

Servicio de Aparato Digestivo.
Hospital de Bellvitge-Prínceps d'Espanya.
Hospitalet de Llobregat. Barcelona.

Valor del ADA en la tuberculosis peritoneal

Giménez Roca, A.; Xiol, X.; Castellote, J.; Sánchez, M.; Iglesias, C.; Ramón, J. M., y Casais, L.

SUMMARY

The aim of this study was to confirm that ascitic fluid determination of adenosine deaminase activity (ADA) is useful for the diagnosis of tuberculous peritonitis. 109 patients with ascites have been studied; 4 had tuberculous peritonitis and 105 nontuberculous ascites. The mean value of ascitic fluid AQDA was $0,587 \pm 0,2$ uKat/l in tuberculous peritonitis and $0,11 \pm 0,1$ uKat/l in nontuberculous ascites ($p < 0,001$). An ADA value upper than $0,40$ uKat/l has a sensitivity of 100% and a specificity of 99% for diagnosing tuberculous peritonitis. Ascitic fluid determination of ADA is simple, cheap and has a good diagnostic accuracy. In countries with high incidence of tuberculosis, measurement of ADA in ascitic fluid should be used as screening test for tuberculosis.

KEY WORDS: Ascites, peritoneal tuberculosis.

Giménez Roca, A.; Xiol, X.; Castellote, J.; Sánchez, M.; Iglesias, C.; Ramón, J. M., y Casais, L. Ada value in tuberculous peritonitis. Rev Esp Enf Digest, 1992, 82, 32-34.

RESUMEN

El objetivo de este estudio ha sido confirmar que la determinación de la actividad de adenosina deaminasa (ADA) en líquido ascítico es útil en el diagnóstico de la peritonitis tuberculosa. Se han estudiado 109 pacientes con ascitis; 4 presentaban peritonitis tuberculosa y 105 ascitis de otras etiologías. El valor medio de ADA en líquido ascítico fue de $0,587 \pm 0,2$ uKat/l en los pacientes con peritonitis tuberculosa y de $0,11 \pm 0,1$ uKat/l en aquéllos con ascitis no tuberculosa ($p < 0,001$). Un valor de ADA superior a $0,40$ uKat/l tiene una sensibilidad del 100% y una especificidad del 99% en el diagnóstico de la peritonitis tuberculosa. La determinación de ADA en líquido ascítico es un test sencillo, barato y con una buena eficacia diagnóstica. En países como el nuestro, con alta incidencia de tuberculosis, debería utilizarse de rutina en todos los pacientes con ascitis para descartar la peritonitis tuberculosa.

PALABRAS CLAVE: Ascitis, tuberculosis peritoneal.

INTRODUCCION

La adenosina deaminasa (ADA) es una enzima presente predominantemente en los linfocitos-T y macrófagos que se libera cuando se estimula la respuesta inmunitaria de tipo celular

y que interviene en la conversión de adenosina a inosina (1-3).

Se ha demostrado que su determinación en líquido pleural y en líquido cefalorraquídeo presenta una alta sensibilidad en el diagnóstico de la tuberculosis (TBC) pleural y meníngea (1, 2, 3, 4). Recientemente se ha descrito que puede ser un método efectivo en el diagnóstico de la peritonitis tuberculosa (PT) (1-3, 5).

Hemos realizado un estudio transversal sobre el valor del ADA en líquido ascítico en el diagnóstico de peritonitis tuberculosa.

MATERIAL Y METODOS

A todos los pacientes con ascitis ingresados en el Servicio de Digestivo de nuestro Hospital entre enero de 1988 y septiembre de 1989 se les ha practicado en líquido ascítico las siguientes determinaciones: bioquímica (proteínas, glucosa, LDH), ADA, recuento y fórmula, citología, cultivo convencional, ZN y cultivo para micobacterias.

Los pacientes se han distribuido en 7 grupos en base a los siguientes criterios: 1. *Carcinomatosis peritoneal*: se exigió una citología positiva; 2. *Cirrosis hepática*: se exigió biopsia demostrativa o criterios clínico-biológico-ecográficos; 3. *Hepatocarcinoma*: alfafetoproteína > 500 o ecografía más punción aspiración con aguja fina histológicamente compatible; 4. *Cirrosis con peritonitis bacteriana espontánea (PBE)*:

Grupo	ADA
I	$0,1878 \pm 0,1149$
II	$0,1130 \pm 0,1237$
III	$0,0971 \pm 0,0431$
IV	$0,1000 \pm 0,0529$
V	$0,0827 \pm 0,0491$

$p = 0,087$ (KRUSKAL-WALLIS).

TABLA II Comparación de medias de ADA (uKat/l) entre ascitis tuberculosas y no tuberculosas	
	ADA
Ascitis no TBC	0,1105 ± 0,1057
Ascitis TBC	0,5875 ± 0,2085

p = 0,0009 (U MANN WHITNEY).

TABLA III Comparación de medias de linfocitos entre ascitis tuberculosa y no tuberculosa	
	Linfocitos
Ascitis no TBC	317,58 ± 405,156
Ascitis TBC	1.630,00 ± 792,436

p = 0,0013 (U MANN WHITNEY).

se exigieron los criterios del grupo II con cultivo del líquido ascítico positivo o con clínica compatible y más de 500 PMN por mm³; 5. *Hepatocarcinoma más PBE*: se exigió la suma de los criterios definidos anteriormente; 6. *TBC peritoneal*: cultivo positivo para micobacterias o biopsia peritoneal compatible.

La determinación del ADA se realizó mediante el método colorimétrico de GALANTI GIUSTY, expresándose los resultados en uKat/l (6).

Los resultados se han expresado en forma de media ± desviación estándar (DE). Para el análisis estadístico se han utilizado las pruebas no paramétricas de KRUSKAL-WALLIS y U de MANN-WITNEY.

RESULTADOS

Se han estudiado 109 casos distribuidos de la forma siguiente: I. Carcinomatosis peritoneal, 9 casos; II. Cirrosis, 60; III. Hepatocarcinoma, 7; IV. Cirrosis con PBE, 26; V. Hepatocarcinoma con PBE, 3; VI. Tuberculosis peritoneal, 4. Todos los pacientes con hepatocarcinoma y tres de los cuatro pacientes con TBC peritoneal presentaban además cirrosis.

El valor medio del ADA en líquido ascítico de los pacientes con ascitis no tuberculosas fue de 0,11 ± 0,1 uKat/l, no habiendo diferencias significativas entre los distintos grupos (tabla I). Su valor medio en líquido ascítico de los pacientes con PT fue de 0,58 ± 0,2 (tabla II). En la tabla III se comparan la cifra total de linfocitos entre los pacientes con ascitis no tuberculosa y PT.

Si definimos un nivel de ADA que nos permita diferenciar las ascitis tuberculosas de las no tuberculosas, hallamos que para un valor de ADA superior a 0,40 uKat/l la sensibilidad y especificidad diagnósticas son del 100% y 99,05%, respec-

tivamente. Todos los pacientes con TBC peritoneal tenían un ADA superior a 0,40 uKat/l; por el contrario, un solo caso de los otros grupos presentaba una ADA superior a este valor.

En la tabla IV aparecen sensibilidad (S), especificidad (E), VPP y VPN de diferentes parámetros medidos en líquido ascítico. Utilizando conjuntamente ADA > 0,40 uKat/l y linfocitos > 1.000 por mm³, la sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de PT ha sido del 100%.

DISCUSION

La TBC peritoneal es una enfermedad poco frecuente en los países desarrollados. En nuestro país su incidencia en pacientes con infección tuberculosa es de aproximadamente un 4% (1). No es raro que asiente en pacientes alcohólicos con o sin cirrosis hepática (1, 7, 8). Dado que suele presentarse con clínica inespecífica, aparición de ascitis sin otra sintomatología, puede ser difícil sospecharla en pacientes afectados de cirrosis hepática (5, 7-10). Así, en una serie publicada recientemente, este diagnóstico no se sospechó al ingreso en ninguno de los 8 pacientes afectados de cirrosis y PT (5). Los métodos clásicos de diagnóstico utilizados hasta el momento han sido el cultivo de micobacterias y la biopsia peritoneal (10, 11). El cultivo de micobacterias no presenta una alta sensibilidad y además su resultado es tardío (4-6 semanas) (1-2). La biopsia peritoneal por laparoscopia es un método agresivo, no exento de complicaciones y no utilizable en todos los hospitales ni en todos los pacientes.

Nuestro estudio confirma que la determinación de ADA en líquido ascítico es un buen método diagnóstico de la TBC peritoneal. El alto grado de sensibilidad y especificidad que hemos obtenido es similar al publicado por otros autores (1-3). Además, es un test sencillo, rápido y barato que puede utili-

TABLA IV				
	S (%)	E (%)	VPP (%)	VPN (%)
ADA > 0,40	100	99,05	80,0	100
Linfocitos > 1.000	100	94,5	44,4	100
LDH > 4,4	25	82,9	5,2	96
Proteínas > 40	50	93,3	20,0	97,9
Rel. LDH > 0,6	100	76,4	12,5	100
Rel. Prot. > 0,5	75	88,6	20,0	98,9
%Linfocitos > 70%	50	30,0	8,8	97
ADA > 0,40	100	100,0	100,0	100
Linfocitos > 1.000	100	100,0	100,0	100

zarse en cualquier hospital. Aunque en el líquido pleural se han descrito falsos positivos en pacientes con empiema o tumor pleural (4), ninguno de nuestros pacientes con tumor o infección bacteriana de la ascitis presentó ADA elevado. El único paciente con ADA superior a 0,40 que no presentaba TBC peritoneal era un paciente afecto de cirrosis alcohólica.

A destacar que tres de nuestros cuatro pacientes con TBC peritoneal presentaban además cirrosis hepática. Ninguno de los tres tenía LDH en líquido ascítico superior a 4,4 y uno solo proteínas en líquido ascítico superiores a 0,40. Ya es conocido que es posible hallar TBC peritoneal en la que el líquido ascítico sea un trasudado (1, 5, 8), especialmente en pacientes cirróticos. A diferencia del trabajo publicado por MARTÍNEZ VÁZQUEZ Y COLS. (1), la linfocitosis en porcentaje no nos fue útil para el diagnóstico, mientras que sí lo fue en número absoluto de linfocitos en líquido ascítico.

Debido a que en nuestro país la incidencia de tuberculosis sigue siendo elevada y dada la alta sensibilidad y especificidad de la determinación de ADA en líquido ascítico, aconsejamos la utilización de este test en todos los pacientes con ascitis para descartar la TBC peritoneal. El hallazgo de una cifra de ADA superior a 0,40 obliga a descartar esta entidad por métodos cruentos; e incluso si no es posible practicar una laparoscopia y existe una sospecha fundada de TBC, permite iniciar el tratamiento tuberculostático en espera del resultado del cultivo de micobacterias.

Correspondencia:

A. Giménez Roca
Serv. Aparato Digestivo
Hospital de Bellvitge-Prnceps d'Espanya
C/ Feixa Haya, s/n
08907 Hospitalet de Llobregat (Barcelona)

BIBLIOGRAFIA

1. Martínez Vázquez JM, Ocaña I, Ribera E et al. Adenosine deaminase activity in the diagnosis of tuberculous peritonitis. *Gut* 1986; 27: 1049-1053.
2. Martínez Vázquez JM, Ocaña I, Ribera E et al. Diagnóstico temprano de la tuberculosis pleuroperitoneal mediante la determinación de adenosina desaminasa. *Med Clin (Barc)* 1984; 83: 578-580.
3. Voigt MD, Trey CH, Lumbart C et al. Valor de la adenosina desaminasa ascítica en el diagnóstico de la peritonitis tuberculosa. *The Lancet* 1989; 1: 751-754.
4. Strankinga WFM, Nauta JJP, Straub JP et al. Adenosine Deaminase activity in tuberculous pleural effusions: a diagnostic test. *Tubercle* 1987; 68: 137-140.
5. Aguado JM y Pous F. Adenosine deaminase and tuberculous peritonitis. *The Lancet*, June 1989; 1260-1261.
6. Giusti G. Adenosine deaminase. In: Bergmeyer HV, ed. *Methods of enzymatic analysis*. New York; Academic Press. 1974, 1092-1099.
7. Menzies RI, Alsen H, Fitzgerald JM et al. Tuberculous peritonitis in Lesotho. *Tubercle* 1986; 67: 47-54.
8. Aguado JM, Pons F, Casafont F et al. Tuberculous peritonitis: a study comparing cirrhotic and noncirrhotic patients. *J Clin Gastroenterol* 1990; 12 (5): 550-554.
9. Archimandritis AJ, Rigatos G, Begieti S et al. Tuberculous peritonitis with cirrosis of the liver. *Br Med J*, 13 August 1983, 458.
10. Manohar A, Simjee AE, Haffejee AA et al. Symptoms and investigative findings in 145 patients with tuberculous peritonitis diagnosed by peritoneoscopy and biopsy over a five year period. *Gut* 1990; 31: 1130-1132.
11. Sirgh MM, Bhargava AN y Jain KP. Tuberculous peritonitis. An evaluation of pathogenetic mechanisms, diagnostic procedures and therapeutic measures. *N Engl J Med* 1969; 281: 1091-1094.

Recibido: 18-IX-91.