

## EL ESPECTRO DE LAS MANIFESTACIONES RADIOLOGICAS DE LA PARACOCCIDIOIDOMICOSIS PULMONAR

M. M. PATIÑO, I. GOMEZ. M. SILVA, J. ROBLEDO, F. GUTIERREZ, A. RESTREPO

**Se presentan 9 historias resumidas de pacientes con paracoccidioidomycosis activa sin tuberculosis pulmonar concomitante, en los cuales las manifestaciones radiológicas no fueron siempre las de esperar. Se hace énfasis en la diversidad de los cuadros radiológicos, que pueden sugerir tuberculosis, neoplasia, y otras entidades. Se recomienda considerar a la paracoccidioidomycosis como una entidad que frecuentemente y en forma diversa, compromete el pulmón.**

### INTRODUCCION

La paracoccidioidomycosis, la micosis sistémica más frecuente en Colombia, suele tener importantes repercusiones a nivel pulmonar, tanto clínica como radiológicamente (1-4). En la actualidad se acepta que la infección se adquiere por la inhalación de partículas infectantes procedentes de la forma miceliar del agente etiológico, el *P. brasiliensis* (5). Por ello el pulmón es el órgano primariamente afectado y del cual se originan posteriormente todas las restantes manifestaciones (3, 4, 6-8).

La radiografía simple del tórax constituye un elemento importante en el diagnóstico de la paracoccidioidomycosis, siendo posible detectar en muchos de los pacientes con enfermedad activa, cambios sugestivos de la entidad (1, 4, 9, 10). Con frecuencia las lesiones radiológicas son mucho más severas de lo que se esperaría a juzgar por hallazgos físicos del paciente (4, 8, 11).

El compromiso pulmonar puede expresarse radiológicamente por lesiones de tipo alveolar

O intersticial (4). Usualmente, al momento del diagnóstico se encuentran infiltrados de tipo alveolar que comprometen bilateral y simétricamente ambos campos pulmonares, con respeto de los vértices. Con el tiempo, la enfermedad evoluciona hacia una fibrosis de tipo intersticial, la que ocasiona al paciente una restricción funcional importante (1,2, 4).

Debe recalarse, sin embargo, que estos patrones radiológicos no se observan en todos los casos, existiendo, por el contrario, otras formas de presentación. Es así como el cuadro radiológico en los pacientes con paracoccidioidomycosis es variado y puede ir desde la ausencia de lesión radiológica hasta la fibrosis intersticial, pasando por una serie de imágenes, características las unas y atípicas las otras (1, 3, 4, 6, 7). La anterior diversidad motivó este trabajo, con el cual queremos llamar la atención del médico sobre la gama de manifestaciones radiológicas que puede presentar la paracoccidioidomycosis.

### MATERIAL Y METODOS

Entre 1980 y 1985 fueron diagnosticados y atendidos en nuestro laboratorio un total de 83 pacientes con paracoccidioidomycosis activa. De éstos, 72 (86.7%) presentaban diferentes manifestaciones radiológicas, mientras que 11 (13.2%) no mostraban alteraciones, estando sus radiografías dentro de límites normales.

Se escogieron 9 pacientes con el objeto de ilustrar las diversas manifestaciones radiológicas, contando con la placa postero-anterior de tórax (35 X 93 cm), tomada al momento de establecerse el diagnóstico. Tal diagnóstico fue hecho con base en la observación microscópica del hongo y el aislamiento del *P. brasiliensis* en cultivo a partir de esputos (3 muestras), así como en la demostración de anticuerpos circulantes contra el hongo (12).

Drs. María Mercedes Patiño, Iván Gómez, Mario Silva y Jaime Robledo: Médicos, Corporación para Investigaciones Biológicas, Medellín; Dr. Fernando Gutiérrez: Médico, Departamento de Radiología, Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín; Dra. Angela Restrepo: Ph. D., Corporación para Investigaciones Biológicas (CIB), Medellín.

Solicitud de separatas a la Dra. Restrepo.

Se estudiaron, además, 3 muestras de esputos para *Mycobacterium tuberculosis*, tanto por examen directo como por cultivo.

### RESULTADOS

Como se desprende de la tabla 1, los 9 pacientes eran de sexo masculino, con una edad promedio de 46 años (rango: 29-79). Dos provenían de la ciudad de Medellín y tenían oficios varios, mientras que los restantes vivían en áreas rurales de los departamentos de Antioquia y Córdoba, donde se desempeñaban como agricultores.

Al momento de la consulta los principales síntomas fueron tos (9/9), disnea (8/9) y expectoración (7/10); la pérdida de peso y la fiebre subjetiva también fueron frecuentes. En menor número se anotaron dolor pleurítico, disfagia, disfonía y hemoptisis. La evolución promedio de los síntomas fue de 8 meses. Los estudios para *M. tuberculosis* fueron negativos en todos los casos.

Las siguientes historias ilustran brevemente las características clínicas y radiológicas de cada paciente.

**Caso 1.** *Paciente sin lesiones pulmonares:* Consulta por dolor de 3 meses de evolución en planta de pie izquierdo; además por anorexia, tos, escasa expectoración y pérdida de peso. Al examen clínico se observan 2 úlceras de apariencia granulomatosa, en regiones plantar y maleolar externa del pie izquierdo, acompañadas de adenopatías confluentes en

el hueco poplíteo. Existe una úlcera similar en talón derecho. Ventilación pulmonar, sin ruidos asociados. Su radiografía de tórax fue normal.

**Caso 2.** *Paciente con lesiones limitadas al pulmón y aspecto radiológico característico:* Consulta por tos, hemoptisis, fiebre, disnea progresiva de grandes esfuerzos y pérdida de peso de un mes de evolución. A la auscultación pulmonar se encuentran estertores crepitantes en ambos campos pulmonares. La radiografía de ingreso (Figura 1) mostró infiltrados bilaterales de predominio alveolar, localizados preferentemente en los campos medios con respeto de los vértices; estos infiltrados tenían tendencia a confluir, apreciándose nódulos definidos; también existía fibrosis intersticial.

**Caso 3.** *Paciente con lesiones pulmonares radiológicamente características y diseminación extrapulmonar:* Este paciente tuvo una infección respiratoria severa 12 meses antes de la consulta. La infección cedió sólo parcialmente, persistiendo la tos y apareciendo disnea, disfagia y pérdida de peso. El examen físico reveló un paciente enflaquecido, disneico, con ulceración en el pilar amigdaliano anterior izquierdo y ganglios linfáticos hipertrofiados en el cuello. Se auscultaron estertores en la base pulmonar derecha. La radiografía (Figura 2) mostró abundantes infiltrados alveolares bilaterales de predominio en campos medios y bases, con tendencia a confluir y con vértices respetados.

Tabla 1. Características clínicas de los pacientes con paracoccidiodomicosis.

Caso No.	Edad (años)	Sexo	Duración síntomas (meses)	Oficio	Principales motivos de consulta	Lesiones pulmonares predominantes en la radiografía
1	41	M	3	Agricultor	Lesiones cutáneas, tos, expectoración	Ninguna (normal)
2	29	M	1	Agricultor	Tos, disnea, expectoración hemoptoica.	Infiltrados alveolares.
3	34	M	12	Agricultor	Tos, hipertrofia ganglionar, disfagia, disnea.	Infiltrados alveolares nodulares
4	35	M	2	Albañil	Lesiones mucosa oral, tos, disnea, expectoración.	Infiltrados alveolares nodulares.
5	79	M	10	Agricultor	Disnea, tos, expectoración, adinamia.	Infiltrados alveolares.
6	65	M	24	Agricultor	Tos, expectoración, disnea.	Infiltrados nodulares. Retracción Pleural.
7	45	M	10	Agricultor	Tos, expectoración, disnea.	Infiltrados intersticiales micronodulares.
8	45	M	5	Vendedor	Disfagia, expectoración, tos, disnea.	Infiltrados intersticiales.
9	41	M	6	Agricultor	Tos, disnea, disfagia.	Fibrosis intersticial.

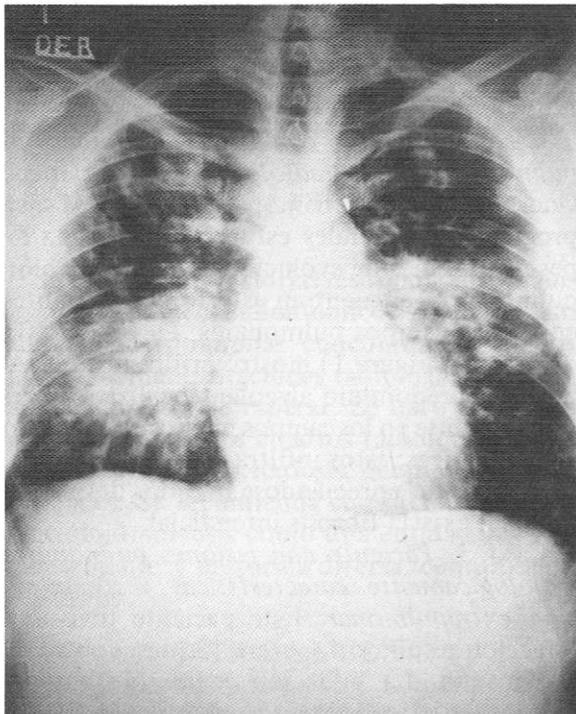


Figura 1. Caso 2: Infiltrados alveolares bilaterales con tendencia a confluir en el campo medio derecho.

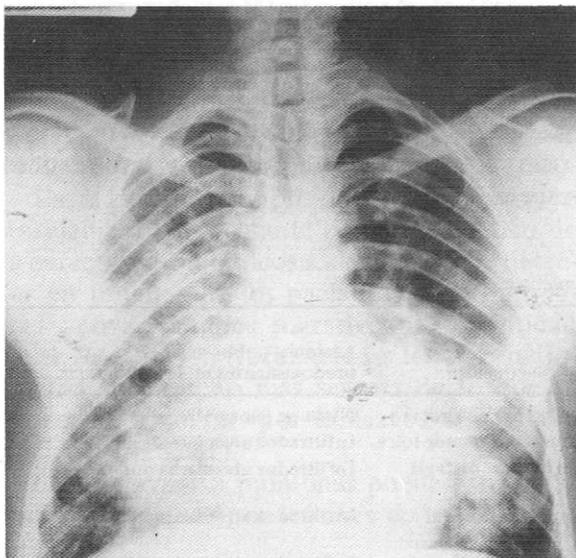


Figura 2. Caso 3: Infiltrados alveolares con zonas de confluencia formando imágenes nodulares; vértices relativamente respetados.

**Caso 4.** Paciente con lesión radiológica pulmonar no característica y diseminación extra-

pulmonar: Doce meses antes de la presente consulta, el paciente comenzó a experimentar dificultades respiratorias, las que consistían en tos y expectoración (a veces teñida de sangre) y cansancio al caminar; hacía 2 meses habían aparecido también lesiones en la mucosa oral, acompañadas de disfagia. Estas fueron, en último término, las que motivaron la consulta médica. Al examen físico se confirma la presencia de lesiones mucosas (estomatitis moriforme,) así como hipoventilación pulmonar y estertores crepitantes en base pulmonar izquierda. A pesar de ello, el paciente no relataba síntomas respiratorios. La radiografía de tórax (Figura 3), reveló infiltrados de tipo alveolar diseminados y que alcanzaban los vértices; los infiltrados confluían formando nódulos de buen tamaño.

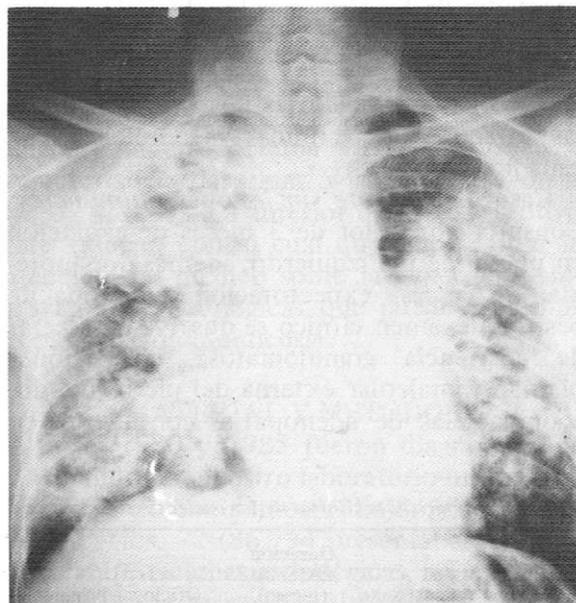


Figura 3. Caso 4: Compromiso extenso de todos los campos pulmonares, con infiltrados de tipo alveolar y formaciones nodulares resultantes de la convergencia de tales infiltrados.

**Caso 5.** Paciente con lesiones radiográficas atípicas, restringidas al pulmón: Durante los 10 meses anteriores a la consulta, este paciente había presentado fiebre, adinamia, malestar general y disnea marcada; 2 semanas antes tuvo cuadro gripal acompañado de abundante tos, expectoración purulenta y fiebre; desde enton-

ces la disnea se había intensificado. El examen físico reveló un paciente caquéctico, con disnea de pequeños esfuerzos, severa hipoventilación pulmonar y estertores roncantes difusos; no existían lesiones de otra índole. La imagen radiológica (Figura 4) mostró un extenso infiltrado alveolar que comprometía todos los campos pulmonares, incluyendo los vértices; existían bulas basales y en vértice izquierdo, así como retracción de los hilos pulmonares.

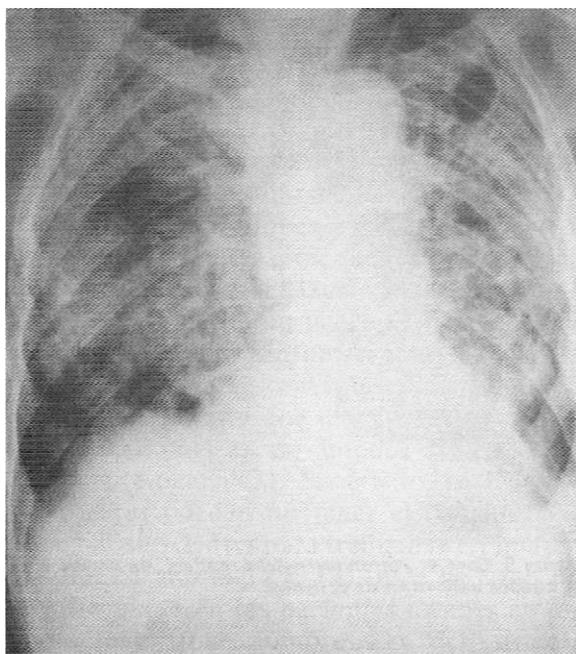


Figura 4. Caso 5: Infiltrados alveolares extensos. Hay imagen sugestiva de bula en vértice izquierdo y marcada retracción mediastinal e hilar.

**Caso 6.** *Paciente con cambios radiológicos atípicos limitados al pulmón:* El paciente consultó por tos, expectoración y disnea progresiva de 24 meses de evolución. Además, por dolor pleurítico iniciado hacía 3 meses. El examen físico sólo reveló alteraciones pulmonares, anotándose marcada hipoventilación y estertores basales en ambos campos pulmonares, así como disnea de pequeños esfuerzos. No se encontraron otras alteraciones. El estudio radiológico (Figura 5), mostró extenso infiltrado alveolar con compromiso pleural en el pulmón izquierdo, así como infiltrados

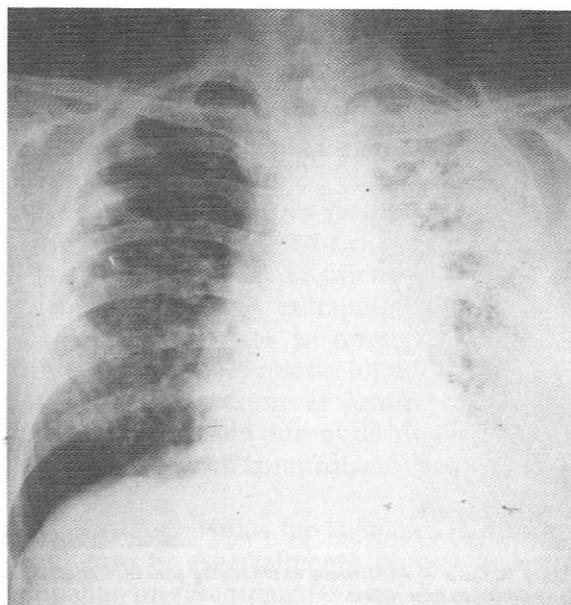


Figura 5. Caso 6: Extenso infiltrado alveolar y compromiso pleural el hemitórax izquierdo. En el derecho hay infiltrados similares de menor intensidad e imágenes fibróticas.

menos densos en el derecho. Se apreciaron, además, líneas fibróticas intersticiales incipientes, especialmente en el hemitórax izquierdo.

**Caso 7.** *Paciente con infiltrados de tipo miliar:* Los síntomas narrados por el paciente fueron tos, expectoración, pérdida de peso, disnea progresiva y fiebre, los cuales se iniciaron 10 meses antes de la consulta. Al examen clínico los hallazgos más importantes fueron el deterioro del estado general y la hipoventilación pulmonar generalizada. El estudio radiológico (Figura 6) mostró un infiltrado de tipo intersticial, bilateral y simétrico en campos medios y bases, con formación de bulas en el vértice derecho.

**Caso 8.** *Paciente con radiografía pulmonar no sugestiva de paracoccidiodomicosis:* Los motivos de consulta de este paciente fueron tos con expectoración, disfagia y pérdida de peso, de 5 meses de evolución. El examen clínico mostró lesiones granulomatosas ulceradas en fosa nasal izquierda, así como en paladar blando y duro, pilar amigdalino derecho y nasofaringe, acompañadas de adenopatías cervicales. La radiografía de tórax (Figura 7) mostró la presencia de múltiples infiltrados

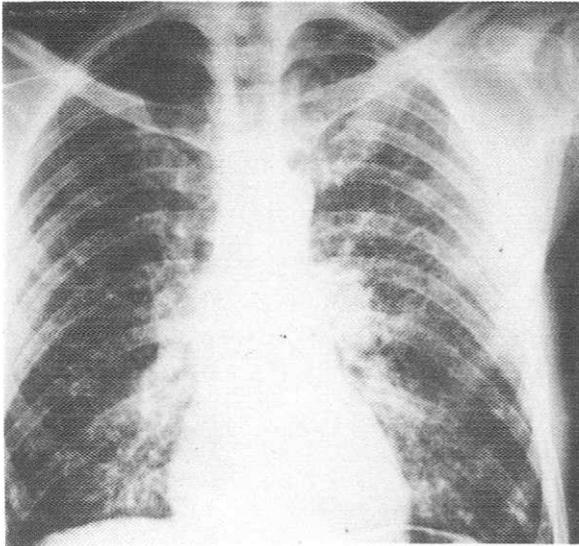


Figura 6. Caso 7: Infiltrados extensos de tipo intersticial, sugiriendo un patrón miliar.

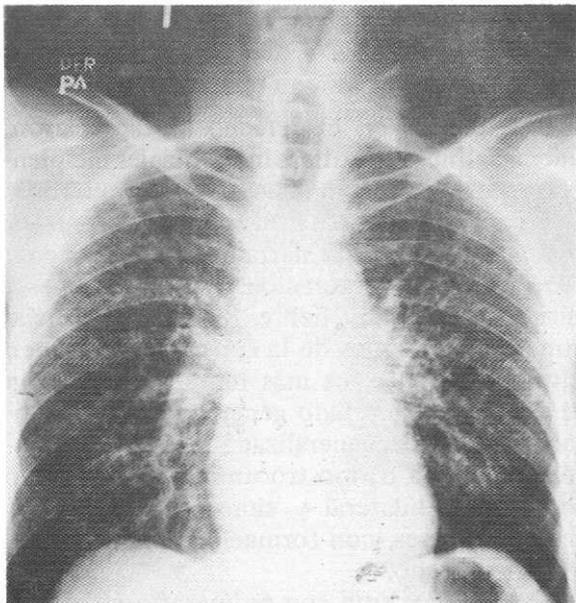


Figura 7. Caso 8: Infiltrados intersticiales semejantes a los descritos en la Figura 6.

intersticiales pequeños, repartidos en ambos campos pulmonares.

**Caso 9.** *Paciente con lesiones pulmonares residuales:* Los motivos de consulta de este paciente fueron tos, expectoración, fiebre, disnea progresiva, deterioro del estado general, disfonía y disfagia de 6 meses de evolución. Al

examen físico se encontró una ulceración en la mucosa oral (paladar duro), así como adenopatías cervicales; la auscultación mostró ligera hipoventilación pero sin ruidos exagerados. En la radiografía (Figura 8) se observó fibrosis intersticial y aumento en la transparencia de los campos basales, pero sin infiltrados indicativos de lesión activa.

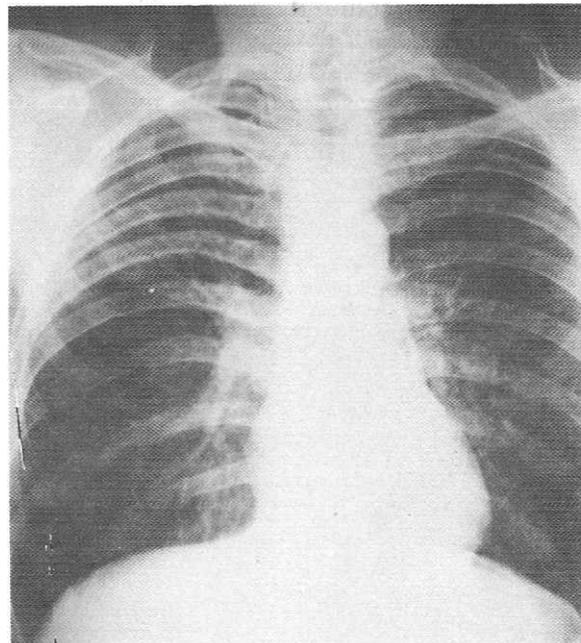


Figura 8. Caso 9: Patrón intersticial residual, sin presencia de infiltrados indicativos de actividad.

## DISCUSION

Es bien conocido que las lesiones pulmonares de la paracoccidioidomicosis son, en la gran mayoría de los casos, bilaterales, con tendencia a la simetría y situadas preferencialmente en los campos medios y bases (1,2,4,9,10).

Machado y Miranda en su clásico estudio realizado en 338 pacientes, señalaban como frecuentes las lesiones nodulares, los infiltrados (localizados, difusos, neumónicos) y la fibrosis, anotando también la rareza de cavidades, calcificaciones y compromiso pleural (1). El valor de la anterior clasificación fue reforzado recientemente por Magalhaes, el cual agregó un nuevo cuadro, el compromiso miliar (micronodular) (4).

Otros autores han hecho énfasis en que no existe un verdadero patrón radiológico, siendo importante el número de pacientes que no encajan dentro del modelo considerado como tipo (3, 6, 7, 13). Londero y Severo publicaron una serie de pacientes con formas pulmonares de paracoccidioidomycosis, en los cuales el aspecto de las radiografías hacía pensar en entidades diferentes (tuberculosis, neoplasia, abscesos). Tal variedad de manifestaciones llevó a los autores a hacer énfasis en la necesidad de recurrir al laboratorio de micología para lograr el establecimiento del diagnóstico (3).

A este respecto, cabe anotar que en todos los pacientes aquí presentados, se observó ó se aisló el *P. brasiliensis* de esputos, excluyéndose por examen directo y cultivo la presencia de tuberculosis pulmonar concomitante. Por consiguiente, las lesiones pulmonares observadas pueden atribuirse directamente a la micosis.

Es interesante el hallazgo de una radiografía de tórax normal en un paciente (Caso 1), que presentaba algunos síntomas pulmonares y de cuyos esputos se aisló el hongo. Sin embargo, ya ha sido anotado que la ausencia de alteraciones radiológicas no implica ausencia de lesión pulmonar (13). En efecto, las lesiones pulmonares pueden no tener el tamaño ni la densidad suficientes para traducirse en imagen radiológica anormal (9, 13). Este hallazgo no es infrecuente en los pacientes jóvenes en los cuales hay gran compromiso del sistema pulmonar (8, 9). Lo contrario también ha sido repetidamente informado, o sea, la disociación entre la sintomatología respiratoria del paciente y el extenso compromiso pulmonar en las radiografías (4).

Los casos 2 y 3 ilustran formas que encajan adecuadamente en las descripciones clásicas de la paracoccidioidomycosis, es decir, presencia de infiltrados alveolares bilaterales y simétricos con tendencia a confluir, que ocupan campos medios y bases pero que respetan los vértices. En el caso 3, las lesiones nodulares hicieron pensar en metástasis de origen neoplásico. El caso 4, cuyos síntomas pulmonares no motivaron la consulta del paciente, presentaba sin embargo extenso compromiso con infiltrados que cubrían todos los campos pulmonares,

incluyendo vértices y que daban un aspecto nodular; por ello, se habían considerado inicialmente neoplasia y tuberculosis como los diagnósticos más probables. Sin embargo, la presencia de lesiones extrapulmonares sugirieron la micosis.

La imagen radiológica ilustrada con el caso 5 fue sorprendente por su extensión y severidad, no indicativas de micosis, máxime en ausencia de lesiones extrapulmonares. Llamó también la atención la retracción traqueal, infrecuente en la paracoccidioidomycosis (4). Por todo lo anterior, el primer diagnóstico clínico considerado fue el de tuberculosis, el cual no pudo ser comprobado por repetidas baciloscopias.

Igualmente atípica fue la imagen radiológica en el caso 6, especialmente porque la lesión ocupaba preferentemente un hemitórax y presentaba compromiso pleural. Si bien existían infiltrados en el otro hemitórax, ellos no fueron lo suficientemente llamativos para sugerir el diagnóstico.

Comparando los casos 5 y 6, ambos de gran severidad y con lesiones restringidas al pulmón, se observó que tenían un período de evolución relativamente largo, 10 y 24 meses respectivamente. De los restantes pacientes con evoluciones comparables, el caso 3 con 12 meses de evolución presentaba también enfermedad progresiva pero con diseminación extrapulmonar. El caso 7, con 10 meses de sintomatología restringida a pulmón, presentaba, sin embargo, un cuadro menos severo clínicamente. Los datos anteriores no permiten una correlación directa entre el grado de compromiso pulmonar, la severidad de los síntomas y el tiempo de evolución de la entidad (1,4, 9).

Los pacientes 7 y 8 exhibían diverso grado de severidad y un infiltrado intersticial de tipo miliar, que hacía considerar la tuberculosis o la histoplasmosis como entidades más probables y especialmente en el primero, donde no existían manifestaciones extrapulmonares sugestivas de la paracoccidioidomycosis.

El caso 9 representa la etapa final de un proceso pulmonar de algún tiempo de evolución, caracterizada por la fibrosis. Es curioso observar en este caso, la presencia de lesiones

activas en mucosas, lo cual haría pensar en un proceso de más corta evolución. En la paracoccidioidomycosis, sin embargo, existen períodos de latencia que pueden terminar, años después, en la exacerbación del proceso micótico (5, 13).

Londero estima que la forma pulmonar progresiva de la entidad es el resultado de la reactivación de un foco pulmonar latente (2, 3). Por otra parte, en 6 de los 9 pacientes aquí presentados se demostró la existencia de fibrosis y ésto al momento del diagnóstico, lo cual sugiere un período de evolución tal vez mayor del señalado por los pacientes (1 -3).

En resumen, debe indicarse que en los países donde la paracoccidioidomycosis es endémica, es necesario considerarla como la causa de una patología pulmonar muy variada, la cual no puede ser atribuida siempre a tuberculosis, como ha sido costumbre. Existiendo métodos diagnósticos de reconocida eficacia, es una negligencia no utilizarlos.

#### SUMMARY

The chest X ray findings of nine patients with well documented active pulmonary paracoccidioidomycosis are reported and discussed. The roentgenographic appearance of the lung lesions was not as characteristic as it has been said to be; as a matter of fact they suggested a wide spectrum of diseases such as tuberculosis and tumors.

Emphasis is made on the need to include paracoccidioidomycosis in the differential diagnosis of a variety of roentgenographic alterations, especially in countries where the mycosis is endemic.

#### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los varios medicos que tuvieron a bien enviarnos sus pacientes para estudio y a los pacientes mismos por su paciencia y colaboración con el personal del laboratorio.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1.- MACHADO FJ, MIRANDA JL. Considerações relativas a blastomicose Sul-americana. Da participação pulmonar entre 338 casos consecutivos. Hospital (Rio) 1960; 58:431-451.
- 2.- LONDERO AT. O Pulmão na paracoccidioidomycose. J. Pneumol 1977; 3: 4.2-4.7.
- 3.- LONDERO AT, SEVERO LC. The gamut of progressive pulmonary paracoccidioidomycosis. Mycopathol 1981; 75: 65-74.
- 4.- MAGALHAES A. Paracoccidioidomycose (blastomicose Sul-americana). Aspectos radiológicos. Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo 1980; 35: 147-155.
- 5.- RESTREPO A. The ecology of paracoccidioidomycosis. A puzzle still unsolved. Sabouraudia 1985; 23: 323-334.
- 6.- ANGULO O. Lesiones numulares pulmonares de origen inflamatorio. Paracoccidioidomas. Tórax (Bol Post-gradados: Neumol Integral Venezuela) 1975; 11: 25-34.
- 7.- SEVERO LC, GEYER GR, LONDERO AT, et al. The primary pulmonary lymph node complex in paracoccidioidomycosis. Mycopathol 1979;67: 115-118.
- 8.- GIRALDO R, RESTREPO A, GUTIERREZ F, et al. Pathogenesis of paracoccidioidomycosis. A model based on the study of 40 patients. Myxopathol 1976; 58: 63-70.
- 9.- RESTREPO A, ROBLEDO M, GIRALDO R, et al. The gamut of paracoccidioidomycosis. Am J Med 1976; 61: 33-42.
- 10.- GUTIERREZ F. Aspectos radiológicos de la paracoccidioidomycosis. Antioquia Méd 1969; 19: 683-693.
- 11.- CHAMORRO C, ARGUELLO A, SANCHEZ TJ. Blastomicosis Suramericana en pulmones. Análisis clínico-radiológico de 14 casos. Act Méd Valle 1972;3: 50-54.
- 12.- RESTREPO A. Paracoccidioidomycosis. En: VELEZ H, BORRERO J, RESTREPO J, ROJAS W, eds. Fundamentos de Medicina Interna. 3a. Ed Medellín: CIB; 1984: 104-116.
- 13.- TUFIK A, TAVARES W, CUNHA M, et al. Alterações da função ventilatoria na blastomicose pulmonar. Rev Soc Bras Med Trop 1967; 1: 79-89.
- 14.- WANKE B, ANDRADE EM, NETO JAL, et al. Paracoccidioidomycose pulmonar assintomatica e regresiva, con posterior disseminação. Rev Soc Bras Med Trop 1983; 16: 162-167.
- 15.- LOPEZ R, RESTREPO A. Spontaneous regression of pulmonary paracoccidioidomycosis. Mycopathol 1983; 83: 187-189.