

---

# *Helicobacter pylori* en la mucosa gástrica de cadáveres de niños

JOHN J. DUQUE

**E**n 23 niños menores de 12 años que murieron en forma violenta sin haber recibido tratamiento, se estudiaron para *Helicobacter pylori* las mucosas gástricas con las coloraciones de hematoxilina eosina, Warthin Starry e inmunohistoquímica. Se encontró que 14 casos (60,9%) fueron positivos para esta bacteria, de los cuales 9 (64,3%) pertenecían a un estrato social bajo y 5 (35,7%) a uno medio. De los casos positivos para *H. pylori*, 9 tenían gastritis aguda, 1 gastritis crónica y sólo en 4 la mucosa gástrica era normal. Se observó una clara asociación entre *H. pylori* y cambios de gastritis.

## **PALABRAS CLAVE**

*HELICOBACTER PYLORI*  
*GASTRITIS*  
*WARTHIN-STARRY*  
*INMUNOHISTOQUÍMICA*

## **INTRODUCCIÓN**

Está demostrado que el bacilo gran negativo *Helicobacter pylori* observado en el estómago de humanos en 1983 por Warren y Marshall (1,2) tiene una asociación clara con la gastritis aguda y crónica

y la úlcera péptica y se lo implica en el cáncer gástrico y los linfomas del estómago (3-7).

La prevalencia de infección por *H. pylori* está íntimamente relacionada con la edad, el nivel socioeconómico bajo, el hacinamiento y, en general, con todas las condiciones que conduzcan a malos hábitos higiénicos (8-10), como se ha observado en orfanatos en Bangkok donde la seropositividad para *H. pylori* ha sido del 74% en niños de 1 a 4 años (11) y en general en países subdesarrollados en los que el 50% o más de la población presenta anticuerpos contra esta bacteria en la primera década (12,13).

En Colombia, en la población asintomática mayor de 20 años, la prevalencia es de 86%, y en niños es cercana al 75% (14,15).

En necropsias realizadas en adultos en Medellín la prevalencia es del 92% (16); en un trabajo realizado en el Hospital Pablo Tobón Uribe de Medellín, de 119 niños estudiados 42,8% fueron

---

**DOCTOR JOHN JAIRO DUQUE ALZATE**, Profesor, Departamento de Patología, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

positivos para *H. pylori* con base en coloración de gram, ureasa y cultivos (17).

En trabajos realizados en países desarrollados se halló que en Australia, de 25 niños a los que se les hizo biopsia, 6 fueron positivos para *H. pylori* (18) y en Canadá de 18 biopsias de niños con gastritis antral, 7 tenían esta bacteria.

Con este trabajo se buscó demostrar los cambios de la mucosa gástrica y la presencia de *H. pylori* en el estudio histopatológico, ya que los estudios de biopsias en nuestro medio son muy escasos y no se han realizado en cadáveres.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Mediante un estudio de tipo descriptivo prospectivo, en el período comprendido entre febrero de 1995 y enero de 1996, en el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, de Medellín, y en el Departamento de Patología de la Universidad de Antioquia, se estudiaron los cadáveres de 23 niños menores de 12 años, fallecidos en forma violenta en Medellín, Colombia, que no llevaran más de 4 horas de muertos para evitar la lisis del epitelio (16) y que no estuvieran hospitalizados recibiendo algún tratamiento médico por su trauma. Del estómago, sin haber hecho ninguna manipulación ni lavados gástricos con agua, se obtuvieron muestras de 4x2 cm, de la mucosa del cuerpo y del antro gástricos, las cuales fueron fijadas en formol neutro al 10% y luego procesadas en parafina, para ser estudiadas con la coloración de rutina de hematoxilina eosina y corroborar los hallazgos con la coloración especial de Warthin-Starry y el estudio de inmunohistoquímica. La clasificación histológica de la gastritis se realizó de acuerdo con los criterios del sistema Sydney (3,5). Las diferencias de proporción se evaluaron

mediante la prueba de chi cuadrado con una confiabilidad del 95%.

## RESULTADOS

Se estudiaron los cadáveres de 17 niños y 6 niñas menores de 12 años, de los cuales 20 (87%) procedían de Medellín y sólo 3 (13%) habían sido remitidos de otros municipios de Antioquia. Quince pacientes (65,2%) pertenecían a un estrato social bajo y 8 (34,8%) a uno medio.

La mucosa gástrica era de apariencia macroscópicamente normal en 20 casos (87%) y sólo en 3 (13%) presentaba congestión. No había gastritis hemorrágica, ni ulceraciones.

Con la coloración de hematoxilina-eosina se hallaron 14 casos positivos para *H. pylori* en el cuerpo gástrico y 12 en el antro. La coloración especial de Warthin-Starry y el examen mediante inmunohistoquímica corroboraron los hallazgos anteriormente descritos y sólo detectaron dos casos más en el antro gástrico, que no habían sido hallados con la coloración de hematoxilina-eosina. Con estas coloraciones especiales los resultados fueron idénticos en el antro y el cuerpo gástricos; 14 casos positivos en cada uno, de los cuales 13 fueron en niños y uno en una niña. La distribución socioeconómica de los casos positivos fue similar a la del grupo total.

El estudio histopatológico de 11 de las 23 muestras (47,8%) no mostró ninguna infiltración de la mucosa por células inflamatorias y por lo tanto se las clasificó como normales; en 10 (43,5%) se observó gastritis aguda y sólo en 2 casos (8,7%) hubo gastritis crónica difusa activa. No se presentó ningún caso de atrofia gástrica ni hubo cambios de metaplasia intestinal ni de ulceraciones (Tabla N° 1).

**TABLA N° 1**

**CLASIFICACIÓN DE LA MUCOSA GÁSTRICA  
SEGÚN LOS HALLAZGOS HISTOLÓGICOS**

Mucosa	N°	%
Normal	11	47,8%
Gastritis aguda	10	43,5%
Gastritis crónica difusa activa	2	8,7%
TOTAL	23	100,0%

Entre los 11 casos con mucosa normal hubo 4 positivos y 7 negativos para *H. pylori*. En los 10 en que se hizo diagnóstico de gastritis aguda, hubo 7 casos positivos y 3 negativos para *H. pylori* en el antro gástrico. En cuanto al cuerpo gástrico, 9 fueron positivos y uno negativo para esta bacteria. De los dos casos con diagnóstico de gastritis crónica difusa activa, uno fue positivo para *H. pylori*. Se observó una diferencia significativa ( $p < 0,05$ ) en cuanto a la frecuencia de infección en los pacientes con diagnóstico de gastritis aguda comparados con los normales; no la hubo en cuanto a la localización de la infección en el antro o el cuerpo gástricos.

Relacionando los casos positivos para *H. pylori* con los hallazgos histopatológicos en la mucosa se encontró que en 4 de ellos la mucosa era normal, en 9 se presentaba una gastritis aguda y sólo uno tenía gastritis crónica difusa activa; esta alta frecuencia de gastritis aguda se correlaciona con los hallazgos publicados en la literatura mundial (2,8,17-20).

## DISCUSIÓN

Los resultados de la positividad para *H. pylori* con las coloraciones especiales de Warthin-Starry e inmunohistoquímica fueron iguales, lo que demuestra que dicha coloración tiene altas especificidad y sensibilidad para confirmar la presencia de esta bacteria.

Es de anotar que se observó una frecuencia relativamente alta de la presencia de *H. pylori* en pacientes con mucosa gástrica normal (2,5,8).

Nuevamente se encontró que después de dos horas y media de fallecida la persona se inician los cambios de lisis del epitelio de la mucosa gástrica y que después de 4 horas son más acentuados y no permiten detectar el *H. pylori* ni realizar los diferentes diagnósticos de gastritis (1,16).

Con este trabajo se demostró la presencia de *H. pylori* en la mucosa gástrica de cadáveres de menores de edad; esto motiva a realizar otros estudios sobre la prevalencia de esta bacteria en una población general de menores de edad.

## SUMMARY

### HELICOBACTER PYLORI IN THE GASTRIC MUCOSA OF DEAD CHILDREN

**23 children under the age of 12 years who died violently without receiving any treatment, had their gastric mucosa studied by means of the Warthin-Starry stain and immunohistochemistry in search for *Helicobacter pylori*. It was found that 60.9% (14 cases) were positive; of them 64,3% belonged to a low social class and 35,7% to the middle one. Of the positive cases, 9 had acute gastritis, 1 had chronic gastritis and only 4 had normal gastric mucosa. A clear association between *Helicobacter pylori* and changes in gastritis was observed.**

## BIBLIOGRAFÍA

1. WARREN JR, MARSHALL BJ. Unidentified curved bacilli on gastric epithelium in active chronic gastritis. *Lancet* 1983; 1: 1.273-1.275.
2. MARSHALL BJ, WARREN JR. Unidentified curved bacilli in the stomach of patients with gastritis and peptic ulceration. *Lancet* 1984; 1:1.311-1.315.
3. DIXON MF, GENTA RM, YARDLEY JH, CORREA P. Classification and grading of gastritis. *Am J Surg Pathol* 1996; 20: 1.161-1.181.

4. CORREA P. *Helicobacter pylori* and gastric carcinogenesis. *Am J Surg Pathol* 1995; 19 (Suppl. 1): 537-543.
  5. CORREA P, YARDLEY JH. Grading and classification of chronic gastritis: One American Response to the Sydney System. *Gastroenterology* 1992; 102: 355-359.
  6. SIPPONEN P. *Helicobacter pylori*: A cohort phenomenon. *Am J Surg Pathol* 1995; 19 (Suppl 1): 530-536.
  7. LAINE L, FENDRICK M. *Helicobacter pylori* y enfermedad ulcerosa péptica. *Medicina de Postgrado* 1998; 5: 21-31.
  8. SHABIB S, CUTI E, DRUMM B, SHERMAN PH. Association of gastric metaplasia and duodenitis with *Helicobacter pylori* infection in children. *Am J Clin Pathol* 1994; 102: 188-191.
  9. SIERRA F. *Helicobacter pylori*. *Acta Médica Colombiana* 1994; 19: 300-314.
  10. MITCHELL HM, BOHANE TD, TOBIAS V. *Helicobacter pylori* infection in children: potential clues to pathogenesis. *J Paed Gastroenterol Nutr* 1993; 16: 120-125.
  11. PEREZ GI, TAILOR DN, BODHIDATTA L, WONGSRICHANALAI J, WALLACE BB, DUNN BE, et al. Seroprevalence of *Helicobacter pylori* infections in Thailand. *J Infect Dis* 1990; 161: 1.237-1.241.
  12. MEGRAUD F, BRASSENS-RABLE MP, DENIS F, BELBOURI A, HOA DQ. Seroepidemiology of *Campylobacter pylori* infection in various populations. *J Clin Microbiol* 1989; 27: 1.870-1.873.
  13. DRUMM B, SHERMAN P, GUTZ E, KARMALI M. Association of *Campylobacter pylori* on the gastric mucosa with antral gastritis in children. *N Engl J Med* 1987; 316: 1.557-1.561.
  14. SIERRA F, TORRES D. *Helicobacter pylori*: un dogma que nace. *Medicina y Laboratorio* 1997; 7: 425-439.
  15. CAMPUZANO G. *Helicobacter pylori*: cómo hacer su diagnóstico. *Medicina y Laboratorio* 1998; 8: 247-265.
  16. DUQUE JJ, GUTIÉRREZ F. Presencia del *Helicobacter pylori* en mucosa gástrica en cadáveres de adultos. *Iatreia* 1995; 8: 96-97.
  17. TRUJILLO H, ESPINAL D, MEJÍA J, RUBIO L, EUSSE V, ROBLEDO JA, et al. Enfermedad ácido péptica asociada a *Helicobacter pylori* en niños. *Actualizaciones Pediátricas-Fundación Santafé de Bogotá* 1995; 5: 98-103.
  18. HILL R, PEARMAN J, WORTHY P, CARUSO V, GODWIN S, BLINCOW E. *Campylobacter pyloridis* and gastritis in children. *Lancet* 1986; 1: 387.
  19. DRUMM B, O'BRIEN A, CUTZ E, SHERMAN P. *Campylobacter pyloridis* associated with primary antral gastritis in the paediatric population. *Gastroenterology* 1986; 90: 1.399-1.405.
  20. ODENA G, DELL'OLIO D, MORRA J, ANSALDI N. *Campylobacter pylori* gastritis: long term results of treatment with amoxycillin. *Arch Dis Child* 1989; 64: 326-329.
-