

Presencia de anticuerpos IgG *antihelicobacter pylori* en suero no se relaciona a factores de riesgo y síntomas de la enfermedad ácido-péptica en adultos jóvenes

Gabriela Vasco¹, Consuelo Luna¹, Judith Torres¹, César Padilla¹

¹ Laboratorio de Microbiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador, Quito-Ecuador

Rev. Fac Cien Med (Quito), 2018; 43(2):18-22

Recibido: 09/09/17; Aceptado: 14/10/17

Autor correspondiente: Gabriela Vasco; gpvasco@uce.edu.ec

Resumen:

Objetivo: determinar el valor diagnóstico de anticuerpos IgG anti-*Helicobacter pylori* ante sospecha clínica de enfermedad ácido-péptica en adultos jóvenes.

Sujetos y métodos: estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Central del Ecuador que consintieron participar en una encuesta en línea y extracción de sangre venosa que fue sometida a una prueba inmunoenzimática para detección de anticuerpos.

Resultados: se incluyeron 225 partícipes con un una edad promedio de 20 años; el estudio inmunoenzomático fue positivo en el 32,88% de muestras. La existencia de IgG anti-*H. pylori* no se relacionó estadísticamente a la presencia o ausencia de antecedentes patológicos personales, familiares o sociales. La acumulación de dos o tres síntomas no se relacionó con el hallazgo serológico.

Conclusión: las pruebas serológicas para diagnóstico de gastritis o para tamizaje no son adecuadas para éste grupo de edad, toda vez que su positividad no se relaciona a síntomas, factores de riesgo conocidos de infección gástrica o desarrollo de patologías.

Descriptores DeCS: *Helicobacter pylori*, jóvenes adultos, test serológico.

Abstract:

Aims: to determine the diagnostic value of anti-*Helicobacter pylori* IgG antibodies in case of clinical suspicion of acid-peptic disease in young adults.

Subjects and methods: students of the Medicine School of the Central University of Ecuador who agreed to participate in an online survey and venous blood collection that was subjected to an immunoenzymatic test for antibody detection.

Results: 225 participants with an average age of 20 years were included; the immunoenzomatic study was positive in 32.88% of samples. The existence of IgG anti *H.pylori* was not statistically related to the presence or absence of personal, family or social pathological history. The accumulation of two or three symptoms was not related to the serological finding.

Conclusion: serological tests for diagnosis of gastritis or screening are not suitable for this age group, since its positivity is not related to symptoms, known risk factors of gastric infection or development of pathologies.

Key words: *Helicobacter pylori*, young adult, serologic test



Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons de tipo Reconocimiento - No comercial - Sin obras derivadas 4.0 International License

Introducción

La infección gástrica por cepas patógenas de la bacteria *Helicobacter pylori* es una importante condición vinculada a la patogenia del carcinoma gástrico, úlceras duodenales y gastritis atrófica. Su detección y erradicación temprana podrían contribuir en la regresión de dichos cuadros clínicos y en el caso de las neoplasias solamente si se trata de lesiones premetaplásicas¹, por lo que se han utilizado varias estrategias para diagnosticar su infección.

En la última década del siglo 20 se postuló la utilidad clínica del análisis serológico de la infección por *H. pylori* en pacientes afectados por úlceras duodenales. La cuantificación de los niveles de anticuerpos tipo IgG2 e IgA contra antígenos de la bacteria fueron considerados como marcadores de dicho padecimiento, sin embargo, se avizoraba que dicha seroconversión podía fallar en algunos casos de infección indicando una pobre especificidad diagnóstica². Así mismo, se evidenció que en pacientes con gastritis atrófica del cuerpo, la presencia de IgG sérica anti *H. pylori* era más frecuente (86%) que la presencia de la bacteria misma en biopsias teñidas (33%) señalándose así la baja sensibilidad diagnóstica que implica la detección de anticuerpos³. Un estudio señaló que la seroconversión podría declinar, incluso hasta la seronegatividad, en los siguientes 10 años de haberse diagnosticado la infección, especialmente en

pacientes con gastritis atrófica⁴. Estudios recientes señalan que la presencia de anticuerpos contra antígenos de *cagA*, *vacA*, *p25* y *p19* de *H. pylori* no se relacionan al grado de severidad de las enfermedades gástricas⁵ o con la densidad de *H. pylori* en las muestras⁶ por lo que, la detección de anticuerpos *per se* no son indicadores de presencia de infección o de desarrollo de enfermedad gástrica.

La detección de biomarcadores séricos aún es considerada por la fácil disponibilidad y ejecución que no requiere de prácticas invasivas (endoscopia y/o biopsia gástrica). Es importante señalar que el valor diagnóstico solamente puede ser eficiente si la detección se realiza en panel, es decir, en conjunto con otros biomarcadores. Tong y colaboradores propusieron que el panel de detección temprana de cáncer gástrico que incorpora la determinación de anticuerpos anti *H. pylori* debería incluir además a la prueba de pepsinógeno sérico I y II, proteína ADAM8 y factor de crecimiento vascular endotelial (VEGF) que en conjunto podrían mejorar la eficacia sobre la sospecha diagnóstica y la confirmación de la enfermedad⁶.

En este estudio se propone evaluar si la presencia de ciertos factores de riesgo asociados a la adquisición de la bacteria *H. pylori* (cuadro 1), presencia de síntomas y detección de anticuerpos anti *H. pylori* séricos utilizados en panel, podrían ser de utilidad ante la sospecha de enfermedad gástrica.

Cuadro 1. Factores de riesgo para infección por *Helicobacter pylori*, en estudiantes de la Carrera de Medicina, Universidad Central, 2016.

Factor	Peso	Dependiente	Referencia
Edad por cada año de incremento	Univariado	Gastritis atrófica	7
	OR 1,083 1,054–1,113 <0,001		
	Multivariado		
	OR 1,079 1,048–1,110 <0,001		
Índice de masa muscular.	OR1,1 1,10–1,20 0,036	Gastritis atrófica	7
Historia familiar en primer grado.	Univariado	Gastritis atrófica	7
	OR 3,41 1,40–8,30 0,005		
	Multivariado		
	OR 3,967 1,484–10,60 0,006		
Úlcera duodenal.	OR 0,3 0,14–0,66 0,002	Gastritis atrófica	7
Hacinamiento.	ND	Infección	8
Bajo nivel socio-económico, ingresos económicos bajos.	ND	Infección	9
Poco acceso a agua segura.	ND	Infección	8

OR: odds ratio, ND: no disponible

Sujetos y métodos

Durante el mes de junio de 2016 se ejecutó un estudio de corte transversal con muestreo por conveniencia en estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Central del Ecuador. Se solicitó el consentimiento informado para ejecutar una encuesta en línea que incluyó síntomas y signos de enfermedad ácido péptica (dolor epigástrico, acidez e hinchazón abdominal postprandiales), antecedentes personales y familiares de complicaciones (gastritis, úlceras o cáncer), antecedentes

sociales (hacinamiento, acceso a agua segura, acceso a sistemas de disposición de desechos sólidos) y la administración de medicamentos (antibióticos, antiinflamatorios no esteroideos y antiácidos). Los participantes accedieron a la toma de una muestra de 5 a 10 mililitros de sangre venosa con al menos dos horas de ayuno. Se obtuvo suero mediante centrifugación a 5000 revoluciones por minuto por 10 minutos. El suero (100µl) fue analizado mediante ensayo inmunocromatográfico *H. pylori* en un solo paso en placa Ref IHP-302 (Acon Laboratories)

Tabla 2. Prueba de Chi cuadrado de Pearson para la presencia de anticuerpos séricos IgG-anti *H. pylori*, en estudiantes de la Carrera de Medicina, Universidad Central, 2016.

	IgG anti <i>H. pylori</i> (n=74)	Ausencia IgG anti <i>H. pylori</i> (n=151)	Chi ² de Pearson	Valor p
Dolor epigástrico	25	58	0,27954	0,597
Acidez postprandial	23	33	1,795	0,1803
Hinchazón abdominal postprandial	28	63	0,17068	0,6795
Gastritis (clínica)	21	31	1,8131	0,4039
Gastritis (endoscopia y/o biopsia)	2	5	1,8131	0,4039
Complicaciones (úlceras o cáncer)	0	1	1,3408e-28	1
Uso de antiácidos	4	7	7,4178	0,05971
Uso de omeprazol o similares	28	45		
Uso de ranitidina o similares	6	3		
Uso de antibióticos y antiinflamatorios no esteroi- dales	6	12	1,9658	0,5795
Uso de antibióticos	7	7		
Uso de AINES	24	52		
Antecedente familiar de cáncer gástrico	4	17	1,3782	0,2404
Historia familiar de úlcera péptica	4	12	0,17711	0,6739
Historia familiar de gastritis	35	62	0,55407	0,4567
Historia de hacinamiento (más de 2.5 personas en una habitación)	8	7	3,5443	0,17
Historia de hacinamiento (más de 5 personas en una habitación)	0	1		
Historia de carencia de agua potable en la niñez o adolescencia	3	7	1,4961e-31	1
Historia de carencia de sistema de disposición de desechos sólidos	3	6	3,5009e-29	1

que detecta la presencia o ausencia del anticuerpo IgG anti-*Helicobacter pylori*. La lectura se hizo luego de 10 minutos de la inoculación; la presencia de una línea roja en la zona C indica que la prueba fue realizada correctamente mientras que una línea roja en la zona T indica la presencia de anticuerpos IgG anti *H. pylori*.

Resultados

Se realizó la encuesta a 278 participantes. Para el análisis estadístico se excluyeron 53 encuestas que a *posteriori* no reportaron el resultado de la prueba de anticuerpos IgG-anti *H. pylori* o donde el resultado fue indeterminado. Los participantes incluidos (225) tenían un promedio de edad de 20,41 años (rango de 18 a 24 años). La prueba de anticuerpos fue positiva en 74 participantes (32,88%). La positividad de la

prueba no mostró relación estadísticamente significativa para síntomas, antecedente personal, historia familiar o social de riesgo para el desarrollo de enfermedad ácido péptica (ver tabla 2). A manera de ejemplo, 34,5% de los participantes que reportaron la ausencia de dolor y 30,1% de los que sí lo reportaban tuvieron una prueba serológica positiva.

La presencia de 2 ó 3 síntomas tampoco mostró estar relacionada con la positividad para la prueba (ver tabla 3). La historia personal de gastritis diagnosticada clínicamente o por endoscopia y biopsia se relacionó con la presencia de dolor epigástrico (χ^2 de Pearson 12,027, $p=0,002$) y con la prescripción de antiácidos (χ^2 de Pearson 72,22, $p=1,432e^{13}$), pero no con la positividad a la presencia de anticuerpos IgG-anti *H. pylori* (ver tabla 3).

Tabla 3. Panel de síntomas (dolor, acidez, e hinchazón) en estudiantes de la Carrera de Medicina, Universidad Central, 2016.

Panel de síntomas	Presencia de IgG anti- <i>H. pylori</i> (n=74)	Ausencia de IgG anti- <i>H. pylori</i> (n=151)	Chi ² de Pearson; valor p
Ningún síntoma	29	65	1,948; 0,5833
1 síntoma	21	39	
2 síntomas	17	26	
3 síntomas	7	21	

Discusión

Se corroboró que la positividad de la prueba inmunocromatográfica de anticuerpos IgG-anti *H. pylori* no se relaciona clínicamente con síntomas (dolor epigástrico, acidez o hinchazón postprandial), diagnóstico de gastritis o presencia de complicaciones por lo que, su valor analítico no aportaría significativamente para el estudio de la enfermedad ácido péptica en adultos jóvenes. La confirmación por endoscopia de la presencia de infección por *H. pylori* en personas con serología positiva podría corroborar dicho hallazgo, como lo sustentan otros investigadores⁸⁻⁹.

La prevalencia de positividad serológica en adultos jóvenes está dentro de los parámetros conocidos de positividad en la población. La asociación de síntomas en panel tampoco se correlaciona con la positividad de la prueba, toda vez que la presencia de anticuerpos positivos es también frecuente en personas sin síntomas de la enferme-

dad. La historia social de hacinamiento, carencia a agua potable o adecuada disposición de desechos sólidos fue reportada por pocos participantes, por lo que ésta población en riesgo pudo estar infrarrepresentada en éste estudio. En la práctica clínica es importante incorporar pruebas diagnósticas con alta sensibilidad y especificidad. En el estudio de enfermedades infecciosas, solamente aquellos métodos directos que detectan la presencia de los microorganismos, sus proteínas o su material genético en muestras de tejidos infectados son altamente eficaces para la confirmación diagnóstica, sin embargo, su disponibilidad puede ser un obstáculo en algunos contextos permitiendo que pruebas poco efectivas invadan el panel diagnóstico y retrasen la detección y el tratamiento adecuados.

Contribución de los autores

El protocolo de investigación, diseño, recolección de datos, análisis estadístico, valoración e

interpretación de datos, análisis crítico, discusión, redacción y aprobación del manuscrito final fueron realizados por todos los autores que contribuyeron equitativamente en todo el proceso. El autor correspondiente representa al colectivo de autores.

Disponibilidad de datos y materiales

Los datos que sustentan este estudio están disponibles, bajo requisición al autor correspondiente.

Consentimiento para publicación

La identidad de los individuos participantes en el estudio es anónima y confidencial, por lo que

no se obtuvo un consentimiento específico para su publicación.

Conflicto de interés

Ninguno reportado por los autores.

Financiamiento:

Vinculación con la Sociedad, Cátedra de Microbiología de la Escuela de Medicina, Universidad Central del Ecuador

Referencias

1. Liu K, Wong I, Leung W. *Helicobacter pylori* associated gastric intestinal metaplasia: treatment and surveillance. *World J Gastroenterol* 2016; 22(3):1311-1320.
2. von Wulffen H. An assessment of serological tests for detection of *Helicobacter pylori*. *European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases* 1992; 11(7):577-582.
3. Karnes W, Samloff I, Siurala M, Walsh J. Positive serum antibody and negative tissue staining for *Helicobacter pylori* in subjects with atrophic body gastritis. *Gastroenterology* 1991; 101(1).
4. Kokkola A, Kosunen T, Puolakkainen P, Sipponen P, Harkonen M, Laxen F, et al. Spontaneous disappearance of *Helicobacter pylori* antibodies in patients with advanced atrophic corpus gastritis. *Acta Pathologica, microbiologica et immunologica Scandinavica*. 2003.
5. El-Khlousy M, Rahman E, Mostafa S, Bassam A, Elgawad H, Elnasr M, et al. Study of the clinical relevance of *Helicobacter pylori* virulence genes to gastric diseases among Egyptian patients. *Arab J Gastroenterol* 2016; 5(16):30025-30029.
6. Tong W, Ye F, He L, Cui L, Cui M, Hu Y, et al. Serum biomarker panels for diagnosis of gastric cancer. *Onco Targets Ther* 2016; 9:2455-2463.
7. Nishizawa T, Suzuki H, Sakitani K, Yamashita H, Yoshida S, Hata K, et al. Family history is an independent risk factor for the progression of gastric atrophy among patients with *Helicobacter pylori* infection. *United European Gastroenterology Journal*. 2016; 1-5.
8. Ortiz D, Daoud G, Salgado A, Cavazza M. *Helicobacter pylori* infection in children: should it be carefully assessed? *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. 2016; 1798-1813.
9. Eusebi L, Zagari R, Bazzoli F. Epidemiology of *Helicobacter pylori* infection. 2014; 19(1):1-5.