

TUBERCULOSIS PULMONAR DE CAMPOS INFERIORES

ALEJANDRA GONZALEZ, MARCELO FERNANDEZ CASARES, MATIAS BALDINI, ALFREDO MONTEVERDE

Servicio de Neumonología, Hospital A. Posadas, Haedo, Buenos Aires

Resumen La tuberculosis (TB) que compromete sólo los campos pulmonares inferiores (TBCI) es poco frecuente en el adulto y en general está asociada a alguna causa de inmunodepresión. El objetivo de nuestro trabajo fue determinar la incidencia de TBCI en nuestra población y comparar sus características respecto de la TB pulmonar de localización habitual. Se estudiaron en forma retrospectiva en el período de 2004 a 2008, 42 pacientes con TBCI que fueron comparados con 84 pacientes con TB pulmonar de localización habitual (grupo control). Se excluyeron pacientes con HIV. La TBCI representó el 6% del total de TB pulmonar. No se encontraron diferencias significativas en cuanto a edad, sexo, presencia de cavidades en la radiografía, días de evolución y nivel de albúmina. La TBCI tuvo significativamente mayor proporción de comorbilidades ($p < 0.001$), presencia de condensación ($p < 0.001$) y compromiso unilateral ($p < 0.001$) en la radiografía de tórax, junto con mayor número de internaciones ($p = 0.02$). Cabe destacar que sólo 16 de los 42 pacientes con TBCI (38%) tenían alguna comorbilidad demostrada. La TBCI puede presentarse aun sin comorbilidades asociadas y debe sospecharse en neumonías de evolución tórpida independientemente de su localización.

Palabras clave: tuberculosis de campos pulmonares inferiores

Abstract *Lower lung field tuberculosis.* Tuberculosis (TB) that affects lower lung fields (LLFTB) is infrequent in the adult population and is generally associated with immunodeficiency. The objective of our study was to determine the incidence of LLFTB in our patients population and compare the characteristics of these patients with those who presented TB of typical pulmonary localization. We studied 42 patients with LLFTB retrospectively between 2004 and 2008 and compared them to 84 patients with TB of typical localization (control group). HIV-positive patients were excluded. LLFTB represented 6% of the pulmonary TB cases. No significant differences were found with respect to age, sex, the presence of cavities in chest x-rays, days of evolution, and albumin levels. LLFTB had a significantly greater proportion of comorbidities ($p < 0.001$), the presence of condensation ($p < 0.001$), and unilateral involvement ($p < 0.001$), with a higher number of hospital admissions ($p = 0.02$). The observation that only 16 of the 42 patients with LLFTB (38%) had a notable comorbidity is important. Thus, LLFTB can be present without associated comorbidities and must be suspected in pneumonias that have a torpid evolution regardless of pulmonary localization.

Key words: lower lung field tuberculosis

La tuberculosis (TB) continúa siendo una de las mayores causas de morbimortalidad en el mundo, sobre todo en los países en desarrollo. Se calcula que en 2007 hubo 9.27 millones de nuevos casos de TB en todo el mundo y 1.3 millones de muertes entre estos casos¹. La TB extraprimaria, propia del adulto en nuestro medio, afecta primordialmente los campos pulmonares superiores, con infiltrados fibronodulares asociados o no a cavitación.

La TB de campos inferiores (TBCI) es poco frecuente y se define como la TB pulmonar con infiltrados radiológicos por debajo de una línea imaginaria trazada a nivel del punto medio de los hilios pulmonares, sin presencia de

infiltrados por encima de ella (Fig. 1). Se ve asociada a alguna causa de inmunodepresión como la vejez, diabetes, infección HIV, enfermedad renal crónica y malnutrición. La frecuencia notificada varía entre 0.6% y 20.8%²⁻⁷.

El objetivo de nuestro trabajo fue determinar la incidencia de TBCI en nuestra casuística, comparando sus características respecto de la TB pulmonar de localización habitual.

Materiales y métodos

Este estudio retrospectivo tuvo un período de observación desde enero de 2004 a diciembre de 2008. Se incluyeron 42 pacientes adultos con TBCI que se compararon con 84 pacientes con TB de localización radiológica habitual (grupo control elegido en forma aleatoria). Todos los pacientes tuvieron confirmación bacteriológica por baciloscopía de esputo por técnica de Ziehl-Neelsen y cultivo.

Se excluyeron pacientes con serología HIV positiva. El test de HIV fue realizado en todos los pacientes con TB, previo

Recibido: 30-IV-2010

Aceptado: 3-VIII-2010

Dirección postal: Dra. Alejandra González, Alte. E. O'Connor 27, 1706 Haedo, Buenos Aires, Argentina
Fax: (54-11) 4469-9283 e-mail: alestork@yahoo.com.ar

consentimiento, acorde a las recomendaciones de guías nacionales e internacionales^{8, 9}.

Todos los pacientes recibieron tratamiento convencional de 6 meses, con fase intensiva de 2 meses con 4 drogas: isoniácida, rifampicina, pirazinamida y etambutol, y fase de consolidación de 4 meses con 2 drogas, isoniácida y rifampicina^{8, 9}, excepto aquellos que desarrollaron efectos adversos en la evolución. No se registró mortalidad asociada a TB.

Se analizaron las variables: edad, sexo, presentación radiológica (unilateral o bilateral, presencia de cavidad y condensación), comorbilidades, albúmina (como parámetro nutricional, con un valor de corte de < 3.5 g/l), días de evolución de los síntomas y necesidad de internación. Las variables cuantitativas analizadas tenían distribución normal, por lo tanto se utilizó test de t apareado para la comparación de medias y test de chi cuadrado o Fisher para variables no cuantitativas.

Resultados

La TBCI representó el 6% del total de casos de TB en ese período; los pacientes con diagnóstico de TB pulmonar en el período de estudio fueron 699.

En la Tabla 1 se expresan los resultados de las variables de ambos grupos. No se encontraron diferencias significativas en cuanto a edad, sexo, presencia de cavidades en la radiografía, días de evolución y nivel de albúmina. La TBCI tuvo significativamente mayor proporción de comorbilidades ($p < 0.001$), presencia de condensación ($p < 0.001$) y compromiso unilateral ($p < 0.001$) en la radiografía de tórax, junto con mayor número de internaciones ($p = 0.02$). Sólo 16 de los 42 pacientes con TBCI (38%) tenían alguna comorbilidad demostrada.

En el grupo TBCI, 2 pacientes eran mayores de 65 años y en el grupo control 8 pacientes. Las comorbilidades halladas en el grupo TBCI fueron: diabetes 8 pacientes, etilismo 5, enfermedad neoplásica activa 2, lupus 1. En el grupo no TBCI las comorbilidades fueron: etilismo 9 pacientes, diabetes 3, enfermedad neoplásica 1, ma-



Fig. 1.— Radiografía de tórax: Tuberculosis de campos inferiores. Línea divisoria a nivel de los hilios pulmonares.

laborción 1. En ambos grupos también se hallaron 2 pacientes embarazadas. Analizando ambos grupos, se encontró diferencia significativa en los pacientes con diabetes ($p = 0.004$).

Discusión

La TB pulmonar es clasificada como primaria o extraprimaria de acuerdo al tiempo y relación con la infección inicial. La primaria, cercana a la misma y propia de los niños; la extraprimaria, alejada de la primoinfección, propia de la población adulta.

Aparte de las diferencias clínicas, ambos tipos de TB tienen diferentes patrones radiológicos. La TB primaria se caracteriza por compromiso radiológico de campos inferiores, adenopatías y derrame pleural, mientras que la TB extraprimaria se asocia con compromiso de los campos superiores y cavitación con diseminación secundaria al resto del parénquima pulmonar^{10, 11}.

En el adulto pueden verse ambos tipos de imágenes radiológicas. La característica de la TB extraprimaria denominada "típica" es la habitual, mientras que la que presenta imágenes radiológicas similares a la TB primaria denominada "atípica" es mucho menos frecuente; el compromiso de los campos pulmonares inferiores es una de sus manifestaciones^{10, 11}.

La frecuencia de la TBCI notificada en la literatura es de 0.6% a 20.8%, y se ve particularmente en pacientes con alguna condición patológica asociada²⁻⁷. En los últimos años varios trabajos, aparte de consignar un aumento en la incidencia de la TBCI, han sugerido que las carac-

TABLA 1.— Características clínicas y radiológicas de ambos grupos

	TBCI (42)	no TBCI (84)	Valor p
Sexo masculino	20 (47.5%)	53 (63%)	ns
Edad	37.7 ± 16	36 ± 17	ns
Comorbilidades	16 (38%)	14 (17%)	< 0.001
Rx, cavidad	18 (43%)	30 (36%)	ns
Rx, condensación	22 (52%)	3 (3,5%)	< 0.001
Rx, bilateral	2 (5%)	48 (57%)	< 0.001
Días de evolución	32	41	ns
Albúmina < 3.5	10 (24%)	20 (37%)	ns
Internación	18 (43%)	20 (24%)	0.02

TBCI: tuberculosis de campos pulmonares inferiores; ns: no significativo.

terísticas radiológicas de una TB pulmonar no dependen tanto de la relación temporal con la primoinfección, sino que estarían relacionadas primordialmente con el estado inmunológico del paciente.

Está bien documentado que la diabetes es un factor agravante de la TB y que la lesión radiológica puede presentarse en campos pulmonares inferiores en esta asociación¹²⁻¹⁴. Se postula que en la diabetes, la alteración de la inmunidad celular estaría dada por la disminuida producción de citoquinas relacionadas con los linfocitos Th-1 tales como IFN-gamma e IL-12.

En pacientes ancianos, la clínica y la radiología pueden ser "atípicas", confundiendo el cuadro con otras entidades propias de la edad. Enfermedades concomitantes, mala nutrición y cambios biológicos por la edad, declinan la respuesta celular inmune a agentes tales como el *Mycobacterium tuberculosis*. La TBCI aparece con más frecuencia en ancianos que en adultos jóvenes según la literatura^{15, 16}.

Como posible consecuencia de algún grado de inmunodepresión, algunos informes describen TBCI asociadas a situaciones tales como alcoholismo, desnutrición, embarazo y puerperio^{4, 12}.

En nuestro estudio, la frecuencia de TBCI en la población de pacientes fue de 6% del total de TB pulmonares en el período examinado. Hemos excluido del mismo los pacientes con HIV, por lo tanto la frecuencia informada con respecto a otras series es menor.

Comparando los pacientes que presentaban TBCI con el grupo control no hubo diferencias significativas en la edad y sexo entre ambos grupos. El número de pacientes ancianos en el grupo TBCI fue escaso; a diferencia de algunos trabajos que consignan mayor frecuencia de TBCI en ancianos y mujeres^{2, 5, 7}.

El compromiso unilateral y la consolidación neumónica fueron manifestaciones radiológicas significativamente más frecuentes en el grupo con TBCI, hecho también referido en otras publicaciones²⁻⁵. No hubo diferencias significativas en la presencia de cavitación en ambos grupos.

Las comorbilidades fueron significativamente más frecuentes en TBCI, la diabetes con diferencia significativa en ambos grupos, si bien sólo 16 de los 42 pacientes con TBCI tenían alguna comorbilidad demostrada.

La necesidad de internación en ambos grupos fue significativa, probablemente en relación a las comorbilidades presentes en el grupo TBCI o por falla en el diagnóstico y tratamiento.

En conclusión, las características radiológicas "atípicas" pueden inducir un diagnóstico alternativo erróneo, de-

morando u omitiendo el tratamiento de esta peculiar forma de TB pulmonar. Si bien las comorbilidades fueron más frecuentes en el grupo TBCI, la ausencia de las mismas no descarta TB. Debe sospecharse TB en las neumonías de lóbulos inferiores de evolución tórpida.

Conflictos de interés: Los autores no poseen conflictos de intereses.

Bibliografía

1. World Health Organization (WHO) report 2009. Global tuberculosis control-surveillance, planning, financing. WHO/HTM/TB/ 2009. En: www.who.int/tb/publications/global_report/2009; consultado el 15 de junio 2010.
2. Chang SC, Lee PY, Perng RP. Lower lung field tuberculosis. *Chest* 1987; 91: 230-2.
3. Kobashi Y Matsushima T. Clinical analysis of recent lower lung field tuberculosis. *J Infect Chemother* 2003; 9: 272-5.
4. Kuaban C, Fotsin JG, Koulla-Shiro S, Ekono MR, Hagbe P. Lower lung field tuberculosis in Yaounde, Cameroon. *Cent Afr J Med* 1996; 42: 62-5.
5. Ayatollahi J. Clinical study of lower-lung field tuberculosis. *Iran J Med Sci* 2006; 31: 79-81.
6. Naraqi S, Voibun M. Tuberculosis of the lower lung field. *Aust N Z J Med* 1980; 10: 401-4.
7. Wang JY, Hsueh PR, Lee CH, et al. Recognising tuberculosis in the lower lung field: an age-and sex- matched controlled study. *Int J Tuberc Lung Dis* 2006; 10: 578-84.
8. American Thoracic Society/Centers for Disease Control and Prevention/Infectious Diseases Society of America. *Am J Resp Crit Care Med* 2003; 167: 603-62.
9. Abbate EH, Palmero DJ, Castagnino J, et al. Tratamiento de la Tuberculosis. Guía práctica elaborada por la sección tuberculosis, Asociación Argentina de Medicina Respiratoria. *Medicina (Buenos Aires)* 2007; 67: 295-305.
10. McAdams HP, Erasmus J, Winter JA. Radiologic manifestations of pulmonary tuberculosis. *Radiol Clin North Am* 1995; 33: 655-78.
11. Jeong YJ, Lee KS. Pulmonary tuberculosis: up-to-date imaging and management. *AJR Am J Roentgenol* 2008; 191: 834-44.
12. Silva R, Carragoso A, Gil I, Torres S, Gaspar O. Lower lung field tuberculosis. *Rev Port Pneumol* 2009; 15: 89-92.
13. Pérez-Guzman C, Torres-Cruz A, Villarreal-Velarde H, Salazar-Lezama MA, Vargas MH. Atypical radiological images of pulmonary tuberculosis in 192 diabetic patients: a comparative study. *Int J Tuberc Lung Dis* 2001; 5: 455-61.
14. Bacakoğlu F, Baçoğlu OK, Cok G, Sayiner A, Ateş M. Pulmonary tuberculosis in patients with diabetes mellitus. *Respiration* 2001; 68: 595-600.
15. Pérez-Guzman C, Torres-Cruz A, Villarreal-Velarde H, Vargas MH. Progressive age-related changes in pulmonary tuberculosis images and the effect of diabetes. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 162:1728-1740.
16. Chan CHS, Woo J, Chan RCY, Cheung W. The effect of age on presentation of patients with tuberculosis. *Tuber Lung Dis* 1995; 76: 290-4.