REFLUJO GASTROESOFÁGICO

Autores: A. Blanco Molina, V. Garzón Hernández, O. Escobosa Sánchez, JF. Pascual Gázquez

GENERALIDADES

El **reflujo gastroesofágico (RGE)** es el movimiento retrógrado de contenido gástrico y duodenal a través del esfínter esofágico inferior (EEI) hacia la porción distal del esófago, de manera involuntaria y sin que ello genere esfuerzo. Este proceso puede ser fisiológico por distensión postprandial y consiste en episodios breves y asintomáticos. Sin embargo, el RGE también puede ser patológico. Cabría destacar dentro del RGE las siguientes definiciones:

- **Regurgitación:** Es la visualización en cavidad oral del contenido gástrico tras el proceso de reflujo, o en otras palabras es la expulsión de comida procedente del esófago o del estómago sin que haya náuseas ni contracciones enérgicas de los músculos abdominales.
- **Vómito:** Es un reflejo protector del sistema nervioso central, que incluye al sistema nervioso autónomo y a los músculos esqueléticos. En éste, el contenido gástrico sale por la boca de manera forzosa, fruto de la coordinación de elementos del sistema nervioso central, aparato digestivo y sistema musculo esquelético.
- **Rumiación:** Proceso por el cual el alimento, previamente deglutido, vuelve a la cavidad oral para volver a ser masticado y posteriormente tragado de nuevo.

El proceso de regurgitación o “bocanadas” en los lactantes es bastante frecuente y se considera fisiológico, ya que se presenta en aproximadamente el 50-70% de los niños sanos a los tres meses de vida, y en torno al 5% al año de vida.

Sin embargo, la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) se refiere al conjunto de complicaciones derivadas de una anomalía en este proceso y pueden causar diversos síntomas de índole digestiva, respiratoria, otorrinolaringológicas o incluso sistémicas. La prevalencia de ERGE en población infantil general es aproximadamente del 8% pero estas cifras cambian considerablemente cuando hablamos de pacientes pediátricos con patología de base, sobre todo si esta base es de estirpe neurológica o neurodegenerativa, con incrementos desde un 15% a un 77%. Por ello, es una de las causas a descartar ante un niño con retraso del desarrollo psicomotor grave que comienza con dolor o irritabilidad.

© Sociedad Española de Cuidados Paliativos Pediátricos – www.pedpal.es

La presencia de un reflujo gastroesofágico anómalo que condicione un ERGE es uno de las manifestaciones digestivas más frecuentes en pacientes paliativos. La enfermedad de base, las anomalías posturales, convulsiones, espasticidad, presencia de dispositivos, ventilación mecánica domiciliaria, tratamientos como antiepilépticos, quimioterapia, radioterapia, etc.... pueden condicionar que este reflujo confluya en una serie de complicaciones que determinen la existencia de una enfermedad por reflujo gastroesofágico propiamente dicha.

FISIOPATOLOGÍA

Los mecanismos fisiopatológicos en el RGE son variados, y más en los pacientes que nos ocupan. Si bien todos los pacientes con enfermedades limitantes o amenazantes para la vida son más susceptibles a presentar ERGE, dentro de ellos cobran una importancia significativa aquellos que presentan una condición neurológica, ya sea estable o degenerativa.

El complejo sistema antirreflujo fisiológico nace inmaduro y experimenta una maduración progresiva durante los primeros meses de vida extrauterina. Diversos factores anatómicos, el vaciamiento gástrico, el aclaramiento esofágico y la resistencia intrínseca (genética) de la mucosa esofágica intervienen en este complicado proceso.

La barrera anatómica está constituida por el esfínter esofágico inferior (EEI), el ángulo de His, el diafragma y el ligamento frenoesofágico.

- La presión del EEI es mayor en condiciones basales que la presión intragástrica, pero el incremento de la presión abdominal debido a fármacos, Valsalva, comidas grasas, estreñimiento, espasticidad o dolor pueden facilitar el paso del contenido gástrico a la región esofágica.
- El tono del EEI puede tener periodos de relajación transitoria, que pueden ser más numerosos y/o de mayor duración que en pacientes sin RGE. Esto está influido por factores intrínsecos del paciente (hipotonía, espasticidad, llanto) o a factores extrínsecos como fármacos o alimentación.
- El ángulo de His, formado entre la curvatura mayor del estómago y el esófago actúa como una válvula antirreflujo natural, siendo menos agudo en lactantes y haciéndose más agudo conforme madura el sistema. Anomalías anatómicas a este nivel pueden generar un incremento del reflujo.
- El ligamento frenoesofágico, en caso de debilidad puede condicionar una hernia de hiato por deslizamiento, que provoca RGE.

La peristalsis esofágica, la producción salivar, el tiempo de vaciamiento gástrico y condiciones como la presencia de disfagia orofaríngea en cualquiera de sus fases pueden alterar los mecanismos de defensa intrínsecos para combatir el reflujo y sus

© Sociedad Española de Cuidados Paliativos Pediátricos – www.pedpal.es

complicaciones, lo que contribuye al ERGE en niños con enfermedad grave.

En última instancia no podemos olvidarnos de la contribución a cada paciente, de manera individualizada, de su enfermedad de base. La presencia de vómitos (PCI, tumores del SNC), infecciones (candidiasis), alteraciones odontogénicas, tratamiento con quimioterapia/radioterapia, mucositis, fármacos antiepilépticos, espasticidad, alteraciones posturales (decúbito supino prolongado) alteraciones musculares (mal control cefálico, hiperreflexia, distonías) y sobre todo, la presencia de dolor en cualquiera de sus formas agravan los síntomas relacionados con el RGE. Los pacientes con daño cerebral pueden presentar una hiperalgesia visceral, o dolor neuropático de características centrales que deben tenerse en cuenta a la hora del diagnóstico etiopatogénico de estos pacientes, así como en su tratamiento.

SIGNOS Y SÍNTOMAS

La clínica para RGE puede ser muy variada (Tabla 1). En general la clínica se vuelve más específica conforme el paciente va creciendo, pero en pacientes con necesidades paliativas esto puede no ser así, manteniendo clínica inespecífica con el paso de los años. En función de la edad podemos dividir la **clínica típica** de RGE:

- Recién nacidos/lactantes: Regurgitación, llanto, pérdida de peso, vómitos, apneas, infección respiratoria.

- Preescolares: Tos, náuseas, vómitos, anorexia, pérdida de peso.

- Escolar y adolescente: Pirosis, dolor retroesternal, epigastralgia.

Las **manifestaciones digestivas** más frecuentes son:

- Regurgitación
- Náuseas/vómitos (de predominio durante o después de las comidas y en decúbito supino)
- Pirosis
- Esofagitis
- Estenosis péptica
- Esófago de Barret
- Dolor restroesternal/epigástrico
- Disfagia
- Hemorragia digestiva alta (hematemesis/melenas).

Las **manifestaciones extradigestivas** en los pacientes paliativos pueden ser la clínica cardinal del trastorno gastroesofágico, aunque muchas de ellas puedan tener otras causas que habrá que descartar. Las más frecuentes son:

- Respiratorias: tos aguda y crónica, apneas, infecciones respiratorias bajas, fibrosis pulmonar, atelectasias o abscesos.
- Otorrinolaringológicas: otalgia, OMA recurrente, sinusitis, disfonía/ronquera.
- Bucodental: Halitosis y erosión dental.
- Otras presentaciones clínicas del ERGE pueden ser posturas y movimientos anormales con la ingesta (Síndrome de Sandifer), irritabilidad, dolor, pérdida de peso, anemia ferropénica, distrofia, malnutrición.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de RGE/ERGE en cuidados paliativos pediátricos no difiere por regla general del que se efectúa en pacientes sin otras patologías. Sin embargo, la aproximación diagnóstica puede ser mas complicada, ya que se puede presentar menos síntomas

"típicos" y siempre hay que tener en cuenta que tanto los procesos diagnósticos, como terapéuticos deben ser concordantes con las medidas de adecuación del esfuerzo terapéutico adoptadas en estos pacientes.

Una buena **anamnesis y una exploración física** adecuada suelen ser suficientes para tener una presunción diagnóstica de reflujo gastroesofágico. Se han utilizado cuestionarios basados en los síntomas, pero sus resultados se relacionan mal con el diagnóstico.

Una vez establecido el diagnóstico de sospecha, deben instaurarse medidas no farmacológicas y decidir, de manera individualizada si se puede iniciar tratamiento empírico con inhibidos de la bomba de protones .

Si la clínica no es típica, existen signos de alarma o el paciente no mejora a medidas iniciales, se debe proceder a la confirmación del diagnóstico, para el que no existe un "gold estándar" concreto. Las pruebas complementarias disponibles están orientadas a obtener datos objetivos de la existencia de reflujo (ácido o alcalino), evaluar la gravedad del mismo, las posibles respuestas al tratamiento, la necesidad de cirugía y a la exclusión de otras patologías.

- **Tratamiento empírico con inhibidores de la bomba de protones (IBP):** puede ser de gran utilidad en ante alta sospecha de RGE/ERGE y así evitar pruebas complementarias invasivas. Lo indicado es observar la respuesta clínica a la prueba terapéutica con IBPs durante 4-8 semanas.
- **Ecografía abdominal**: presenta buena sensibilidad para el diagnóstico de reflujo en periodo postprandial, pero tiene una especificidad muy baja, es observador dependiente y no mide el grado de reflujo, ni la gravedad, ni orienta al tratamiento más adecuado para tratarlo/paliarlo. Sí está recomendada para

© Sociedad Española de Cuidados Paliativos Pediátricos – www.pedpal.es

descartar otras patologías como estenosis hipertrófica de píloro, biliopatías o invaginación intestinal.

- **Estudios baritados:**de utilidad si se sospechan alteraciones anatómicas esofágicas o en la unión esófago-gástrica. Por ejemplo, fistula traqueo-esofágica, achalasia o hernia de Hiato. Se puede utilizar para observación de alteraciones de la deglución, pero en este aspecto, los estudios baritados han sido desplazados por la videofluoroscopia. (Figura 1)
- **pHmetría:** mide el pH de los eventos de reflujo durante 24 horas. Actualmente ha sido desplazada por la pHmetría-impedanciometría múltiple intraluminal (pH-MII). La pHmetria no detecta reflujos débilmente ácidos o alcalinos. Siempre que sea posible, se realizará pH-MII.
- **pHmetria-impedanciometría múltiple intraluminal:** se basa en la detección de las diferencias de conductividad a una corriente alterna del contenido intraluminal esofágico. El empleo conjunto de pH-MII presenta la ventaja sobre la pHmetría convencional, de registrar los reflujos no ácidos y los débilmente ácidos, así como determinar si el material refluido es sólido, líquido, gaseoso o mixto. Igualmente detecta si el contenido esofágico tiene dirección retrógrada o anterógrada y la altura esofágica alcanzada por el episodio. En la (Tabla 2) se exponen las principales indicaciones de pH-MII.
- **Endoscopia digestiva alta (EDA):** no valora el reflujo, pero sí la esofagitis ocasionada por éste, su graduación y sus complicaciones. Está indicada en caso de necesitar la valoración macroscópica de la mucosa esofágica y del estudio anatomopatológico tras la toma de biopsia. (Figuras 2)
- **Endoscopia respiratoria:** observación de hallazgos asociados con frecuencia a inflamación crónica. Se observa presencia de edema y eritema de los cartílagos aritenoides, en zona interaritenoidea y en la parte posterior glótica, redundancia de la mucosa interaritenoidea o cambios inflamatorios de las cuerdas vocales.
- **Manometría:** indicada en caso de sospechar trastorno de la motilidad esofágica. No detecta reflujo.
- **Gammagrafía de vaciamiento gástrico:** en caso de sospechar un enlentecimiento del vaciamiento gástrico, el cual puede estar presente en pacientes de cuidados paliativos y estar determinado por numerosos fármacos. La presencia de retraso del vaciado gástrico puede actuar como factor determinante o agravante de la presencia de RGE.

Ver algoritmo diagnóstico del RGE: Algoritmo 1.

TRATAMIENTO

Existen en función del grado y la gravedad del reflujo diferentes opciones terapéuticas. Hay que individualizar el tratamiento según el paciente a tratar, y escalar en función de las necesidades.

Medidas no farmacológicas:

- Intentar reconocer la posibilidad de sobrealimentación, especialmente en niños con dispositivos de nutrición enteral (sonda nasogástrica, gastrostomía)
- Medidas posturales: posición en prono, posición de Trendelemburg con inclinación de unos 30° o en decúbito lateral izquierdo. Esto puede resultar inadecuado en lactantes (riesgo muerte súbita del lactante) y complicado en pacientes con movilidad reducida por su patología de base por lo que se les suele recomendar "mantener lo mas incorporados posible".
- Alimentación en lactantes:pueden fraccionarse las tomas, utilizarse fórmulas antirreflujo o fórmulas parcial o extensamente hidrolizadas en función de cada paciente y las comorbilidades que puedan presentar.
- Alimentación en niños mayores: evitar alimentos específicos (tabla 4). Modificar los volúmenes. Evitar comidas copiosas y próximas a la hora de acostarse. Si alimentación mediante sonda nasogástrica o gastrostomía, se puede probar nutrición enteral nocturna o nutrición en débito continuo. Evitar tabaco, alcohol y obesidad.
- Otros: empleo de espesantes (en ocasiones pueden agravar los síntomas por efecto osmótico) Promover la salivación con actividades como mascar chicle.

Medidas farmacológicas (Tabla 5)

- **Inhibidores de la bomba de protones (IBP):** Bloquean la bomba Na^+/K^+ que se encuentra en la superficie luminal de las células. Existen diferentes tipos de IBPs cuya diferencia radica principalmente en la potencia, pero no se han encontrado diferencias entre ellos a nivel del control sintomático. Son eficaces y seguros en el tratamiento del RGE y son de elección en la esofagitis. Son muy bien tolerados, pero en tratamientos prolongados están descritas alteraciones a nivel infeccioso, metabólico y nutricional. Lo recomendable es realizar pruebas terapéuticas con estos durante 4-8 semanas con revaluación posterior, para valorar eficacia y excluir otras causas.
- **Antihistamínicos H2:** Producen frecuente taquifilaxia y son menos potentes que los IBPs. Esto hacen que hayan sido desplazados por estos en el tratamiento de la esofagitis por reflujo, aunque siguen siendo la segunda opción. La ranitidina es el empleado en nuestro medio.

© Sociedad Española de Cuidados Paliativos Pediátricos – www.pedpal.es

- **Antiácidos y alginatos:** Buenos en el control sintomático postprandial, sobre todo si el reflujo es ácido. No tienen eficacia en pacientes con esofagitis erosiva. Pueden presentar efectos secundarios como osteopenia, anemia microcítica o neurotoxicidad al tener magnesio y aluminio. No se aconsejan como tratamiento crónico.
- **Citoprotectores** tipo sucralfato: Protegen la mucosa esofágica de la agresión del reflujo, ya sea ácido o alcalino.
- **Procinéticos:** No están recomendados para el tratamiento del ERGE por problemas de seguridad. Revisiones sistemáticas no apoyan el uso de metoclopramida, cisaprida o domperidona en este contexto. Su uso debe restringirse a pacientes en los que individualmente se valore la necesidad de acelerar el vaciamiento gástrico. Se han usado antibióticos como la eritromicina como procinético con eficacia dudosa y producción de taquifilaxia.

Medidas intervencionistas

- **Gastrostomía:** la instauración de un dispositivo de gastrostomía percutánea endoscópica (PEG) es muy frecuente en pacientes con problemas para la alimentación en contexto de enfermedad neurológica tipo PCI. Hay que valorar individualmente la necesidad de realizar una cirugía antirreflujo a estos pacientes, para lo cual es muy importante las pruebas complementarias previas como la pH-MII. Si es posible, es preferible la realización de la PEG sin cirugía antirreflujo, ya que esta puede no asegurar resolver el reflujo y puede presentar complicaciones a posteriori.
- Una alternativa a la cirugía antirreflujo es la colocación de una **sonda transpilórica o gastroyeyunal**, lo que reduce el reflujo al saltarnos el paso por el estómago.
- **Cirugía antirreflujo:** la funduplicatura de Nissen es la intervención antirreflujo mas eficaz y mas frecuente, aunque existen otras técnicas que sirven de alternativa cuando por cualquier motivo no puede realizarse la de elección. La funduplicatura con o sin piloroplastia es efectiva en aproximadamente el 80% de los casos según algunas series, pero tiene una alta morbilidad (26-59% complicaciones post-operatorias, 6-70% tienen reflujo gastrointestinal recurrente y en torno a 5-15% requieren reintervención). Las indicaciones principales de la realización de la técnica quirúrgica antirreflujo son la esofagitis resistente a tratamiento médico y la enfermedad pulmonar (HTPu, infecciones de repetición, asma) por aspiración retrógrada secundaria al reflujo. Las contraindicaciones para la técnica antirreflujo son la paresia gástrica, pacientes muy nauseosos o grandes vomitadores que pueden presentar problemas postquirúrgicos importantes. También, como se ha apuntado previamente hay que tener consideración especial con los pacientes afectos de patología

© Sociedad Española de Cuidados Paliativos Pediátricos – www.pedpal.es

neurológica tipo PCI, ya que la inhibición a nivel central, la alteración de la motilidad gastrointestinal y la hipersensibilidad visceral que estos pacientes atesoran pueden condicionar la aparición de complicaciones tras la cirugía.

Otras medidas

En el contexto de los cuidados paliativos pediátricos, el RGE es muy frecuente y en ocasiones limita en mayor o menor grado la calidad de vida de los pacientes y de sus familias. Es importante tratar y aliviar los síntomas relacionados con esta enfermedad para optimizar el confort del paciente. Pero no podemos olvidarnos que, sobre todo pacientes con diagnósticos neurológicos graves (principalmente grupos III y IV de la ACT), pueden presentar alteraciones posturales, espasticidad, sialorrea, crisis convulsivas o tener tratamientos que condicionen que los síntomas asociados al RGE sean mas evidentes. Por ello, la optimización de los tratamientos del resto de esferas son fundamentales, como el empleo de baclofeno para reducir la espasticidad o el uso de medicación para el control del dolor, contribuirán al objetivo de tratamiento integral de estos pacientes.

ALGORITMOS

Algoritmo 1: Algoritmo de manejo para el RGE.



ANEXOS Y TABLAS

Tabla 1: Manifestaciones clínicas del RGE

DIGESTIVAS	RESPIRATORIAS	ORL/Bucodental	OTRAS
Regurgitación Epigastralgia Dolor retroesternal Disfagia Náuseas Vómitos Pirosis Esofagitis Estenosis péptica Esofago de Barret Hematemesis Melenas	Tos aguda Tos crónica Hiperreactividad bronquial Neumonía Bronquitis Apneas Fibrosis pulmonar Atelectasia	Otitis media aguda Otalgia Disfonía Laringitis Nódulos laringeos Faringodinia Erosiones dentales Halitosis	Anomalias postulares (Sandifer) Pérdida de peso Desnutrición Irritabilidad Ferropenia Anemia ferropénica Rechazo a la alimentación



Tabla 2: Indicaciones de pH-MII.

- **Necesidad de cirugía antirreflujo para realización de gastrostomía.**
- **Evaluación de la eficacia de la cirugía antirreflujo**
- **Presencia de otros trastornos ácidos relacionados con endoscopia digestiva alta normal y persistencia de síntomas a pesar del tratamiento antiácido.**
- **Síntomas de reflujo en pacientes alimentados con sonda nasogástrica**
- **Estudio de síntomas extradigestivos (BRUE*)**

***BRUE: Evento leve resuelto de causa inexplicable.**

Tabla 3. Signos de alarma que obligan a descartar otras patologías.

Vomitos biliosos	Sangrado gastrointestinal (hematemesis/melenas)	Fallo de medro Pérdida de peso
Diarrea	Fiebre	Letargia
Hepatoesplenomegalia	Abombamiento fontanera	Micro o macrocefalia
Vomitos proyectos persistentes	Convulsiones	Distensión abdominal
Sofocación durante la ingesta	Sospecha de síndrome genético	Inicio del cuadro mas allá de los 6 meses

© Sociedad Española de Cuidados Paliativos Pediátricos – www.pedpal.es

Tabla 4. Alimentos que empeoran el RGE.

CAFEINA	SALSAS/PICANTES
ETANOL	TOMATE
MENTA	VAINILLA
CHOCOLATE	BEBIDAS GASEOSAS
PLÁTANO	ZUMOS
COMIDAS GRASAS	YOGURES

Tabla 5. Principales fármacos empleados en el reflujo gastroesofágico

ANTIÁCIDOS	**Almagato**: en >12 años: 1-1,5 g (7,5-10 ml de suspensión o un so-bre o una pastilla blanda o dos comprimidos masticables) entre 30 min y 1 h después de las comidas y al acostarse. Si entre una dosis y otra tiene dolor, puede tomar una dosis adicional de 1-1,5 g. No más de 8 g/día.
	Algedrato/magnesio/hidróxido de aluminio: >12 años. Acyline: 0.5 sobres 4 veces al día
	Hidróxido de Magaldrato: Dosis habitual en niños >12 años: 1-2 comprimidos masticables (450-900 mg) vía oral, dependiendo de la intensidad de los síntomas, de 1 a 2 horas después de las comi-das principales. En determinados casos, se puede tomar una dosis adicional antes de acostarse. Máximo: 8 g/día. Niños menores de 12 años: no exis-te experiencia de tratamiento, por lo que no se recomienda su uso en este grupo de pacientes.
CITOPROTECTORES	**Sucralfato**: 0,7-3 mg/kg/día
ANTIESPÁSTICOS	**Baclofeno**: 0,75-2 mg/kg/día. El tratamiento debe iniciarse nor-malmente a dosis muy bajas (aproximadamente 0,3 mg/kg/día), preferiblemente dividido en 2 tomas. La dosis debe incrementarse con precaución a intervalos de 1 semana, hasta alcanzar la dosis suficiente para cubrir las necesidades individuales del niño.
PROCINÉTICOS	**Eritromicina:** 15mg/kg/día cada 6-8 horas
	Metoclopramida: No utilizar la metoclopramida en niños menores de 1 año. Restringir su uso en niños y adolescentes de 1-18 años como segunda línea de tratamiento para prevenir vómitos post quimio-terapia y en tratamiento de vómitos postoperatorios. Limitar la duración del tratamiento a un máximo de 5 días. Limitar la dosis máxima a 0,5 mg/kg de peso corporal en 24 h. **DOSIS Y PAUTAS DE ADMINISTRACIÓN:**
	La dosis recomendada es de 0,1-0,15 mg/kg de peso corporal, re-petida hasta 3 veces al día por vía i.v. La dosis máxima en 24 h es 0,5 mg/kg de peso corporal.
	Domperidona: Niños >12 años y peso ≥35 kg: Vía oral: 10 mg administrados cada 8 horas. Máximo vía oral: 30 mg/día. Vía rectal: 30 mg/12 horas. Lactantes y niños <12 años o <35 kg (**E:** *off-label*): Vía oral: 0,25 mg/kg administrados cada 8 h. Máximo vía oral: 30 mg/día. Vía rectal: no recomendado.

© Sociedad Española de Cuidados Paliativos Pediátricos – www.pedpal.es

ANTIH2	**Cimetidina:** 20-40mg/kg/día repartidos en 4 dosis
	Famotidina: 1-12 años: 1mg/kg/día, 2 veces al día (dosis máxima: 40 mg/dosis)
	Ranitidina: 5-10 mg/kg/día repartido en 2 dosis; máx. RGE 300 mg/día y esofagitis 600 mg/día.
INHIBIDORES DE LA BOMBA DE PROTONES	**Omeprazol**: 1-4 mg/kg/dia. Dosis única diaria
	Lansoprazol: - <30kg: 0.5-1 mg/kg, máximo 15mg una vez al día - >30 kg: 15-30 mg una vez al día
	Esomeprazol: <20Kg: 10mg una vez al dia >40Kg: 20mg una vez al día
	Rabeprazol: 10-20mg/dia
	Pantoprazol: 15-40Kg: 20mg 1 vez al día >40Kg: 40mg 1 vez al día

Figura 1.Tránsito esofágico baritado: paso de contenido gástrico desde estômago hacia esófago en paciente con RGE.



Figura 2. Imagen de endoscopia digestiva alta: Esofagitis distal secundaria a RGE.



BIBLIOGRAFÍA

1. Asgarshirazi, M., Farokhzadeh-Soltani, M., Keihanidost, Z., & Shariat, M. (2017). Evaluation of Feeding Disorders Including Gastro-Esophageal Reflux and Oropharyngeal Dysfunction in Children With Cerebral Palsy. Journal of Family & Reproductive Health, 11(4), 197–201.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30288166%0Ahttp://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC6168757

2. Fernando, T., & Goldman, R. D. (2019). Management of gastroesophageal reflux disease in pediatric patients with cerebral palsy. Canadian Family Physician, 65(11), 796–798.
3. Girón, F., Martín,R. Reflujo gastroesofáico y enfermedad por reflujo gastroesofágico. En: Cruz Hernández/García García. Manual de Pediatría, 4ªedición. Madrid:Ergón;2020. 869-973.
4. González Jiménez, D., Díaz Martin, J. J., Bousoño García, C., & Jiménez Treviño, S. (2010). Gastrointestinal disorders in children with cerebral palsy and neurodevelopmental disabilities. Anales de Pediatria, 73(6). https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2010.03.003
5. Harland.S, Management of gastroesophageal reflux disease in children and adolescents (monografía en internet), B Uk Li: Uptodate; 2021 (acceso 1 de abril de 2021). Disponible en: http://www.uptodate.com/
6. Hauer, J. (2017). Feeding Intolerance in Children with Severe Impairment of the Central Nervous System: Strategies for Treatment and Prevention. Children, 5(1), 1. https://doi.org/10.3390/children5010001
7. Spiroglou, K., Xinias, I., Karatzas, N., Karatza, E., Arsos, G., & Panteliadis, C. (2004). Gastric emptying in children with cerebral palsy and gastroesophageal reflux. Pediatric Neurology, 31(3), 177–182. https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2004.02.007
8. The National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2015). Gastro-oesophageal reflux disease in children and young people. NICE Guideline, National Institute for Health and Care Excellence, January, 1–26.
9. Torres, B. O. R. de, Zarza, J. A. P., & Mulet, J. F. (2017). Complicaciones respiratorias en el niño con trastorno de deglución y / o reflujo gastroesofágico. Protoc Diagn Ter Pediatr, 1, 343–356. https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21_complicaciones_deglucion_rge.pdf
10. Pediamécum [consultado 1 Feb 23. Disponible en: http://pediamecum.es/

© Sociedad Española de Cuidados Paliativos Pediátricos – www.pedpal.es