

Artículo Original

Prevalencia de helicobacter pylori por el método del aliento (ureasa) en el Paraguay

Prevalence of Helicobacter Pylori by the breath test in Paraguay

Prof. Dr. Jorge A. Jara Yorg*

E-mail: jorgeantoniojara@yahoo.com

RESUMEN

El *Helicobacter Pylori* es un bacilo gram negativo que habita en el estómago infectándolo y causa gastritis crónica, úlcera péptica y es un factor de riesgo en el desarrollo del cáncer gástrico pudiendo asociarse al linfoma MALT. La prevalencia está entre el 30 - 80% de la población adulta.

Su diagnóstico puede ser hecho por método del aliento o por serología, (antígenos de *H. pylori* en heces y medición de gastrina sérica para descartar síndrome de Zollinger- Ellison), o la endoscopia digestiva alta con toma de muestras de biopsia para *H. Pylori*. La serología es útil para el diagnóstico pero no para el control de la erradicación pues no permite descartar si ha terminado la infección.

En el Paraguay no existen estudios hechos por medio del Heliprobe que es un equipo que usa una dosis pequeña de Carbono 14 (1 μ Ci) en una cápsula ingerida por vía oral por el paciente con 50 ml de agua. El dióxido de carbono es asimilado a través de la mucosa gástrica, pasando a la sangre y transportado a los pulmones donde es exhalado como $^{14}\text{CO}_2$ el cual es detectado y medido con gran precisión con el Heliprobe por medio de la exhalación del paciente en una pequeña bolsita. Tiene una alta sensibilidad la cual alcanza el 98%.

Presentamos 80 pacientes de ambos sexos que fueron estudiados con esta metodología, 50 de ellos fueron femeninos y 30 masculinos. Adultos fueron 75 pacientes y 5 niños. El promedio de edad fue de 34 años en los adultos y de 10 años en los niños. El 62,25% (50) fue positivo, el 32,50%(26) fue negativo y el 5,25%(4) fue borderline (débilmente positivo), el cual sumado al 62,25 % positivo dio una prevalencia total del 67,50%.

El método del aliento es un método no invasivo, rápido y eficaz en el diagnóstico y control del tratamiento de pacientes con *Helicobacter Pylori*.

SUMMARY

The *Helicobacter Pylori* is a bacillus gram negative whose infection is acquired in the childhood or in the mature age, being able to cause chronic gastritis, peptic ulcerous and it seems to be a factor of risk in the gastric cancer being able to associate to the lymphoma MALT. The prevalence it is among the 30 - 80% in the mature populations. In the Paraguay the

*) Centro de Diagnóstico y Tratamiento Nuclear, CEDIN, Asunción, Paraguay.
Profesor Asistente. Cátedra de Patología Médica, Facultad de Ciencias Médicas, UNA.

first cause of mortality is cancer, and the cancer of uterus neck possesses the highest prevalence.

Gastric cancer also has a high prevalence in our country. The *Helicobacter Pylori* produces an enzyme the urea's which catalyzes the hydrolysis of the urea in ammonium to establish a good atmosphere in the mucous gastric inside the stomach acidity. The urea contains an atom of carbon, usually ^{14}C or ^{13}C . The Heliprobe is the equipment that uses a small dose of ^{14}C (1 μCi) in a capsule ingested orally by the patient with 50 ml of water. The dioxide of carbon is assimilated through the gastric mucous, passing to the blood and transported to the lungs where it is exhaled as $^{14}\text{CO}_2$ which is detected and measured with great precision with the Heliprobe by means of the patient's exhalation in a small bag that is measured later on. The cases positive should be treated with triple antibiotic therapy. The gastric cancer, the chronic gastritis and peptic ulcer possess high prevalence among the Paraguayan population in which the studies of digestive endoscopy have many difficulties to consent to the realization of this study.

The CEDIN is the only center of the country that possesses technology to detect this parasite by the urea's method.

ANTECEDENTES

El *Helicobacter Pylori* es un bacilo gram negativo cuya infección se adquiere en la infancia o en la edad adulta, pudiendo causar gastritis crónica, úlcera péptica y parece ser un factor de riesgo en el cáncer gástrico pudiendo asociarse al linfoma MALT. La prevalencia está entre el 30 - 80% de la población adulta. En el Paraguay la primera causa de mortalidad es el cáncer entre los cuales el cáncer de cuello uterino posee la más alta prevalencia.

Los cánceres gástricos también poseen elevada prevalencia en nuestro país. El *Helicobacter Pylori* produce una enzima la ureasa la cual cataliza la hidrólisis de la urea en amonio para establecer un ambiente óptimo en la mucosa gástrica dentro de la acidez estomacal. La urea contiene un átomo de carbono, normalmente ^{14}C o ^{13}C . El Heliprobe es el equipo que usa una dosis pequeña de ^{14}C (1 μCi) en una cápsula ingerida por vía oral por el paciente con 50 ml de agua. El dióxido de carbono es asimilado a través de la mucosa gástrica, pasando a la sangre y transportado a los pulmones donde es exhalado como $^{14}\text{CO}_2$ el cual es detectado y medido con gran precisión con el Heliprobe por medio de la exhalación del paciente en una pequeña bolsita que es medida posteriormente. Los casos positivos ameritan un tratamiento con triple antibióticoterapia. El Cáncer Gástrico, la gastritis crónica y la úlcera péptica

poseen elevada prevalencia entre la población paraguaya en los cuales los estudios de endoscopia digestiva alta son muy caros para la población económicamente mas desprotegida del país que tiene muchas dificultades para acceder a la realización de dicho estudio.

El CEDIN es el único centro del país que posee tecnología para detectar este parásito por el método del aliento (Ureasa).

OBJETIVOS

Determinar la prevalencia del *Helicobacter Pylori* en niños y adultos de ambos sexos por el método del aliento (ureasa).

Correlacionar con una sub muestra realizada por biopsia por endoscopia digestiva alta en los estudios positivos.

DIAGNÓSTICO DEL H.PYLORI

El diagnóstico se hace en forma electiva (serología, prueba de urea exhalada, antígenos de *H. pylori* en heces y medición de gastrina sérica para descartar síndrome de Zollinger- Ellison), y la endoscopia digestiva alta con toma de muestras para *H. Pylori*. La serología es útil para el diagnóstico pero no para el control de la erradicación pues no permite controlar si ha terminado la infección.

La terapia tiene dos objetivos: la cicatrización y la erradicación de la causa.

En nuestra institución el tratamiento para la infección por *H. Pylori* es de 10 días utilizando: Claritromicina 500 mg dos veces al día; Amoxicilina 500 mg dos veces al día; Omeprazol 40 mg al día. En los casos de cuádruple terapia se agregó metronidazol 500 mg cada 12 horas por 10 días.

MATERIALES Y MÉTODOS

El Heliprobe es un equipo que capta la ureasa contenida en un pequeño saco contenedor especial la cual recibe la exhalación de los pacientes 10 minutos después de la administración a los mismos por vía oral de una capsula de ^{14}C . Este equipo determina 3 resultados diferentes:

El Grado 0, corresponde a paciente no infectado.

El Grado 1 (bordelinde) que significa una infección leve.

El Grado 2 que es el paciente con infección severa.

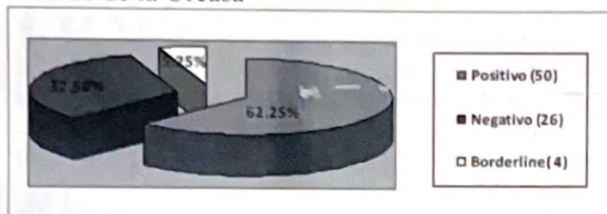
El Cáncer Gástrico, la gastritis crónica y la úlcera péptica poseen elevada prevalencia entre la población paraguaya en los cuales los estudios de endoscopia digestiva alta son muy caros para la población económicamente mas desprotegida del país que tiene muchas dificultades para acceder a la realización de dicho estudio.

Presentamos 80 pacientes de ambos sexos estudiados con el método de la ureasa (aliento), 20 de los cuales fue correlacionado como un subgrupo con endoscopia digestiva alta y biopsia gástrica.

Área geográfica: La población involucrada en el presente trabajo corresponde a Asunción, Gran Asunción, Fernando de la Mora, Mariano Roque Alonso, Lambaré y áreas rurales de nuestro país, tales como Piribebuy, Yegros, Chaco'i, Bella Vista Sur, Ciudad del Este, Villarrica

Descripción de la población: Fueron estudiados niños de ambos sexos de 6 a 14 años escogidos por método aleatorio, y adultos de ambos sexos en edades comprendidas entre 23 y 70 años.

Gráfico 1. Resultados del *Helicobacter Pylori* por el Método de la Ureasa



RESULTADOS

De los 80 pacientes estudiados de ambos sexos 50 fueron femeninos y 30 masculinos. Adultos fueron 75 pacientes y 5 niños. El promedio de edad fue de 34 años en los adultos y 10 años en los niños. Un sub grupo de 20 pacientes fue correlacionado con la endoscopia digestiva alta y biopsia gástrica. Todos los pacientes positivos por la ureasa coincidieron con el mismo diagnóstico de la endoscopia digestiva alta y biopsia gástrica.

El 62,25% (50) fueron positivos, el 32,50% (26) fue negativo y el 5,25% (4) fue borderline (débilmente positivo) (*Gráfico 1*).

Todos los pacientes fueron tratados con triple terapia combinada utilizando claritromicina, amoxicilina y omeprazol por 10 días consecutivos. Solo 4 casos resultaron borderline después de la primera terapia y fueron retratados con cuádruple terapia (amoxicilina, claritromicina, omeprazol y metronidazol).

Todos los pacientes fueron negativos en el control realizado al mes del primer tratamiento y en el caso de los 4 borderline post tratamiento se realizó el control de la terapia cuádruple a los 45 días del inicio del diagnóstico que resultó también negativo.

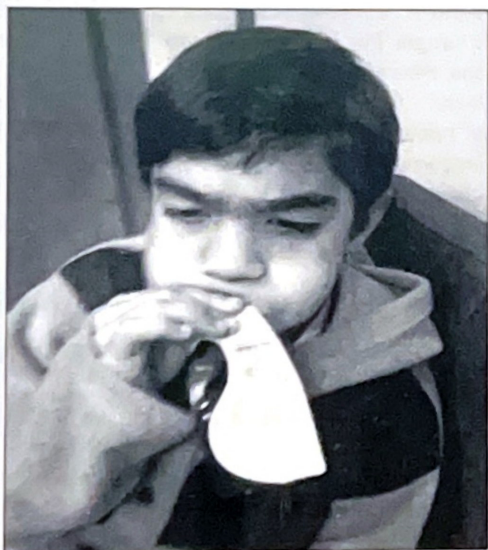


Foto 1: Niño realizando la prueba



Foto 2: Paciente adulto realizando la prueba



Helicobacter Pylori



Equipo de Heliprobe

CONCLUSIÓN

El método del aliento (Ureasa) con ^{14}C , es sencillo, eficaz, de bajo costo y útil para la detección del *Helicobacter Pylori*, para determinar su tratamiento posterior y evaluar el seguimiento y erradicación del bacilo de estos pacientes.

La prevalencia del HP en el Paraguay es elevada es 62,25% , sin embargo si consideramos que además el grupo borderline es débilmente positivo en la detección del HP, podríamos sumar este grupo al total de los positivos obteniendo entonces una preva-

lencia de 67,50%.

El método de la ureasa, es el de elección en los niños y en los adultos previamente estudiados por endoscopia digestiva alta con biopsia positiva y que deben ser re-evaluados después de su terapia antibiótica combinada para verificar su curación. Debido a su elevada sensibilidad 98% se correlaciona perfectamente con la endoscopia digestiva con biopsia gástrica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Angel L, Gutiérrez O, Rincón D. Epidemiología de la enfermedad ácido-péptica. *Rev Col Gastroenterología* 1997; 13:135-144.
2. Auki T, Takayama S, Nimura H, Tsutsumi J. Effects of medical treatment on gastric mucosal abnormalities in gastroduodenal ulcer disease. *World J Surg* 2000; 24:321-7.
3. Bardhan KD, Cherian P, Bishop AE, et al. Pantoprazole therapy in the long-term management of severe acid peptic disease: clinical efficacy, safety, serum gastrin, gastric histology, and endocrine cell studies. *AM J Gastroenterol* 2001; 96:1767-76.
4. Cash BD. Evidence-based medicine as it applies to acid suppression in the hospitalized patient. *Crit Care Med* 2002; 30:S373-8.
5. Cielitelly D, Henao S, Orozco O, et al. Detección del *Helicobacter Pylori* en Colombia: diferentes metodologías aplicadas a su estudio en una población de alto riesgo de cáncer gástrico. *Rev Col Gastroenterología* 1999; 14:164-179.
6. Cohen H. Peptic Ulcer and *Helicobacter pylori*. *Gastroenterol Clin North Am* 2000; 29:775-789.
7. Gibson JB, Behrman SW, Fabian TC, et al. Gastric outlet obstruction resulting from peptic ulcer disease requiring surgical intervention is infrequently associated with *Helicobacter pylori* infection. *J Am Coll Surg* 2000 Jul;191:32-9.
8. Linder JD, Wilcox CM. Acid peptic disease in the elderly. *Gastroenterol Clin North Am* 2001; 30:363-76.
9. Patiño JF. Enfermedad ulceropéptica. En: Lecciones de cirugía. Por JF Patiño. Editorial Médica Panamericana. Bogotá, Buenos Aires, 2001.
10. Quan C, Talley NJ. Management of peptic ulcer disease not related to *helicobacter pylori* or NSAIDs. *AM J Gastroenterol* 2002; 97: 2950-61.
11. Schenk BE, Kuipers EJ, Nelis GF, et al. Effect of *Helicobacter Pylori* eradication on chronic gastritis during omeprazole therapy. *Gut* 2000; 46:615-21.
12. Shiotani A. Pathogenesis and therapy of gastric and duodenal ulcer disease. *Med Clin North Am*.
13. Sierra F. *Helicobacter pylori* estado actual. *Rev Colomb Cir* 2002; 128-30.