

## SEROLOGIA EN EL DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DEL ABSCESO AMIBIANO DEL HIGADO

Nancy G. Savaria, M. Sc.,<sup>2</sup> Arthur S. Dover, M. D.,<sup>2,3</sup> Luis G. Mayoral, M. D.<sup>4</sup> y A. D'Alessandro, M. D.<sup>5</sup>

### EXTRACTO

Para evaluar la utilidad de 4 métodos serológicos, su sensibilidad y especificidad en el diagnóstico diferencial de los abscesos amibianos del hígado (AAH), se estudiaron 4 grupos de personas: (I) 12 casos comprobados o probables de AAH (se aspiró pus en todos y en algunos se vio *Entamoeba histolytica*); (II) 8 casos posibles de AAH (clínicamente similares a los anteriores pero en los cuales no fue necesaria la aspiración); (III) 20 casos dudosos de AAH y (IV) 18 controles asintomáticos.

Hubo reacciones serológicas positivas en 18 de los 20 pacientes de los grupos I y II, versus 6 de 20 en el grupo III y 1 de 18 en el grupo control. Esto último probablemente evidencia que en la zona de Cali no es frecuente observar anticuerpos antiamibianos en personas aparentemente sanas, lo cual aumenta el valor diagnóstico de las reacciones positivas.

Excepto en 6 enfermos con resultados dudosos en las reacciones de contraelectroforesis (CE) y de difusión en agar (DA), los 4 métodos coincidieron en 53 de los examinados (CE, DA, aglutinación de látex y hemoaglutinación indirecta). Por estos motivos se considera que el uso de las reacciones serológicas, sobre todo de las 3 primeras, más fácilmente realizables, es de utilidad práctica en el diagnóstico de AAH; especialmente si los laboratorios farmacéuticos pudieran ofrecer los reactivos en presentaciones más reducidas y por lo tanto a menor costo.

La amibiásis intestinal es un problema endémico en Colombia. La encuesta nacional de 1969 indicó 23.6% como tasa total de infección para *Entamoeba histolytica*, basándose en exámenes fecales aislados<sup>1</sup> pero en algunas áreas se han encontrado tasas hasta 74%.<sup>2</sup> Sin embargo, los datos coprológicos no describen necesariamente la presencia de la enfermedad; más bien indican la prevalencia de la infección y reflejan condiciones sanitarias porque un gran número de per-

sonas infectadas son asintomáticas. La prevalencia de la enfermedad amibiana, tanto intestinal como extra intestinal, es mucho más difícil de evaluar; casi todos los trabajos sobre el tema presentan series de casos en vez de determinar las tasas de prevalencia de la enfermedad en una población dada. De 84,985 pacientes hospitalizados en Medellín, Departamento de Antioquia, Colombia, hubo absceso amibiano del hígado en 0.1% y se encontró amibiásis mortal en 3.5% de 4.330 autopsias realizadas en varios hospitales universitarios colombianos.<sup>3,4</sup>

La serología para amibiásis ha demostrado ser un indicador seguro de invasión de tejidos y se considera una ayuda diagnóstica útil, así como también un arma epidemiológica.<sup>5-7</sup> Mientras la sensibilidad y la especificidad pueden variar según la técnica empleada, todos los métodos descritos son más reactivos para el absceso amibiano del hígado que para la colitis amibiana, lo cual probablemente se debe a un estímulo antigénico más intenso en el primer proceso. Además, la prevalencia de serología positiva es mucho más baja en portadores asintomáticos de quistes.

En reclutas del ejército colombiano se llevó a cabo una encuesta serológica: 34 pacientes tenían títulos significativos en la prueba de hemoaglutinación indirecta (HAIO), pero sólo en 4.5% el título fue 1: 2048 o más alto, aparentemente indicando enfermedad reciente o actual.<sup>7</sup>

En el presente estudio se procuró evaluar la utilidad de los métodos serológicos en el diagnóstico diferencial de AAH y comparar la sensibilidad y especificidad de los reactivos serológicos que se consiguen en el comercio con otras pruebas no comercializadas. Aunque se han hecho estudios similares en otras partes, el huésped, el parásito y los factores ambientales varían considerablemente en diferentes regiones geográficas, indicando así la utilidad de tal estudio en Colombia.

### MATERIALES Y METODOS

Desde 1972 a 1974 efectuaron pruebas serológicas para amibiásis en muestras de suero de 40 pacientes, quienes al ser admitidos o durante la evaluación clínica en el Hospital Universitario de Cali presentaban signos o síntomas que sugerían AAH, casi todos eran de clase socioeconómica baja, residentes en Cali o en las áreas rurales vecinas; y estaban simultáneamente desnutridos e infectados con otros parásitos intestinales. Poco después de la hospitalización en todos estos enfermos se realizaron hemogramas, uranálisis, exámenes coprológicos de rutina, y en casi todos pruebas bioquímicas, gamagrafía hepática, radiografía de tórax y fluoroscopia. Se hicieron exámenes bacteriológicos y parasitológicos directos del pus en aquellos casos en los cuales se consideró necesaria

1. Auspiciado por el Centro Internacional de Entrenamiento e Investigaciones Médicas (CIDEIM), de la Universidad de Tulane, por la División de Salud de la Universidad del Valle y por el Hospital Universitario "Evaristo García", Cali, Colombia.
2. Investigador Asociado del CIDEIM.
3. Auxiliar de Cátedra, Departamento de Pediatría, División de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
4. Profesor Asociado, Departamento de Medicina Interna, División de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
5. Investigador del CIDEIM y Profesor Visitante, División de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

la aspiración o la intervención quirúrgica. El cultivo anaeróbico de pus no estuvo disponible durante el período de este estudio. Si el pus era muy espeso, se trató con enzimas estreptocóccicas antes del examen microscópico.

Se seleccionó al azar y se incluyó en el estudio un grupo control de 18 pacientes asintomáticos hospitalizados en una sala ortopédica. Los controles pertenecían a un grupo socioeconómico similar al de los enfermos con supuesta amibiásis. La edad promedio fue 27 años (límites 1-62) y la relación hombre/mujer fue 10/8.

Se colectaron sueros de todos los pacientes durante el período de hospitalización, casi siempre después de haberse iniciado el tratamiento. Se envió muestra liofilizada de cada suero al Centro para Control de Enfermedades (CDC) a fin de hacer la prueba de hemaglutinación indirecta (HAI). Los títulos de anticuerpos de 1:182 o más altos se consideraron positivos. El antígeno usado se preparó con la cepa HK-9 de *E. histolytica* cultivada exénicamente.<sup>9</sup> Las pruebas de difusión en gel de agar (DA), aglutinación de látex (AL) y contraelectroforesis (CE) las hizo uno de los autores (NGS) en laboratorio del CIDEIM a la temperatura ambiente. En los últimos 2 métodos se emplearon juegos de reactivos ("kits") producidos comercialmente por los laboratorios Ames y Hyland Travenol, respectivamente. El antígeno en estas pruebas se preparó con la cepa HK-9 de *E. histolytica* cultivada axénicamente, suministrado en los equipos comerciales, y para la DA se usó el antígeno Hyland. La DA se realizó de acuerdo con el método de Ouchterlony y los resultados se determinaron después de 24 y 48 horas; en la prueba se usó el método de Morris.<sup>11</sup> Los resultados de la CE a 30 miliamperios se leyeron a la hora y a las 24 horas.

El diagnóstico clínico final de los pacientes, para propósitos de esta serie, fue hecho retrospectivamente por 2 de los autores (L.G.M. y A.S.D.) basándose en todos los datos clínicos disponibles pero sin conocer los hallazgos serológicos.

## RESULTADOS

Los 40 casos se dividieron en 3 grupos de acuerdo con sus características clínicas.

La mayoría de los pacientes adultos en esta serie recibió 750 mg. de metronidazole 3 veces por día por 5 a 10 días, y/o emetina o dehidroemetina 1 y 1.5 mg/kg/d, respectivamente, por 10 días, generalmente junto con cloroquina (dosis inicial de 1 g, seguida de 500 mg. diarios por 2-3 semanas). Las dosis para los niños fueron proporcionales al peso. La mayoría de los pacientes aspirados o tratados quirúrgicamente también recibió antibióticos de amplio espectro para prevenir la infección bacteriológica debida al procedimiento. Los pacientes con otros diagnósticos recibieron tratamiento apropiado.

### Grupo I. Absceso amibiano del hígado probable o comprobado: 12 casos

El criterio para la clasificación en este grupo fue el encuentro de pus color chocolate en la aspiración del absceso hepá-

tico o de la pleura. Se consideró etiología comprobada cuando se vio *E. histolytica*. Probablemente porque no siempre hubo aspiraciones antes de iniciar el tratamiento con amibicidas, sólo en 2 de 9 de estos pacientes se encontraron trofozoitos de *E. histolytica* en el examen microscópico directo de pus. Los resultados del examen bacteriológico directo y el cultivo de pus del hígado fueron negativos, y difíciles de interpretar en 2 de los casos. La fiebre y la leucocitosis fueron características de todos los enfermos en este grupo, mientras que la mayoría presentó dolor espontáneo o a la presión en el hipocondrio derecho, hepatomegalia, cambio en la movilidad diafragmática y generalmente una imagen única de defecto en la gamagrafía hepática. Las pruebas mostraron anomalías mínimas de la función hepática, excepto una elevación moderada de la fosfatasa alcalina. La edad promedio fue 41 años (límites 20-80) y la relación hombre/mujer 8/4.

Ejemplo. Una mujer de 51 años presentaba una historia de anorexia, diarrea con sangre y moco, fiebre y dolor continuo del cuadrante superior derecho por 26 días. El examen físico mostró un borde hepático doloroso 3 cm. por debajo del reborde costal y signos de derrame pleural derecho. En la fluoroscopia se vio movilidad disminuida del hemidiafragma derecho. En la gamagrafía fue aparente una imagen única de defecto en el lóbulo hepático derecho. Del espacio pleural se aspiraron percutáneamente 20 ml. de pus color chocolate que en el examen directo mostro trofozoitos de *E. histolytica*. Resultados de laboratorio en el momento de admisión: hemoglobina 10.2 gm, hematocrito 32%, leucocitos 40,200/mm<sup>3</sup>, 86% neutrófilos, 11% linfocitos; 2% eosinófilos, 1% monocitos. Bilirrubina total/directa: 4.60/3.40 mg%, fosfatasa alcalina 6.41 U Bodansky, transaminasa oxaloacética 280 U.

La paciente tuvo una buena respuesta clínica al metronidazol, la dehidroemetina, la cloroquina y los antibióticos. Resultados serológicos: HAI 1: 2048; AL +, DA +; CE +.

### Grupo II. Posible absceso amibiano del hígado: 8 casos

Este grupo fue similar al grupo I salvo que no se hicieron aspiraciones del hígado. La edad promedio fue 34 años (límites 16-60) y la relación hombre/mujer 7/1.

Ejemplo. Un hombre de 30 años fue hospitalizado con una historia de 7 días de dolores fuertes y continuos en el cuadrante superior derecho, acompañados de fiebre, anorexia, tos y diarrea con moco y sangre. En el momento de la admisión el paciente se veía muy enfermo y febril. La fluoroscopia reveló derrame pleural derecho e inmovilidad relativa del hemidiafragma derecho. En la gamagrafía hepática se notó una imagen única de defecto del lóbulo derecho. Datos de laboratorio: hemoglobina 13.0 gm, hematocrito 40%, leucocitos 19.250/mm<sup>3</sup>, 92% neutrófilos, 8% linfocitos. Bilirrubina total/directa: 1.1/0.8 mg%, fosfatasa alcalina 5.7 U Bodansky, transaminasa oxaloacética 40 U.

El examen coprológico demostró huevos de *Ascaris lumbricoides*. Resultados de la serología: HAI 1: 2048; DA +; AL +; CE +.

### Grupo III. Abscesos amibianos del hígado dudosos: 20 casos.

Al final de la evaluación clínica de este grupo de pacientes el diagnóstico en la mayoría de los casos, no fue claramente compatible con AAH. En 6 de los pacientes hubo una o más pruebas positivas para amibiásis y 14 fueron negativos. Los diagnósticos clínicos de los casos con serología amibiana positiva fueron: absceso hepático séptico, fiebre tifoidea con absceso hepático, metástasis del hígado, absceso subfrénico, sepsis y gastroenteritis. Los diagnósticos clínicos de los casos con serología amibiana positiva fueron: absceso hepático séptico, fiebre tifoidea con absceso hepático, metástasis del hígado, absceso subfrénico, sepsis y gastroenteritis. Los diagnósticos clínicos de los 14 casos con serología amebiana negativa incluyeron: 3 con abscesos amibianos del hígado y 3 con fiebre tifoidea (uno con hepatitis); casos aislados de absceso hepático séptico, colecistitis, pleurodinia, fibrosis medular, pnoneumotorax séptico, tuberculosis pulmonar complicada con infección urinaria y sepsis, colitis ulcerativa y absceso pélvico séptico junto con colitis amibiana. La edad promedio de los pacientes fue 25 años (límites 7-45) y la relación hombre/mujer 10/10.

**Pruebas serológicas.** Los hallazgos serológicos y los diagnósticos clínicos mostraron un alto grado de correlación. De los 20 casos comprobados o clínicamente probables o posibles de AAH (grupos I-II), 17 fueron seropositivos con 4 (13 casos), 3 (2 casos) ó 2 (2 casos) de los métodos usados. En contraste, sólo 6 de 20 pacientes con abscesos amibianos del hígado clínicamente dudosos o con otras enfermedades (grupo III) fueron serológicamente reactivos con 1 o más métodos.

Los resultados de las diferentes pruebas serodiagnósticas estuvieron de acuerdo unos con otros en la mayoría de los casos (Ver Cuadro). Todos menos 1 de los 58 sueros fueron probados con los 4 métodos (HAI no se hizo en 1 caso). De 58 sueros, 48 estuvieron en completo acuerdo, 16 fueron positivos y 32 negativos en las 4 pruebas. Seis sueros adicionales mostraron resultados dudosos en algunas de las pruebas; 2 en DA, 2 en CE y 2 en ambas pruebas; 4 de estos sueros fueron positivos en 2 ó 3 pruebas (y dudosos en la otra) y 1 fue negativo en 3 y dudoso en DA. Sólo en 5 sueros los resultados no coincidieron: 1 suero del grupo I (HAI y AL +, CE negativa, DA dudosa); 1 del grupo control (HAI y AL +, CE y DA negativas); 2 de los grupos II y III (HAI + AL, CE y DA negativas) y 1 suero del grupo III (no se hizo HAI, AL +, CE y DA negativas). Las reacciones positivas débiles en DA (una sola banda tenue) parecen haber estado relacionadas con la positividad de otras pruebas.

### DISCUSION

Como el diagnóstico diferencial de AAH es a veces difícil, sería una gran ayuda disponer de métodos diagnósticos adicionales, sensibles y seguros. Este estudio es de pacientes sospechosos de AAH pues no fueron seleccionados inicialmente por ser o no casos seguros de amibiásis invasora. Los enfermos se evaluaron retrospectivamente con los criterios clínicos y de laboratorio usuales para luego confrontar los diagnósticos con los resultados serológicos. Si se comparan los hallazgos se encuentra una correlación estrecha entre la serología y la enfermedad amibiana, según la definición clínica, aún en áreas donde la persistencia de anticuerpos

### Correlación entre Pruebas Serológicas con Abscesos Amibianos del Hígado Comprobados o Probables (I) Posibles (II) o Dudosos (III) y un Grupo Control, Cali, Colombia.

Pruebas Serológicas	Resultados									
Difusión en gel de agar (DA)	+	+	D	-	D	D	-	-	-	-
Contraelectroforesis (CE)	+	D	D	-	-	-	-	-	-	-
Aglutinación de látex (AL)	+	+	+	-	-	+	+	-	-	+
Hemaglutinación indirecta (HAI)	+	+	+	-	-	+	+	+	+	0
Grupo I	12	6	2	1	1	1	0	0	0	
Grupo II	8	7	0	0	0	0	0	1	0	
Grupo III	20	3	0	1	14	0	0	0	1	1
Grupo control	18	0	0	0	17	0	0	1	0	0
Total	58	16	2	2	32	1	1	1	2	1

+ = positivo; - = negativo; D = dudoso; 0 = no se realizó

de enfermedad amibiana previa puede ser un factor que se presta a confusión.

Ciertas características de los pacientes en los grupos I y II (leucocitosis, fosfatasas alcalinas moderadamente altas, una elevación mínima de bilirrubina, transaminasas oxalacéticas y pirúvica) están de acuerdo con los estándares de diagnósticos clínicos aceptados en AAH y otras lesiones hepáticas.

La aspiración de los abscesos del hígado, más que un procedimiento diagnóstico primario y esencial, se considera una medida terapéutica para los que no responden a la medicación antiamebiana o para los que se pueden abrir y evacuar en órganos adyacentes.<sup>12</sup> Por tanto, la aspiración no se realizó en todos los pacientes de esta serie, aunque todos presentaban síndromes clínicos que eran, en principio, compatibles con el diagnóstico de AAH. En efecto, 12 de los casos mostraron en la aspiración del hígado o en la pleural, o en el esputo, y aunque el color chocolate no es patognomónico de los abscesos amibianos se asocia mucho más frecuentemente con éstos que con los sépticos. Además, los abscesos piógenos del hígado no son comunes en Cali.

Se hizo el examen microscópico del pus para buscar parásitos y se encontraron en sólo 2 de 9 enfermos. Este rendimiento relativamente bajo puede deberse a haber iniciado la terapia antiamebiana específica antes de la aspiración. Se sabe que la demostración de trofozoitos no siempre tiene éxito y no debe ser un requisito para comenzar la terapia apropiada en cualquier paciente que tenga el cuadro clínico típico, especialmente pus color chocolate. El cultivo anaeróbico de material aspirado no se realizaba en Cali en el momento de este estudio y por otro lado este método tampoco es fácilmente accesible en áreas del mundo donde prevalece la enfermedad amibiana.

Una rápida mejoría con la terapia recomendada es muy sugestiva de diagnóstico correcto de AAH. Sin embargo, la mejoría, no es enteramente diagnóstica porque algunos casos pueden responder al descanso en cama como única terapia y metronidazole tiene efecto bactericida en organismos anaeróbicos.<sup>13</sup> En 10 de 12 pacientes con pus color chocolate y en 7 de 8 con posible AAP<sup>1</sup> hubo buena respuesta a la terapia antiamebiana. Esto también apoya el diagnóstico de AAH en estos casos. En 18 de los 20 pacientes de los grupos I y II se vieron resultados positivos en las pruebas serológicas. En 2 de los 18 casos, sin embargo, hubo desacuerdo entre las pruebas y sólo algunas fueron positivas. Una explicación de las 2 serologías negativas en el grupo I puede ser que los resultados fueron falsos negativos: la

etiología de los abscesos no era amibiana a pesar de haber respondido al descanso en cama y al metronidazole, o, menos probablemente, la enfermedad estaba en el período pre-serológico. En raras ocasiones se ha encontrado *E. histolytica* en aspirados de casos serológicamente negativos.<sup>3,14</sup>

Se encontraron reacciones serológicas positivas en 6 de 20 pacientes con enfermedad amibiana del hígado clínicamente dudosa, como se menciona más arriba. Estas 6 personas pueden haber tenido otra enfermedad amibiana concurrente e invasora que pasó inadvertida, una prueba positiva falsa debida a una reacción cruzada de anticuerpos, o persistencia de anticuerpos de una infección amibiana anterior. Se sabe que los anticuerpos reactivos de *E. histolytica* persisten hasta 3 años después de un tratamiento exitoso.<sup>14,15</sup> Esta es una consideración importante cuando se interpretan hallazgos serológicos de una área endémica.

La baja tasa de seropositividad en el grupo control (1/18) sugiere que no son comunes los pacientes con evidencia serológica de infecciones subclínicas o invasión amibiana tisular anterior. Esta información básica sobre el área de Cali ayuda en la interpretación de la serología positiva cuando el cuadro clínico presente un problema de diagnóstico diferencial.

Estos resultados están en desacuerdo con los de Healy et al<sup>7</sup> que encontraron un 34% de pruebas HAI positivas entre 2048 reclutas del ejército colombiano. Como estas diferencias no se pueden atribuir a la realización de las pruebas mismas, que fueron hechas en el mismo laboratorio (CDC), probablemente tienen relación con las diferencias en las poblaciones estudiadas: los sujetos de Healy et al fueron todos hombres, reclutas del ejército colombiano de 18 a 22 años de edad, mientras que el pequeño grupo control de nuestro estudio consistió de 10 hombres y 8 mujeres con una fluctuación etaria de 1 a 62, con un promedio de 27. Por otra parte, un estudio anterior en el Hospital mostró que en Cali sólo 3.5% de 118 controles asintomáticos y 9% de 75 portadores de quistes presentaron anticuerpos HAI.<sup>16</sup>

Stamm et al<sup>17</sup> y otros han encontrado una alta correlación entre los resultados de las pruebas de AL y HAI y de AL y DA.<sup>18</sup> Se informa que CE es comparable a, o ligeramente más sensitiva que DA.<sup>19</sup> Sin embargo, Sepúlveda et al<sup>20</sup> han encontrado que el antígeno de Hyland es menos sensitivo en su propia adaptación de CE.

En nuestra experiencia con esta pequeña serie de casos encontramos que estos métodos tienen aproximadamente el mismo valor. Hubo un alto grado de acuerdo entre las pruebas que se llevaron a cabo. Con excepción de los 6 sueros que fueron dudosos en CE y DG, los 4 métodos concuerdan en 53 de 58 sueros examinados. Debido a que en los 5 casos con serología en desacuerdo, sólo se encontró *E. histolytica* en las heces de 2 pacientes sin diarrea, es difícil determinar el significado de estos hallazgos.

De todas las pruebas, HAI es la más complicada de realizar, y debería llevarse a cabo en un laboratorio bien equipado y con experiencia para que los resultados sean dignos de confianza. Las ventajas principales de los juegos de reactivos para AL y CE son la rapidez y la simplicidad.

La prueba del látex es relativamente costosa cuando hay que probar menos de 10 sueros debido a la presentación comercial de los reactivos. La rapidez no es siempre una

ventaja de la CE, ya que los sueros de algunos pacientes se convirtieron en positivos después de la incubación durante una noche. Este juego de reactivos es también relativamente costoso y requiere un aparato de contraelectroforesis.

Aunque los resultados no están disponibles antes de las 24 horas y a veces no antes de 48, DA es una prueba simple y digna de confianza para los anticuerpos de *E. histolytica*. En Cali requiere menos pericia técnica que en Durban porque las reacciones de DA débilmente positivas pueden considerarse como positivas. Para esta prueba, sin embargo, hay que obtener un antígeno barato y seguro, que en el momento no se consigue en el comercio.

Los resultados de este estudio proporcionan evidencia que apoya la utilidad de la serología como ayuda clínica en el diagnóstico diferencial del absceso amibiano del hígado. Es de particular importancia la correlación de los hallazgos serológicos con el cuadro clínico de los pacientes que vienen de un área endémica. La prevalencia de infecciones subclínicas y la persistencia de anticuerpos debidos a una invasión tisular anterior son factores que podrían limitar la utilidad de la serología en áreas endémicas. Sin embargo, como se ha observado en el presente trabajo aparentemente esta causa potencial de confusión diagnóstica no parece provocar serias dificultades al interpretar los resultados en el área de Cali.

En conclusión, nuestra experiencia está de acuerdo con la de otros autores con respecto a la utilidad de la serología en el diagnóstico de la amibiásis invasora. Como aparentemente el número de casos de amibiásis en Colombia no justifica la producción local del antígeno, uno quisiera recomendar a las compañías de drogas que fraccionaran los juegos de reactivos de tal forma que puedan probarse uno o dos sueros al tiempo y de esta manera disminuirían los costos del procedimiento.

#### AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro agradecimiento al Dr. Irving Kaga, Centro para Control de las Enfermedades, Atlanta, USA, por la realización de las pruebas de hemoaglutinación indirecta; al Laboratorio Ames por proporcionar el juego de reactivos para la prueba de la aglutinación del látex (Serameba) y al Laboratorio Hyland por el equipo y reactivos para la prueba de contraelectroforesis.

#### SUMMARY

To evaluate the usefulness, sensibility and specificity of four serological tests used in the differential diagnosis of amebic liver abscess (ALA) the following groups of individuals were studied: (I) 12 proven or probable ALA cases (pus was aspirated in all and *Entamoeba histolytica* shown in some); (II) 8 possible ALA cases (clinically similar to the former but aspiration was not necessary); (III) 20 doubtful ALA cases and (IV) 18 asymptomatic controls. 18 of the 20 patients in group I and II showed positive tests versus 6 of 20 in group III and 1 of 18 in the control group; the latter, probably showing that in the Cali area antiamebic antibodies are not frequently seen in apparently healthy persons, thus increasing the diagnostic value of positive tests.

Except in 6 patients showing doubtful results in contraelectrophoresis (CEP) and agar diffusion (AD) tests all four methods agreed in 53 of the 58 examined individuals (CEP,

AD, látex agglutination and indirect hemagglutination). For these reasons it is believed that serological tests (especially the 3 first easier to perform) are of practical use in the diagnosis of ALA; particularly if the commercial kits could be presented by the pharmaceutical companies reduced in volume and therefore in costs.

## REFERENCIAS

1. Investigación Nacional de Morbilidad. Parasitismo Intestinal. Estudio de Recursos Humanos para la Salud y Educación Médica en Colombia. Ministerio de Salud Pública y Asociación de Facultades de Medicina (Bogotá) pp. 62, 1969.
2. Duque, I. y Zuluaga, H.: Estudio de la amebiasis y otras parasitosis intestinales en relación con el medio familiar y socioeconómico en Santo Domingo (Antioquia). *Antioquia Med* 12: 243-322, 1962.
3. Bravo, C.: Absceso hepático. *Antioquia Med* 14: 681-722, 1964.
4. Duque, O.: Amibiásis fatal en Colombia. *Antioquia Med* 18:
5. Maddison, E. E., Powell, S. J. y Elsdon-Dew, R.: Application of serology to the epidemiology of amebiasis. *Amer J Trop Med Hyg* 14: 554-557, 1965.
6. Powell, S. J., Maddison, E. E., Wilmot, A. J. y Elsdon-Dew, R.: Amebic gel diffusion precipitin test clinical evaluation in amebic liver abscess. *Lancet* 2: 602-603, 1965.
7. Healy, G. R., Kaga, I. G. y Gleason, N. N.: Use of the direct hemagglutination test in some studies of seroepidemiology of amebiasis in the Western Hemisphere. *Health Lab Sci* 7: 109-116, 1970.
8. Healy, G. R., Cahill, K. M. y Powell, S. J.: Symposium on amebiasis. Panel discussion. The serology of amebiasis. *Bull NY Acad Méd* 47: 94-507, 1971.
9. Kagan, I. G. y Norman, L.: Serodiagnosis of Parasitic Diseases in *Manual of Clinical Microbiology* 2a. edición, pp. 645-663, 1974.
10. Ouchterlony, O.: Antigen-antibody reactions in gels: types of reactions in coordinated systems of diffusion. *Acta Path Microbiol Scand* 32: 231-240, 1953.
11. Morris, M. N., Powell, S. J. y Elsdon-Dew, R.: Latex agglutination test for invasive amebiasis. *South Africa Medical J* 44: 594-595, 1970.
12. Wilmot, A. J.: *Clinical Amoebiasis*. Blackwell Scientific Publications, Oxford, 166 pp. 1962.
13. Report by a study group. Metronidazole in the prevention and treatment of bacteroides infections in gynaecological patients. *Lancet* 2: 1540-1544, 1974.
14. Juniper, K. Jr., Worrell, C. K., Minshew, Ch., Roth, L., Cypert, H. y Lloyd, R. E.: Serologic diagnosis of amebiasis. *Amer J Trop Med Hyg* 21: 157-168, 1972.
15. Krupp, I. M. y Powell, S. J.: Antibody response to invasive amebiasis in Durban, South Africa. *Amer J Trop Med Hyg* 20: 414-420, 1971.
16. Krupp, I. M.: Antibody response in intestinal and extraintestinal amebiasis. *Amer J Trop Med Hyg* 19: 57-62, 1970.
17. Stam, W. P., Ashely, M. J. y Parelkar, S. N.: Evaluation of a latex agglutination test for amoebiasis. *Trans Roy Soc Trop Med Hyg* 67: 211-213, 1973.
18. Morris, M. N., Powell, S. J. y Elsdon-Dew, R.: A rapid latex-agglutination test for invasive amoebiasis. *South Africa Med J* 44: 594-595, 1970.
19. Krupp, I. M.: Comparison of counter-electrophoresis with other serologic tests in the diagnosis of amebiasis. *Amer J Trop Med Hyg* 23: 27-30, 1974.
20. Sepúlveda, B., Lee, E., de la Torre, M. y Landa, L.: El diagnóstico serológico de la amibiásis invasora con la técnica de inmunoelectroforesis cruzada. *Arch Invest Med (México) Suplemento* 1: 263-268, 1971.

## LAPAROTOMIA RUTINARIA O SELECTIVA EN TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO Y CERRADO.

### EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL VALLE. 1972 - 1974 \*

Armando González M., M. D.<sup>1</sup>, Armando Vernaza G., M. D.<sup>2</sup>, Leonardo Velásquez<sup>2</sup>, Rodrigo Guerrero V., M. D., Dr. P. H.<sup>3</sup>, Diego Fajardo, M. D.<sup>4</sup>, Edilberto Gómez, M. D.<sup>4</sup> y Miguel Esmeral, M. D.<sup>4</sup>

## EXTRACTO

Aprovechando el cambio de conducta en el manejo de las heridas penetrantes de abdomen realizado en el Hospital Universitario del Valle el 1o. de Noviembre de 1973 se estudiaron todos los casos de tales heridas atendidas en los años inmediatamente anterior y posterior a esa fecha. La conducta de realizar laparotomía rutinaria en toda herida penetrante de abdomen fue reemplazada por una conducta de laparotomía selectiva en caso de aparición de signos abdominales positivos. El porcentaje de pacientes a quie-

nes se les practicó laparotomía bajó de 79.4 (177/223) en el año antes a 49.4 (163/330) en el año después.

El porcentaje de laparotomía en blanco bajó de 26 a 5 al comparar los mismos períodos. Aunque la frecuencia de complicaciones fue mayor en el segundo período, se considera que la conducta selectiva es más favorable para los pacientes.

## INTRODUCCION

Con base en la experiencia de varios otros centros<sup>1-8</sup>, el Hospital Universitario del Valle (HUV) modificó la conducta para el manejo del trauma abdominal abierto. Antes del 1o. de Noviembre de 1973 todo paciente que ingresaba al Servicio de Urgencias con herida penetrante de abdomen, o sea con compromiso del peritoneo, era sometido a la laparotomía exploradora. A partir de esa fecha sólo se sometieron a exploración quirúrgica de los pacientes con signos abdominales positivos o estado de choque. El paciente se consideraba "positivo" y debía ser llevado a cirugía, cuando presentaba dolor abdominal, rigidez, ausencia de peristaltismo o signos severos de irritación peritoneal (dolor a la decompresión). Esta medida representó una innovación

\* Programa de Investigación "Sistema de Cirugía Simplificada" Auspiciado por la Universidad del Valle, el Hospital Universitario del Valle y la Fundación Rockefeller a través de la donación No. 72003.

1. Profesor Auxiliar, Departamento de Cirugía, División de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
2. Auxiliar de Cátedra, Ingeniero de Sistemas, División de Ingeniería, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
3. Profesor Asociado, Departamento de Medicina Social, División de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
4. Residentes de Cirugía General, Departamento de Cirugía, División de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.