

INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS MÉDICAS
"DR. SERAFÍN RUIZ DE ZÁRATE RUIZ"
SANTA CLARA, VILLA CLARA

COMUNICACIÓN

ASPECTOS IMAGENOLÓGICOS DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR EN EL ADULTO

Por:

Dra. Guilman Estrada Reyes¹ y Dr. Ángel Pérez Machado²

1. Especialista de I Grado en Imagenología. Policlínico "Santa Clara". Instructora. ISCM-VC.
2. Especialista de I Grado en Medicina Interna. Policlínico "XX Aniversario". Santa Clara, Villa Clara. Asistente. ISCM-VC.

Descriptores DeCS:

TUBERCULOSIS PULMONAR/radiografía

Subject headings:

TUBERCULOSIS, PULMONARY/radiography

Este trabajo se basa en el estudio de 172 pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar (TBP) en el municipio de Santa Clara, en los últimos cinco años. El análisis imagenológico toma en consideración el tipo de lesión observada en la radiografía de tórax en el momento del diagnóstico y las lesiones radiológicas más frecuentes en el curso de las enfermedades asociadas a la TBP.

En el estudio de las edades, se analizó un primer grupo de 15-59 años y un segundo grupo de 60 y más, auxiliados por los informes de población para nuestra provincia en el Anuario Estadístico de salud correspondiente al año 2000¹. Los resultados fueron 138 pacientes para el primer grupo, (80,5 %), y en el segundo 34 (19,5 %).

Con relación al sexo, 62 correspondieron al femenino y 110 al masculino, y sus proporciones evidencian diferencias muy altamente significativas ($p < 0,001$); por consiguiente, el sexo masculino es el más afectado, y la importancia de los estudios radiológicos para la confirmación de la TBP se resalta en diferentes trabajos², lo que nos permite una mejor interpretación de la enfermedad.

Entre las enfermedades asociadas, encontramos la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en nueve enfermos (5,2 %), VIH-SIDA en nueve (5,2 %), diabetes mellitus en tres (1,7 %), neoplasia de pulmón en dos (1,2 %); sin enfermedades asociadas se informaron 149 pacientes (86,7 %).

La infección por VIH-SIDA contribuye a aumentar la tasa de TBP por tres vías:

1. Los pacientes con TBP latente que adquieren el VIH tienen un riesgo mucho mayor de sufrir una reactivación por descenso de su capacidad inmunitaria.
2. Los enfermos con VIH-SIDA tienen mayor riesgo de adquirir otras infecciones, por la tendencia a permanecer mayor tiempo en ambiente de congregación.
3. Los adultos jóvenes con VIH y TBP activa las transmiten a las personas con quienes viven³.

En la radiografía de tórax se puede observar:

1. Infiltrados pulmonares bilaterales hacia los campos pulmonares medio y adenopatías hiliares y mediastínicas en el 50 % de los enfermos.

2. Ausencia de signos clásicos de cavitación que aparecen solo en el 10 % de los pacientes.
3. Derrame pleural de gran cuantía.
4. La radiografía de tórax puede ser normal entre un 5 a 10 % de los pacientes.
5. Las lesiones radiológicas pueden empeorar transitoriamente con el tratamiento antirretroviral, con una respuesta aparentemente paradójica, y son menos frecuentes con el inicio del tratamiento⁴.

Algunos estudios radiográficos de tórax fueron normales o con alteraciones cuestionables, lo que justificaba la realización de tomografía axial computadorizada (TAC)⁵. Se hallaron nueve casos de VIH-SIDA asociados a TB pulmonar, de los cuales cuatro fueron mujeres; en las radiografías de tórax de tres de ellas, se encontraron lesiones de tipo infiltrado precoz de los vértices pulmonares, y en una, lesiones neumónicas de las bases pulmonares; los otros cinco pacientes correspondieron al sexo masculino, de los cuales dos presentaron lesiones de tipo infiltrado precoz de los vértices pulmonares, y los otros tres, lesiones bronconeumónicas en ambos campos pulmonares; uno de ellos falleció con una edad de 25 años. En todos estos enfermos, el esputo BAAR fue positivo.

En este estudio, tres mujeres padecían de diabetes tipo II, con baciloscopia negativa; en sus radiografías de tórax se observó derrame pleural de mediana y gran cuantía, acompañado de lesiones inflamatorias difusas de ambas bases pulmonares.

Entre los enfermos con TBP de reinfección, estuvo presente la asociación con neoplasia de pulmón en dos de ellos.

Las lesiones radiológicas iniciales informadas en nuestra casuística fueron las siguientes, en orden decreciente: infiltrado precoz (42,4 %), bronconeumónica (23,3 %), neumónica (18,0 %), caverna precoz (12,2 %), derrame pleural (2,9 %), atelectasia (0,6 %) y tuberculoma (0,6 %). Los cambios propios de la TB pulmonar, así como una resurgencia de la enfermedad y las modificaciones en el espectro de sus presentaciones radiológicas y clínicas, justifican un renovado interés de los radiólogos por el futuro de las imágenes de la tuberculosis pulmonar.

Ortega Estrada y colaboradores⁶ realizaron un estudio comparativo de las imágenes radiológicas en pacientes con TBP multifarmacorresistente (MDR) con la de otras resistencias (no MDR), y comprobaron que el tipo de lesión más frecuente fue la neumonía multilobar, y en segundo lugar, las lesiones cavernomatosas.

La enfermedad de Besnier-Boeck-Schaumann, en su forma cavitaria, constituye un diagnóstico a tomar en consideración en el estudio de la tuberculosis pulmonar, y se señala que, a diferencia de la tuberculosis, aparece negativa la prueba de la tuberculina, hipercalcemia e hipercalcúria, como rasgos distintivos de la enfermedad⁷.

El comportamiento topográfico de las lesiones radiológicas ofreció un predominio de la región apical en 76 enfermos (44,2 %): 58 para el grupo de 15 a 59 años y 18 para el de 60 y más, seguida por la infraclavicular en 67(39,0 %): 52 para el grupo de 15 a 59 y 15 para el de 60 y más, parahiliar en 18 (10,4%) para el grupo de 15 a 59, hiliar en 6 (3,5 %) para el grupo de 15 a 59, y de la base en 5 (2,9 %): 4 para el grupo de 15 a 59 y 1 para el de 60 y más ; se informa la cifra más pequeña en este estudio. García Pais y colaboradores⁸ describen como localización más frecuente las lesiones ubicadas en los segmentos posteriores y apicales de los lóbulos superiores; en primero y segundo lugares las lesiones ubicadas en los segmentos superiores de los lóbulos inferiores, lo que coincide con los resultados de nuestro estudio.

Entre los exámenes imagenológicos realizados a los pacientes, se hallan: radiografía de tórax posteroanterior y lateral en 172 para un 100 %; radiografía de vértices pulmonares en 27 (15,7 %) y radiografía de tórax con vista oblicua en 13 (7,6 %). La tomografía lineal fue realizada a dos (1,7 %) y a uno, TAC pulmonar (0,6 %).

La TAC es de gran sensibilidad para demostrar lesiones nodulares de 2 a 3 mm distribuidas por todo el parénquima pulmonar, y permite hacer el diagnóstico diferenciado con otras enfermedades. Asimismo, puede detectar la actividad insospechada de una infección previa inactiva, y se manifiesta como pequeños nódulos mal definidos con distribución broncoalveolar (signo de árbol en brote)⁹.

La resonancia magnética nuclear (RMN), aunque no fue realizada en este estudio, constituye un medio diagnóstico eficaz para detectar la presencia de tuberculosis cerebral, meningitis tuberculosa y abscesos paravertebrales asociados a TB.

Las lesiones radiológicas iniciales en nuestro medio correspondieron a infiltrado precoz, bronconeumonías, neumonías y caverna precoz.

Se pudo comprobar la relación existente entre enfermedades de base asociadas a la tuberculosis pulmonar, y se hallaron patrones radiológicos específicos para la diabetes mellitus y el VIH-SIDA.

Referencias bibliográficas

1. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Estadística. Anuario estadístico de salud. La Habana: MINSAP; 2000.
2. Kutun O, Kartaloglu Z, Kilic E. Diagnostic contribution of gastric and bronchial larvae examinations in cases suggestive of pulmonary tuberculosis. *Yonsei Med J.* 2003;44(2):242-8.
3. Isrmar MD. Tuberculosis. En: Bennett JC, Plim F. Cecil. Tratado de medicina interna vol.3. 20^{ma} ed. Madrid: McGraw-Hill; 1998.
4. Alarcón Rodríguez JJ, Lucas Ramos P, Torre Fernández J, Rodríguez González-Moro JM. Tuberculosis en el SIDA [CD-ROM]. USA: Pfizer; 2002.
5. Busi Rizzi E, Schinina V, Palmieri F. Radiological patterns in HIV - associated pulmonary tuberculosis: comparison between HAART-treated and Non HAART - treated patients. *Clin Radiol.* 2003;58(6):469-73.
6. Ortega Estrada J, Pérez-Guzmán C, Villarreal-Velarde H, Salazar-Lezama MA. La imagen radiológica de la tuberculosis pulmonar en pacientes con fármaco-resistencia. Estudio comparativo. *Neumol Cir Tórax* [serie en Internet]. 2001 [Citado 22 Ene 2003];7(2):[aprox. 3 p.] Disponible en:
www.hgm.salud.gob.mx/investigacion/inves-publi-99-b.htm
7. Kim DS. Sarcoidosis in Korea: report of the second nationwide survey. *Sarcoidosis Vasc Dis.* 2001;18(2):176-80.
8. García Pais MJ, Regueiro Veloso MT, Casariego Vales E, Corredoira Sánchez JC, Varela Otero J, García Rodríguez JF. Tuberculosis. *Guías Clínicas* [serie en Internet]. 2003 [citado 22 Nov 2003];3(45):[aprox. 3 p.]. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
9. Stern EJ, White CS. Neumonía microbacteriana. En: *Radiología del tórax*. Washington: McGraw-Hill; 2000. p. 64-5.