

Caso Clínico: Tuberculosis Peritoneal.

Marcos Molina Matute¹, Esteban Villa Cárdenas¹, Mónica Cajas Palomino², Daniela Astudillo Jarrín¹, Danilo Orellana Cobos³.

1. Servicio de Medicina Interna. Hospital "José Carrasco Arteaga" IESS. Cuenca, Azuay - Ecuador.
2. Servicio de Imagenología. Hospital "José Carrasco Arteaga" IESS. Cuenca, Azuay - Ecuador.
3. Escuela de Medicina. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de Cuenca. Cuenca, Azuay - Ecuador.

CORRESPONDENCIA:

Marcos Molina Matute.
Correo electrónico: mmolinamatute@hotmail.com
Dirección: Av. José Carrasco Arteaga entre Popayán y Pacto Andino.
Código Postal: EC 010210.
Teléfono: [593] 072 861 500.

Fecha de recepción: 10-04-2015.
Fecha de aceptación: 20-06-2015.
Fecha de publicación: 20-07-2015.

MEMBRETE BIBLIOGRÁFICO

Molina M, Villa E, Cajas M, Astudillo D, Orellana D. Caso Clínico: Tuberculosis Peritoneal. Rev Med HJCA 2015; 7(2): 162-166. <http://dx.doi.org/10.14410/2015.7.2.cc.31>

ARTÍCULO ORIGINAL ACCESO ABIERTO



©2015 Molina et al.; Licencia Rev Med HJCA. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de "Creative Commons Attribution License" (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), el cual permite el uso no restringido, distribución y reproducción por cualquier medio, dando el crédito al propietario del trabajo original.

El dominio público de transferencia de propiedad (<https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) aplica a los datos recolectados y disponibles en este artículo, a no ser que exista otra disposición personal del autor.

* Cada término de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) reportados en este artículo ha sido verificado por el editor en la biblioteca virtual en salud (BVS) de la edición actualizada a mayo de 2015, el cual incluye los términos MESH de MEDLINE y LILACS (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>).

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La tuberculosis peritoneal es una entidad poco frecuente, caracterizada por la siembra directa de bacilos tuberculosos procedentes de órganos intraabdominales, ganglios linfáticos rotos o bien por vía hematógena. Al ser poco común, el reporte del caso permitirá incluir a la tuberculosis peritoneal dentro del diagnóstico diferencial en pacientes que presenten dolor abdominal inespecífico, fiebre y sobretodo, ascitis.

CASO CLÍNICO: Se trata de un paciente masculino de 40 años que acudió por presentar sensación de alza térmica no cuantificada, pérdida de peso progresiva y distensión abdominal de 3 meses de evolución. Al examen físico se encontró fiebre de 38.5°C y signos de ascitis.

EVOLUCIÓN: A partir del análisis del líquido peritoneal, se descartaron todas las causas que producen índice de GASA menor a 1.1 g/dL (gradiente albúmina suero/líquido ascítico), entre éstas principalmente infecciones intraperitoneales y carcinomatosis; siendo necesaria la realización de una laparotomía diagnóstica con toma de biopsia de las siembras a nivel de peritoneo, epiplón y mesenterio. El resultado de anatomía patológica reportó granulomas no caseosos, y el cultivo de Lowenstein Jensen luego de dos meses fue positivo para tuberculosis. El paciente presentó una evolución favorable con el tratamiento específico instaurado, evidenciándose mejoría clínica y en los exámenes complementarios.

CONCLUSIÓN: Se presenta un caso atípico en el que la sospecha clínica y el análisis meticoloso permitieron llegar a un diagnóstico certero. La falta de necrosis caseosa en los granulomas (signo característico de la tuberculosis) no debería descartar la enfermedad, especialmente si existen signos sugestivos de tuberculosis.

***DESCRIPTORES DeCS:** TUBERCULOSIS PERITONEAL, TUBERCULOSIS, ASCITIS, GRANULOMA.

ABSTRACT

Case Report: Tuberculous Peritonitis.

BACKGROUND: Tuberculous Peritonitis is an uncommon entity characterized by a direct sowing of Koch's bacillus coming from intra-abdominal organs, ruptured lymph nodes or through bloodstream. This case report concerns about a very rare illness and will allow inclusion of tuberculous peritonitis within the differential diagnosis in patients who have nonspecific abdominal pain, fever and ascites.

METHODS: This is a descriptive study in which two educational institutions in the city of Cuenca - Ecuador were included. Two questionnaires were applied: the first one on bullying and mistreatment of students and the other questionnaire about teacher's perception of school climate; both of them were validated previously. Basic statistics were used for description of the information from the study.

CLINICAL CASE: A 40-year old male who attended because of a no quantified thermal raise feeling, progressive weight loss, abdominal distension and pain that began about 3 months earlier. Physical examination revealed a 38.5 °C fever, and signs of ascites.

EVOLUTION: From the analysis of the peritoneal fluid, the causes that produce a GASA index value under 1.1 g/dL (serum albumin gradient/ascitic fluid) were discarded, among them we can mention mainly intra-peritoneal infections and carcinomatosis; performance of a diagnostic laparotomy was required to biopsy the tuberculous sowing from the peritoneum, omentum and mesentery. The result of pathology test reported not caseous granulomas, and after two months the Lowenstein-Jensen's cultivation of the samples was positive for tuberculosis. The patient evolution was positive after establishing specific tuberculosis treatment, clinical and complementary examinations healing findings were successful.

CONCLUSION: This is an uncommon case in which clinical suspicion and careful analysis led to an accurate diagnosis. The lack of caseous necrosis in granulomas (hallmark of tuberculosis) should not discard the disease, especially if there are suggestive signs of tuberculosis.

KEYWORDS: TUBERCULOUS PERITONITIS, TUBERCULOSIS, ASCITES, GRANULOMA.

INTRODUCCIÓN

La infección tuberculosa es una enfermedad causada por el *Mycobacterium tuberculosis*, caracterizada por la formación de granulomas caseosos con necrosis tisular. En el año 2005 se reportaron a la Organización Mundial de la Salud (OMS) más de cinco millones de nuevos casos de tuberculosis tanto pulmonar como extrapulmonar [1].

La tuberculosis peritoneal se presenta entre el 4% y 10% de los pacientes con tuberculosis extrapulmonar [2], y es la forma más frecuente de tuberculosis abdominal después de la gastrointestinal [3]. El primer caso documentado data de 1843 en un hospital neoyorquino. Conocida como “La gran simuladora”, mimetiza toda una variedad de padecimientos, presentando una clínica compatible con cualquier patología abdominal, desde parasitosis intestinal, hasta carcinomatosis [4].

La mayoría de casos son resultado de la activación de un foco pulmonar latente establecido previamente por vía hematogena y no aparente al estudio radiológico. Solo una sexta parte de los casos está asociada a un foco pulmonar activo. Conforme la enfermedad progresa, el peritoneo parietal y visceral se cubre con “tubérculos”. El íleon terminal y el ciego son los sitios afectados con mayor frecuencia [5].

Para el diagnóstico, además de la clínica es necesario estudiar el líquido ascítico, donde podemos encontrar predominio linfocítico en el recuento celular y un gradiente albúmina suero/líquido ascítico (índice de GASA) menor a 1.1 g/dL. Las pruebas de oro para el diagnóstico es el cultivo del líquido y la biopsia peritoneal [6].

El tratamiento es el mismo que para la tuberculosis pulmonar, siendo de utilidad el valor del Ca – 125 (para monitorizar la respuesta adecuada al tratamiento específico), la ecografía junto a la tomografía abdominal demuestran utilidad para constatar la mejoría clínica y la adecuada respuesta a la terapéutica [7].

DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO:

Paciente de 40 años, masculino, procedente y residente en Cuenca-Ecuador, empleado público, acudió por presentar fiebre, distensión abdominal y pérdida de peso marcada.

Refirió que tres meses antes del ingreso y sin causa aparente presentó sensación de alza térmica no cuantificada, de forma esporádica y con predominio nocturno; además pérdida de peso progresiva y distensión abdominal leve, razones por las que acudió a nuestra institución.

Dentro de los antecedentes patológicos personales, fue diagnosticado de retinosis pigmentaria hace 25 años. Como antecedentes familiares, el hermano fue diagnosticado de tuberculosis pulmonar hace varios años para lo cual recibió tratamiento específico. Habita en casa propia, con todos los servicios básicos.

Al examen físico, presentó fiebre de 38.5 °C, matidez en media luna y onda ascítica positiva.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS:

BIOMETRÍA: leucocitos 7000 u/L, hemoglobina 14.6 g/dL, hematocrito 43.3%, eosinófilos 6.8%, linfocitos 20.3%, neutrófilos 60.7%

QUÍMICA SANGUÍNEA: glucosa 98 mg/dL, Na 141 mEq/L, K 4.6 mEq/L, Cl 103 mEq/L, perfil hepático normal, prueba rápida de VIH con resultado no reactivo

EXAMEN ELEMENTAL DE ORINA: sin alteración.

ECOGRAFÍA ABDOMINAL: Líquido libre en poca cantidad.

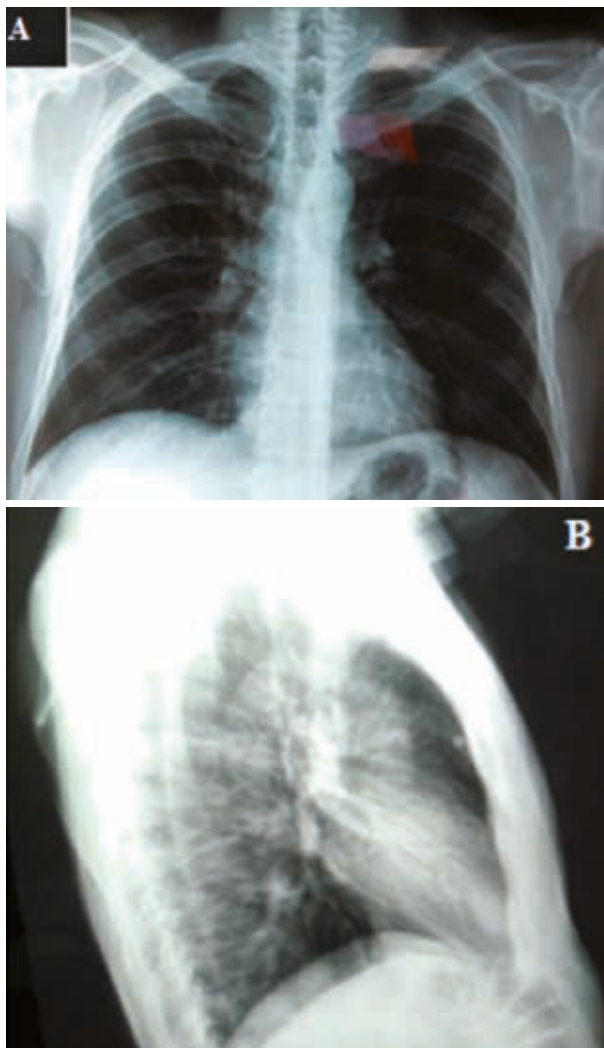
PARACENTESIS DIAGNÓSTICA: El reporte del líquido informó: pH 8, leucocitos 1100 u/L, neutrófilos 20%, linfocitos 80%, glucosa 80 mg/dL, LDH 381 U/L, triglicéridos 48 mg/dL, amilasa 39 U/L, Albumina 3.5 g/dL, ADA (Adenosin Desaminasa) 22 U/L, cultivo negativo, sin células malignas, al igual que el estudio micológico con Tinta China. Índice de GASA de 0.7 g/dL

MARCADORES TUMORALES: Antígeno Carcino – Embrionario (ACE): 0,21 ng/mL, Ca 19-9: 0,6 U/mL, Alfa feto proteína (AFP) 1.65 U/mL, Ca 125 de 324 U/mL.

Al no encontrar hasta ese momento una etiología clara de su ascitis, se realizaron varias pruebas inmunológicas con el afán de descartar causas autoinmunes, los resultados fueron negativos (ANA, ANCA C y ANCA P).

RADIOGRAFÍA DE TÓRAX: Hilios prominentes con reforzamiento de la trama vascular. En placa lateral se visualiza imagen nodular calcificada, compatible con granuloma, localizado a nivel retroesternal (Imagen 1).

TC ABDOMINO-PÉLVICO: Se confirmó la existencia de ascitis, además se observó engrosamiento peritoneal suave y regular con afectación omental y mesentérica; presencia de múltiples adenopatías, sin tumor primario identificable (Imagen 2).



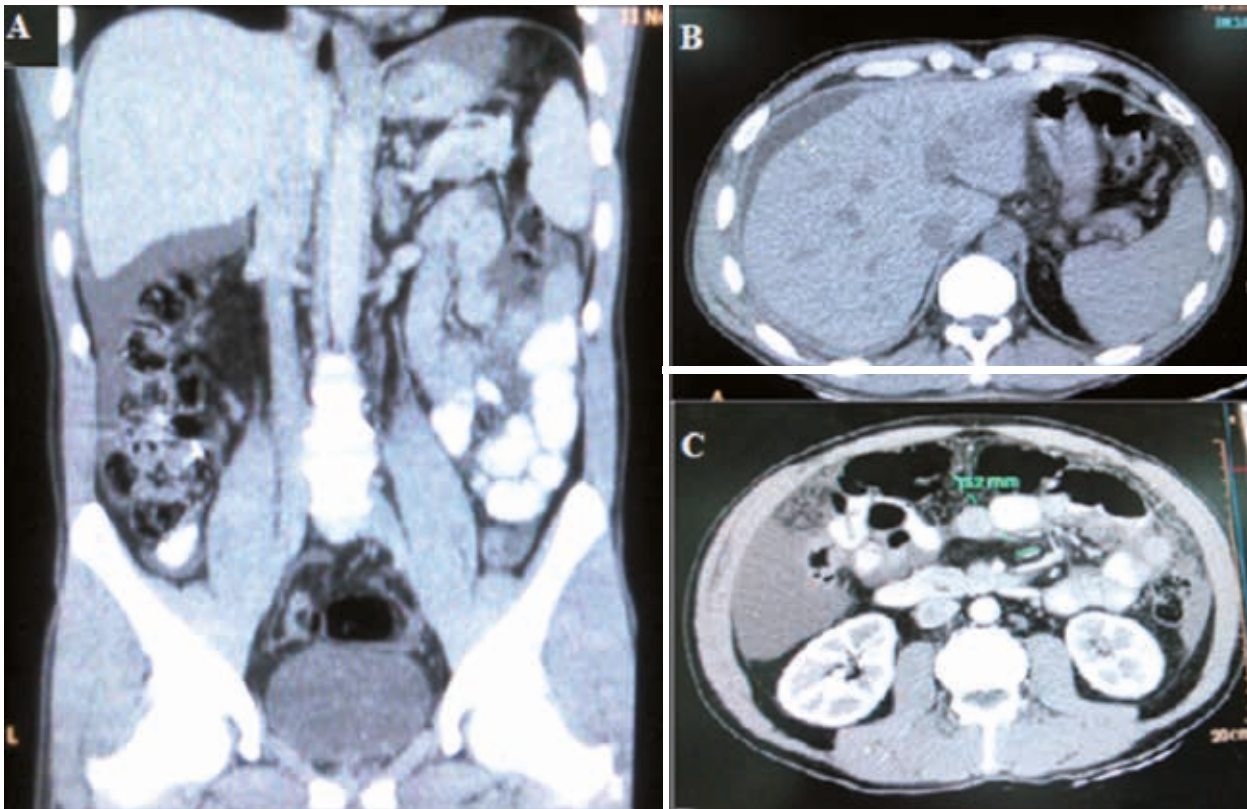


Imagen 2. TC Abdomino-pélvico simple seguida de contraste intravenoso. A y B: Cortes coronal y axial: se observa ascitis libre. C: Corte axial: Engrosamiento peritoneal suave y regular con acetación omental y mesentérica; adenopatías mesentéricas múltiples.

ENDOSCOPIA DIGESTIVA ALTA Y COLONOSCOPIA: No se detectó patología que justifique el cuadro clínico.

Por todo lo antes mencionado, se llevó a cabo una laparotomía diagnóstica, en la cual se evidenciaron varias siembras a nivel de peritoneo, epiplón y mesenterio. Se tomaron muestras para estudio anatómo-patológico que reportaron la existencia de un proceso inflamatorio crónico, granulomatoso y sin necrosis. Se realizó tinción de Ziehl Nelsen con reporte negativo.

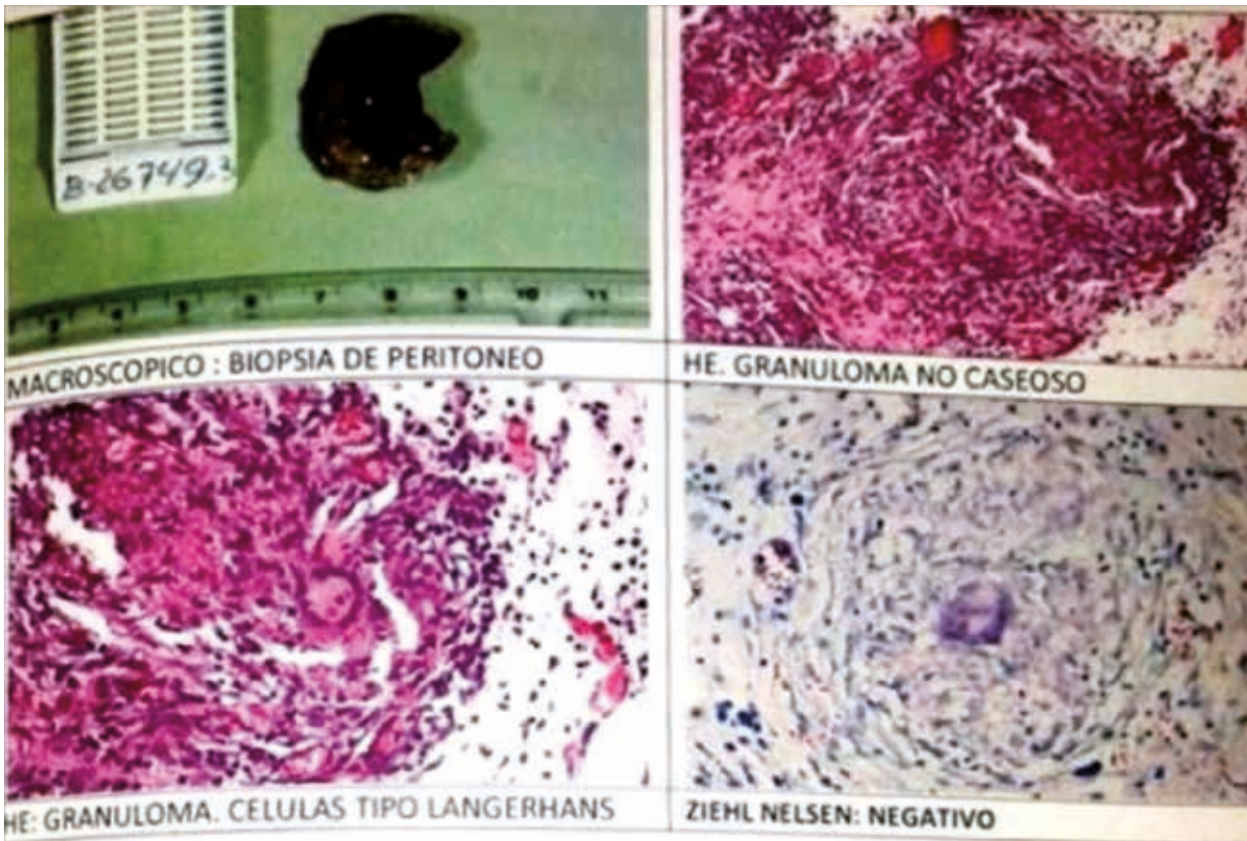


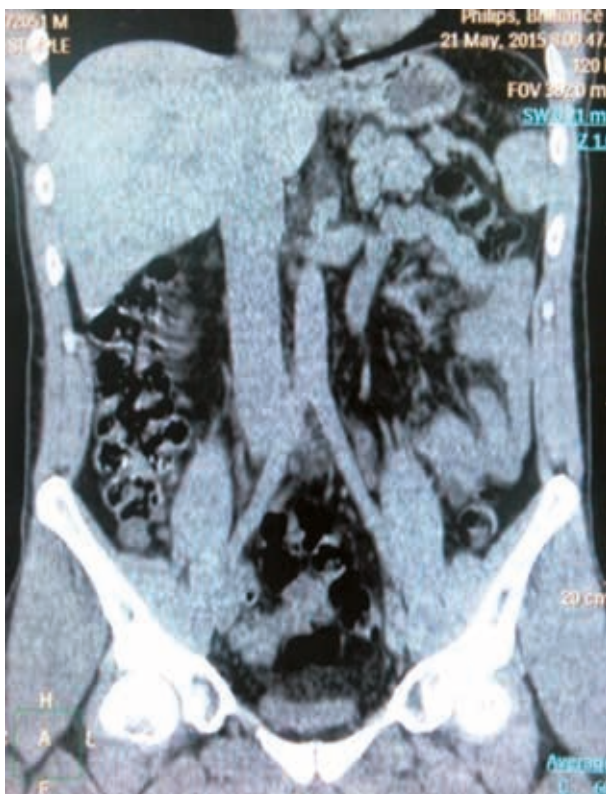
Imagen 3. Estudio Anatómo-patológico de granuloma.

Al no llegarse a un diagnóstico definitivo, se solicitó PCR (Reacción en Cadena de Polimerasa) para tuberculosis con reporte negativo. En espera de los resultados del cultivo de Lowenstein; se estudió al paciente mediante una cápsula endoscópica, la cual reportó varios áscaris a nivel de la luz intestinal por lo que se inició tratamiento con albendazol (bajo la presunción de la etiología parasitaria de los granulomas no caseosos).

Luego de dos meses, se recibió el resultado con informe positivo para bacilo de Koch en cultivo de líquido peritoneal, iniciándose el tratamiento específico para tuberculosis.

EVOLUCIÓN

Con el diagnóstico confirmado por cultivo se inició el tratamiento específico para tuberculosis basándose en la terapéutica propuesta por el Ministerio de Salud. Luego de seis meses, es decir, concluido el tratamiento específico, el paciente se encontró asintomático, presentando una evolución clínica favorable. En un estudio ecográfico y por tomografía de abdomen de control se reportó ausencia de líquido libre y adenopatías, los valores del antígeno Ca - 125 se normalizaron (6.55 U/ml).



DISCUSIÓN

La peritonitis tuberculosa constituye una patología muy poco frecuente, representando el 0.5% de los casos nuevos de tuberculosis y el 11% de las formas extrapulmonares [1]. La afectación del peritoneo ocupa el sexto lugar después de los ganglios linfáticos, sistema genitourinario, osteoarticular, miliar y meníngea [2].

Aproximadamente el 70% de los afectados presenta síntomas que inician varios meses antes del diagnóstico, entre los que predomina la fiebre, el dolor abdominal, pérdida de peso y la presencia de ascitis, siendo el hallazgo más relevante [3]; en el caso de nuestro

paciente la sintomatología tuvo una evolución de tres meses.

Para el diagnóstico son de ayuda varios estudios de laboratorio, radiológicos e incluso procedimientos invasivos. En la radiografía de tórax se evidencian datos de compromiso pulmonar solo entre el 25% y 50% de los casos [4], en este caso tanto en la radiografía como en la tomografía, se observó la presencia de un granuloma calcificado.

El estudio del líquido peritoneal presenta en forma característica un alto contenido de proteínas (2.5 a 3 g/dL), con un índice de GASA menor a 1.1 g/dL, con recuento leucocitario de 150 a 4000 células/mm³ y predominio de linfocitos; sin embargo, la identificación de las micobacterias es positiva en menos del 3% de los casos [5]. En nuestro caso, basándose en las causas de un índice de GASA < 1.1 g/dL, se descartaron etiologías tumorales (citología negativa para malignidad, marcadores tumorales negativos), pancreáticas (amilasa menor a 1000 mg/dL, ruptura de linfáticos (triglicéridos menor a 200 mg/dL), vasculitis (ANA, ANCA C y ANCA P negativos), nefróticas (ausencia de edemas y proteinuria) y micóticas (tinta china y cultivo negativo).

La determinación de la actividad de la adenosina desanimasa (ADA) puede inducir a la sospecha diagnóstica de tuberculosis peritoneal. Una cifra mayor a 33 U/L tiene una sensibilidad 100% y especificidad de 95% [6] por lo tanto, es una herramienta útil para hacer el diagnóstico temprano; sin embargo, la concentración de 22 U/L no permitió asegurar el diagnóstico.

La laparoscopia es un método directo con pocas complicaciones que permite la exploración visual y toma de biopsias específicas, siendo considerada como la prueba más útil en el diagnóstico de tuberculosis peritoneal [7]. En este caso, fue la vía principal para llegar al diagnóstico. A pesar de no encontrar necrosis caseosa al examen histológico en los granulomas no se descartó la patología tal como afirma la literatura [8]; por lo cual, el cultivo del bacilo fue determinante para el diagnóstico final.

Dentro del diagnóstico diferencial de los granulomas no caseosos es importante analizar otras patologías como por ejemplo la sarcoïdosis, que es la causa más frecuente de granulomas no caseosos en la tercera y cuarta década de la vida. En nuestro paciente se descartó debido a que histológicamente no se encontraron células en asteroide (signo patognomónico de la enfermedad) [9].

Otra entidad a tener en consideración es la Enfermedad de Crohn, la misma que puede invadir la cavidad peritoneal dando lugar a los granulomas antes descritos [10]. Sin embargo, el paciente no presentaba clínica compatible (diarrea con moco, dolor abdominal) y tanto la endoscopia como la cápsula endoscópica no reportaban las lesiones salteadas características el tubo digestivo. No obstante, al utilizar la cápsula endoscópica se encontraron varios áscaris a nivel de intestino delgado, lo cual obligaba a pensar en una etiología parasitaria. Finalmente, la misma quedó descartada debido a que en el citoquímico del líquido ascítico no se encontró eosinofilia y en la histología no se evidenciaron huevos de áscaris en el interior de los granulomas [11].

Se ha demostrado en diferentes estudios que el antígeno Ca - 125 se eleva en un rango entre 40 y 560 U/ml, con una media de 331 U/ml en los casos de tuberculosis peritoneal. Su valor puede normalizarse después de ocho semanas de tratamiento médico, lo cual puede usarse como marcador de la actividad de la enfermedad [12 - 19].

En cuanto a la monitorización de la respuesta al tratamiento se puede utilizar el valor del Ca - 125 como se indicó anteriormente y la ecografía junto con la tomografía abdominal para evidenciar la disminución del líquido ascítico.

CONCLUSIÓN

La sospecha clínica de tuberculosis peritoneal es fundamental para solicitar los exámenes tanto de laboratorio como de imagen para confirmar el diagnóstico, garantizándose un tratamiento oportuno y certero.






La biopsia mediante laparoscopia es el método más confiable para el diagnóstico definitivo. La ausencia de necrosis en los granulomas no excluye la enfermedad, por lo cual la clínica y el aislamiento del bacilo en cultivo, son determinantes para iniciar el tratamiento.

El control imagenológico y la normalización de los valores del antígeno Ca - 125 son de utilidad para confirmar la mejoría del paciente y la eficacia del tratamiento.

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

MM y DO: Realizaron la recolección de datos, revisión bibliográfica y redactaron el manuscrito. MM, EV, MC y DA: Realizó el manejo clínico y el análisis crítico del artículo. Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES:

- Marcos Molina Matute. Médico Internista Devengante. Hospital "José Carrasco Arteaga" IESS. Cuenca – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1390-4650>
- Esteban Homero Villa Cárdenas. Médico Internista Devengante. Hospital "José Carrasco Arteaga" IESS. Cuenca – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9270-9636>
- Mónica Cajas Palomino. Médica Imagenóloga. Hospital "José Carrasco Arteaga" IESS. Cuenca – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4690-6150>
- Daniela Astudillo Jarrín. Médica Residente del servicio de Medicina Interna. Hospital "José Carrasco Arteaga" IESS. Cuenca – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5293-1032>
- Danilo Fernando Orellana Cobos. Interno Rotativo. Hospital "José Carrasco Arteaga" IESS. Cuenca – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6269-5512>

ABREVIATURAS

OMS: Organización Mundial de la Salud; GASA: Gradiente Albúmina – Seroascítica; ANA: Anticuerpo anti nuclear; ANCA: anticuerpo anti citoplasmático de neutrófilos; CEA: Antígeno Carcino – Embrionario; AFP: Alfa feto proteína; PCR: reacción en cadena de la polimerasa.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no reportan ningún conflicto de intereses.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Molina M, Villa E, Cajas M, Astudillo D, Orellana D. Caso Clínico: Tuberculosis Peritoneal. Rev Med HJCA 2015; 7(2): 162-166. <http://dx.doi.org/10.14410/2015.7.2.cc.31>

PUBLONS

 <https://publons.com/review/142904/>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Longo D, Kasper D, Jameson J, Fauci A, Hauser S, Loscalzo J. Harrison. Principios de Medicina Interna. Editorial McGrawHill. Vol 1. Edición 18ª. Sección 8. Capítulo 158. Pág.1006.
- Lewis O, Tammana S, Sealy P. Peritoneal Tuberculosis: Looking beyond the Typical Pathology. Open Journal of Internal Medicine [revista en línea] Vol 4. Pág 2. Año 2014. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4236/ojim.2014.41001>.
- Tapias L, Santamaría C, Tapias L. Perforación de íleon terminal y ciego causada por tuberculosis intestinal en un paciente positivo para VIH. Rev Colomb Cir [revista en línea] Vol 25. Pág 334. Colombia. Año 2010. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v25n4/v25n4a8.pdf>
- Ramírez G, De la Peña S, Noriega R. Tuberculosis peritoneal atípica en un paciente cirrótico, diagnóstico laparoscópico. Reporte de un caso y revisión de la literatura. Cirugía Endoscópica [revista en línea] Vol 12. Num 2. Pág 70. México. Año 2011. Disponible en: <http://www.mediagraphic.com/pdfs/endosco/ce-2011/ce112g.pdf>.
- Flores E, Tello S, López F, Rivera V. Tuberculosis peritoneal. Informe de siete casos. Rev Cirugía y Cirujanos. [revista en línea] Vol 78. Num 1. Pág 70. México, 2010. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66219265009>.
- Cruz A, Zuñiga T. Tuberculosis Peritoneal. Rev Med de Costa Rica y Centroamérica. [revista en línea] Vol 70 Num605. Pág 82. Costa Rica. Año 2013. Disponible en: <http://www.mediagraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2013/rmc131p.pdf>.
- Ospina C, González J, Montejo I, Castán A, De Toledo L, Martínez E. Tuberculosis peritoneal, diagnóstico radiológico. Rev Esp Enferm Dig [revista en línea] Vol 106 Num 8. Pág 550. España. Año 2014. Disponible en: www.reed.es/downloadContenido.php?idContenido=2665&idioma=es
- Padilla F, Tercero M, García A, Carrillo G, Domínguez A, Baeyens E. Tuberculosis Peritoneal. RAPD [revista en línea] Vol 35 Num 3. Pág 2011. Disponible en: www.sapd.es/revista/rapd.php?capitulo=377
- Martín M, Aibar M, De Escalante B, Olivera S, Letona S, Vitoria M, Echezarreta C. Peritonitis Tuberculosa: revisión de 16 años en un hospital general. Rev Enferm Infec Microbiol Clin [revista en línea] Vol 28 Num 3 Pág 162. España. Año 2010. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-peritonitis-tuberculosa-revision-16-anos-13148933>.
- Gómez A. Tuberculosis peritoneal con niveles elevados de Ca 125. Rev Fac Med [revista en línea] Vol 61 Num 3. Pág 312. Colombia. Año 2013. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v61n3/v61n3a11.pdf>.
- Gaitán C, Sosso A, Morales R, Trinidad M. Tuberculosis Peritoneal: Caso clínico. Revista del Tórax [revista en línea] Num 19. Pág 29. España. Año 2010. Disponible en: http://www.stnba.org.ar/images/revista/revista_19/2719.pdf.
- Rebolledo V, Rebolledo K. Tuberculosis extrapulmonar en dos localizaciones infrecuentes. A propósito de tres casos clínicos. Salud [revista en línea] Vol 15 Num 2. Pág 70. España. Año 2011. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-71382011000200010&lng=es&nrm=iso.
- Miranda L, Lanz C, Nozar. Tuberculosis abdominal. Rev Med Urug [revista en línea] Vol 28 Num 3 Pág 202. Uruguay. Año 2012. Disponible en: <http://www.rmu.org.uy/revista/2012/3/art6.pdf>.
- Gosein M, Narinesingh, Narayansingh, Bhim N, Sylvestre P. Peritoneal tuberculosis mimicking advanced ovarian carcinoma: an important differential diagnosis to consider. Research Notes [revista en línea] Vol 6 Num 88 Pág 3. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1756-0500-6-88.pdf>.
- Lewis O, Tammana S, Sealy P. Periton Peritoneal Tuberculosis: Looking beyond the Typical Pathology. Open Journal of Internal Medicine [revista en línea] Vol 4. Pág 1. Año 2014. Disponible en: <http://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=43526#VTBhMpm-NMTIQ>.
- Singh L, Aboutaleb S, Smith J. Sarcoidosis subcutánea en una cicatriz de melanoma. Cutis [revista en línea] Vol 87 Pág 234. Año 2011. Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=73113>.
- Ruiz P, Iglesias E, García V, González G. Tuberculosis intestinal y diagnóstico diferencial con enfermedad de Crohn. RAPD [revista en línea] Vol 35 Num 4. Pág 1. Año 2012. Disponible en: http://www.sapd.es/revista/article.php?file=vol35_n4/08.
- Kanneganti K, Makker J, Remy P. Ascaris lumbricoides: To expecto the Unexpected during a routine colonoscopy. Case Reports in Medicine [revista en línea] Vol 2013. Pág 3. Año 2013. Disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/crim/2013/579464/>.
- Guirat A, Koubaa M, Mizali R, Abid B, Ellouz S, Affes N, et al. Peritoneal tuberculosis. Clinics and Research in Hepatology and Gastroenterology [revista en línea] Editorial Elsevier Masson. Vol 35 Pág 63. Año 2011. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com>