

Gastrostomía percutánea en pediatría: estudio observacional en dos hospitales de tercer nivel

Percutaneous gastrostomy in Pediatrics: Observational Study in two tertiary care hospitals

José Roberto Barahona Cortés* <https://orcid.org/0009-0003-4008-9644>

Luis Enrique Jovel Banegas** <https://orcid.org/0009-0006-9364-3268>

DOI: <https://doi.org/10.5377/pediatrica.v14i123185>

RESUMEN:

Antecedentes: La gastrostomía percutánea endoscópica constituye una vía de soporte enteral prolongado en pacientes pediátricos con imposibilidad de alimentación enteral segura o suficiente.

Objetivo: Describir la experiencia de colocación de gastrostomía endoscópica en dos hospitales de nivel terciario.

Pacientes y metodología: Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo en pacientes de 0 a 18 años sometidos a gastrostomía endoscópica entre enero de 2021 y septiembre de 2024 en el Hospital Mario Catarino Rivas y el Hospital del Instituto Hondureño de Seguridad Social. Se revisaron variables demográficas, indicación de la gastrostomía, complicaciones, inicio de vía enteral, estancia hospitalaria y estado

nutricional según Z-score.

Resultados: Se incluyeron 36 pacientes; 20 (55.6%) fueron del sexo masculino y 16 (44.4%) femeninos. La edad media fue 5.95 ± 5.40 años. La procedencia rural se registró en 19 pacientes (52.8%) y la urbana en 17 (47.2%). Las indicaciones principales fueron secuelas neurológicas, distrofia muscular, secuelas postraumáticas, procesos oncológicos e hidrocefalia. Veintisiete pacientes (75.0%) no presentaron complicaciones; se registró dermatitis periestomal en 5 (13.9%), obstrucción del tubo en 3 (8.3%) y una muerte no relacionada con el procedimiento en 1 (2.8%).

Conclusiones: La gastrostomía endoscópica fue una intervención factible y segura en esta serie pediátrica, siendo la mayoría de los eventos adversos menores y relacionados con la estoma o con el tubo. La estandarización del seguimiento posprocedimiento y la

*Médico especialista en Pediatría asistencial en Hospital El Progreso, Yoro, Honduras.

**Pediatra Gastroenterólogo en Hospital del Valle, San Pedro Sula, Cortés, Honduras.

Recha de Recibido: 14/02/2026

Fecha de Aprobado: 16/06/2026

Correspondencia a: drjrbcortes@gmail.com

Como citar: Gastrostomía percutánea en pediatría: estudio observacional en dos hospitales de tercer nivel. (n.d.). Acta Pediátrica Hondureña, 14(1), 15-23. <https://doi.org/10.5377/pediatrica.v14i123185>

evaluación nutricional temprana son estrategias prioritarias para optimizar los resultados clínicos.

Palabras Clave: Gastrostomía; Nutrición enteral; Pediatría; Complicaciones posoperatorias; Desnutrición.

ABSTRACT

Background: Percutaneous endoscopic gastrostomy provides a route for long-term enteral support in pediatric patients who are unable to maintain safe or adequate oral intake.

Objective: To describe the experience with endoscopic gastrostomy placement in two tertiary care hospitals.

Methods: An observational, descriptive, retrospective study of patients aged 0 to 18 years who underwent endoscopic gastrostomy between January 2021 and September 2024 at Hospital Mario Catarino Rivas and the Honduran Social Security Institute. Demographic characteristics, indication for gastrostomy, complications, enteral feeding initiation, length of hospital stay, and nutritional status according to Z-score were reviewed.

Results: Thirty-six patients were included; 20 (55.6%) were male and 16 (44.4%) females. Mean age was 5.95 ± 5.40 years. Nineteen patients (52.8%) were from rural areas and 17 (47.2%) were from urban areas. The main indications were neurological sequelae, muscular dystrophy, post-traumatic sequelae, oncological conditions, and hydrocephalus. Twenty-seven patients (75.0%) had no complications. Peristomal dermatitis occurred in 5 (13.9%), tube obstruction in 3 (8.3%), and one death not related to the procedure was

recorded in 1 patient (2.8%).

Conclusions: Endoscopic gastrostomy was feasible and safe in this pediatric series, with most adverse events being minor and related to the stoma or tube. Standardized postprocedural follow-up and early nutritional assessment are priority strategies to optimize clinical outcomes.

Keywords: Gastrostomy; Enteral nutrition; Pediatrics; Postoperative complications; Malnutrition.

INTRODUCCIÓN

La nutrición enteral prolongada es una intervención esencial en niños con enfermedades crónicas, trastornos neurológicos, alteraciones de la deglución, malformaciones congénitas o situaciones clínicas que impiden alcanzar los requerimientos nutricionales por vía enteral. La gastrostomía percutánea endoscópica (PEG, por sus siglas en inglés) fue descrita por Gauderer, Ponsky e Izant en 1980 como una alternativa menos invasiva a la gastrostomía quirúrgica abierta, y desde entonces se incorporó progresivamente al manejo de pacientes pediátricos con necesidad de soporte enteral a mediano o largo plazo.¹

En pediatría, la indicación de gastrostomía debe individualizarse según la enfermedad de base, la seguridad de la deglución, el riesgo de aspiración, el estado nutricional y el pronóstico funcional. Documentos de posición y guías de sociedades internacionales señalan que la PEG y otras modalidades de gastrostomía pueden mejorar la administración de nutrientes y medicamentos, reducir el tiempo de

alimentación y facilitar el cuidado domiciliario cuando existe una indicación adecuada.²⁻⁵ Sin embargo, el procedimiento no está exento de complicaciones; entre las más frecuentes se describen la infección o dermatitis periestomal, tejido de granulación, fuga periestomal, obstrucción o desplazamiento de la sonda, y con menor frecuencia eventos graves como peritonitis o lesión de órganos adyacentes.^{2,3,6}

La evidencia regional sobre gastrostomía en población pediátrica sigue siendo limitada, especialmente en contextos hospitalarios de recursos variables. Describir la experiencia local permite caracterizar las indicaciones, eventos posteriores al procedimiento y necesidades de seguimiento, además de generar información útil para estandarizar protocolos. El objetivo de este estudio fue describir la experiencia de colocación de gastrostomía endoscópica en pacientes pediátricos atendidos en dos hospitales de nivel terciario.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo basado en la revisión de expedientes clínicos de pacientes pediátricos sometidos a colocación de gastrostomía endoscópica percutánea en dos hospitales de nivel terciario: Hospital Mario Catarino Rivas y el Instituto Hondureño de Seguridad Social. El periodo de estudio comprendió de enero de 2021 a septiembre de 2024, de acuerdo con el título y delimitación temporal de la investigación original. La población de estudio estuvo conformada por pacientes de 0 a 18 años con indicación médica documentada para gastrostomía endoscópica.

Se incluyeron los pacientes que fueron sometidos al procedimiento durante el periodo definido y cuya indicación clínica estaba claramente consignada por el médico asistencial. Se excluyeron los casos con información incompleta para las variables principales y los pacientes sometidos a procedimientos diferentes a gastrostomía endoscópica percutánea durante el mismo tiempo quirúrgico.

Las variables analizadas fueron sexo, edad, procedencia, hospital de atención, indicación de la gastrostomía, complicaciones o eventos posteriores al procedimiento, tiempo de inicio de la vía enteral, estancia hospitalaria y estado nutricional según Z-score. La información se recolectó mediante una ficha estructurada de revisión de historias clínicas. Los datos fueron codificados para preservar la confidencialidad y no se incluyeron identificadores personales.

El análisis estadístico fue descriptivo. Las variables cualitativas se expresaron como frecuencias absolutas y porcentajes; las variables cuantitativas se expresaron como media y desviación estándar cuando correspondía. Para la presentación de resultados se utilizaron tablas numeradas de acuerdo con las recomendaciones editoriales de la revista. El estudio fue aprobado por el comité de ética institucional correspondiente.

RESULTADOS

Se incluyeron 36 pacientes pediátricos sometidos a colocación de gastrostomía endoscópica. El sexo masculino representó 20 casos (55.6%) y el femenino 16 casos (44.4%). La edad media fue de 5.95 ± 5.40 años. La procedencia rural correspondió a 19 pacientes (52.8%) y la urbana a 17 (47.2%).

El Hospital Mario Catarino Rivas concentró 24 procedimientos (66.7%) y el Hospital del Instituto Hondureño de Seguridad Social 12 (33.3%) (Tabla No. 1).

Tabla No. 1: Características demográficas y hospital de atención de los pacientes sometidos a gastrostomía endoscópica

Variable	Valor (N=36)
Sexo	
Hombre	20 (55.6%)
Mujer	16 (44.4%)
Edad Media (años)	5.95 ± DE 5.40
Procedencia	
Rural	19 (52.8%)
Urbana	17 (47.2%)
Centro Asistencial	
Hospital Mario Catarino Rivas	24 (66.7%)
Instituto Hondureño de Seguridad Social	12 (33.3%)

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio, 2024. DE: desviación estándar.

Las indicaciones registradas para la gastrostomía se agruparon en secuelas neurológicas, distrofia muscular, secuelas postraumáticas, procesos oncológicos e hidrocefalia. Las secuelas neurológicas fueron la indicación más frecuente, con 15 pacientes (41.7%), seguidas de distrofia muscular en 9 (25.0%) y secuelas postraumáticas en 7 (19.4%) (Tabla No. 2).

En relación con los eventos posteriores al procedimiento, 27 pacientes (75.0%) no presentaron complicaciones. Se registró

Tabla No. 2: Indicaciones para la colocación de gastrostomía endoscópica

Indicación	Valor (N=36)	%
Secuelas neurológicas	15	41.7
Distrofia muscular	9	25.0
Secuelas postraumáticas	7	19.4
Proceso oncológico	4	11.1
Hidrocefalia	1	2.8
Total	36	100.0

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio, 2024.

dermatitis periestomal en 5 pacientes (13.9%) y obstrucción del tubo en 3 (8.3%). Se documentó una muerte no relacionada con el procedimiento en 1 caso (2.8%). No se consignaron complicaciones mayores directamente atribuibles a la gastrostomía, como peritonitis o perforación, en los registros revisados (Tabla No. 3).

Tabla No. 3: Eventos posteriores a la colocación de gastrostomía endoscópica

Evento	Valor (N=36)	%
Sin complicaciones	27	75.0
Dermatitis periestomal	5	13.9
Obstrucción del tubo	3	8.3
Muerte no relacionada con el procedimiento	1	2.8
Total	36	100.0

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio, 2024. DE: desviación estándar.

El inicio de la vía enteral se documentó entre 3 y 8 horas posteriores al procedimiento. La frecuencia más alta correspondió al inicio a las 6 horas, registrado en 18 pacientes

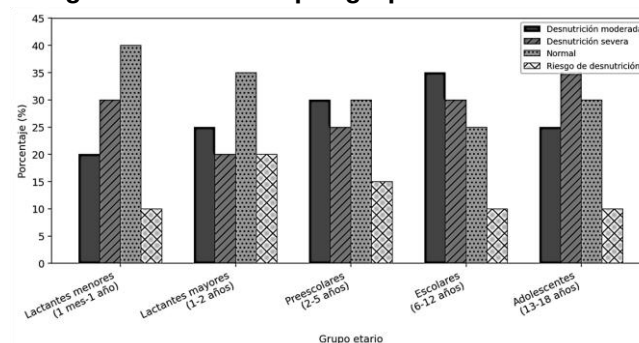
(50.0%); 10 pacientes (27.8%) iniciaron a las 3 horas, 4 (11.1%) a las 4 horas y 4 (11.1%) a las 8 horas. La estancia hospitalaria se describió como corta en la mayoría de los casos, con egreso habitual durante las primeras 24 horas cuando no existieron eventos clínicos adicionales.

El estado nutricional fue valorado mediante categorías de Z-score. La distribución porcentual por grupo etario mostró presencia de desnutrición moderada, desnutrición severa y riesgo de desnutrición en todos los grupos evaluados, con variaciones según edad (**Gráfico No. 1**).

DISCUSIÓN

Este estudio describe la experiencia de dos hospitales de nivel terciario en la colocación de gastrostomía endoscópica en población pediátrica. Los hallazgos principales fueron una muestra de 36 pacientes, edad media de 5.95 años, distribución relativamente equilibrada por sexo y predominio de pacientes procedentes de área rural. Las indicaciones se concentraron en condiciones crónicas complejas, especialmente secuelas neurológicas, y los eventos posteriores al procedimiento fueron principalmente menores, con dermatitis periestomal y obstrucción del tubo como los hallazgos más frecuentes. El predominio de indicaciones neurológicas coincide con la literatura pediátrica. Las guías y estudios longitudinales en niños con deterioro neurológico describen que la gastrostomía se utiliza con frecuencia cuando existen trastornos de la deglución, riesgo de aspiración, dificultad para cubrir requerimientos calóricos o tiempos prolongados de alimentación.^{5,10-13}

Gráfico No. 1: Distribución porcentual de las categorías de Z-score por grupo etario



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio, 2024.

En esta serie, las secuelas neurológicas representaron 41.7% de las indicaciones, lo que refuerza que este grupo continúa siendo el principal candidato a soporte enteral prolongado. La presencia de distrofia muscular, secuelas postraumáticas y procesos oncológicos también refleja la diversidad clínica de los pacientes pediátricos que pueden beneficiarse de una vía enteral estable. La frecuencia de eventos registrados fue comparable con reportes internacionales, aunque la comparación debe interpretarse con cautela por las diferencias en definiciones, seguimiento y clasificación de complicaciones. Balogh y colaboradores describieron que las complicaciones menores, como infección local, tejido de granulación y fuga periestomal, son más comunes que las complicaciones mayores en niños con PEG.⁶ Estudios poblacionales y series pediátricas también han documentado que los eventos locales de la estoma y los problemas mecánicos del tubo constituyen una proporción importante de las consultas posteriores al procedimiento.^{7,8,14-16} En la presente serie, la dermatitis periestomal y

la obstrucción del tubo concentró los eventos atribuibles al cuidado de la estoma o del dispositivo. La ausencia de peritonitis o perforación atribuible al procedimiento en la base consolidada es un hallazgo favorable. Sin embargo, no debe interpretarse como ausencia de riesgo. Las comparaciones entre técnicas endoscópicas, radiológicas, quirúrgicas y asistidas por laparoscopia han mostrado que el perfil de seguridad depende de la anatomía del paciente, comorbilidades, experiencia del equipo, técnica utilizada y vigilancia posprocedimiento.^{9,17}

En niños con cirugías abdominales previas, malformaciones, alteraciones anatómicas o alto riesgo de interposición colónica, algunos autores han sugerido ventajas de la asistencia laparoscópica o de técnicas con visualización ampliada para reducir complicaciones mayores.^{9,17,19}

El inicio de la vía enteral entre 3 y 8 horas, con concentración a las 6 horas, sugiere un protocolo de realimentación temprana. Este dato es clínicamente relevante porque el reinicio oportuno de la nutrición puede favorecer la recuperación, reducir interrupciones alimentarias y facilitar egreso temprano. No obstante, el momento óptimo debe individualizarse según estabilidad clínica, tipo de técnica, hallazgos intraoperatorios, dolor, distensión, vómitos, fuga o sospecha de complicación. La vigilancia en las primeras horas sigue siendo crítica para identificar signos tempranos de peritonitis, desplazamiento de la sonda o intolerancia alimentaria.

La estancia hospitalaria se describió como corta y con egreso habitual durante las primeras 24 horas en pacientes sin eventos adicionales. Este hallazgo es coherente con

el carácter mínimamente invasivo de la gastrostomía endoscópica; sin embargo, la duración de hospitalización en pediatría no depende exclusivamente del procedimiento. En pacientes crónicos complejos, la estancia puede prolongarse por la enfermedad de base, desnutrición, infecciones intercurrentes, necesidad de estabilización, educación del cuidador o barreras logísticas para el egreso. Por ello, la estancia hospitalaria debe interpretarse como un desenlace influido por múltiples factores y no como un indicador aislado de seguridad técnica.

El estado nutricional observado mediante Z-score mostró compromiso nutricional en distintos grupos etarios. La literatura ha documentado que la gastrostomía puede favorecer recuperación ponderal, mejora en puntajes z y reducción de la carga del cuidador, especialmente cuando se acompaña de seguimiento nutricional estructurado.¹⁰⁻¹³ En pacientes oncológicos, Kidder y colaboradores reportaron utilidad de la PEG para mantener o mejorar el estado nutricional durante tratamientos intensivos, aunque con riesgo de complicaciones infecciosas en subgrupos vulnerables.¹⁸

En esta serie, el hallazgo de desnutrición moderada o severa en varios grupos refuerza la necesidad de evaluación nutricional preoperatoria y seguimiento posterior con metas individualizadas.

Desde una perspectiva crítica, una fortaleza del estudio es aportar datos locales de una intervención relevante en pediatría hospitalaria, en un contexto donde la evidencia regional es limitada. Además, la inclusión de dos hospitales permite aproximarse a la variabilidad real de la

práctica clínica en centros terciarios. Entre las limitaciones se encuentran el diseño retrospectivo, el tamaño muestral reducido, la ausencia de seguimiento longitudinal homogéneo y la posibilidad de subregistro de complicaciones menores atendidas de forma ambulatoria. Otra limitación fue que algunas variables relevantes, como distribución detallada de estancia hospitalaria, evolución antropométrica posterior y calidad de vida del cuidador, no estuvieron disponibles de manera uniforme.

Los resultados apoyan la necesidad de fortalecer protocolos institucionales para selección de pacientes, preparación preoperatoria, profilaxis antibiótica cuando esté indicada, técnica de colocación, realimentación, educación familiar y seguimiento. La capacitación del cuidador debe incluir cuidado del estoma, administración de alimentación y medicamentos, identificación de obstrucción, fuga, irritación cutánea, fiebre, dolor abdominal, distensión, vómitos o salida accidental de la sonda. Investigaciones futuras deberían incorporar seguimiento prospectivo, análisis de factores asociados a complicaciones, comparación entre técnicas y desenlaces centrados en familia, como reducción del tiempo de alimentación, carga del cuidador y rehospitalizaciones.¹⁹⁻²²

CONCLUSIONES

La gastrostomía endoscópica fue una intervención factible en pacientes pediátricos atendidos en dos hospitales de nivel terciario. Las indicaciones se concentraron principalmente en enfermedades crónicas complejas, especialmente secuelas

neurológicas, seguidas de distrofia muscular, secuelas postraumáticas, procesos oncológicos e hidrocefalia.

Los eventos posteriores al procedimiento fueron predominantemente menores. La dermatitis periestomal y la obstrucción del tubo constituyeron los principales problemas registrados, mientras que no se documentaron complicaciones mayores directamente atribuibles al procedimiento en la base consolidada.

El compromiso nutricional observado mediante Z-score respalda la importancia de realizar evaluación nutricional temprana y seguimiento longitudinal posterior a la gastrostomía. Se recomienda estandarizar protocolos de cuidado posprocedimiento, educación del cuidador y monitoreo nutricional para optimizar resultados clínicos y reducir complicaciones evitables.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés personales ni financieros relacionados con este manuscrito.

FINANCIAMIENTO

El estudio no recibió financiamiento externo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gauderer MWL, Ponsky JL, Izant RJ Jr. Gastrostomy without laparotomy: a percutaneous endoscopic technique. *J Pediatr Surg*. 1980;15(6):872-875.
2. Heuschkel RB, Gottrand F, Devarajan K, Poole H, Callan J, Dias JA, et al. ESPGHAN position paper on management of percutaneous endoscopic gastrostomy in children and adolescents. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2015;60(1):131-141.
3. Homan M, Hauser B, Romano C, Tzivinikos C, Torroni F, Gottrand F, et al. Percutaneous endoscopic

- gastrostomy in children: an update to the ESPGHAN position paper. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2021;73(3):415-426.
4. Braegger C, Decsi T, Dias JA, Hartman C, Kolacek S, Koletzko B, et al. Practical approach to paediatric enteral nutrition: a comment by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2010;51(1):110-122.
 5. Romano C, van Wynckel M, Hulst J, Broekaert I, Bronsky J, Dall'Oglio L, et al. European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition guidelines for the evaluation and treatment of gastrointestinal and nutritional complications in children with neurological impairment. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2017;65(2):242-264.
 6. Balogh B, Kovács T, Saxena AK. Complications in children with percutaneous endoscopic gastrostomy placement. *World J Pediatr.* 2019;15(1):12-16.
 7. Viktorsdóttir MB, Óskarsson K, Gunnarsdóttir A, Sigurdsson L. Percutaneous endoscopic gastrostomy in children: a population-based study from Iceland, 1999-2010. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2015;25(3):248-251.
 8. McSweeney ME, Jiang H, Deutsch AJ, Atmadja M, Lightdale JR. Long-term outcomes of infants and children undergoing percutaneous endoscopy gastrostomy tube placement. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2013;57(5):663-667.
 9. Sandberg F, Viktorsdóttir MB, Salö M, Stenström P, Arnbjörnsson E. Comparison of major complications in children after laparoscopy-assisted gastrostomy and percutaneous endoscopic gastrostomy placement: a meta-analysis. *Pediatr Surg Int.* 2018;34(12):1321-1327.
 10. Sullivan PB, Juszczak E, Bachlet AM, Lambert B, Vernon-Roberts A, Grant HW, et al. Gastrostomy tube feeding in children with cerebral palsy: a prospective, longitudinal study. *Dev Med Child Neurol.* 2005;47(2):77-85.
 11. Sleight G, Brocklehurst P. Gastrostomy feeding in cerebral palsy: a systematic review. *Arch Dis Child.* 2004;89(6):534-539.
 12. Gantasala S, Sullivan PB, Thomas AG. Gastrostomy feeding versus oral feeding alone for children with cerebral palsy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;(7):CD003943.
 13. Canadian Paediatric Society. Decision-making around gastrostomy tube feeding in children with neurologic impairment: engaging effectively with families. *Paediatr Child Health.* 2018;23(3):209-213.
 14. Park JH, Rhie S, Jeong SJ. Percutaneous endoscopic gastrostomy in children. *Korean J Pediatr.* 2011;54(1):17-21.
 15. Khattak IU, Kimber C, Kiely EM, Spitz L. Percutaneous endoscopic gastrostomy in paediatric practice: complications and outcome. *J Pediatr Surg.* 1998;33(1):67-72.
 16. Friedman JN, Ahmed S, Connolly B, Chait P, Mahant S. Complications associated with image-guided gastrostomy and gastrojejunostomy tubes in children. *Pediatrics.* 2004;114(2):458-461.
 17. Tringali A, Thomson M, Dumonceau JM, Tavares M, Tabbers MM, Furlano R, et al. Pediatric gastrointestinal endoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy and European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition guideline executive summary. *Endoscopy.* 2017;49(1):83-91.
 18. Kidder M, Phen C, Brown J, Kimsey K, Oshrine B, Ghazarian S, et al. Effectiveness and complication rate of percutaneous endoscopic gastrostomy placement in pediatric oncology patients. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr.* 2021;24(6):546-554.
 19. Bitar R, Azaz A, Rawat D, Hobeldin M, Miqdady M, Abdelsalam S. Advances and challenges of gastrostomy insertion in children. *World J Gastrointest Surg.* 2023;15(9):1871-1878.
 20. Tazi K, Kotilea K, Dassonville M, Bontems P. Complications of percutaneous and surgical gastrostomy placements in children: a single-centre series. *JPGN Rep.* 2023;4(2):e316.

21. Khdair Ahmad F, Younes D, Al Darwish MB, Aljubain MA, Dweik M, Alda'as Y. Safety and outcomes of percutaneous endoscopic gastrostomy tubes in children. Clin Nutr ESPEN. 2020;38:160-164.

22. Fortunato JE, Cuffari C. Outcomes of percutaneous endoscopic gastrostomy in children. Curr Gastroenterol Rep. 2011;13(3):293-299