



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
SECRETARÍA DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA

**TUBERCULOSIS DISEMINADA SIMULTÁNEA  
EN DOS MIEMBROS DE UNA FAMILIA  
A PROPOSITO DE UN CASO**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA**

**PRESENTA:**

**DRA. PAOLA CAROLINA OJEDA GONZALEZ**

**ASESOR:**

**DR. FRANCISCO JAVIER OTERO MENDOZA**



**MÉXICO, D.F. A 15 DE MARZO 2011**

**I N P  
CENTRO DE INFORMACION  
Y DOCUMENTACIÓN**

**TITULO DE TRABAJO**

TUBERCULOSIS DISEMINADA SIMULTANEA EN DOS MIEMBROS DE UNA FAMILIA A  
PROPOSITO DE UN CASO

**DR. GUILLERMO SOLOMON SANTIBAÑEZ**

DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRIA

**DR. JOSE N. REYNES MANZUR**  
DIRECTOR DE ENSEÑANZA

**DRA. MIRELLA VAZQUEZ RIVERA**  
JEFE DEL DEPTO DE PRE Y POSGRADO

**DR. FRANCISCO JAVIER OTERO MENDOZA**  
TUTOR DE TESIS



## INDICE

Resumen.....	4
Introducción.....	5
Descripción del caso.....	6
Discusión.....	7
Conclusiones.....	8
Imágenes.....	9
Bibliografía.....	10

**I N P**  
**CENTRO DE INFORMACION**  
**Y DOCUMENTACIÓN**

## TUBERCULOSIS DISEMINADA SIMULTANEA EN DOS MIEMBROS DE UNA FAMILIA A PROPOSITO DE UN CASO

\*Dr. Napoleón González Saldaña  
\*\*Dr. Francisco Javier Otero Mendoza  
\*\*\*Max Alberto Bernal Moreno  
\*\*\*\*Paola Carolina Ojeda González

\*Jefe de Departamento de Infectología Pediátrica del Instituto Nacional de Pediatría (INP)  
\*\*Medico Adscrito al Servicio de Infectología Pediátrica del INP  
\*\*\*Medico Adscrito al Servicio de Radiología del INP  
\*\*\*\*Médico Pediatra egresado del Instituto Nacional de Pediatría

### RESUMEN

Se describe el caso de dos miembros de una familia (Madre e hijo) que cursaron con tuberculosis diseminada de manera simultánea. Ambos presentaron manifestaciones clínicas a nivel abdominal. Mujer de 39 años de edad con un cuadro de un mes de evolución con astenia, adinamia diaforesis, malestar general y fiebre de 39°C de predominio vespertino. Fué atendida en el hospital general Gea González del DF, en donde se encontró masa abdominal no bien delimitada que abarcaba meso e hipogastrio. De manera simultánea su hijo, masculino de 13 años de edad, originario de Chalco Estado de México, presentó un cuadro caracterizado por pérdida de peso no cuantificado, astenia, adinamia y palidez. Acudió al Instituto Nacional de Pediatría (INP) por presentar fiebre intermitente no cuantificada seis días previos a su valoración, dolor en hipogastrio, y dolor suprapúbico posterior a la micción, disuria y tenesmo. A la exploración física se encontró masa en hipocondrio y flanco derecho. Los estudios de gabinete que se realizaron reportaron hepatomegalia y adenopatías peripancreáticas. Se ingresó para abordaje de la masa abdominal. Durante su internamiento recibe el reporte verbal del fallecimiento de la madre con Tuberculosis intestinal. Por lo que se realizó búsqueda intencionada de TB, la cual se confirmó por lo que se inició tratamiento antifímico. El paciente evolucionó favorablemente

Palabras clave: Masa Abdominal, Tuberculosis intestinal, hepatomegalia, adenopatías peripancreáticas linfoma no Hodking

### Abstract

We describe the case of two family members (mother and son) with disseminated tuberculosis at the same time. Both showed abdominal symptoms. Female 39 years old mother, with a history of weakness, fatigue, diaphoresis, malaise and 39 °C evening fever was admitted at a general hospital in Mexico City where were found abdominal mass comprising mesogastric and lower abdomen. The 13 years male patient of Chalco Mexico, with history of not quantified weight loss, fatigue, weakness and pallor attended to the Instituto Nacional de Pediatría (INP) for un quantified intermittent fever six days prior to assessment, lower abdomen and suprapubic pain after voiding, dysuria and tenesmus. A physical examination found a mass at upper quadrant and right flank. Cabinet studies reported hepatomegaly and peripancreatic lymphadenopathy. It entered the INP to tackling abdominal mass. During the approach a verbal report of mother's dead with intestinal tuberculosis was received. A deliberate search of TB was made, the results were confirmed and chemotherapy was started. The patient showed improvement

Key words: Abdominal Mass, Tuberculosis intestinal, liver enlargement, peripancreatic lymph nodes, Hodking lymphoma

## Introducción.

Las enfermedades infecciosas continúan siendo las principales causas de morbilidad y mortalidad infantil, incluso sobre las alergias y el cáncer, que son enfermedades que en los últimos años han aumentado considerablemente. La tuberculosis como enfermedad infecciosa es un problema de salud pública y una de las primeras diez causas de muerte en niños. [1] La tuberculosis en pediatría es definida por la OMS como enfermedad tuberculosa en menores de 15 años, y representa del 15% al 40% de todos los casos reportados en países en vías de desarrollo [2]

En el 2007, en el mundo se reportaron 9.2 millones de casos, de los cuales fallecieron cerca de un millón de niños menores de 15 años [1]. En EU de 1993 a 2001 se reportaron 11,480 casos en niños, demostrando las frecuencias de las formas como sigue: pulmonar 76.9% linfática 15.5%, meningea 2.1%, osteoarticular 1.2% miliar y pleural 1.1% [2]

En el 2008 en México se reportaron 18,210 casos nuevos de tuberculosis en todas sus formas, y en todos los grupos de edad. Así como 2,090 defunciones asociadas a TB, de las cuales el 11% corresponden a la edad pediátrica (<19 años) y 8% con relación a TB/SIDA [3]. Para tuberculosis meningea, en menores de 5 años en 2008 se reportaron 16 casos, en 2009 10 casos y en 2010 para la semana epidemiológica 49 se reportaron 3 casos.

La tuberculosis es una enfermedad contagiosa, y se transmite por vía aérea al igual que el resfriado común. Una persona con tuberculosis activa no tratada infecta una media de 10-15 personas al año [4]. La fuente de infección en la mayoría de los niños es un adulto infectado con quien tiene contacto cercano (casi siempre los miembros de la familia), lo cual es cierto para los lactantes y niños pequeños sin embargo los niños mayores tienen más posibilidades de infectarse fuera del hogar [5] por lo tanto cada caso de tuberculosis en niños es considerado un evento centinela que refleja la transmisión de un caso no diagnosticado en la comunidad. [2]

La tuberculosis en la edad pediátrica está aumentando en frecuencia en todos los niños, no solo en los inmunocomprometidos. [6] Los principales factores de riesgo para la infección latente y la progresión de la enfermedad son contacto directo con una persona con tuberculosis activa, nacer en un país con una alta prevalencia, miembro de la familia con infección de tuberculosis latente, estar en contacto cercano con un paciente de alto riesgo (VIH/SIDA, indigentes, presos o expresos, usuarios de drogas ilícitas, ser mayor de 11 años, tener terapia inmunosupresora [7] coinfección con VIH, desnutrición, y condiciones medicas subyacentes como falla renal o hepática, diabetes o cáncer). Otros factores muy importantes incluyen: la edad al momento de la exposición, estado nutricional, estado inmunológico, factores genéticos, virulencia del microorganismo y la magnitud de la infección inicial. [1]

Dentro de la gama de manifestaciones clínicas que pueden ocurrir en la tuberculosis, la enfermedad extratorácica incluye: enfermedad linfohematógena, linfática, osteoarticular, gastrointestinal o abdominal, genitourinaria, cutánea, diseminada y del Sistema Nervioso Central. Las manifestaciones clínicas dependen de la localización. La tuberculosis miliar representa el 1.1 % de todos los casos pediátricos y el 4.7% de todos los casos extrapulmonares. Ocurre por diseminación hematógena usualmente entre 3 a 6 meses posteriores a la infección inicial. [2] Las manifestaciones clínicas suelen ser inespecíficas y existen ciertas diferencias entre adultos y niños.

La presentación clínica que se observa con mayor frecuencia en adultos es: anorexia fatiga, disnea, sudoración nocturna, fiebre, dolor abdominal, torácico y cefalea. [8] En niños las manifestaciones son: pérdida de peso, anorexia, hepato-esplenomegalia y linfadenopatía generalizada en el 50 al 70% de los casos, hasta un 90% presentan síntomas respiratorios como estertores crepitantes y tos, ocasionados por consolidaciones micronodulares pulmonares bilaterales. El espectro clínico de la tuberculosis extrapulmonar es tan amplio que existen casos en los que inicialmente se diagnostica como cáncer.

La tuberculosis peritoneal es poco frecuente en adolescentes y rara en niños pequeños. Puede ser causada tanto por la diseminación hematológica o deglución de los bacilos expulsados de los pulmones. Las regiones anatómicas más afectadas son yeyuno, íleon y apéndice. En caso de presentarse linfadenitis mesentérica existe el riesgo de que los nodos ocluyan el intestino o erosionen a través del epiploon causando peritonitis generalizada. En raras ocasiones, los ganglios linfáticos, el epiploon y el peritoneo se conglomeran palpándose como una masa pastosa, irregular, no dolorosa en el abdomen, La ascitis y la fiebre de bajo grado son comunes. El resultado de la prueba cutánea de la tuberculina es casi siempre positivo. El diagnóstico se confirma con biopsia, paracentesis y /o cultivo. [9]

#### Descripción del caso

Masculino de 13 años originario de Chalco, Edo de México. Habita en casa propia, con todos los servicios de urbanización. Cuenta con 1 dosis de BCG al nacimiento y un refuerzo a los 6 años, cinco dosis de Sabin, cinco dosis de DPT Sin patología agregada aparente.

Inicia su padecimiento actual en enero del 2010, con pérdida de peso no cuantificado, astenia, adinamia y palidez. Al mismo tiempo la madre de 39 años fue hospitalizada en el hospital Gea González por un cuadro de un mes de evolución con fiebre de 39°C de predominio vespertino y nocturno, astenia, adinamia diaforesis y malestar general. Dolor abdominal generalizado intenso, adenopatías en cuello y región inguinal, masa abdominal no bien delimitada que abarcaba meso e hipogastrio.

El 19/02/2010 presentó dolor en hipogastrio y dolor suprapúbico posterior a la micción, disuria y tenesmo. Acudió al Instituto Nacional de Pediatría el 25/02/2010 por presentar fiebre intermitente no cuantificada. A la exploración física se encontró masa en hipocondrio y flanco derecho, por lo que se ingresó para abordaje. Se realizó ultrasonido abdominal que reportó datos sugerentes de linfoma con afección pulmonar intestinal y esplénica, hepatomegalia, adenopatías peripancreáticas, discretos crecimientos ganglionares mediastinales, e hidronefrosis moderada derecha. Se realizó baciloscopia, seriada (3) y ELISA para VIH las cuales se reportaron negativas. El 28-02-2010 se realiza TAC pulmonar, mediastinal y abdomino pélvica simple y contrastada que reportó múltiples nódulos pulmonares, incontables, difusos bilaterales <1cm, múltiples nódulos hepatoesplénicos hipodensos que no refuerzan con medio de contraste, y engrosamiento de la pared intestinal 7mm, líquido libre en cavidad abdominal con afección generalizada a hígado pulmón y ganglios Al mismo tiempo se recibe el reporte verbal del Hospital Gea González del fallecimiento de la madre con TB diseminada.

Por cuadro clínico y enfermedad similar en la madre se realizó prueba PPD resultando 5x5 y BAAR negativo. Se programó biopsia de ganglio linfático abdominal que reportó inflamación crónica con necrosis caseosa compatible con tuberculosis. Se inició tratamiento antifímico y el paciente presentó mejoría, se egresó con seguimiento ambulatorio completando el tratamiento por 14 meses

## DISCUSIÓN

Aunque la tuberculosis ha disminuido en los últimos años no deja de ser una enfermedad de actualidad y se mantiene como un problema de salud grave. [1]

Muchos aspectos de la historia natural de la tuberculosis son poco conocidos, por lo que el mecanismo de transmisión aun sigue siendo difícil de entender. A diferencia de otras enfermedades infecciosas, el periodo de incubación y el riesgo de desarrollar la enfermedad no están bien definidos, ya que la enfermedad se puede desarrollar poco tiempo después de estar en contacto con el bacilo, (primer episodio o enfermedad exógena) muchos años después de la infección primaria, o latente (reactivación endógena), o deberse a una reinfección exógena.

La historia natural y las manifestaciones clínicas de la tuberculosis en los niños difieren significativamente de los de la enfermedad en los adultos. Los dos factores principales que determinan el riesgo de progresión de la enfermedad son la edad del paciente y el estado inmunológico. Los pacientes inmunocomprometidos son más probables, de desarrollar la enfermedad tuberculosa como para tener manifestaciones extrapulmonares. [9]

Debido a que el cuadro clínico, se presentó de manera simultánea en madre e hijo, creemos que a pesar de las diferencias respecto a la edad y estado inmunológico, el periodo de incubación en ambos, debió ser corto. En un modelo designado para describir la dinámica de todas las formas de transmisión de tuberculosis realizado por Holm se asume que si bien la infección no confiere protección contra la reinfección si reduce la probabilidad de que ésta, produzca la enfermedad. [10] Por lo que creemos que los dos estuvieron expuestos al bacilo al mismo tiempo desarrollando infección primaria, y enfermedad.

Aunque ninguno tenía una enfermedad debilitante, los dos tuvieron una progresión rápida y las manifestaciones clínicas de ambos incluyeron síntomas inespecíficos ya nivel abdominal. Los hallazgos radiológicos que muestran una enfermedad diseminada, con afección generalizada a hígado pulmón y ganglios, sugieren que quizá la tuberculosis peritoneal fue causada por varios mecanismos: diseminación hematógena, deglución del bacilo a través de secreciones bronquiales o beber leche no pasteurizada contaminada con *M. bovis*, que es otra especie del complejo *M. tuberculosis*. [11]

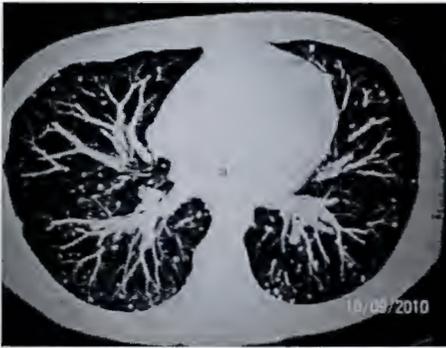
Es extremadamente raro que niños y adultos presenten las mismas manifestaciones clínicas, tanto las inespecíficas, como las causadas por la localización de la enfermedad sobretodo en el mismo periodo de tiempo. En nuestro medio no hemos encontrado información sobre otro caso similar.

Las manifestaciones clínicas de tuberculosis son tan diversas que pueden confundirse con otras entidades entre ellas el Cáncer. Dentro del abordaje de una masa abdominal en niños y adolescentes es importante descartar linfoma. En el paciente la pérdida de peso, la fiebre, la masa abdominal, la baciloscopia negativa y el reporte de la tomografía abdominal, sugerían un proceso oncológico. En un estudio realizado por Aisenberg se encontró que el 88% de los pacientes en los que la tuberculosis fue inicialmente mal diagnosticada como cáncer, tenían tuberculosis extrapulmonar y de 81,899 pacientes que se diagnosticaron con cáncer, 18 tenían tuberculosis activa, (frecuencia de 0.2 en 1000 nuevos diagnósticos de cáncer) Así mismo se determinó que de todos los pacientes que se refirieron por la presencia de masa, ocho tenían tuberculosis. [12]

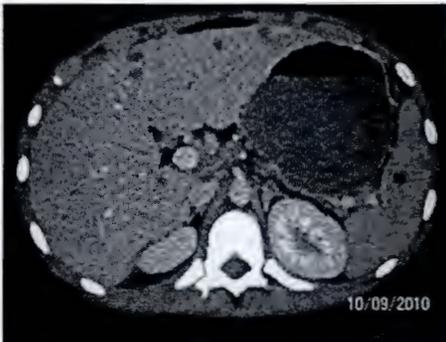
El diagnóstico y el tratamiento oportuno de la tuberculosis extrapulmonar es muy difícil en los niños porque tienen signos y síntomas inespecíficos y requiere un alto índice de sospecha. Existen algunas pruebas que orientan hacia el diagnóstico, como el PPD que puede ser negativo hasta en un 30% de los niños con tuberculosis, En este caso el reporte del fallecimiento de la madre por Tuberculosis abdominal y el cuadro clínico similar fueron factores muy importantes para el diagnóstico del paciente.

## CONCLUSIONES

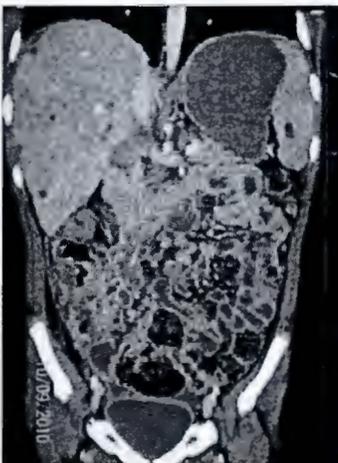
La tuberculosis en niños continúa siendo un problema grave y preocupante, y a pesar de los múltiples estudios en la actualidad aun hay aspectos importantes de la historia natural que no se pueden explicar, lo que hace que el mecanismo de transmisión sea difícil de entender. El diagnóstico oportuno es un reto para los médicos pediatras ya que las manifestaciones clínicas suelen ser inespecíficas y pueden simular otras entidades. Es muy importante realizar una historia clínica detallada e identificar los factores de riesgo que puedan condicionar a dicha enfermedad. El diagnóstico oportuno favorece que el tratamiento se inicie de inmediato, evitando así complicaciones importantes y devastadoras como la muerte.



TAC Múltiples nódulos pulmonares, incontables, difusos bilaterales <1cm



Múltiples nódulos hepatoesplénicos hipodensos que no refuerzan con medio de contraste.



Engrosamiento de la pared intestinal 7mm, líquido libre en cavidad abdominal. Afección generalizada a hígado pulmón y ganglios.

## Referencias

- 1 Soumya Swaminathan and Banu Rekha Pediatric Tuberculosis: Global Overview and Challenges CID 2010:50 (Suppl 3)
- 2 Kristina Feja, MD, MPH, Lisa Saiman, MD, Tuberculosis in Children Clin Chest Med 26 (2005) 295 – 312
- 3 FUENTE: SUIVE/DGAE/Secretaría de Salud/Estados Unidos Mexicanos-2008
- 4 [http://www.who.int/features/factfiles/tb\\_facts/es/index.html](http://www.who.int/features/factfiles/tb_facts/es/index.html)
- 5 Newton SM, Brent AJ, Anderson S, Whittaker E, Kampmann B **Paediatric tuberculosis** Lancet Infect Dis. 2008 Aug;8(8):498-510
- 6 P.J. Strouse D.A. Desser W.J. Watson E.E. Blane Mycobacterium tuberculosis infection in immunocompetent children Pediatr Radiol (1996) 26: 134-140
- 7 Janine Young, MD, and Mary E. O'Connor, MD, MPH Risk Factors Associated With Latent Tuberculosis Infection in Mexican American Children PEDIATRICS Vol. 115 No. 6 June 2005
- 8 Cetin Tanrikulu, Fuat Gurkan, Canan Eren Dagli, Ayfer Gözü, Ali Süfner A Comparative Review of pediatric and adult Patients with Miliary Tuberculosis Eur J Gen Med 2007;4(2):67-72
- 9 Andrea T. Cruz, Jeffrey R. Starke Clinical manifestations of tuberculosis in children Paediatric Respiratory Reviews Volume 8, Issue 2, Pages 107-117 (June 2007)
- 10 Emilia Vynnycky and Paul E.M. Fine Lifetime Risks, incubation period, and serial interval of tuberculosis. American Journal of epidemiology Vol. 152 No 3, 2000
- 11 Long: Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases Revised Reprint, 3rd ed.- 2009 - Churchill Livingstone, An Imprint of Elsevier
- 12 Gabriel M Aisenberg, MD Kalen Jacobson, MD Roy F. Chemaly, MD Kenneth V. Rolston MD Isaam I. Raad Amar Safdar, MD. Extrapulmonary tuberculosis Active Infection Misdiagnosed as Cancer. CANCER December 15, 2005/ volume 104/ number 12