

ARTÍCULO ORIGINAL

Utilidad de la identificación endoscópica de nodularidad antral en el diagnóstico de infección por *Helicobacter pylori*

Dr. Raúl Marín Pineda,* Dr. Héctor Eloy Álvarez Martínez,** Dr. Raúl Marín Domínguez***

* Servicio de Gastroenterología y Endoscopia Digestiva, Hospital Molina, Oaxaca, Oax. ** Coordinador de Enseñanza e Investigación, Hospital Regional Pte. Juárez, ISSSTE, Oaxaca, Oax. *** Médico Pasante. Facultad Mexicana de Medicina. Universidad La Salle, México, D.F.

Correspondencia: Dr. Raúl Marín Pineda

Priv. Rancho El Mezquite No. 14, San Felipe del Agua, Oaxaca, Oax., C.P. 68020. Tel. y fax: (01-951) 5200-165. Correo electrónico: rmarinpoax@hotmail.com

Recibido para publicación: 19 de agosto de 2006.

Aceptado para publicación: 31 de enero de 2007.

RESUMEN Antecedentes: están descritos diversos signos endoscópicos de infección por *Helicobacter pylori* (Hp), todos con pobre sensibilidad y especificidad, excepto la nodularidad antral (NA). **Objetivos:** investigar la utilidad de la NA como signo endoscópico de infección gástrica por Hp. **Material y métodos:** en 274 pacientes dispépticos llevados a esofagogastroduodenoscopia, se buscó NA y se investigó su status en relación al Hp mediante la prueba rápida de ureasa (PRU). **Resultados:** 125 pacientes resultaron Hp+ (PRU+), de los cuales 41 (95.3%) presentaron NA+ y PRU+; solamente dos pacientes (4.7%) presentaron NA+ y PRU-. La NA tiene una sensibilidad de 32.8%, especificidad de 98.6%, valor predictivo positivo de 95.3%, valor predictivo negativo de 63.6% y exactitud diagnóstica de 68.6%, asimismo, un cociente de probabilidad LR+ de 24.6 y cociente de probabilidad LR- de 0.68, para el diagnóstico de Hp. **Conclusiones:** la NA es un signo endoscópico específico y útil para el diagnóstico de infección por Hp.

Palabras clave: nodularidad antral, *Helicobacter pylori*.

SUMMARY Background: Several endoscopic signs of infection due to *Helicobacter pylori* has been described previously, all of them with poor sensibility and specificity, with the exception of antral nodularity (AN). **Objective:** To investigate the utility of antral nodularity as an endoscopic sign of gastric infection due to *Helicobacter pylori*. **Methodology:** esofagogastroduodenoscopy was performed to 274 dyspeptic patients searching the existence of antral nodularity and *Helicobacter pylori* infection by ureasa rapid test (URT). **Results:** In 125 Hp+ (URT+) patients we found 41 AN+ URT+ (95.3%) and only 2 AN+ URT- (4.7%). Antral nodularity has a 32.8% sensibility, 98.6% specificity, 95.3% predictive positive value, 63.6% predictive negative value and 68.6% diagnostic exactitude for diagnosis of *Helicobacter pylori*. **Conclusions:** Antral nodularity is a specific and useful endoscopic sign for the diagnosis of *Helicobacter pylori* infection.

Key words: Antral nodularity, *Helicobacter pylori*.

INTRODUCCIÓN

Se estima que actualmente más de la mitad de la población del planeta padece la infección por *Helicobacter pylori* (Hp). Pocos cuestionan que la infección causa gastritis crónica y que ésta, a su vez, es factor etiopatogénico de enfermedades gastrointestinales asociadas a la gastritis: úlcera gástrica, úlcera duodenal y cáncer gástrico (incluyendo MALTomas). Con su erradicación se evita, en buena medida, la aparición de estas enfermedades; su diagnóstico, por ende, resulta de la mayor importancia. Con frecuencia el diagnóstico se establece endoscópicamente mediante la prueba rápida de ureasa

y/o por histopatología. Los signos endoscópicos o macroscópicos de Hp y gastritis, adolecen de baja sensibilidad diagnóstica; sin embargo, la nodularidad antral (NA) se reconoce como un signo específico, además de que denota infección y gastritis intensas.¹ El objetivo del presente estudio es determinar la utilidad de la identificación endoscópica de NA en el diagnóstico de infección por Hp.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio observacional, transversal y retrospectivo revisando la descripción de los informes

endoscópicos de 274 pacientes dispépticos, de 18 a 70 años de edad, sometidos a esofagogastroduodenoscopia (EGD) y búsqueda de Hp mediante la prueba rápida de ureasa (PRU), de octubre del 2003 a abril del 2005 en la Unidad de Endoscopia del Hospital Molina, Oaxaca, Oax. El diagnóstico de NA se estableció con la identificación en el antro gástrico de un patrón mucoso nodular (nódulo: excrecencia mucosa de pocos milímetros de diámetro, mínimamente elevada; patrón nodular: nódulos múltiples).²⁻⁴ Para facilitar la identificación de NA, el endoscopio se colocó en posición tangencial a la pared antral. En algunos pacientes con NA dudosa, se efectuó cromoendoscopia con índigo carmín (*Figuras 1, 2 y 3*), con el objetivo de confirmarla (no se usó de manera sistemática cuando la nodularidad era evidente). Se excluyeron pacientes con hemorragia de tubo digestivo, úlcera gástrica, úlcera duodenal, cáncer esofágico, gástrico o duodenal, várices esofágicas o gástricas, cirugía gástrica previa y exposición a antimicrobianos \leq dos semanas antes de la EGD. El diagnóstico de Hp se determinó con la prueba rápida de ureasa positiva (PRU+), utilizando CLOtesttm (Ballard Medical Products. Draper, Utah, USA) con dos biopsias del antro y dos del corpus gástrico, de ambas curvaturas (cuatro biopsias en total);^{2,5,6} se utilizó una pinza de biopsias estándar y la lectura se efectuó en las siguientes 24 horas. Todas las endoscopias fueron efectuadas por el mismo endoscopista. Los resultados fueron analizados mediante la razón de productos cruzados (RPC) o razón de momios

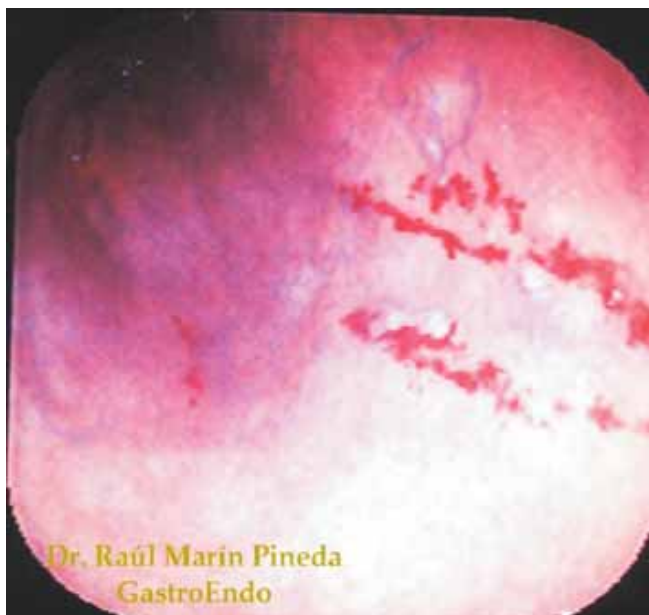


Figura 1. Antro gástrico normal.

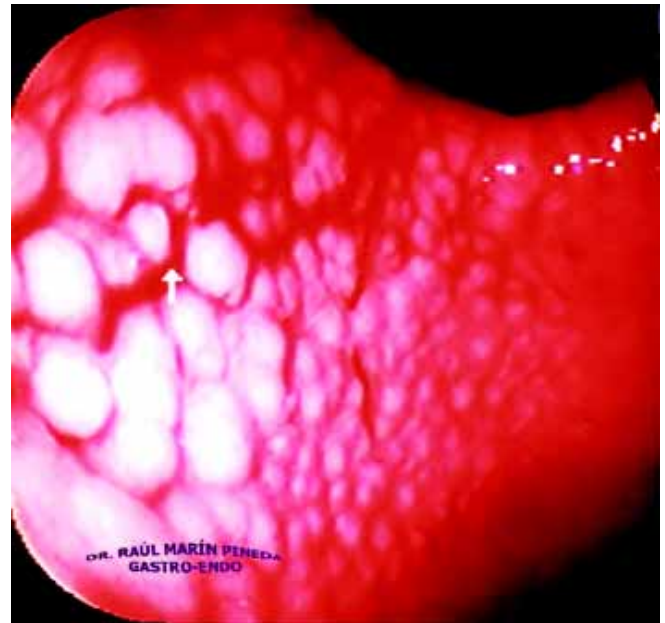


Figura 2. Nodularidad antral intensa.

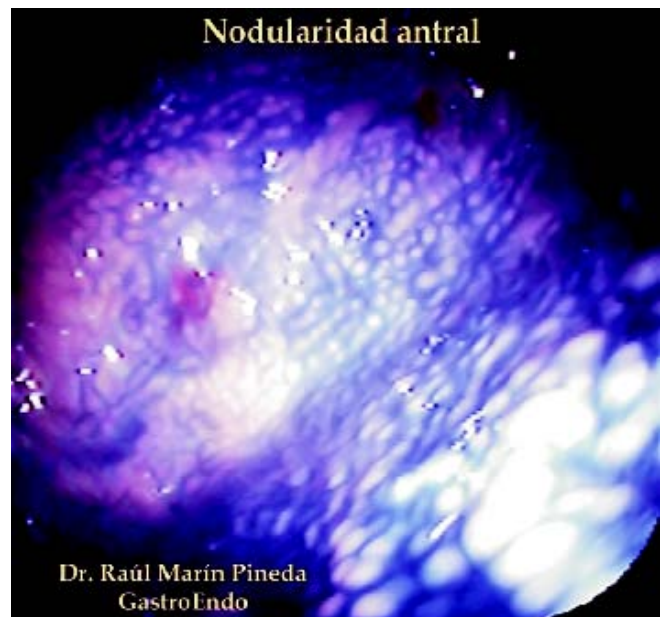


Figura 3. Cromoendoscopia con índigo carmín que resalta la nodularidad antral.

(RM), la prueba exacta de Fisher, el método de aproximación de Wolf para determinar el intervalo de confianza (IC), así como el cociente de probabilidad (LR).

RESULTADOS

En 274 pacientes estudiados, 125 (46%) tuvieron infección por Hp y 149 (54%) resultaron sin infección. Del

CUADRO 1

	NA (+) [No. pac]	NA (-) [No. pac]	Total [No. pac]
Hp (+)	41	84	125
Hp (-)	2	147	149

Hp (+): *Helicobacter pylori* presente. NA (+): nodularidad antral presente
 Hp (-): *Helicobacter pylori* ausente. NA (-): nodularidad antral ausente.

total de pacientes infectados, 41 (33%) presentaron NA+ y 84 (67%) NA-. Por el contrario, en los enfermos sin infección solamente se identificaron dos pacientes (5%) NA+, en tanto que 147 enfermos (95%) sin la infección resultaron NA- (Cuadro 1).

Por lo tanto, la existencia de NA+ se asoció a un aumento significativo en la probabilidad de Hp+, con una RM = 35.87 (IC al 95% = 8.45 a 52.14, $p < 0.0001$). El cociente de probabilidad LR+ = 24.6 (es decir, con NA+, 24.6 veces más de probabilidad de tener Hp+), y el cociente de probabilidad LR- = 0.68 (es decir, con NA-, poco más de la mitad de la unidad de probabilidad de Hp-). La sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo y la exactitud de la prueba fueron: 32.8, 98.6, 95.3, 63.6 y 68.6%, respectivamente.

DISCUSIÓN

Las manifestaciones gastroscópicas de infección gástrica por Hp han sido publicadas previamente, a saber: mucosa gástrica de aspecto normal, NA, área gástrica prominente, depresiones lineales, patrón “en mosaico”, disminución o aumento en el tamaño de los pliegues gástricos, erosiones y la “desaparición de la disposición regular de las vénulas colectoras” en la región supran-gástrica (RAC, acrónimo de su denominación en inglés).^{1,7} La NA ha sido el signo endoscópico con mayor especificidad y menor diferencia interobservador.¹

Asimismo, los signos de la infección ya han sido descritos en endoscopia amplificada o magnificada.⁷

La NA o hiperplasia linfonodular gástrica, se identificó radiológica y endoscópicamente hace más de tres décadas asociándola erróneamente con diferentes condiciones clínico-patológicas, tales como variante normal, lesión premaligna, estados alérgicos, etc. Recibió diversas denominaciones tales como gastropatía hipertrófica, pseudolinfoma, “état mamelonné”, gastritis, gastritis nodular, gastropatía nodular, gastritis folicular, etc.

Desde mediados de los años 80, se estableció su relación etiopatogénica con Hp y gastritis crónica folicular tanto en niños como en adultos.⁸⁻¹⁴ Por añadidura, hay evidencia de que la NA se vincula con grados más intensos de gastritis debido a una colonización más numerosa y presencia de cepas más virulentas de Hp (Tipo I: CagA).^{15,16} En relación a este tema, encontramos solamente una publicación previa en México que vincula NA con Hp y gastritis (Dr. Blanco y cols.).¹⁷

La NA por Hp requiere del diagnóstico diferencial con la nodularidad observada en la enfermedad de Menetrier, el síndrome de Zollinger-Ellison³ y poliposis gástricas,¹⁸ todas, infrecuentes en la práctica cotidiana y con características endoscópicas peculiares, sobre todo, en el tamaño, la ubicación variable de los nódulos y de sus formaciones polipoides.

El cultivo de las biopsias endoscópicas es el estándar de oro en el diagnóstico de Hp. En nuestro estudio empleamos solamente la PRU cuya sensibilidad y especificidad son 90-95% y 95-100%, respectivamente,¹⁹ es decir, es un método con poca probabilidad de falsos negativos y muy poca probabilidad de falsos positivos. No obstante lo anterior, nuestros resultados son similares a los descritos por Laine y cols.,¹ y demuestran que la NA, si bien poco sensible, es muy específica para el diagnóstico endoscópico de Hp, de tal forma que una vez identificada, es comparable, como se muestra en el cuadro 2, con la PRU y el diagnóstico histopatológico.²⁰ En síntesis, de 43 pacientes con NA (+), solamente dos

CUADRO 2

Método	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	Valor predictivo positivo (%)	Valor predictivo negativo (%)	Exactitud diagnóstica (%)
NA ¹	32	96	90	66	
NA Oaxaca	32.8	98.6	95.3	63.6	68.6%
PRU ^{18,19}	90-95	95-100	84	84	
Histopatología ^{18,19}	93	99	99	89	

NA: nodularidad antral. PRU: prueba rápida de ureasa.

de ellos resultaron PRU (-), lo cual puede ocurrir en nuestra opinión, por varios mecanismos: falsos negativos de la PRU, nodularidad residual posdesaparición del Hp, o ciertamente, NA sin Hp.

CONCLUSIÓN

La NA es un signo endoscópico específico de infección gástrica por Hp. La NA debe buscarse intencionadamente en las EGD diagnósticas.

REFERENCIAS

1. Laine L, Cohen H, Sloane R, et al. Interobserver agreement and predictive value of endoscopic findings for *Helicobacter pylori* and gastritis in normal volunteers. *Gastrointest Endosc* 1995; 42: 420-3.
2. Maratka Z. OMED Committee for terminology, definitions and diagnostic criteria in digestive endoscopy. 3rd. Ed. Bad Hamburg: Normed Verlag; 1994.
3. De la Mora LG. La endoscopia de tubo digestivo. En: Ángeles AA (ed.). Biopsia endoscópica de tubo digestivo. Ángeles Editores; 2002, p. 28.
4. Arista NJ. Hiperplasias linfoides y linfoma gástrico. En: Ángeles AA (ed.). Biopsia endoscópica de tubo digestivo. Ángeles Editores; 2002, p. 109-15.
5. Genta RM, Graham DY. Comparison of biopsy sites for the histopathologic diagnosis of *Helicobacter pylori*: a topographic study of *H. pylori* density and distribution. *Gastrointest Endosc* 1994; 40: 342-5.
6. Dursun M, Yilmaz S, Yukselen V, et al. Evaluation of optimal gastric mucosal biopsy site and number for identification of *Helicobacter pylori*, gastric atrophy and intestinal metaplasia. *Hepatogastroenterology* 2004; 51: 1732-5.
7. Nakayama Y, Horiuchi A, Kumagai T, et al. Discrimination of normal gastric mucosa from *Helicobacter pylori* gastritis using standard endoscopes and a single observation site: studies in children and young adults. *Helicobacter* 2004; 9: 95-9.
8. Cadranet S, Goossens H, De Boeck M, et al. *Campylobacter pyloridis* in children. *Lancet* 1986; 1: 735-6.
9. Bujanover Y, Konikoff F, Baratz M. Nodular gastritis and *Helicobacter pylori*. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1990; 11: 41-4.
10. Rosh JR, Kurfist LA, Benkov KJ, et al. *Helicobacter pylori* and gastric lymphonodular hyperplasia in children. *Am J Gastroenterol* 1992; 87: 135-9.
11. Prieto BG, Lorente MM, Bejarano LA, et al. Nodular antritis and *Helicobacter pylori* infection in children. *An Esp Pediatr* 1993; 39: 428-30.
12. Miyamoto M, Haruma K, Yoshihara M, et al. Nodular gastritis in adults is caused by *Helicobacter pylori* infection. *Dig Dis Sci* 2003; 48: 968-75.
13. Elitsur Y, Raghuverra A, Sadat T, Vaid P. Is gastric nodularity a sign for gastric inflammation associated with *Helicobacter pylori* infection in children? *J Clin Gastroenterol* 2000; 30: 286-8.
14. Blanco RG, Blancas VJM, Sadowinski PS, Penchyna GJ. Gastritis nodular antral en el niño. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1999; 56: 490-93.
15. Luzzza F, Pensabene L, Imeneo M, et al. Antral nodularity and positive CagA serology are distinct and relevant markers of severe gastric inflammation in children with *Helicobacter pylori* infection. *Helicobacter* 2002; 7: 46-52.
16. Bahu MG, Da Silveira TR, Maguilnick I, Ulbrich-Kulczynski J. Endoscopic nodular gastritis: an endoscopic indicator of high-grade bacterial colonization and severe gastritis in children with *Helicobacter pylori*. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2003; 36: 217-22.
17. Blanco RG, Blancas VJM, Sadowinski P, et al. Gastritis nodular antral en el niño. *Bol Med Hosp Infant Méx* 1999; 56: 490-3.
18. Blackstone MO. Gastric polyps. In: Endoscopic interpretation. 1th. Ed. Vol 1. New York: Raven Press; 1985, 158-69.
19. Vilaichone RK, Mahachai V, Graham DY. *Helicobacter pylori* diagnosis and management. *Gastroenterol Clin N Am* 2006; 35: 229-47.
20. Cutler AF, Havstad S, Ma CK, et al. Accuracy of invasive and noninvasive tests to diagnose *Helicobacter pylori* infection. *Gastroenterology* 1995; 109: 136-41.
21. Nakagawa S, Kato M, Shimizu Y, et al. Relationship between histopathologic gastritis and mucosal microvascularity: observations with magnifying endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2003; 58: 71-5.