

TBC en pediatría: experiencia en biopsia pleural en un hospital de Lima-Perú

Dr. Aldo Navarro Rojas ⁽¹⁾, Dr. Jean Pierre Llanos Ackert ⁽¹⁾, Dr. Carlos Mendoza Fox ⁽¹⁾
Dr. Manuel Gutiérrez Sierra ⁽²⁾, Dr. Pascual Chiarella Ortigosa ⁽²⁾

(1) Pediatra, ex-residente de Neumología Pediátrica.

Hospital Nacional Cayetano Heredia, Universidad Peruana Cayetano Heredia

(2) Neumólogo pediatra.

Hospital Nacional Cayetano Heredia, Universidad Peruana Cayetano Heredia

RESUMEN

Objetivo: Reportar nuestra experiencia en biopsia pleural como ayuda diagnóstica para tuberculosis pleural pediátrica (edad <14 años).

Material y métodos: Revisamos los informes de patología de las biopsias pleurales realizadas en pacientes con alta sospecha de Tuberculosis pleural, definida por radiología compatible con derrame pleural, 10 o más días de enfermedad y PPD >10 mm o contacto demostrado, efectuada por el servicio de Neumología Pediátrica del Hospital Nacional Cayetano Heredia desde Junio 1997 hasta Diciembre 2003.

Resultados: Describimos 81 muestras de biopsia pleural, 88.8% pertenecían a niños entre 6-14 años (M/F 1.03). El rendimiento diagnóstico fue de 70.4% (57/81 muestras mostraban tejido pleural), el resto mostraba músculo o tejido fibrinoide. 51 de estas 57 muestras (88.2%) mostraron uno o más de los siguientes hallazgos: pleuritis crónica granulomatosa, caseum, células de Langhans o baciloscopia positiva.

Conclusión: La biopsia pleural es una importante ayuda al diagnóstico de Tuberculosis pleural en nuestro hospital. Fuimos capaces de confirmar el diagnóstico en 65.4% de la población estudiada.

Palabras claves: tuberculosis, pediatría, biopsia pleural

SUMMARY

Objective: Report our experience in pleural biopsy as a diagnosis aid in pediatric pleural tuberculosis (children <14 years old).

Material and methods: We reviewed histologic reports of biopsies performed on patients with highly suspected pleural tuberculosis (TB) defined by pleural effusion on chest X ray, 10 or more days of respiratory symptoms and either positive PPD or confirmed TB contact, by the Paediatric Pulmonology service at Hospital National Cayetano Heredia from June 1997 through December 2003.

Results: We describe 81 pleural biopsy samples, 88.8% belonged to children between 6-14 years old (M/F 1.03). Procedure yield was 70.4% (57/81 samples showed pleural tissue); the others showed muscle or fibrinous tissue. Fifty one out of 57 samples of pleural tissue (88.2%) showed one or more of the following: chronic granulomatous pleuritis, casseum, Langhans cells or positive bacilloscopy.

Conclusion: Pleural biopsy is an important aid for diagnosis of pediatric pleural TB in our hospital. We were able to confirm the diagnosis in 65.4% of our studied population.

Key words: tuberculosis, pediatrics, pleural biopsy

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis pleural representa alrededor del 20% de los casos de Tuberculosis en pediatría, con una recuperación cercana al 50% del BK al sumar diversos métodos diagnósticos. La biopsia pleural es una herramienta diagnóstica invasiva de suma utilidad, teniendo en cuenta que el derrame pleural por Tuberculosis es un reto por su presentación inespecífica, con una sensibilidad que va del 56 al 78%, y su combinación a otras herramientas aumenta la precisión del diagnóstico ^(1, 2, 3).

Al momento todavía se constituye en el método más común y sencillo para obtener tejido pleural para su estudio, con innovaciones en su técnica y estándares para el procesamiento de muestras, y un rendimiento directamente proporcional a la experiencia de la persona que la ejecuta ^(1, 4). El presente trabajo presenta la experiencia del servicio de Neumología Pediátrica del Hospital Nacional Cayetano Heredia en la realización de este procedimiento y su contribución al diagnóstico de Tuberculosis.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente es un estudio de tipo retrospectivo y descriptivo en el cual se revisaron las bases de datos de Tuberculosis y de Procedimientos del Servicio de Neumología Pediátrica del Hospital Nacional Cayetano Heredia, buscando el total de biopsias pleurales realizadas en pacientes con sospecha de Tuberculosis pleural desde Junio 1997 hasta Diciembre 2003 inclusive.

Se definió como paciente con sospecha de Tuberculosis pleural a toda aquella condición con derrame pleural demostrado radiológicamente, con un tiempo de enfermedad mayor a 10 días, y con la presencia de 1 de las siguientes: PPD positivo (>10mm, >5 en caso de viraje), evidencia de contacto positivo (alguno de los siguientes: paciente con TBC de diagnóstico reciente, BK positivo en esputo, radiología anormal compatible con TBC).

Una vez seleccionada la población con diagnóstico compatible, se procedió a revisar los informes de patología obtenidos, determinando el número total de muestras aceptables para análisis, muestras contributorias al diagnóstico y hallazgos más frecuentes encontrados.

Técnica de biopsia pleural empleada: se realizó con la aguja de Abrams según técnica estandarizada (Abrams modificada) (4), y fue realizada por el personal médico del Servicio de Neumología Pediátrica, en su mayoría en el tópic de procedimientos.

Procesamiento de la muestra: las muestras, recolectadas en formol (3-5 cc) fueron enviadas al laboratorio de Patología del Hospital Nacional Cayetano Heredia, en donde se procedió a su análisis, vía coloración Hematoxilina-Eosina y Zhiel-Neelsen.

RESULTADOS

Durante el período en evaluación se evaluaron 81 pacientes con sospecha de Tuberculosis pleural sometidos a biopsia pleural diagnóstica, con una relación hombre/mujer de 1.03, 88.8% correspondían a pacientes entre 6 y 14 años. La distribución de muestras obtenidas se aprecia en la Tabla 1, los hallazgos histopatológicos se muestran en la Tabla 2, siendo necesario mencionar que en dos pacientes la muestra analizada, sin mostrar pleura, mostró tejido con hallazgo de BK positivo en la tinción para búsqueda de BAAR, siendo por lo tanto considerada como contributoria al diagnóstico.

Tabla 1. Biopsia Pleural en pacientes con sospecha de TBC Pleural

Descripción	Número	Frecuencia (%)
Total de procedimientos realizados	81	100%
Biopsia adecuada para análisis de tejido pleural	57	70.4%
Hallazgos compatibles con TBC pleural en AP*	53*	65.4%*
Hallazgos inespecíficos en AP	6	7.4%

*Incluyendo 2 muestras de tejido muscular BK (+)

Tabla 2: Hallazgos Histopatológicos en TBC pleural

Hallazgos histopatológicos	Número (N=53)	Frecuencia (%)
Pleuritis crónica granulomatosa	50	94.3%
Caseum	21	39.6%
Baciloscopia positiva*	20*	37.3%
Células de Langhans	17	32.1%

*Incluyendo 2 muestras de tejido muscular BK (+)

DISCUSIÓN

La biopsia pleural con aguja a ciegas o transparietal fue introducida en 1955 por De Francies et al utilizando la aguja de Vim-Silverman, siendo más difundido su uso con las series de Abrams y Cope, constituyéndose en el método más común de estudio de tejido pleural para evaluación histológica y/o microbiológica⁽¹⁾. Se encuentra una justificación importante para su aplicación en Tuberculosis pleural ya que constituye la causa más frecuente de compromiso extrapulmonar (llegando incluso hasta 38%), representando en las zonas de alta prevalencia la primera causa de derrame pleural tipo exudado, siendo su presencia mucho más frecuente en edad adolescente y adulta^(3,5). Si bien generalmente su curso se reporta como benigno (remisión completa en un lapso de 2 a 4 meses) se

debe de tener en cuenta que alrededor del 50% de los pacientes no tratados desarrollan algún tipo de tuberculosis dentro los 5 años siguientes ^(5,6).

El estudio histológico de la biopsia pleural es el recurso diagnóstico más importante y un criterio diagnóstico de alto valor, el hallazgo de pleuritis crónica granulomatosa y granulomas caseificados presenta una sensibilidad que va cercana al 75% y tiene una especificidad de por lo menos 95%, tomando en cuenta que otras condiciones infecciosas e inflamatorias son raras y forman granulomas sin caseificación. Esta formación tisular se da por medio del vaciamiento al espacio pleural de pequeños focos subpleurales de caseificación (usualmente no detectables en la radiografía) o secundaria a siembra hematógena, originando una respuesta de hipersensibilidad retardada inducida por proteínas del bacilo que lleva a la formación de exudado, reclutamiento de células fagocíticas y formación de granulomas (característica histopatológica fundamental) ^(2, 3,5). (Foto 1)

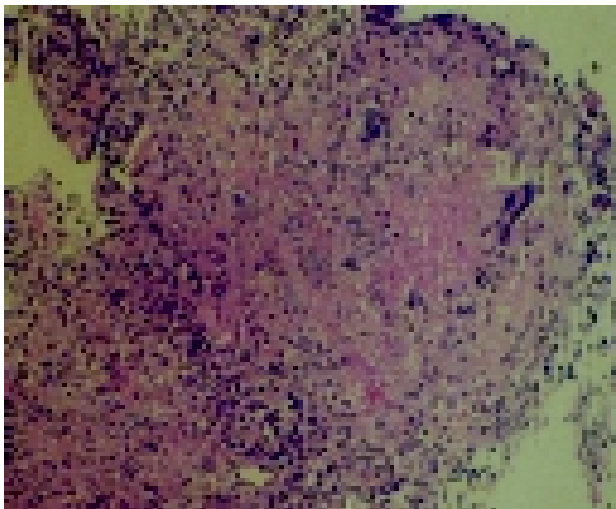


Foto 1: Pleuritis crónica granulomatosa

En la serie de Fuentes et al ⁽⁵⁾ se reporta la presencia de granulomas en un 82,07% de las muestras, porcentaje que se incrementó en una segunda y tercera biopsia (87,73 y 89,62%), respectivamente. Se debe tomar en cuenta que esta serie evalúa tanto pacientes adultos como pediátricos, mientras que la serie de Merino et al muestra un menor número de muestras obtenidas (23 en total), con una presencia de inflamación granulomatosa en 18 de éstas (78.3%) ⁽²⁾. Si tomamos en cuenta las biopsias efectivas (tejido pleural) con hallazgos de granuloma, nuestra serie presenta 87.7%, valor muy similar a lo reportado, tomando en cuenta que sólo se realizó un estudio de biopsia por paciente. En ambas series, al igual que la nuestra, se reporta como el hallazgo más frecuente la

pleuritis crónica granulomatosa, con o sin necrosis caseosa ^(2, 3,5).

El diagnóstico definitivo de la enfermedad se realiza aislando al bacilo de Koch del líquido pleural, de la expectoración o de una muestra de tejido pleural y a pesar que la baciloscopia de líquido pleural tiene rendimiento muy pobre (al ser paucibacilar), es categórica de estar presente el bacilo ^(2, 3, 4, 5, 6,7). (Foto 2). Nuestra serie presenta una recuperación de BK en líquido pleural de 37.3%, siendo esto un valor elevado en comparación a otras series, pudiendo esto ser atribuible a la alta prevalencia de Tuberculosis en nuestro país y al entrenamiento del personal de patología en su búsqueda.

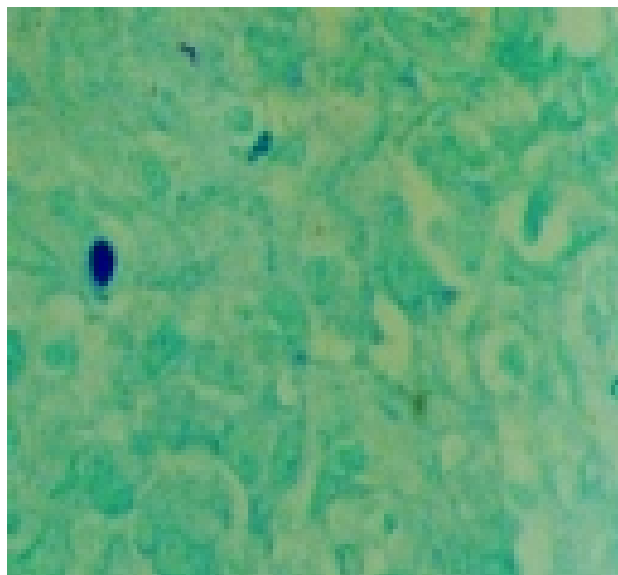


Foto 2: Estudio bacilosκόpicó positivo

No hay una preferencia por la técnica empleada para la obtención de muestra, en nuestro hospital empleamos la técnica de Abrams modificada, que consiste en succionar vía una jeringa los fragmentos de pleura obtenidos sin retirar la aguja de pleura en cada toma de tejido ⁽⁴⁾. Sin embargo el limitante de la aguja de Abrams podría ser el pequeño tamaño de muestra obtenido en extensión, que se mejora mucho con otros sistemas o empleando técnicas, tales como la punción múltiple con fluoroscopia o la toracoscopia, u otras herramientas diagnósticas, aspecto que se debe sopesar en las zonas de alta prevalencia dado su alto costo ^(7, 8,9).

El número total de muestras recomendadas para análisis es más útil si se envían seis fragmentos, de las cuales al menos 2 se constituyan de pleura parietal, no se ha evaluado cuantas muestras se deben de enviar para cultivo BK, al parecer según lo reportado una es

suficiente para complementar la prueba y llegar a una sensibilidad cercana al 95%. La rentabilidad diagnóstica de la BP está en relación directa a la experiencia de quien la realiza ⁽¹⁰⁾. Existe siempre un porcentaje de biopsias que no tienen tejido adecuado para estudio histológico (alrededor del 4% en la mayoría de las series), pero en el caso de series donde participan médicos en formación la cifra puede alcanzar el 25%, la nuestra no es la excepción, 29.6% de las muestras fueron no aptas para su evaluación, valor cercano a lo previamente reportado ⁽¹⁾.

En resumen, esta revisión muestra la experiencia del

servicio de Neumología Pediátrica del Hospital Nacional Cayetano Heredia en un procedimiento invasivo y rutinario para el diagnóstico de Tuberculosis pleural y que en muchas ocasiones aclara el diagnóstico y fortalece la actitud terapéutica a seguir, teniendo en cuenta que lo que uno busca es la seguridad del diagnóstico planteando. Finalmente debemos de mencionar que la herramienta más sensible para la Tuberculosis pleural no la constituye una sola en sí, sino la sumación de histología, bioquímica y cultivo de tejido pleural en aquel paciente con sospecha epidemiológica de esta enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Melchor R, Yoldi M. Papel actual de la biopsia transparietal en la patología pleural. *Rev Patol Respir* 2001; 2: 55-60.
2. Merino J, Carpintero I, Álvarez T, Rodrigo J, Sánchez J, Coello J. Tuberculous Pleural Effusion in Children. *Chest* 1999; 115:26-30.
3. Frank W. Tuberculous pleural effusions. *Eur Respir Mon* 2002; 22: 219-233.
4. Kirsch C, Kroe M, Jensen W, Kagawa F, Wehner J, Campagna A. A modified Abrams needle biopsy technique. *Chest* 1995; 108: 982-86.
5. Fuentes Z, Garrido L. Tuberculosis pleural: Estudio epidemiológico, clínico y radiológico de 109 casos. *BSVM* 2000; 20(2).
6. Hoskyns W. Paediatric tuberculosis. *Postgrad Med J* 2003; 79: 272-278.
7. Villegas M, Labrada L, Gore N. Evaluation of Polymerase Chain Reaction, Adenosine Deaminase, and Interferon-gamma in Pleural Fluid for the Differential Diagnosis of Pleural Tuberculosis. *Chest* 2000; 118: 1355-1364.
8. Diacon A, Van de Wal B, Wyser C, Smedema J, Bezuidenhout J, Bolliger C, Walzl G. Diagnostic tools in tuberculous pleurisy: a direct comparative study. *Eur Respir J* 2003; 22: 589-591.
9. Lodha R, Kabra S. Newer Diagnostic Modalities for Tuberculosis. *Indian J Pediatr* 2004; 71 (3): 221-227.
10. Kirsch C, Mark Kroe D, Azzi R, Jensen W, Kagawa F, Wehner J. The Optimal Number of Pleural Biopsy Specimens for a Diagnosis of Tuberculous Pleurisy. *Chest* 1997; 112: 702-06.

CORRESPONDENCIA

Grupo de Investigación de Neumología Pediátrica
Universidad Peruana Cayetano Heredia

E-mail:

ginp@upch.edu.pe, aldo.navarro@telefonica.net.pe

Teléfono: 4369378