

## A PROPÓSITO DE UN CASO DE PARACOCCIDIOIDOMICOSIS

Mehlis B, Ana María

LBRN- INLASA

### 1. RESUMEN

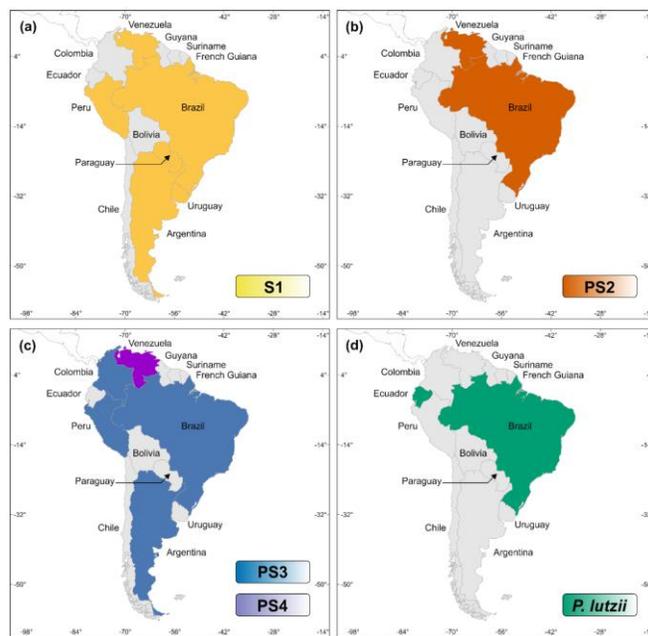
Paracoccidioidomycosis (PCM) es una enfermedad micótica causada por especies de *Paracoccidioides*, un grupo de hongos térmicamente dimórficos que desarrollan una forma micelial a temperatura ambiente y una forma levaduriforme cuando se los cultiva a 37°C o cuando están parasitando los tejidos de algún huésped. La PCM se extiende en una gran área de América Latina, y las regiones donde fueron reportadas con mayor frecuencia incluyen Brasil, Colombia y Venezuela. La enfermedad se caracteriza por lesiones pulmonares primarias de donde pueden diseminarse a mucosa orofaríngea, ganglios linfáticos, piel y otros órganos en el cuerpo humano. En esta oportunidad se describe un caso de un paciente de Palos Blancos, La Paz, Bolivia, quien sufrió un cuadro pulmonar y que recibía tratamiento antituberculoso pero que no mostró mejoría, y que finalmente se le diagnosticó Paracoccidioidomycosis.

### 2. INTRODUCCION: ¿QUÉ ES LA PARACOCCIDIOIDOMICOSIS?

La Paracoccidioidomycosis (PCM) es una micosis sistémica progresiva, subaguda a crónica, granulomatosa, causada por especies de *Paracoccidioides*<sup>1</sup>.

La taxonomía de los agentes de la PCM ha sufrido varios cambios desde el descubrimiento de la enfermedad a principios del siglo pasado, producto de la gran diversidad morfológica<sup>3</sup>. Estudios recientes de filogenia molecular han demarcado los límites de las especies dentro de los aislamientos clínicos de *Paracoccidioides* y se dio a conocer la existencia de al menos cuatro especies filogenéticas, colocadas en un complejo de especies llamado Complejo de especies *P. brasiliensis*, además de una nueva especie llamada *P. lutzii*. El Complejo de especies *P. brasiliensis* incluye a *P. brasiliensis sensu stricto* (S1), especie filogenética 2 (PS2), especie filogenética 3 (PS3) y especie filogenética 4 (PS4)<sup>3</sup>.

*P. brasiliensis sensu stricto* (S1) es reportada predominantemente en América Latina especialmente en el sur y sureste de Brasil, Argentina y Paraguay. La especie filogenética P2 tiene una distribución esporádica y con menor frecuencia es reportada en Venezuela y sudeste de Brasil. Los grupos genéticos restantes PS3 y PS4 son los agentes menos frecuentes de PCM y se han reportado casos aislados en Colombia y Venezuela, respectivamente (ver figura 1)<sup>3</sup>.



**Figura 1.** Patrones de distribución de especies de *Paracoccidioides* en América del Sur, a base de reportes epidemiológicos en la literatura. (a) *P. brasiliensis sensu stricto* (S1); (b) PS2; (c) PS3, y PS4; (d) *P. lutzii*. Figura extraída de Gonçalves, et al. 2020.

El método de diagnóstico de referencia es mediante la observación de elementos fúngicos sugestivos de *Paracoccidioides* spp. en exámenes en fresco de esputo u otras muestras clínicas, como también del examen microscópico de la colonia sospechosa. La observación de levaduras grandes de pared celular gruesa y birrefringente con blastoconidios múltiples o individuales. Estos múltiples blastoconidios forman una imagen característica de rueda de timón de barco, y son considerados patognomónicos para el diagnóstico de PCM.

INLASA

LABORATORIO DE BACTERIOLOGÍA

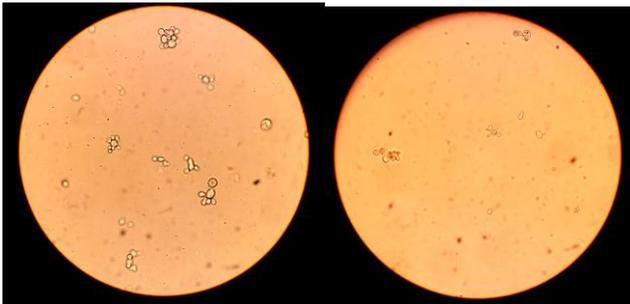
E-Mail: inlasalapazbolivia@gmail.com ; Teléfonos: 2226670-2226048 ; La Paz – Bolivia.

### 3. DESCRIPCIÓN DEL CASO

El área de Micología del Laboratorio de Bacteriología del INLASA recibió una muestra de biopsia pulmonar de un paciente masculino de 58 años proveniente de Palos Blancos, quien fue tratado por un cuadro de tuberculosis pulmonar pero que al cabo de recibir 52 dosis de medicamentos antituberculosos no mostraba ninguna mejoría de su cuadro. Los médicos tratantes deciden realizar pruebas en busca de PCM.

La muestra de biopsia pulmonar que consistía en un tejido de unos pocos milímetros fue repartida en dos tubos de agar cerebro-corazón (BHI agar) e incubadas a 37°C. Luego de 7 días de incubación, se observó en uno de los tubos una pequeña colonia de aproximadamente 4 milímetros de diámetro, blanca que al estéreomicroscopio mostraba una apariencia cerebriforme.

Con una aguja estéril se retira una pequeña porción para ser examinada en suero fisiológico al microscopio. En el campo microscópico se observan levaduras grandes con múltiples blastoconidios que daban la apariencia de rueda de timón de barco, como se puede ver en las siguientes Figura :



**Figura 2** Examen directo de fase levaduriforme de *Paracoccidioides* spp., donde se puede observar levaduras grandes con múltiples blastoconidios que dan la apariencia de rueda de timón de barco. Fuente. Foto de LBNR - INLASA

La observación en microscopia permite concluir que el paciente sufre de una PCM a nivel pulmonar.

Lo importante de este hallazgo es el hecho de que se evidencio que el PCM está presente en Bolivia y es posible que, al no haber sido descrito antes, no se esté

diagnosticando; por tanto es imprescindible aprontar métodos laboratoriales para su identificación.

Debido a la apariencia característica de este hongo, demostrar su presencia en los tejidos constituye el Gold Standard. Tomar en cuenta que existe un mayor rendimiento del cultivo, cuanto más invasiva sea la muestra (por ejemplo, en el caso presente se obtuvo el aislamiento a partir de una biopsia pulmonar). Sin embargo, esta situación ideal no siempre es factible, en cuyo caso se debe realizar técnicas serológicas para detectar anticuerpos.

El área de Micología del Laboratorio de Referencia Nacional de Bacteriología de INLASA está preparada para el diagnóstico microbiológico mediante cultivo de muestras de pacientes con sospecha de esta micosis.

### 4. REFERENCIAS

1. Carroll KC, Pfaller MA, Landry ML. Manual of Clinical Microbiology. 12th ed., 2019. ASM Press, 1752 N St., N.W., Washington, DC. USA
2. Medically Important Fungi. Larone, D. 5th ed. 2011
3. Goncalves P B, Hahn R C, Pires de Camargo Z, Rodríguez M A. Molecular Tools for Detection and Identification of *Paracoccidioides* Species: Current Status and Future Perspectives. J. Fungi 2020, 6, 0293

INLASA

LABORATORIO DE BACTERIOLOGÍA

E-Mail:inlasalapazbolivia@gmail.com ; Teléfonos: 2226670-2226048 ; La Paz – Bolivia.