

Utilidad de la endoscopia digestiva alta diagnóstica en pacientes menores de 18 años

Diagnostic Usefulness of Upper Gastrointestinal Endoscopy for Patients under 18 Years of Age

Martín Alonso Gómez Zuleta, MD,¹ Óscar Fernando Ruiz Morales, MD,² Javier Riveros, MD.²

¹ Médico Internista, Gastroenterólogo. Profesor asistente de Gastroenterología, Universidad Nacional de Colombia. Hospital El Tunal, Bogotá, Colombia.

² Médico Internista. *Fellow* de Gastroenterología, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

Fecha recibido: 26-11-13
Fecha aceptado: 08-15-14

Resumen

Objetivo: Definir la utilidad diagnóstica de la endoscopia digestiva alta en pacientes menores de 18 años.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo de corte transversal retrospectivo, basado en los hallazgos de la endoscopia digestiva alta e informes de los estudios histopatológicos resultantes de los procedimientos. Estos informes fueron encontrados en la base de datos de un centro de endoscopia hospitalario de referencia, de tercer nivel, en Bogotá, Colombia, entre enero de 2007 y enero de 2013. La población de origen fueron pacientes con edades entre los 5 y los 18 años, con un total de 113 pacientes, en los cuales se recolectó la información disponible sobre edad, género, diagnóstico endoscópico e histopatológico.

Resultados: Durante el período de evaluación (entre enero 2007 y diciembre del 2012) se encontró un total de 113 registros en pacientes, entre los 5 y los 18 años de edad, con una distribución, según el género, de 61% (n=69) mujeres. El 16,8% (n = 19) del total de pacientes fueron menores de 12 años, por lo que requirieron de una sedación conducida por un anestesiólogo. Las indicaciones más frecuentes para la endoscopia fueron dolor abdominal 36% (n=40) y sangrado digestivo 19% (n=22); los diagnósticos endoscópicos más frecuentes fueron gastritis crónica antral 70% (n=79) y endoscopia normal 11,5% (n=13). De los pacientes, 9 presentaron úlcera péptica, pertenecientes a los 22 que consultaron por sangrado. Al 66% de los pacientes (n = 75) les realizaron biopsias durante el procedimiento endoscópico, cuyos análisis histopatológicos evidenciaron la presencia de *Helicobacter pylori* en un 71% (n=53) y de gastritis crónica en un 93% (n=70). En las muestras examinadas de este grupo de pacientes no se encontró metaplasia intestinal, atrofia gástrica o cáncer.

Conclusión: Las indicaciones para realizar endoscopia digestiva alta diagnóstica en los niños deben ser consideradas y evaluadas críticamente, con el fin de aumentar el rendimiento diagnóstico y disminuir la exposición a riesgos inherentes al procedimiento, ya que la producción diagnóstica es muy baja, dado que los pacientes que consultaron por solo dolor abdominal no se les encontró ningún hallazgo relevante, en comparación con los del sangrado, que en el 41% (9/22) se les encontró úlcera.

Palabras clave

Utilidad diagnóstica, endoscopia digestiva alta, menores de edad.

Introducción

Desde la década de 1960, cuando se dio inicio a la utilización de la fibra óptica en el campo de la medicina, el estudio endoscópico del tracto gastrointestinal se convirtió en una herramienta diagnóstica y terapéutica revolucionaria, utilizada comúnmente en adultos y, ocasionalmente, en niños. Para esta época era rutinaria la utilización de estudios

radiológicos contrastados para la investigación de los trastornos de origen digestivo en este grupo poblacional (1). En 1972, después de una reunión de la Sociedad Europea de Gastroenterología Pediátrica en Hamburgo, los ingenieros de Olympus adaptaron un fibroscopio industrial para el uso en la población infantil, lo cual, adicionado a otras mejoras técnicas, hizo que la endoscopia del tracto gastrointestinal alto en niños fuera posible (2). Durante los años 1978 y

Abstract

Objective: The objective of this study was to define the diagnostic value of upper gastrointestinal endoscopy for patients under 18 years of age.

Materials and Methods: This was a retrospective cross-sectional study based on findings from upper gastrointestinal endoscopy and resulting histopathology reports. These reports were found in the database of the endoscopy department at a third level medical center of referral in Bogotá, Colombia. Procedures were performed between January 2007 and January 2013. The study population consisted of 113 patients between the ages of five and seventeen years of age for whom all available information regarding age, gender and endoscopic and histopathological diagnoses was collected.

Results: A total of 113 records of patients between 5 and 18 years old were found for the evaluation period between January 2007 and December 2012. Sixty one percent (n = 69) of these patients were female. 16.8% (n = 19) of the patients were under 12 years of age for which reason they required sedation administered by an anesthesiologist. The most common indications for endoscopy were abdominal pain (36 %, n = 40) and gastrointestinal bleeding (19 %, n = 22). The most common endoscopic diagnoses were chronic antral gastritis (70 %, n = 79) and normal endoscopy (11.5 %, n = 13). Of the 22 patients who underwent endoscopies because of bleeding, nine had peptic ulcers. Biopsies were taken from 66 % of the patients (n = 75). Histopathological analysis showed the presence of *Helicobacter pylori* in 71% (n = 53) of these patients and showed chronic gastritis in 93% (n = 70). The samples examined from this group of patients showed no signs of intestinal metaplasia, gastric atrophy or cancer.

Conclusion: The indications for performing diagnostic upper endoscopy in children should be reconsidered and critically evaluated in order to increase the diagnostic yield and minimize exposure to inherent procedural risks. Current diagnostic yield is very low given that no relevant findings resulted from these procedures for many patients who consulted with a gastroenterologist simply because of abdominal pain, and ulcers were found in only 41% (9/22) of those who presented bleeding.

Keywords

Diagnostic value, upper gastrointestinal endoscopy, underage patients.

1979, varios trabajos confirmaron el beneficio del uso de la endoscopia diagnóstica, asociado a la toma de biopsias (cuando era requerido), en comparación con los estudios radiológicos del tracto gastrointestinal (3,4). Ningún endoscopio fue diseñado específicamente para la endoscopia pediátrica, hasta 1981, cuando se celebró el primer Seminario Europeo sobre Endoscopia Digestiva Pediátrica en Berna, donde, teniendo en cuenta la creciente demanda, fueron fijadas prioridades entre expertos e ingenieros de Olympus para el desarrollo de un equipo específico para niños. Con el desarrollo de los últimos 40 años se han logrado avances, no solamente en el equipo de endoscopia, sino en la depuración de técnicas para la sedación y anestesia de pacientes, que han hecho que los procedimientos endoscópicos en la gastroenterología pediátrica sean más seguros y útiles para el tratamiento y diagnóstico (5,6).

En un seguimiento a 20 años (entre 1985-2005), se evidenció un aumento de la incidencia de los trastornos que requirieron la realización de procedimientos endoscópicos, en pacientes menores de 18 años, de tal forma que las endoscopias digestivas altas realizadas por primera vez en este grupo de pacientes aumentaron 12 veces. Además, durante este intervalo de tiempo la proporción de pacientes con sangrado gastrointestinal se redujo de 34% a 5%, mientras que los pacientes con dolor abdominal aumentaron de

23% a 43%; las endoscopias digestivas altas con biopsias (del esófago, estómago y duodeno) aumentaron también de 18% en 1985 a 95% en 2005 (7). En general, la inclusión de los niños con cuadros clínicos menos graves y la realización de un mayor número de biopsias por procedimiento, podría conducir a un aumento en las tasas de diagnóstico, pero no necesariamente a un aumento en la incidencia de las enfermedades como tal (8).

Dentro de los procedimientos endoscópicos altos, realizados en niños, se encuentran tasas altas de procedimientos informados como normales (9). Adicionalmente, entre el 2% y 4%, de todas las consultas pediátricas, se deben a trastornos gastrointestinales funcionales (10) y el 10% de la población presenta dolor abdominal recurrente; es en este tipo de entidades, las más frecuentes, en donde el rendimiento diagnóstico de la esofagogastroduodenoscopia es bajo, gracias a que en la gran mayoría de los pacientes no hay una enfermedad orgánica (11). A pesar de la evidencia, estos pacientes son referidos, con frecuencia, para la realización de una endoscopia digestiva alta, especialmente en nuestro medio, lo cual motivó la realización de este trabajo.

Llama la atención que el conocimiento del patrón de trastornos gastrointestinales detectados por endoscopia, en nuestra población, es casi nulo. Además, hay muy pocos estudios sobre endoscopia digestiva en niños suramericanos,

que evidencien su utilidad como procedimiento diagnóstico, por lo que en este estudio se busca establecer la utilidad de la endoscopia en una cohorte retrospectiva de pacientes, entre los 5 y 18 años de edad, sometidos a endoscopia digestiva alta diagnóstica, por diferentes indicaciones.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, retrospectivo, basado en los informes de endoscopia digestiva alta e informes de estudio histopatológico, localizados en la base de datos de un centro de endoscopia hospitalario de referencia, de tercer nivel, en Bogotá, Colombia, entre enero de 2007 y diciembre de 2012, con una población de origen de pacientes entre los 5 y los 18 años de edad, en el momento de la realización de la endoscopia digestiva alta, la cual fue realizada, con fines diagnósticos, por gastroenterólogos y endoscopista con formación completa en endoscopia digestiva para adultos (cada uno de los especialistas con más de mil endoscopias digestivas altas diagnósticas, tanto en adultos como en niños). El equipo utilizado en todos los procedimientos fue un video gastroscopio Olympus GIF-140, que cuenta con un tubo de inserción de 9,8 mm de diámetro, 2,8 mm de canal de biopsia y 103 cm de longitud de trabajo (Olympus Inc., Tokio, Japón).

En el grupo de pacientes entre 5–12 años (por protocolo institucional), los procedimientos se realizaron bajo sedación conducida por médicos especialistas en anestesiología. La medicación empleada fue escogida por el especialista a cargo de la sedación, de acuerdo a las características individuales del paciente y el sitio de realización del procedimiento (sala de endoscopia o salas de cirugía). El procedimiento bajo sedación se realizó después de la inserción de un acceso venoso confiable, con monitorización de los signos vitales y la saturación de oxígeno; todos los pacientes, durante el procedimiento endoscópico, recibieron anestesia faríngea, según el protocolo de nuestro hospital. Los procedimientos fueron realizados tanto en el ámbito hospitalario como ambulatorio. Todos los procedimientos fueron asistidos por, al menos, 2 enfermeras con entrenamiento en endoscopia, y con la firma previa del consentimiento informado de los padres o personas legalmente responsables de los niños. Los datos de la población origen obtenidos fueron incluidos en las tablas de datos virtuales de “Google Drive”, y los cálculos de frecuencias fueron realizados con “Microsoft Excel”.

RESULTADOS

Un total de 113 registros de endoscopias digestivas altas, de pacientes entre los 5 y los 18 años de edad, fueron recogidos y analizados entre 2007 y 2012. La distribución de la

población, según el género, fue de 61% (n=69) femenino y 39% (n=44) masculino, la mediana de edad fue de 15 años, con una media aritmética de 14,61 años. De los pacientes, 19 (16,8%), menores de 12 años, requirieron sedación conducida por un anestesiólogo. Las indicaciones más frecuentes para la endoscopia digestiva alta fueron dispepsia 26% (n=29) y sangrado digestivo 19% (n=22) (tabla 1). Los diagnósticos endoscópicos más frecuentes incluyeron gastritis crónica antral 70% (n=79) y endoscopia normal 11,5% (n=13) (tabla 2).

Tabla 1. Indicaciones del procedimiento endoscópico.

	Número	Pacientes
Dolor abdominal	40	36%
Sangrado digestivo	22	19%
Enfermedad por reflujo gastroesofágico	10	9%
Ingesta de cáusticos	4	4%
Herida por arma de fuego	3	3%
Herida por arma cortopunzante	2	2%
Disfagia	1	1%
Intoxicación	1	1%
Otro	30	27%
Total	113	100%

Tabla 2. Diagnóstico endoscópico.

Diagnóstico endoscópico	Número	Pacientes
Gastritis crónica antral	79	70%
Normal	15	13.2%
Esofagitis erosiva grado A o B	11	9.7%
Pangastritis crónica	7	6.2%
Gastritis micronodular/folicular	7	6.2%
Úlcera duodenal Forrest III	7	6.2%
Duodenitis erosiva	7	6.2%
Gastritis crónica corporoantral	3	2.6%
Úlcera gástrica Forrest III	1	0.9%
Úlcera duodenal Forrest II (A, B, C)	1	0.9%
Otro	17	15%
Total	155	122%*

* Los datos suman más del 100%, ya que un solo paciente puede tener más de un diagnóstico endoscópico.

Al 66% de los pacientes (n=75) se les realizaron biopsias durante el procedimiento endoscópico, de las cuales, el 71% (n=53) evidenció *Helicobacter pylori* en la muestra histopatológica, el 93% (n=70) evidenció gastritis crónica. No se encontró metaplasia intestinal, atrofia gástrica o cáncer en las muestras examinadas.

DISCUSIÓN

La endoscopia diagnóstica, tanto en adultos como en niños, ha sido una de las herramientas más importantes de la gastroenterología actual, pues ha ampliado la comprensión de la fisiopatología y el tratamiento de los trastornos gastrointestinales comunes en los niños.

La disponibilidad de la endoscopia en la población pediátrica ha aumentado, y el volumen de procedimientos realizados se ha elevado en paralelo (12), es por esto que las indicaciones y rendimiento de esta prueba siguen siendo objeto de estudio; sin embargo, los estudios que sustentan su uso en este grupo poblacional son escasos. Para la discusión del presente trabajo, se realiza una comparación con estudios en diferentes poblaciones (Arabia Saudita, Sudán, Jordania, Brasil y el publicado en EE.UU., más recientemente, con una población mayor a 1000 pacientes), con el fin de reconocer cambios o similitudes entre estos.

En el grupo de pacientes estudiado, la mayoría de pacientes sometidos a endoscopia digestiva alta son mujeres, en una relación mujer-hombre de 1,78:1, lo que difiere de los estudios publicados en EE.UU. (que incluyeron la población más grande), con una relación 1:1; Arabia Saudita, donde la relación fue de 0,7:1 (13) y en Sudán, donde fue de 1,2:1 (14).

La realización de procedimientos bajo sedación o anestesia general, también difirió con respecto a estudios previos en diferentes poblaciones. En nuestro estudio, el 16,8% de los pacientes requirieron sedación o anestesia, mientras que en estudios publicados en Arabia Saudita se reportó que el 99% de los procedimientos se realizaron bajo sedación; y en Brasil, donde el 80% se realizaron bajo anestesia general (15). Lo anterior se traduce en una disminución de las complicaciones y las reacciones adversas derivadas de estas, en pacientes mayores de 12 años (16,17).

La indicación más frecuente en nuestro estudio fue el dolor abdominal (36%), similar a lo encontrado en EE.UU., donde el dolor abdominal ocupa, igualmente, el primer lugar con un 28,7% (haciendo la aclaración de que en este estudio, en particular, el dolor abdominal y el dolor abdominal epigástrico fueron tomados como variables diferentes, encontrando, respectivamente, frecuencias de 28,7% y 8,5%) (12). En el estudio llevado a cabo en Sudán, las principales indicaciones fueron hematemesis (24%) e hipertensión portal (21%) (donde la esquistosomiasis es endémica) (13). En Brasil las indicaciones más frecuentes fueron la sospecha de la malabsorción (56%) y el dolor abdominal recurrente (37%) (15).

Las anomalías endoscópicas significativas, que se encontraron en nuestro estudio, fueron solo del 8% de úlceras y 9,7% de erosiones esofágicas; cifras menores que

lo encontrado en EE.UU., donde las anomalías endoscópicas se encontraron en el 34,7%.

En general, el diagnóstico endoscópico más frecuente fue la gastritis crónica antral, en el 70%, lo cual es mucho más alto que lo encontrado en Brasil y EE.UU., en donde la gastritis fue encontrada en 19% y 10,4%, respectivamente (12-15). Estos resultados probablemente estén relacionados con la alta tasa de infección por *Helicobacter pylori*. En nuestro estudio al 66 % de los pacientes le fue realizado un estudio histopatológico, donde el 71% de los pacientes fueron positivos para *Helicobacter pylori*, lo cual supera la tasa encontrada en niños en Irán, de 64,2%, publicada recientemente (18); y en EE.UU. de apenas 2,4%. Este dato se asocia con los estimados para nuestra población, en cuanto a tasas de infección por *Helicobacter pylori* en niños mayores de 10 años (más de 60%) y confirma que la adquisición de la infección es precoz en la infancia, en los países en desarrollo, y está ligada al nivel socioeconómico (70%-78%) (20-21) y a la alta tasa de cáncer gástrico.

En nuestro estudio a ningún paciente le fueron realizadas biopsias de duodeno, ya que se especula que la enfermedad celíaca no tiene una incidencia importante en nuestro país, lo que difiere de lo realizado en Sudán, donde la incidencia fue del 9% (14), en Jordania del 46% (22), en Arabia Saudita del 29% (13) y, finalmente, en EE.UU. del 6,5%, donde se les realizó a los niños biopsias de duodeno para su estudio (12).

Las endoscopias digestivas altas, consideradas como normales desde el punto de vista endoscópico, fueron del 11,5%, lo cual es más bajo que lo reportado en Jordania de 38% (22), EE.UU. 44% en 2005 y 65,3% en 2013 (12-18) y Brasil de 42% (15). La frecuencia de úlcera péptica fue del 8% (úlcera duodenal y gástrica), lo que es el doble de lo encontrado en Brasil (4%) (15); estos hallazgos son congruentes con una mayor tasa de infección por *Helicobacter pylori* en nuestra población (la cual puede ser diagnosticada por métodos no invasivos, con rendimientos similares). A pesar de la mayor frecuencia de *Helicobacter pylori* y de gastritis, en estos niños no se encontraron hallazgos histológicos relacionados con metaplasia o atrofia, ya que estas lesiones requieren de un período prolongado de tiempo para su instauración; sin embargo, la recomendación actual es que en los pacientes pediátricos, a los que se le realiza una endoscopia digestiva alta, se deben obtener biopsias de rutina (12). En nuestro estudio no fueron reportadas complicaciones relacionadas con el procedimiento endoscópico o anestésico, aunque cabe recordar que este es un procedimiento invasivo, por lo que el procedimiento en sí, puede provocar un estado de emergencia y las complicaciones relacionadas con este pueden producirse más fácilmente en los pacientes pediátricos y de ninguna manera se trata de un procedimiento inocuo (23).

CONCLUSIONES

Los hallazgos de este estudio sustentan que el rendimiento diagnóstico de la endoscopia digestiva alta en niños es modesto. Esta utilidad limitada no es sorprendente y es parecida a lo encontrado en estudios similares en diferentes áreas geográficas. Se considera que, teniendo en cuenta el poco rendimiento diagnóstico de la endoscopia digestiva alta en niños, no se debería realizar. Las indicaciones deben ser consideradas y evaluadas críticamente por los pediatras, con el fin de prevenir la exposición a riesgos, bajos pero existentes, inherentes al procedimiento endoscópico y a la sedación.

REFERENCIAS

1. K. Kawai KM. Endoscopic Observations on Gastric Ulcers in Teenagers. *Endoscopy*. 1970;02(04):206-8.
2. Cremer M, Peeters JP, Emonts P, et al. Fiberoendoscopy of the gastrointestinal tract in children. Experience with newly designed fiberscopes. *Endoscopy* 1974;6:186-9.
3. Graham DY, Klish WJ, Ferry GD, Sabel JS. Value of fiberoptic gastrointestinal endoscopy in infants and children. *South Med J*. 1978;71(5):558-60.
4. Hartemann E, Rigal D, Sassolas F, Louis JJ, Briand H. [Upper digestive system hemorrhage in the child. Value of emergency fiberscopy]. *Pédiatrie*. 1979;34(6):649-58.
5. Govaerts MJM, Cadranel S. Premedication for pediatric gastroenterologic procedures. In: Dinari G, Rozen P, Bujanover Y, Lebenthal E. editors. *Newer tests and procedures in pediatric gastroenterology*. Basel: Karger;1989.
6. Hassall E. Should pediatric gastroenterologists be i.v. drug users? *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. mayo de 1993;16(4):370-2.
7. Franciosi JP, Fiorino K, Ruchelli E, Shults J, Spergel J, Liacouras CA, et al. Changing indications for upper endoscopy in children during a 20-year period. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2010;51(4):443-7.
8. Friedt M, Welsch S. An update on pediatric endoscopy. *Eur J Med Res*. 2013;18(1):24.
9. O'Loughlin EV, Dutt S, Kamath R, Gaskin K, Dorney S. Prospective peer-review audit of paediatric upper gastrointestinal endoscopy. *J Paediatr Child Health*. 2007;43(7-8):551-4.
10. Bonilla S, Deli Wang, Saps M. The prognostic value of obtaining a negative endoscopy in children with functional gastrointestinal disorders. *Clin Pediatr (Phila)*. 2011;50(5):396-401.
11. Saps M, Seshadri R, Sztainberg M, Schaffer G, Marshall BM, Di Lorenzo C. A prospective school-based study of abdominal pain and other common somatic complaints in children. *J Pediatr*. 2009;154(3):322-6.
12. Sheiko MA, Feinstein JA, Capocelli KE, Kramer RE. Diagnostic yield of EGD in children: a retrospective single-center study of 1000 cases. *Gastrointest Endosc*. 2013;78(1):47-54.e1.
13. El-Mouzan MI, Al-Mofleh IA, Abdullah AM, Al-Rashed RS. Indications and yield of upper gastrointestinal endoscopy in children. *Saudi Med J*. septiembre de 2004;25(9):1223-5.
14. Mudawi HMY, El Tahir MA, Suleiman SH, Eltaybe NH, Gamer NM, Abdallha FA, et al. Paediatric gastrointestinal endoscopy: experience in a Sudanese university hospital. *East Mediterr Health J Rev Santé Méditerranée Orient Al-Majallah Al-iyyah Li-Sharq Al-Mutawassi*. 2009;15(4):1027-31.
15. Ferreira CT, Berti MR, Pires AL, Wieczorek C, Alves J. [Upper gastrointestinal endoscopy in children: indications and results]. *J Pediatr (Rio J)*. 1998;74(1):39-44.
16. Asge Standards Of Practice Committee, Lee KK, Anderson MA, Baron TH, Banerjee S, Cash BD, et al. Modifications in endoscopic practice for pediatric patients. *Gastrointest Endosc*. 2008;67(1):1-9.
17. Flóres LS, Villalobos DC, Rodríguez R, et al. Endoscopia digestiva superior en pediatría, *Colomb Med* 2005; 36(Supl 1):42-51.
18. Gilger MA, Gold BD. Pediatric endoscopy: new information from the PEDS-CORI project. *Curr Gastroenterol Rep*. 2005;7(3):234-9.
19. Jafar S, Jalil A, Soheila N, Sirous S. Prevalence of helicobacter pylori infection in children, a population-based cross-sectional study in west iran. *Iran J Pediatr*. 2013;23(1):13-8.
20. Gutiérrez O, Aponte D, Páramo D, et al. Seroprevalencia y factores de riesgo asociados con la infección por *Helicobacter pylori* en niños, *Rev Col Gastroenterol*. 2001;16:19-22.
21. Bravo LE, Cortés A, Carrascal E, Jaramillo L, García L, Bravo P, et al. *Helicobacter pylori*: patología y prevalencia en biopsias gástricas en Colombia. *Colomb Med*. 2003;34:124-31.
22. Rawashdeh MO, Abu-Farsakh N, al-Jaberi TM. Paediatric upper gastro-intestinal endoscopy in developing countries. *Ann Trop Paediatr*. 1996;16(4):341-6.
23. Kim YJ. General considerations and updates in pediatric gastrointestinal diagnostic endoscopy. *Korean J Pediatr*. 2010;53(9):817-23.