

Tuberculosis abdominal en niños y adolescentes. Un desafío diagnóstico

Abdominal Tuberculosis in children and adolescents. A diagnostic challenge

Luz Reto Valiente^{1a}, Catherina Pichilingue Reto^{1b}, Oscar Pichilingue Prieto^{1c}, Ketty Dolores Cerna^{1d}

¹ Hospital Hipólito Unanue. Lima, Perú.

^a Médico pediatra, ^b Médico cirujano, ^c Médico gastroenterólogo, ^d Bio-estadístico

Recibido: 28-05-2015; Aprobado 01-09-2015

RESUMEN

Objetivo: Presentar nuestra experiencia con tuberculosis abdominal en niños y adolescentes tratados en nuestro hospital de 2003 a 2014. **Material y Métodos:** Es un estudio retrospectivo. Se revisaron las historias clínicas de los pacientes menores de 20 años, internados en el Hospital Nacional Hipólito Unanue de enero 2003 a julio 2014, con el diagnóstico de tuberculosis abdominal. **Resultados:** Del total de 30 pacientes 16 (53,33%) fueron mujeres y 14 (46,67%) fueron hombres. La edad media fue 16,5 años. Las características clínicas más frecuentes fueron dolor abdominal en 29 (96,67%), fiebre en 26 (86,67%), ascitis en 23 (76,67%), pérdida de peso en 21 (70%). El 63,33% fueron eutróficos, el 13,34% tuvieron sobrepeso u obesidad y solo el 23,33% eran desnutridos. Contacto un caso de tuberculosis fue en el 10 pacientes (33,33%). El test de tuberculina fue positivo en el 10% de los casos. Tuberculosis extra-abdominal fue encontrada en 22 pacientes (63,32%); en 12 pacientes había tuberculosis pulmonar asociada y 4 casos tuvieron derrame pleural. El 40% tuvo compromiso peritoneal; el 40% tuvo compromiso tanto intestinal como peritoneal y el 13% fue catalogado como localización intestinal únicamente. La confirmación bacteriológica de tuberculosis se obtuvo en 10 pacientes (33,33%). El tratamiento anti-tuberculosis por 6 meses fue efectivo en 29 pacientes. Un paciente falleció por tuberculosis multifocal asociada a VIH. **Conclusiones:** La tuberculosis abdominal es vista en el 4,37% de los pacientes con tuberculosis, de los cuales el 63,32% tienen manifestaciones extra-abdominales. La tuberculosis abdominal debe ser considerada en pacientes con dolor abdominal, fiebre pérdida de peso y una radiografía de tórax anormal. Estudios por imágenes puede ser útil para un diagnóstico temprano de tuberculosis abdominal.

Palabras clave: Tuberculosis gastrointestinal; Tuberculosis peritoneal; Tuberculosis; Niño; Adolescente (fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT

Objective: To present our experience with abdominal tuberculosis in children and adolescents treated in our hospital from 2003 – 2014. **Material and Methods:** It is a retrospective study. We have collected clinical records of inpatients <20 years old who were admitted at Hipolito Unanue Hospital from January 2003 to July 2014, with diagnosis of abdominal tuberculosis. **Results:** Among the overall 30 patients, 16 (53.33%) were female and 14 (46.67%) were male. The mean age of all patients was 16.5 years. The most common clinical features were abdominal pain in 29 (96.67%), fever in 26 (86.67%), ascites in 23 (76.67%) and loss of weight in 21 (70%). 63.33% of the patients were eutrophics, 13.34% were overweight or obese and only 23.33% suffered of malnutrition. TB contact was present in 10 (33.33%). Positive tuberculin skin tests were seen in 10%. Extra-abdominal tuberculosis was found in 22 patients (63.32%). 12 cases had coexisting pulmonary tuberculosis and 4 cases had pleural effusion. 12 patients (40%) had tuberculous peritonitis; 12 patients (40%) had intestinal tuberculosis and peritoneal tuberculosis and 4 patients (13.33%) had intestinal tuberculosis. Bacteriological confirmation of tuberculosis was achieved in 10 cases (33.33%). Antituberculous therapy for 6 months was effective in 29 cases. One patient died who multifocal tuberculosis with HIV had associated. **Conclusions:** Abdominal tuberculosis is seen in 4.37% of children affected with tuberculosis, of which over 63% will have extra abdominal manifestations. Abdominal tuberculosis should be considered in patients with abdominal pain, fever, weight loss and abnormal chest radiography. Imaging can be useful for early diagnosis of abdominal tuberculosis. **Key words:** Tuberculosis, gastrointestinal; Peritonitis, tuberculous; Tuberculosis; Child; Adolescent (source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud, ha estimado que hasta el año 2006, hay 8,8 millones de pacientes nuevos con tuberculosis por año y cada año se producen 1,5 millones de muertes ⁽¹⁾.

La tuberculosis ha infectado a un tercio de la población mundial ⁽²⁻⁴⁾. Se han encontrado indicios de tuberculosis 2,000 años antes de Cristo en China, Egipto y Asia Menor ⁽²⁾. En el Perú en momias pre-hispánicas se han encontrado resto de tuberculosis ósea y ganglionar ^(2,3). Desde la década del 50 con el advenimiento de la quimioterapia y la mejoría de los estándares de vida, la tuberculosis, disminuyó gradualmente en los países

desarrollados; hasta los 80, en que resurge, debido a co-infección con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), migración transglobal, aumento de la pobreza, malnutrición, hacinamiento y aumento en la resistencia a los fármacos anti tuberculosos ⁽⁵⁻⁹⁾. Del total de pacientes con tuberculosis, el 80% tienen compromiso pulmonar y el 20% son extrapulmonares ^(1-3,5,7,10). De este 20%; el abdomen es afectado en el 11-16%, siendo el intestino comprometido en casi la mitad de los casos ⁽¹⁰⁾.

El *Mycobacterium tuberculosis*, infecta la cavidad abdominal secundario a: 1) Diseminación hematogena de un foco pulmonar primario en la niñez con reactivación posterior. 2) Ingestión de esputo infectado de enfermedad pulmonar activa. 3) Diseminación

Citar como: Reto Valiente L, Pichilingue Reto C, Pichilingue Prieto O, Dolores Cerna K. Tuberculosis abdominal en niños y adolescentes. Un desafío diagnóstico. Rev Gastroenterol Peru. 2015;35(4): 318-22

directa de órganos adyacentes. 4) Diseminación linfática de nódulos linfáticos infectados. 5) Ingestión de comida o leche infectada ^(1,6,10,11).

La tuberculosis abdominal según la localización anatómica es: 1) Tuberculosis gastrointestinal. 2) Tuberculosis peritoneal. 3) Adenitis mesentérica tuberculosa. 4) Tuberculosis hepatobiliar ^(12,13). Frecuentemente hay formas asociadas y compromiso de otros órganos, sobre todo pulmón.

En nuestro medio hay reportes desde principios del siglo 20, haciendo hincapié en lo variable de su presentación y que simula emergencias quirúrgicas ⁽¹⁴⁻¹⁷⁾.

La tuberculosis abdominal, por presentar manifestaciones clínicas inespecíficas, continúa siendo un desafío para los médicos tanto para el diagnóstico, como para el tratamiento. Es así que a menudo el diagnóstico es tardío, por lo que las complicaciones y mortalidad aumentan.

La literatura nacional es sobre todo de adultos y no se encuentra reportes dedicados exclusivamente a población pediátrica y adolescentes; esto nos motiva a revisar nuestra experiencia en esta entidad, por la dificultad diagnóstica, las formas de presentación simulando abdomen agudo y los problemas en el manejo de estos pacientes.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio es de tipo descriptivo, transversal, retrospectivo, de pacientes pediátricos y adolescentes con tuberculosis abdominal, hospitalizados en el Departamento de Pediatría y Medicina del Hospital Nacional Hipólito Unanue, de enero 2003 a julio 2014 - Lima, Perú.

Un total de 30 casos de tuberculosis abdominal, fueron vistos, en ese periodo de tiempo. La población estudiada presentó por lo menos uno de los siguientes criterios de inclusión:

- Evidencia histológica de granulomas con necrosis caseosa central o presencia del bacilo alcohol resistente en la lesión o líquido ascítico.
- Cultivo positivo a *Mycobacterium tuberculosis* en el tejido o líquido ascítico.
- Tránsito intestinal, con contraste, sugestivo de tuberculosis; más historia clínica sugestiva de tuberculosis.
- Ecografía abdominal o TAC abdominal mostrando nódulos linfáticos con necrosis caseosa; mas historia clínica sugestiva de tuberculosis.
- Líquido ascítico con la determinación de adenosina deaminasa (ADA) en valores ≥ 39 , más historia clínica sugestiva de tuberculosis ^(18,19).

Los pacientes con tuberculosis abdominal fueron divididos en: tuberculosis intestinal, tuberculosis peritoneal, tuberculosis de nódulos linfáticos y tuberculosis hepática.

Todos los pacientes fueron tratados con Esquema I, que consistió en 4 drogas antituberculosas: isoniacida, rifampicina, etambutol y pirazinamida por los primeros 2 meses y luego isoniacida y rifampicina por los siguientes 4 meses.

Los datos fueron analizados mediante el programa Stata versión 13.

RESULTADOS

Un total de 687 pacientes menores 20 de años fueron diagnosticados de enfermedad tuberculosa, de estos, 30 pacientes tuvieron tuberculosis abdominal, que corresponde al 4,37% del total. Del grupo en estudio, 16 pacientes (53,33%) fueron hombres y 14 pacientes (46,67%) fueron mujeres. Tabla 1.

Tabla 1. Datos epidemiológicos.

| Edad/Años | Sexo | | | | | |
|-----------|------------|-------|------------|-------|------------|--------|
| | Femenino | | Masculino | | Total | |
| | Frecuencia | % | Frecuencia | % | Frecuencia | % |
| 1 - 5 | - | - | - | - | - | - |
| 6 - 10 | 0 | 0 | 2 | 6,67 | 2 | 6,67 |
| 11 - 15 | 4 | 13,33 | 1 | 3,33 | 5 | 16,67 |
| 16 - 20 | 12 | 40,0 | 11 | 36,67 | 23 | 76,66 |
| Total | 16 | 53,33 | 14 | 46,67 | 30 | 100,00 |

Historia de contacto con un caso de tuberculosis estuvo presente en 10 de 30 pacientes (33,33%). El test de tuberculina fue positivo en el 10% de los casos. 13 pacientes tuvieron presentación crónica, con síntomas persistentes por más de 6 semanas; 13 se presentaron como sub-agudo con síntomas persistiendo por 2-6 semanas y 4 pacientes se presentaron como agudo, con síntomas por menos de 1 semana. Los síntomas más frecuentes fueron dolor abdominal en 29 (96,67%),

Tabla 2. Signos y síntomas.

| | Frecuencia | % |
|--------------------------------|------------|-------|
| Dolor abdominal | 29 | 96,67 |
| Fiebre | 26 | 86,67 |
| Ascitis | 23 | 76,67 |
| Pérdida de peso | 21 | 70,00 |
| Diarrea | 20 | 66,66 |
| Sudoración nocturna | 18 | 60,00 |
| Distensión abdominal | 18 | 60,00 |
| Vómitos | 15 | 50,00 |
| Hiporexia | 15 | 50,00 |
| Tos | 12 | 40,00 |
| Hábitos intestinales alterados | 10 | 33,33 |
| Hepatoesplenomegalia | 7 | 23,33 |

fiebre en 26 (86,67%), pérdida de peso en 21 (70%), diarrea en 20 (66,66%), ninguno de ellos ingresó con deshidratación y no se evaluó malabsorción. Pérdida de apetito en 15 (50%). Tabla 2.

En relación al estado nutricional, el 63,33% de los pacientes fueron eutróficos, 23,33% presentaron desnutrición, con emaciación y 13,34% estuvieron con sobrepeso – obeso (Tabla 3). En esta evaluación, se consideró el peso total, a pesar que la ascitis pueda distorsionar, una exacta evaluación, pero es la única manera como se reporta en la literatura ⁽²⁰⁾.

Tabla 3. Diagnóstico nutricional.

| | Frecuencia | % |
|-------------------|------------|--------|
| Sobrepeso - obeso | 4 | 13,34 |
| Normal | 19 | 63,33 |
| Desnutrido | 7 | 23,33 |
| Total | 30 | 100,00 |

No existió asociación entre el diagnóstico nutricional y el estrato socio-económico. Ver Tabla 4.

Tabla 4. Diagnóstico nutricional y estrato socioeconómico.

| Estrato socioeconómico | Diagnóstico Nutricional | | | | P valor |
|------------------------|-------------------------|------------|-----------|-------------|---------|
| | Desnutrido | Normal | Sobrepeso | Total | |
| | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | |
| Bajo | 6 (25,00) | 15 (62,50) | 3 (12,50) | 24 (100,00) | 0,746* |
| Medio | 1 (33,33) | 1 (33,33) | 1 (33,33) | 3 (100,00) | |
| Alto | 0 (0,00) | 2 (100,00) | 0 (0,00) | 2 (100,00) | |
| Desconocido | 0 (0,00) | 1 (100,00) | 0 (0,00) | 1 (100,00) | |

*Prueba exacta de Fisher.

Apreciamos que no existe asociación entre el (p>0,05).

Se evaluó la radiografía de tórax: en 12 pacientes (40%) tuvieron compromiso parenquimal; 4 pacientes (13,33%) tuvieron compromiso pleural; 3 pacientes (10%) tuvieron compromiso parenquimal y pleural y 1 paciente (3,33%) tuvo reforzamiento parahiliar con presencia de adenopatías.

La ecografía y tomografía abdominal mostraron: ascitis en 21 pacientes (70%), como el hallazgo más común, nódulos linfáticos intra-abdominales en 3 pacientes (10%) y engrosamiento de omentum en 1 paciente (3,33%). En los 18 pacientes, en quienes se

Tabla 5. Análisis del líquido ascítico.

| ADA (U/L) | Frecuencia | % |
|------------|------------|-------|
| 39 | 1 | 3,33 |
| 40 - 60 | 1 | 3,33 |
| 61 - 80 | 4 | 13,33 |
| > 80 | 12 | 40,00 |
| Total | 18 | 60,00 |

ADA: adenosina deaminasa.

les hizo la determinación de ADA en líquido ascítico, se encontró, valores de ADA ≥ 39 U/L (Tabla 5). Asimismo no se encontró asociación entre los niveles de ADA y el estado nutricional (p >0,05) (Tabla 6).

Tabla 6. Niveles de adenosina deaminasa y el estado nutricional.

| Estado nutricional | ADA | | | | Total | P valor |
|--------------------|-----------|----------|-----------|-----------|-------------|---------|
| | <39 | 40-60 | 61-80 | >80 | | |
| Desnutrición | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 2 (66,67) | 1 (33,33) | 3 (100,00) | 0,261* |
| Normal | 0 (0,00) | 1 (9,09) | 2 (18,18) | 8 (72,73) | 11 (100,00) | |
| Sobrepeso | 1 (25,00) | 0 (0,00) | 0 (0,00) | 3 (75,00) | 4 (100,00) | |

ADA: adenosina deaminasa.

*Prueba exacta de Fisher

No existe asociación entre los niveles de ADA y el estado nutricional (p>0,05)

El 80% de los casos fue diagnosticado a través de ecografía, seguidos del 66,66% por radiografía de tórax y un 60% por determinación de ADA. Tabla 7.

Tabla 7. Método diagnóstico de los casos diagnosticados.

| | n (%) |
|------------------------|------------|
| Ecografía | 24 (80,00) |
| Radiografía Intestinal | 3 (10,00) |
| Radiografía Tórax | 20 (60,66) |
| TAC | 4 (13,33) |
| BK | 10 (33,33) |
| ADA | 18 (60,00) |
| Biopsia | 7 (23,33) |

12 pacientes (40%) tuvieron peritonitis tuberculosa sola; 12 pacientes (40%) tuvieron tuberculosis intestinal con compromiso de peritoneo; 3 pacientes (10%) presentaron enfermedad intestinal sola, determinada por radiografía de tránsito intestinal y radiografía de colon con doble contraste; 5 pacientes (16,67%) tuvieron compromiso de nódulos linfáticos abdominales y 2 (6,66%) tuvieron compromiso hepático (Tabla 8). Tuberculosis extra-abdominal se encontró en 22 pacientes (63,32%) (Tabla 9). El 80% fue diagnosticado clínicamente, mientras que el 20% fue quirúrgicamente.

Tabla 8. Órganos del abdomen comprometidos.

| | Frecuencia | % |
|------------------------|------------|-------|
| Intestinal + Peritoneo | 12 | 40,00 |
| Peritoneo | 12 | 40,00 |
| Intestinal | 04 | 13,33 |
| Nódulos linfáticos | 05 | 16,67 |
| Hepática | 02 | 6,66 |

Tabla 9. Tuberculosis extra-abdominal.

| | Frecuencia | % |
|------------------------|------------|-------|
| Pulmonar | 12 | 40,00 |
| Pleura | 04 | 13,33 |
| Pleuroparenquimal | 03 | 10,00 |
| Adenopatías hiliares | 01 | 3,33 |
| Sistema nervioso | 01 | 3,33 |
| Adenopatías cervicales | 01 | 3,33 |
| Total | 22 | 63,32 |

La confirmación bacteriológica se logró en 10/30 (33,33%). Los 10 casos BK positivos fueron: en biopsia de peritoneo, con frotis (+) 5 pacientes; en uno de ellos se logró adicionalmente, cultivo BK (+) en líquido ascítico.

En biopsia de ganglio mesentérico, con frotis (+) un paciente. En secreción de ganglio cervical con frotis (+) un paciente. En esputo, con frotis (+) un paciente. En orina, con frotis (+) un paciente y en heces con frotis (+) un paciente, este último paciente tenía tuberculosis pulmonar, peritoneal y mesentérica. El método usado fue la tinción de Ziehl-Neelsen. Este estudio tiene pocos falsos positivos, cuando se usa en una población donde la tuberculosis es sumamente frecuente, como la que se atiende en nuestra institución.

El tratamiento anti tuberculoso por 6 meses fue efectivo en 29 pacientes. Un paciente falleció por tuberculosis multifocal asociada a VIH.

DISCUSIÓN

La tuberculosis es una enfermedad frecuente, responsable de considerable morbilidad y mortalidad en el mundo⁽²¹⁾. La tuberculosis abdominal es conocida desde hace siglos por una complicación grave de la tuberculosis pulmonar^(6,14). La tuberculosis abdominal puede comprometer el tracto gastrointestinal, peritoneo, nódulos linfáticos o víscera sólida. El porcentaje de pacientes con tuberculosis que desarrollan tuberculosis abdominal varía de país a país. En India, Ira Shah⁽²⁰⁾, reportó que el 11,2% de pacientes con tuberculosis hacen tuberculosis abdominal, mientras que en Taiwan, Yo-Spring Lin⁽¹²⁾, lo señaló como el 8,9%. En nuestro estudio, el 4,37% de los pacientes con tuberculosis, hicieron tuberculosis abdominal. La tuberculosis ha aumentado en los últimos años, debido a varios factores, tal como, aumento de la pobreza, presencia de VIH y aumento de la resistencia a los medicamentos antituberculosos^(1,3,7,8). La tuberculosis abdominal puede aparecer en cualquier edad⁽¹¹⁾, en nuestro medio, la edad media fue 16,5 años. El 53,33% fueron varones, sin embargo la mayoría, reporta predominio en el sexo femenino^(2,3,5,11,22). Mal nutrición fue encontrada en solo el 23,33% de los pacientes, estos pacientes presentaron emaciación clínica. Ira Shah⁽²⁰⁾ encontró 28,1% de malnutrición, cifra de similar

magnitud a la encontrada por nosotros. Sin embargo, 24 pacientes (80%) pertenecían al estrato socio-económico bajo. Los síntomas iniciales de la tuberculosis abdominal son inespecíficos como distensión abdominal causada por ascitis, fiebre, dolor abdominal, pérdida de peso^(11,12,20,22). El cuadro clínico de nuestros pacientes fue similar, siendo el dolor abdominal y fiebre, los síntomas más comunes.

La tuberculosis es considerada como una enfermedad de inicio insidioso y curso crónico, la mayoría de los pacientes tienen síntomas desde unas semanas a meses. En nuestro estudio 13 pacientes (43,33%) se presentaron con síntomas crónicos, sin embargo 6 pacientes se presentaron con abdomen agudo.

La ultrasonografía abdominal es un método no invasivo y fácilmente disponible. Los hallazgos sonográficos más específicos de tuberculosis abdominal son ascitis y linfadenopatías con centros hipoecogénicos indicando necrosis caseosa. Estudios con bario ayuda detectar lesiones en zona ileocecal y colónica. En nuestro estudio se realizó tránsito intestinal en dos pacientes y en otro paciente se realizó una radiografía de colon con doble contraste; en estos pacientes se observó alteración de la morfología de la zona ileocecal. El análisis del líquido ascítico en tuberculosis peritoneal es de tipo exudativo con predominio de linfocitos.

Niveles altos de adenosina deaminasa en el líquido ascítico son compatibles con el diagnóstico de tuberculosis peritoneal con alta sensibilidad 100% y especificidad 97%^(1,17,23). En nuestro estudio, en los 18 pacientes en quienes se les hizo la determinación de ADA en líquido ascítico, se encontró valores ≥ 39 U/L, 22 pacientes tuvieron tuberculosis extra-abdominal, lo cual es consistente con reportes previos, y la mayoría tuvo compromiso pulmonar y pleural^(1,3,9,11,12,17,21). Este es un indicador para el diagnóstico de tuberculosis abdominal. En nuestro estudio, el diagnóstico histopatológico fue hecho por laparotomía en 4 pacientes y por laparoscopia en 3 pacientes. La confirmación bacteriológica de la tuberculosis abdominal se logró en 10/30 (33,33%). Similares dificultades se reportan en otros estudios^(4,5,7,17,24).

El tratamiento clásico de 4 drogas se usó en todos los pacientes, con resultado favorable en 29 pacientes. Un paciente falleció, quien tuvo tuberculosis multifocal asociado a VIH. No se presentaron otras comorbilidades.

En conclusión, la tuberculosis abdominal debe ser considerada en niños y adolescentes que se presentan con síntomas constitucionales inespecíficas, de larga duración. Además los test confirmatorios, incluyendo PPD, radiografía de tórax, estudio de ADA en líquido ascítico y estudios de imágenes abdominales deben ser realizados, para evitar una demora en el tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rasheed S, Zinicola R, Watson D, Bajwa A, McDonald PJ. **Intra-abdominal and gastrointestinal tuberculosis**. *Colorectal Dis*. 2007;9(9):773-83.
2. Chahud A. **Infecciones Intestinales**. *Tuberculosis Digestiva*. *Rev Gastroenterol Peru*. 2005;25 Supl 1:70-83.
3. Huaman-López N. **Tuberculosis intestinal y peritoneal**. *Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna*. 2002;15(1):1-8.
4. Tanrikulu AC, Aldemir M, Gurkan F, Suner A, Dagli CE, Ece A. **Clinical review of Tuberculous peritonitis in 39 patients in Diyarbakir, Turkey**. *J Gastroenterol Hepatol*. 2005;20(6):906-9.
5. Donoghue HD, Holton J. **Intestinal tuberculosis**. *Curr Opin Infect Dis*. 2009;22(5):490-6.
6. Faylona JMV, Chung SCS. **Abdominal tuberculosis revisited**. *Ann Coll Surg*. 1999;3(3):65-70.
7. Sanai FM, Bzeizi KI. **Systematic review: tuberculous peritonitis--presenting features, diagnostic strategies and treatment**. *Aliment Pharmacol Ther*. 2005;22(8):685-700.
8. Guirat A, Koubaa M, Mzali R, Abid B, Ellouz S, Affes N, et al. **Peritoneal tuberculosis**. *Clin Res Hepatol Gastroenterol*. 2011;35(1):60-9.
9. Yeh HF, Chiu TF, Chen JC, Ng CJ, et al. **Tuberculosis peritonitis: analysis of 211 cases in Taiwan**. *Dig Liver Dis*. 2012;44(2):111-7.
10. Flemming GM, Oberschmid B, Siebolts U, Hirsch W, Schuster V. **Abdominal tuberculosis in children and adolescents: to this day a diagnostic challenge**. *Klin Padiatr*. 2013;225(1):47-9.
11. Sharma MP, Bhatia V. **Abdominal tuberculosis**. *Indian J Med Res*. 2004;120(4):305-15.
12. Lin YS, Huang YC, Lin TY. **Abdominal tuberculosis in children: a diagnostic challenge**. *J Microbiol Immunol Infect*. 2010;43(3):188-93.
13. Alvarez SZ. **Hepatobiliary tuberculosis**. *J Gastroenterol Hepatol*. 1998;13(8):833-9.
14. Morales Alfaro A, Espinoza Cáceres E, Mejía Granilla R, Oré Montalvo V. **Tuberculosis entero-peritoneal: descripción de 25 casos en la altura**. *Situa*. 1999;7(13):1-10.
15. Rojas-Abán R, Lazo de la Vega E, Virhuez Rene VA. **Tuberculosis Peritoneal: "La gran simuladora"**. *Rev Ped Elec [Internet]*. 2009;6(3):125 [citado el 23 de marzo de 2015]. Disponible en: <http://www.revistapediatria.cl/vol6num3/pdf/cirugia73.pdf>
16. Wadhwa N, Agarwal S, Mishra K. **Reappraisal of abdominal tuberculosis**. *J Indian Med Assoc*. 2004;102(1):31-2.
17. Cataño Cauti E. **Tuberculosis enteroperitoneal como causa de emergencia quirúrgica en el Hospital Nacional Dos de Mayo**. *An Fac Med*. 1998;59(4):1-7.
18. Riquelme A, Calvo M, Salech F, Valderrama S, Pattillo A, Arellano M, et al. **Value of Adenosine Deaminase (ADA) in ascitic fluid for the diagnosis of tuberculous peritonitis: a meta-analysis**. *J Clin Gastroenterol*. 2006;40(8):705-10.
19. Voigt MD, Kalvaria I, Trey C, Berman P, Lombard C, Kirsch RE. **Diagnostic value of ascites adenosine deaminase in tuberculous peritonitis**. *Lancet*. 1989;1(8641):751-4.
20. Shah I, Uppuluri R. **Clinical profile of abdominal tuberculosis in children**. *Indian J Med Sci*. 2010;64(5):204-9.
21. Dinler G, Sensoy G, Helek D, Kalayci AG. **Tuberculous peritonitis in children: report of nine patients and review of the literature**. *World J Gastroenterol*. 2008;14(47):7235-9.
22. Ridaura-Sanz C, López-Corella E, Lopez-Ridaura R. **Intestinal/peritoneal tuberculosis in children: an analysis of autopsy cases**. *Tuberc Res Treat*. 2012;2012:230814.
23. Mishra OP, Yusaf S, Ali Z, Nath G, Das BK. **Adenosine deaminase activity and lysozyme levels in children with tuberculosis**. *J Trop Pediatr*. 2000;46(3):175-8.
24. Tinsa F, Essaddam L, Fitouri Z, Brini I, Douira W, Ben Becher S, et al. **Abdominal tuberculosis in children**. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2010;50(6):634-8.

Correspondencia: Luz Victoria Reto Valiente
 Hospital Nacional de Hipólito Unanue
 Av. César Vallejo 1390, El Agustino. Lima, Perú
 E-mail: vickyretopc@hotmail.com