

Cociente conteo de plaquetas/diámetro bipolar del bazo menor que 909 para predecir várices esofágicas

Platelet count/spleen bipolar diameter ratio below 909 to predict oesophageal varices

**Dr. C. Mirtha Infante Velázquez,¹ Dra. Fer Coralia Rosado Vargas,¹
Dra. Marlene Pérez Lorenzo,^{1,2} Dra. Marcia Samada Suárez,^{1,2} Dra. Mariela
Hernández Amarán^{1,3}**

¹ Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto". La Habana, Cuba.

² Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". La Habana, Cuba.

³ Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: el cociente conteo de plaquetas/diámetro bipolar del bazo menor que 909 ha sido considerado un buen indicador de la presencia de várices esofágicas.

Objetivo: realizar la validación externa del valor del mencionado cociente para el diagnóstico de várices esofágicas.

Métodos: estudio de evaluación de pruebas diagnósticas, que incluyó 102 pacientes cirróticos por distintas causas, con predominio de masculinos (55/102; 53,9 %), edad promedio de $55,76 \pm 12,6$ años. Se efectuaron determinaciones de las variables de laboratorio, ecografía abdominal y endoscopia alta como prueba de referencia.

Se realizaron cálculo de sensibilidad, especificidad, valores predictivos y razones de verosimilitud para determinar exactitud diagnóstica para várices esofágicas del cociente.

Resultados: el 65,7 % de los casos ($n= 67$) tenía várices esofágicas. El cociente mostró sensibilidad del 96,30 % (IC 95 %: 87,32-100,00) con un valor predictivo negativo del 97,1 % (IC 95 %: 90,19-100,00). Se confirmó la alta exactitud diagnóstica mediante el análisis por curva COR (siglas en inglés ROC, *Receiver Operator Characteristics*) ($c= 0,927$; IC 95 %: 0,873-0,980).

Conclusiones: en esta serie fue posible reproducir los resultados que consideran el referido cociente como método de valor para identificar la presencia de várices esofágicas en pacientes cirróticos.

Palabras clave: cirrosis, várices esofágicas, pruebas diagnósticas.

ABSTRACT

Introduction: a platelet count/spleen bipolar diameter ratio below 909 is considered to be a good indicator of the presence of oesophageal varices.

Objective: carry out an external validation of the value of this ratio to diagnose oesophageal varices.

Methods: evaluation study of diagnostic tests of 102 cirrhotic patients of various causes, with a predominance of the male sex (55/102; 53.9 %) and a mean age of 55.76 ± 12.6 . Determinations were based on laboratory variables, abdominal echography and upper endoscopy as a reference test. Sensitivity, specificity, predictive values and likelihood ratios were estimated to determine the accuracy of the ratio for the diagnosis of oesophageal varices.

Results: 65.7 % of the cases ($n= 67$) had oesophageal varices. The ratio showed a sensitivity of 96.30 % (CI 95 %: 87.32-100.00) with a negative predictive value of 97.1 % (CI 95 %: 90.19-100.00). Diagnostic accuracy was confirmed with ROC curve analysis ($c= 0.927$; CI 95 %: 0.873-0.980).

Conclusions: in the series it was possible to reproduce the results that consider the ratio under study to be a valuable method to identify the presence of oesophageal varices in cirrhotic patients.

Key words: cirrhosis, oesophageal varices, diagnostic tests.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se han publicado varias investigaciones que señalan que el cociente conteo de plaquetas/diámetro bipolar del bazo (CP/DBB) y su valor < 909 pueden ser considerados como un parámetro útil para predecir, de manera no invasiva, la presencia de várices esofágicas en pacientes cirróticos.¹

Teniendo en cuenta el elevado costo de los endoscopios y la dificultad para acceder a estos o su reparación (que se tiene en nuestro país), este parámetro constituye una alternativa interesante para mantener la vitalidad de la atención a dichos enfermos en situaciones de desabastecimiento y carencia de medios.

Ello constituyó la principal motivación de esta investigación dirigida a realizar la validación externa del valor del cociente CP/DBB < 909 para el diagnóstico de várices esofágicas.

MÉTODOS

Se realizó un estudio de evaluación de pruebas diagnósticas, multicéntrico, que incluyó a pacientes cirróticos atendidos en consultas especializadas de enfermedades del hígado de los hospitales militares "Dr. Carlos J. Finlay" y "Dr. Luis Díaz Soto" y del Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas (Cimeq), de La Habana, en el periodo comprendido entre mayo de 2009 y mayo de 2010. Se incluyeron en el estudio 102 pacientes: 55 masculinos (53,9 %) y 47 femeninos (46,1 %), con una edad

promedio de $55,76 \pm 12,6$ años, con predominio de la cirrosis de causa vírica, con distintos grados de disfunción hepatocelular. Se excluyeron los casos con diagnóstico previo de várices esofágicas, cirugía derivativa para la hipertensión portal, carcinoma hepatocelular o sometidos a tratamiento con fármacos betabloqueadores.

A los pacientes se les hicieron determinaciones de enzimas hepáticas, albúmina, hemograma, conteo de plaquetas, así como ecografía abdominal para medir el diámetro bipolar del bazo, en su eje axial, expresado en milímetros. Se consideró esplenomegalia cuando la medición por ecografía abdominal fue de un diámetro longitudinal > 120 mm. También se llevó el registro de otros hallazgos como el aspecto ecográfico de la superficie del hígado, el diámetro de la porta y la presencia de ascitis. La endoscopia para determinar la presencia de várices esofágicas se realizó con videoendoscopios Olympus Evis Lucera 240 y 260. De estar presentes las várices, se clasificaron de acuerdo con los criterios de Baveno III como várices pequeñas o grandes.² El diámetro bipolar del bazo se calculó para cada paciente mediante el valor del conteo de plaquetas ($10^9/L$) y la medición del diámetro del bazo por el ultrasonido (expresado en milímetros). El grado de disfunción hepatocelular se clasificó con la escala de Child-Pugs.³

Se calcularon la sensibilidad, especificidad, valores predictivos y razones de verosimilitud del cociente CP/DBB < 909 para identificar pacientes con várices esofágicas. Se tomó como prueba de referencia el resultado del estudio endoscópico. Se realizó el análisis por curvas COR para determinar la exactitud del cociente CP/BDB para el diagnóstico de las VE. Para interpretar los resultados del área bajo la curva (ABC) se consideró lo siguiente: valor por encima de 0,9, exactitud elevada; entre 0,7 y 0,9, exactitud moderada; y de 0,5 a 0,7, exactitud baja. El procesamiento estadístico de los datos se realizó con el sistema SPSS para Windows, versión 15.0 en idioma español.

RESULTADOS

El 65,7 % de los casos (n= 67) tenía várices esofágicas. El valor del cociente CP/DBB < 909 mostró los parámetros de exactitud diagnóstica (tabla).

Tabla. Parámetros de exactitud diagnóstica

Parámetros	%	Intervalos de confianza
Sensibilidad	96,30	87,32-100,00
Especificidad	45,33	33,40-57,27
Índice de validez	58,82	48,78-68,86
Valor predictivo positivo	38,81	26,39-51,22
Valor predictivo negativo	97,14	90,19-100,00
Prevalencia	26,47	17,42-35,52
Índice de Youden	0,42	0,28-0,55
Razón de verosimilitud positiva	1,76	1,42-2,19
Razón de verosimilitud negativa	0,08	0,01-0,57

Se construyó la curva COR para determinar la sensibilidad y especificidad del cociente CP/DBB para las VE. Se observó un desplazamiento de esta hacia arriba y a la izquierda. El área bajo la curva mostró un valor de 0,927 (IC 95 % = 0,873 - 0,980) (Fig.).

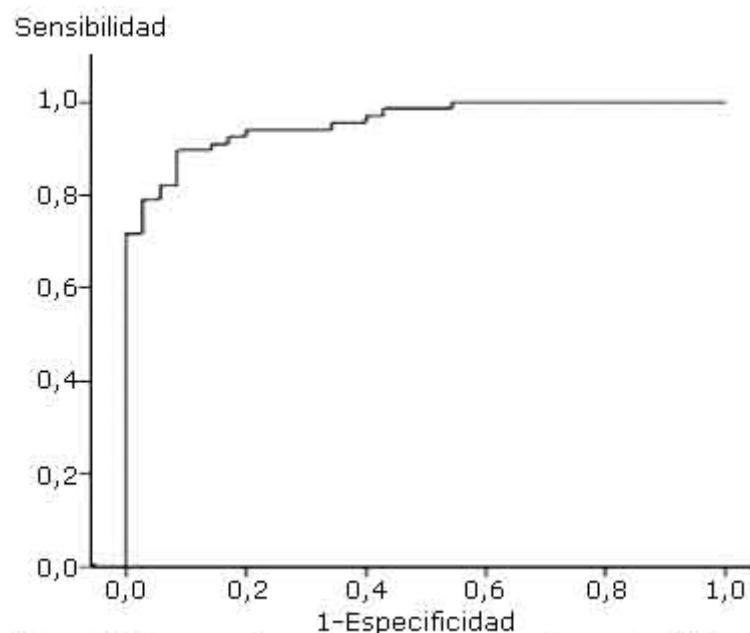


Fig. Curva COR para el cociente conteo de plaquetas/diámetro bipolar del bazo.

DISCUSIÓN

La primera publicación que informó acerca del valor del cociente CP/DBB fue realizada por *Giannini* en 2003.⁴ En este estudio el cociente mostró una sensibilidad del 100 % y una especificidad del 77 %. Estos resultados fueron validados por el propio autor en un estudio multicéntrico⁵ (91,5 % de sensibilidad y 67 % de especificidad) y por *Agha* en 2009.⁶ En una serie constituida por pacientes con cirrosis alcohólica, *Zimbwa*⁷ también encuentra resultados para avalar la utilidad del método, así como *Barikbin*⁸ y *Sarangapani*.⁹

Sin embargo, estos resultados no han podido ser reproducidos en otros contextos. Así ocurrió en los trabajos de *Berzigotti*,¹⁰ *Barrera*¹¹ y recientemente *Schwarzenberger*.¹²

El último estudio al que se ha tenido acceso fue realizado y publicado en Brasil.¹³ Por su verdadera utilidad el tema despierta controversias y, entonces, continúa en la mira de investigadores.¹⁴

A través de la curva COR, en esta serie se ha podido establecer una excelente exactitud diagnóstica para el cociente CP/DBB, si se tiene en cuenta el área bajo la curva con valor de 0,927 (IC 95 % = 0,873-0,980); así se demostró en las investigaciones previas que fueron consultadas. El cociente ha mostrado mayor exactitud diagnóstica cuando ha sido comparado con el conteo de plaquetas solo, lo cual se debe fundamentalmente al origen multifactorial de la plaquetopenia.¹⁵

Con una sensibilidad del 96,3 % se puede afirmar un rendimiento alto para identificar de forma correcta a las personas con várices. No ocurrió así con la especificidad, cuyo valor de 45,3 % no indica una buena capacidad del valor del cociente evaluado (< 909) para identificar a los pacientes sin VE.

Los trabajos publicados hasta ahora para reproducir los resultados de *Giannini* se han centrado en pacientes con cirrosis compensada, que son quienes tienen una probabilidad menor de tener VE en el estudio endoscópico. Es posible que el menor número de enfermos en estadio A de Child comparado con los B y C, incluidos en esta investigación, haya influido en este resultado. Téngase en cuenta que los pacientes con mayor severidad de la hepatopatía presentan valores más bajos del recuento plaquetario, por lo que el valor del cociente CP/DBB también es menor.

El valor predictivo negativo (que en este estudio resultó ser del 97,1 %), indica una alta probabilidad de que los pacientes con un cociente > 909 no tengan en realidad VE. Aquí radica el resultado más importante de este trabajo. En estos casos se puede prescindir de la indicación de la endoscopia digestiva alta para aquellos pacientes en quienes el cociente supere la cifra de 909. La mayoría de los trabajos publicados recomiendan excluir la endoscopia en estos casos, debido a un rendimiento alto según el valor predictivo negativo.

Esta estrategia ha mostrado efectividad en la reducción de costos asistenciales y se considera una alternativa segura para países con recursos económicos limitados. Su mayor ventaja es la posibilidad de que pueda ser calculado en la cabecera del enfermo. Por tanto, es necesario continuar los estudios sobre el tema, con énfasis en los pacientes con cirrosis compensada, que es donde verdaderamente parece ser que es útil la estrategia de selección si se usa el cociente propuesto. Como se han podido reproducir los resultados que comunican la mayoría de los autores que han estudiado el tema, ello constituye un estímulo para realizarlos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Giannini EG, Botta F, Borro P, Dulbecco P, Testa E, Mansi C, et al. Application of the platelet count/spleen diameter ratio to rule out the presence of oesophageal varices in patients with cirrhosis: a validation study based on follow-up. *Dig Liver Dis.* 2005 Oct; 37(10): 779-85.
2. De Franchis R. Updating Consensus in Portal Hypertension: Report of the Baveno III Consensus Workshop on definitions, methodology and therapeutic strategies in portal hypertension. *J Hepatol.* 2000; 33: 846-52.
3. Pugh R, Murray-Lyon I, Dawson J, Pietroni M, Williams R. Transection of the oesophagus for bleeding oesophageal varices. *Br J Surg.* 1973; 60: 646-9.
4. Giannini E, Botta F, Borro P, Risso D, Romagnoli P, Fasoli A, et al. Platelet count/spleen diameter ratio: proposal and validation of a non-invasive parameter to predict the presence of oesophageal varices in patients with liver cirrhosis. *Gut.* 2003 Aug; 52(8): 1200-5.
5. Giannini EG, Zaman A, Kreil A, Floreani A, Dulbecco P, Testa E, et al. Platelet count/spleen diameter ratio for the noninvasive diagnosis of esophageal varices: results of a multicenter, prospective, validation study. *Am J Gastroenterol.* 2006 Nov; 101(11): 2511-9.

6. Agha A, Anwar E, Bashir K, Savarino V, Giannini EG. External validation of the platelet count/spleen diameter ratio for the diagnosis of esophageal varices in hepatitis C virus-related cirrhosis. *Dig Dis Sci.* 2009 Mar;54(3):654-60.
7. Zimbwa TA, Blanshard C, Subramaniam A. Platelet count/spleen diameter ratio as a predictor of oesophageal varices in alcoholic cirrhosis. *Gut.* 2004 Jul;53(7):1055.
8. Barikbin R, Hekmatnia A, Omidifar N, Farghadani M, Adibi P. Prediction severity of esophageal varices: a new cutoff point for Platelet count/spleen diameter ratio. *Minerva Gastroenterol Dietol.* 2010 Mar;56(1):1-6.
9. Sarangapani A, Shanmugam C, Kalyanasundaram M, Rangachari B, Thangavelu P, Subbarayan JK. Noninvasive prediction of large esophageal varices in chronic liver disease patients. *Saudi J Gastroenterol.* 2010 Jan-Mar;16(1):38-42.
10. Berzigotti A, Gilabert R, Abraldes JG, Nicolau C, Bru C, Bosch J, et al. Noninvasive prediction of clinically significant portal hypertension and esophageal varices in patients with compensated liver cirrhosis. *Am J Gastroenterol.* 2008 May;103(5):1159-67.
11. Barrera F, Riquelme A, Soza A, Contreras A, Barrios G, Padilla O, et al. Platelet count/spleen diameter ratio for non-invasive prediction of high risk esophageal varices in cirrhotic patients. *Ann Hepatol.* 2009 Oct-Dec;8(4):325-30.
12. Schwarzenberger E, Meyer T, Golla V, Sahdala NP, Min AD. Utilization of platelet count spleen diameter ratio in predicting the presence of esophageal varices in patients with cirrhosis. *J Clin Gastroenterol.* 2010 Feb;44(2):146-50.
13. de Mattos AZ, de Mattos AA, Farias VF, Musskopf MI, Pereira-Lima JC, Maciel AC. Platelet count/spleen diameter ratio: analysis of its capacity as a predictor of the existence of esophageal varices. *Arq Gastroenterol [Internet].* 2010 Sep [cited 2011 May 4];47(3):275-8. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-28032010000300012&lng=en
14. Brotman DJ, O'Brien RG. Infallibility of a normal platelet count/spleen diameter ratio in ruling out oesophageal varices? *Gut.* 2004 Nov;53(11):17-21.
15. Qamar AA, Grace ND, Groszmann RJ, Garcia-Tsao G, Bosch J, Burroughs AK, et al. Platelet count is not a predictor of the presence or development of gastroesophageal varices in cirrhosis. *Hepatology.* 2008 Jan;47(1):153-9.

Recibido: 9 de agosto de 2013.

Aprobado: 16 de septiembre de 2013.

Mirtha Infante Velázquez. Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto". Avenida Monumental y Carretera de Asilo, Habana del Este, CP 11700, La Habana, Cuba.