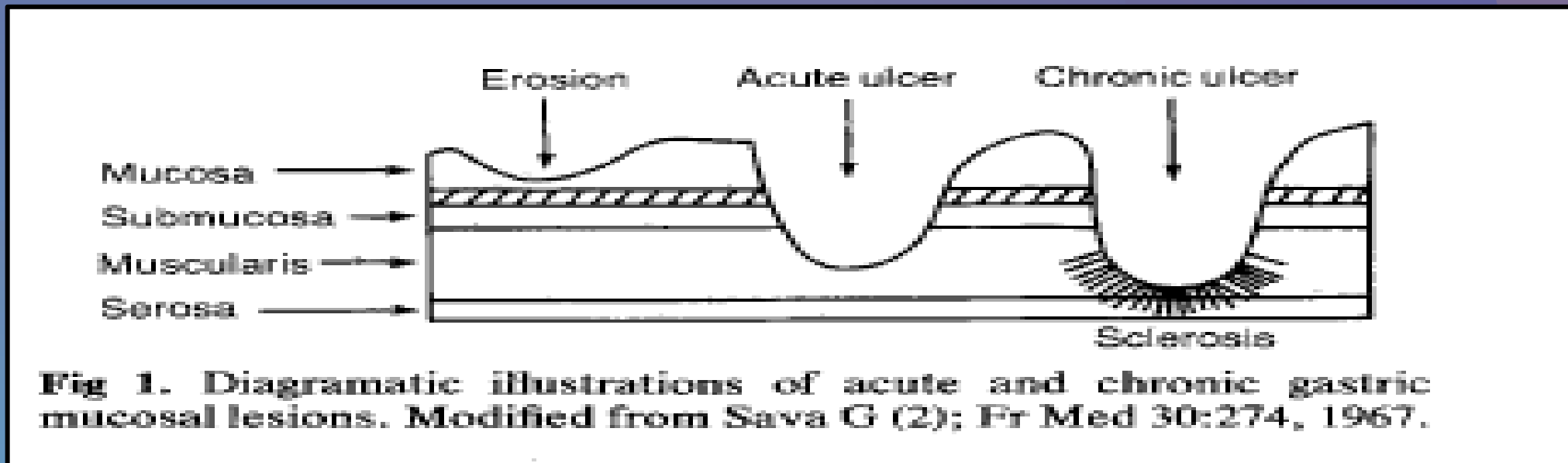
BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN Y EPIDEMIOLOGÍA

- La gastritis, la gastropatía y la úlcera péptica, conocidas colectivamente como enfermedad ácido péptica, aunque estas condiciones son más comunes en adultos, su incidencia en la población pediátrica es clínicamente significativa.
- Si no se trata la gastritis, puede progresar a úlcera péptica, lo que puede provocar complicaciones graves como perforación, sangrado, estenosis intestinal y obstrucción.
- La incidencia de úlcera péptica en niños es menor que en el adulto, la incidencia en niños varía del **2%** al **8%**, la incidencia de úlceras sangrantes es menor y se estima entre **0.5** y **4.4** por cada 100.000 individuos.
- Estas tasas aumentan con el uso de AINES, corticosteroides y medicamentos inmunosupresores.

CONCEPTOS

1. GASTRITIS
2. GASTROPATÍA
3. ENFERMEDAD ÚLCERO PÉPTICA (EROSIONES, ÚLCERAS GÁSTRICAS Y DUODENALES)



CLASIFICACIÓN

CLASIFICACIÓN DE SIDNEY CLASIFICACIÓN DE DAHIL

Tabla I. Clasificación de Sidney de la gastritis

<i>Tipo de gastritis</i>	<i>Factores etiológicos</i>	<i>Otras denominaciones</i>
No atróficas	<i>Helicobacter pylori</i>	Superficial Gastritis antral difusa Gastritis antral crónica Gastritis intersticial-folicular Gastritis hipersecretora Gastritis tipo B
Atróficas		
Autoinmune	Autoinmunidad	Gastritis tipo A Gastritis corporal difusa Asociada a anemia perniciosa
Atrófica multifocal	<i>Helicobacter pylori</i> Dietéticas Factores ambientales	Gastritis tipo B, tipo AB Gastritis ambiental Gastritis metaplásica

Formas especiales

Químicas	Irritación química (bilis, AINEs, etc.)	Gastritis reactiva Gastritis por reflujo Gastritis por AINEs Gastritis tipo C
Radiación	Daño por radiación	Gastritis varioliforme
Linfocítica	Idiopática, inmune, gluten, drogas, <i>H. pylori</i>	Gastritis asociada a enfermedad celíaca
Granulomatosa no infecciosa	Enfermedad de Crohn Sarcoidosis Granulomatosis de Wegener y otras vasculitis	Gastritis granulomatosa
Eosinofílica	Cuerpos extraños Idiopáticas Alergia alimentaria Otras alergias	Gastritis alérgica
Otras gastritis infecciosas	Bacterias (diferentes a <i>H. pylori</i>) Virus, hongos, parásitos	Gastritis flemonosa

CLASIFICACIÓN

CLASIFICACIÓN DE SIDNEY
CLASIFICACIÓN DE DAHIL

Tabla II. Clasificación de las gastritis y gastropatías de Dohil et al⁽¹⁰⁾

Erosivas y/o hemorrágicas

Gastropatía por estrés
Gastropatías neonatales
Gastropatía traumática
Antiinflamatorios y otras drogas
Gastropatía hipertensiva
Gastritis varioliforme
Gastropatía biliar
Gastropatía de Schönlein-Henoch
Gastropatía corrosiva
Gastritis o gastropatía inducida por ejercicio
Gastropatía por radiación

No erosivas

Gastritis inespecífica
Gastritis por *H. pylori*
Gastritis de la enfermedad de Crohn
Gastritis alérgica
Gastropatía por inhibidor de la bomba de protones
Gastritis de la enfermedad celíaca
Gastritis de la enfermedad granulomatosa crónica
Gastritis por citomegalovirus
Gastritis eosinofílica
Gastritis colágena
Enfermedad de injerto contra huésped
Enfermedad de Ménétrier
Anemia perniciosa
Gastritis de las enfermedades autoinmunes
Tumores
Linfoma gástrico
Cistinosis
Gastritis flemonosa y enfisematosa, y otras gastritis infecciosas

CLASIFICACIÓN

ENFERMEDAD ULCEROSA PÉPTICA

- LESIONES PRIMARIAS: (Crónicas – Duodenales)
- LESIONES SECUNDARIAS: (Agudas – Gástricas)

Tabla III. Clasificación etiológica de las úlceras pépticas

- Infección por *Helicobacter pylori*
- Inducida por fármacos (AINE)
- Estado hipersecretor de ácido (síndrome de Zollinger-Ellison)
- Úlcera de la anastomosis tras gastrectomía subtotal
- Tumores (cáncer y linfoma)
- Causas específicas infrecuentes
- Enfermedad de Crohn del estómago o duodeno

- Gastroduodenitis eosinofílica
- Mastocitosis sistémica
- Lesión por radiación
- Infecciones virales (CMV, herpes simple)
- Colonización gástrica por *Helicobacter Heilmannii*
- Enfermedad sistémica grave
- Úlcera de Cameron (en el punto donde una hernia de hiato pasa a través del hiato diafragmático)
- Úlcera idiopática auténtica

CLASIFICACIÓN

Tabla IV. Causas de gastritis y gastropatías infecciosas

Bacterianas

- *H. Pylori* y otras especies de *Helicobacter*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycoplasma pneumoniae*, gastritis enfisematosa y flemonosa

Virales

- Citomegalovirus, virus Epstein-Barr, influenza A, herpes simple, virus hepatitis C

Fúngicas

- *Cándida albicans*, histoplasmosis, *Cryptosporidium*

Parasitarias

- *Giardia lamblia*, ascariasis

Tabla V. Causas de gastritis y gastropatías medicamentosas

- Antiinflamatorios no esteroideos
- Ácido acetilsalicílico
- Dexametasona
- Ácido valproico
- Hierro
- Cloruro potásico
- Agentes quimioterápicos
- Alcohol
- Cisteamina

FISIOPATOLOGÍA

- Factores Citotóxicos
- Factores Citoprotectores

CITOTÓXICOS	CITOPROTECTORES
Acido (histamina, acetilcolina, gastrina)	Capas mucosas
Pepsina	Secreción local de bicarbonato
Medicamentos como aspirina, AINES	Flujo sanguíneo de la mucosa
Ácidos biliares e infección con H pylori.	

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Dolor abdominal epigástrico recurrente

- **Síntomas menos específicos:** Dolor nocturno que despierta al niño, dolor postprandial, regurgitación oral, vómitos
- **Con menos frecuencia:** Hemorragia digestiva alta, sangre oculta en heces y pérdida de peso
- **Niños de menor edad:** Irritabilidad, mala alimentación, regurgitación, vómitos, hemorragia gastrointestinal o poco aumento de peso.
- **Niños de mayor edad:** Dolor abdominal sordo o difuso, gases distensión abdominal, náuseas, o despertares nocturnos por molestias abdominales.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

- Epigastralgia, sangrado digestivo, estancamiento ponderal o presencia de enfermedades crónicas (EII) aumentan la posibilidad de una erosión/úlceras.
- Los factores de riesgo asociados a erosión/úlceras gastroduodenal son la infección por *H. pylori*, segunda década de la vida, sexo masculino, ingesta de AINES o Aspirina, tabaquismo, Enfermedad renal crónica y Artritis Idiopática Juvenil.
- **Diferencias clínicas de úlceras gástricas y duodenales.**

DIAGNÓSTICO

Historia clínica completa:

- Inicio y la duración de los síntomas, factores que alivian el dolor y lo exacerban
- Evaluar el uso de algunos medicamentos
- Historia social y dietética
- Antecedentes familiares de H. pylori o Gastritis

Examen físico:

- Signos vitales y Estado nutricional
- Orofaringe: evaluar la dentición en busca de caries y erosión de esmalte que pueda indicar vómitos o regurgitación frecuente
- Conjuntiva pálida, taquicardia o un soplo de flujo pueden indicar anemia asociado a enfermedad crónica.
- Halitosis con regurgitación o disfagia pueden indicar acalasia.
- Examen pulmonar: sibilancias puede verse en el reflujo crónico asociado con broncoespasmo.
- Examen abdominal
- Examen rectal: presencia de fisuras o papilomas que pueden verse en Enf. De Crohn.

DIAGNÓSTICO

Estudios de laboratorio:

- Hemograma completo
- ELP
- Nivel bajo de Albúmina
- Elevación de transaminasas

Papel de la Endoscopia Superior:

TABLE 1. Indications for Upper Endoscopy

Refractory anemia	Upper gastrointestinal bleeding
Refusal to eat	Odynophagia
Dysphagia	Constitutional symptoms
Pain despite acid suppressant therapy	Intractable vomiting

Tabla 2 Enfermedades extradigestivas y relación con infección por *H. pylori*

Enfermedades relacionadas	Enfermedades sin relación demostrada
Anemia ferropénica refractaria	Retraso del crecimiento
Trombocitopenia inmune primaria crónica (PTIc)	Halitosis
Linfoma MALT	Obesidad
	Diabetes tipo 1
	Enfermedad celíaca
	Púrpura de Schonlein-Henoch
	Estomatitis aftosa recurrente
	Enfermedad atópica
	Otitis media con derrame

DIAGNÓSTICO

Table 2. Additional Diagnostic Studies Based on the Primary Presenting Signs and Symptoms

Symptom/Signs	Test	Condition Evaluated
Vomiting	Upper gastrointestinal series	Gastric outlet obstruction, malrotation
Vomiting and abdominal pain	Amylase and lipase	Pancreatitis
Right upper quadrant pain	Liver function tests/ultrasonography of the liver and gallbladder	Hepatobiliary disease
Elevated erythrocyte sedimentation rate, blood in feces, anemia, weight loss	Upper gastrointestinal series with small bowel follow-through and colonoscopy	Inflammatory bowel disease or other systemic inflammatory conditions
Bloating, increased burping, or flatus	Lactose hydrogen breath test	Lactose intolerance and small bowel bacterial overgrowth

DIAGNÓSTICO

Tabla 3 Recomendaciones relacionadas con el estudio de la infección por *H. pylori*

¿Cuándo estudiar la infección por *Helicobacter pylori*?

Recomendación 1. Si durante la realización de una gastroscopia a un niño con sintomatología digestiva observamos la existencia de erosiones o úlceras gastroduodenales, se debe estudiar la posible infección por *H. pylori*

Votación: acuerdo 13, abstención 0, desacuerdo 0. Consenso 100%

Recomendación 2. En el caso de que durante la endoscopia encontremos hallazgos sugestivos de infección por *H. pylori*, como la nodularidad antral sin úlcera, se recomienda realizar su estudio, si nuestra intención es efectuar un tratamiento erradicador. La decisión del tratamiento debe ser consensuada con la familia y el paciente

Votación: acuerdo 13, abstención 0, desacuerdo 0. Consenso 100%

Recomendación 3. No se recomienda la búsqueda de la infección por *H. pylori* en niños con dolor abdominal y/o dispepsia de características funcionales. Si se sospecha que este dolor tiene una causa orgánica, la exploración a realizar es una gastroscopia para valorar su causa

Votación: acuerdo 13, abstención 0, desacuerdo 0. Consenso 100%

Recomendación 4. La búsqueda de infección por *H. pylori* y su tratamiento erradicador está justificada en los casos de PTIc y anemia ferropénica refractaria. Ante el hallazgo infrecuente de linfoma tipo MALT de bajo grado es obligatoria la erradicación de la infección, puesto que en la mayoría de los casos supone el tratamiento curativo de la enfermedad

Votación: acuerdo 13, abstención 0, desacuerdo 0. Consenso 100%

Recomendación 5. No está justificada la búsqueda y la erradicación de la infección por *H. pylori* en niños con antecedentes familiares de úlcera gastroduodenal o cáncer gástrico y ausencia de sintomatología

Votación: acuerdo 9, abstención 4, desacuerdo 0. Consenso 70%

Recomendación 6. La estrategia «test and treat» no está indicada en el paciente pediátrico

Votación: acuerdo 13, abstención 0, desacuerdo 0. Consenso 100%

TRATAMIENTO

- Interrumpir el agente agresor, tratar la causa específica, mejorar síntomas y curar las lesiones de la mucosa.
- Los agentes disponibles incluyen Antagonistas de los receptores de Histamina 2 (H2RA) e inhibidores de la bomba de protones.

Gastritis por *Helicobacter pylori*

TABLE 2. Acid Suppressant Drugs and Their Doses

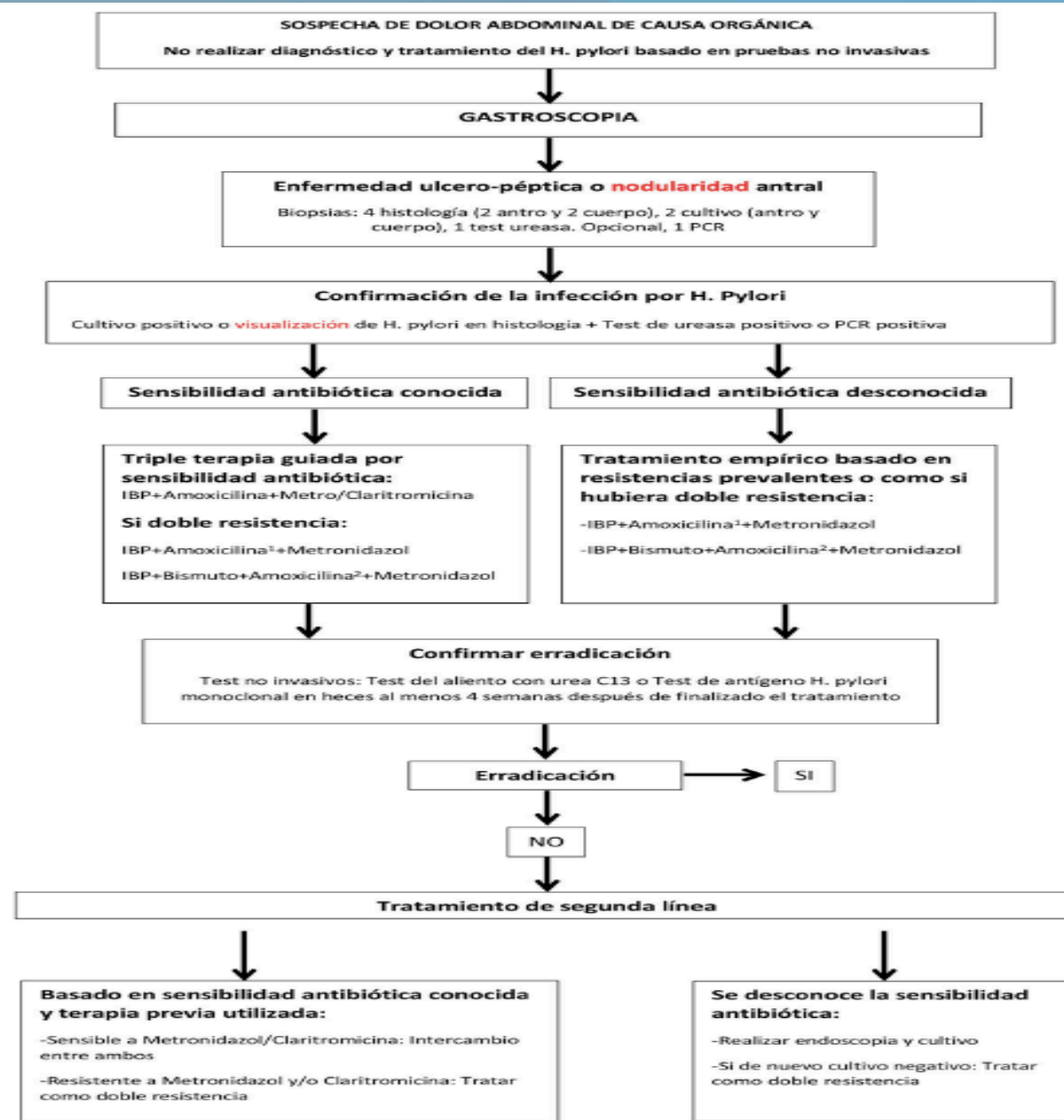
DRUG	TYPE	GENERAL DOSING	DOSE FOR ULCERS	DOSAGE FORMS (ORAL)
Ranitidine	H2RA	5–10 mg/kg per day divided twice daily; if age >16 y can use 150 mg BID; maximum dose is 300 mg/d for GERD and 600 mg/d for erosive esophagitis	4–8 mg/kg per day divided twice daily; if age >16 y can use 150 mg BID; maximum 300 mg/d	15 mg/mL of syrup 75-mg tablet 150-mg tablet or capsule 300-mg tablet or capsule
Famotidine	H2RA	0.5–1 mg/kg per day divided twice daily (infants aged 1–3 mo use only daily); if age >17 y may use 20–40 mg BID (higher dose for worse symptoms)	0.5–1 mg/kg per day divided twice daily; if age >17 y can use 20 mg BID	40-mg/5-mL suspension 10-mg tablet 20-mg tablet 40-mg tablet
Omeprazole	PPI	5 to <10 kg: 5 mg once daily 10 to <20 kg: 10 mg once daily ≥20 kg: 20 mg once daily	No specific dosing guidelines for PUD in pediatric patients	2-mg/mL suspension 10-mg capsule 20-mg tablet or capsule 40-mg capsule 2.5-mg packet 10-mg packet

Sierra, D., Wood, M., Kolli, S., & Felipez, L. M. (2018). Pediatric gastritis, gastropathy, and peptic ulcer disease. *Pediatrics in Review*, 39(11), 542–549. <https://doi.org/10.1542/pir.2017-0234>.

				10-mg packet
Lansoprazole	PPI	Infants: 1–2 mg/kg per day Children: 0.7–3.0 mg/kg per day Fixed dosing: Age ≥3 mo: 7.5 mg BID Age 1–11 y: 15 mg/d if ≤30 kg; 30 mg/d if >30 kg Age ≥12 y: 15 mg/d	No specific dosing guidelines for PUD in pediatric patients	3-mg/mL suspension 15-mg capsule or disintegrating tablet 30-mg capsule or disintegrating tablet
Pantoprazole	PPI	Children aged 1–5 y: 0.3, 0.6, 1.2 mg/kg per day Children aged ≥5 y: ≥15 to <40 kg: 20 mg once daily for up to 8 wk ≥40 kg: 40 mg once daily for up to 8 wk	No specific dosing guidelines for PUD in pediatric patients	20-mg tablet 40-mg tablet or packet
Esomeprazole	PPI	Infants to children aged <12 y: 3–5 kg: 2.5 mg once daily >5–7.5 kg: 5 mg once daily >7.5–20 kg: 10 mg once daily >20 kg: 10 or 20 mg once daily Patients aged ≥12 y: 20–40 mg once daily	No specific dosing guidelines for PUD in pediatric patients	2.5-, 5-, 10-, 20-, or 40-mg oral packet 20- or 40-mg delayed-release capsule 20-mg delayed-release tablet

BID=twice daily, *GERD*=gastroesophageal reflux disease, *H2RA*=histamine 2 receptor antagonist, *PPI*=proton pump inhibitor, *PUD*=peptic ulcer disease.

Sierra, D., Wood, M., Kolli, S., & Felipez, L. M. (2018). Pediatric gastritis, gastropathy, and peptic ulcer disease. *Pediatrics in Review*, 39(11), 542–549. <https://doi.org/10.1542/pir.2017-0234>.



PPI	<ul style="list-style-type: none"> • 15 – 24 kg give 20 mg BID • 25 – 34 kg give 30 mg BID • ≥35 kg give 40 mg BID
Amoxicillin	<ul style="list-style-type: none"> • 15 – 24 kg give 500 mg BID • 25 – 34 kg give 750 mg BID • ≥35 kg give 1,000 mg BID
Clarithromycin	<ul style="list-style-type: none"> • 15 – 24 kg give 250 mg BID • 25 – 34 kg give 500 mg in am and 250 mg in pm • ≥ 35 kg give 500 mg BID
Metronidazole	<ul style="list-style-type: none"> • 15 – 24 kg give 250 mg BID • 25 – 34 kg give 500 mg in am and 250 mg in pm • ≥35 kg give 500 mg BID

Figure 2. Weight-based doses for *Helicobacter pylori* treatment. BID=twice daily, PPI=proton pump inhibitor.

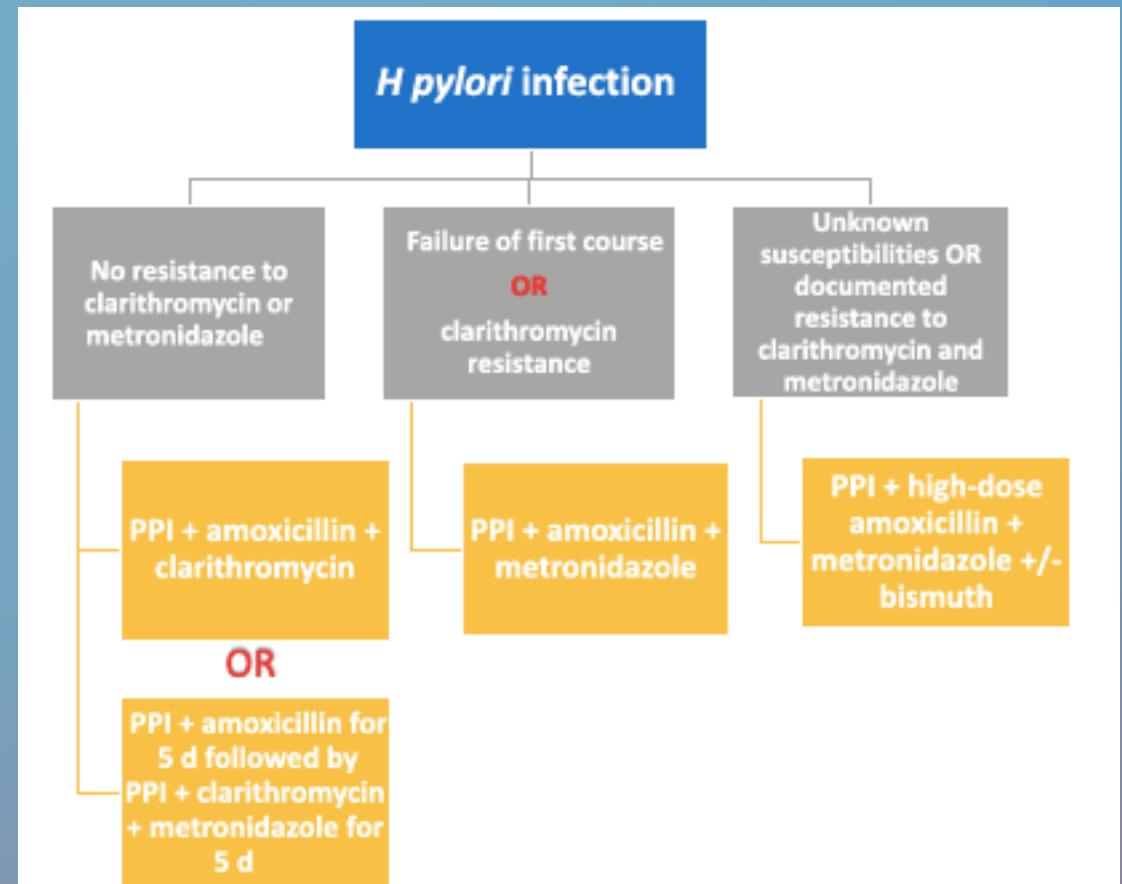


Figure 1. Susceptibility-based treatment for *Helicobacter pylori*. (Adapted from Jones NL, Koletzko S, Goodman K, et al; ESPGHAN, NASPGHAN. Joint ESPGHAN/NASPGHAN guidelines for the management of *Helicobacter pylori* in children and adolescents (update 2016). *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2017;64(6):991–1003.) PPI=proton pump inhibitor.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sierra, D., Wood, M., Kolli, S., & Felipez, L. M. (2018). Pediatric gastritis, gastropathy, and peptic ulcer disease. *Pediatrics in Review*, 39(11), 542–549. <https://doi.org/10.1542/pir.2017-0234>.
2. Merino, A. B., Botija, G., Arcos, A., & Rodríguez, C. G. Esofagitis y gastritis. *PediatríaIntegral*, 2019; XXIII (8): 377 – 385
3. Chelimsky, G., & Czinn, S. (2001). Peptic ulcer disease in children. *Pediatrics in Review*, 22(10), 349-355.
4. Boluda, E. R. (2015). Gastritis, úlcera y hemorragia digestiva. *Servicio de Gastroenterología Infantil*, 83-91.
5. Okuda, M., Lin, Y., & Kikuchi, S. (2019). Helicobacter pylori infection in children and adolescents. *Helicobacter pylori in Human Diseases*, 107-120.
6. Poblete, G. G., Cavero, T. A., Pérez, N. A., Martínez, B. B., Arcos, G. B., Pascual, M. L. C., ... & Álvarez, A. M. V. (2021, November). Manejo de la infección por Helicobacter pylori en la edad pediátrica. In *Anales de Pediatría* (Vol. 95, No. 5, pp. 383-e1). Elsevier Doyma.