

# Paracoccidioidomicosis: localización podal única manifestación mucocutánea. A propósito de cuatro casos

## Paracoccidioidomycosis. A Report of Four Cases Only Affecting the Feet

Olga María Aldama,<sup>1</sup> Arnaldo Aldama,<sup>2</sup> María Julia Martínez,<sup>1</sup> Victoria Rivelli,<sup>3</sup> José Pereira,<sup>4</sup> María Victoria Alvarenga,<sup>5</sup> Gloria Mendoza<sup>6</sup> y Luis Celias<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Dermatólogas, Centro de Especialidades Dermatológicas, San Lorenzo, Paraguay.

<sup>2</sup> Jefe del Servicio de Dermatología, Hospital Nacional, Itauguá, Paraguay.

<sup>3</sup> Dermatóloga, Servicio de Dermatología, Hospital Nacional, Itauguá, Paraguay.

<sup>4</sup> Bioquímico clínico, Centro de Especialidades Dermatológicas, San Lorenzo, Paraguay.

<sup>5</sup> Jefa de programa, Departamento de Lepra, MSP y BS, Paraguay.

<sup>6</sup> Dermatopatólogos, Dirección de Anatomía Patológica, MSP y BS, Paraguay.

### RESUMEN

La paracoccidioidomicosis es la micosis profunda más frecuente en Paraguay, usualmente se adquiere por vía inhalatoria, afecta primero los pulmones y de ahí se disemina a cualquier órgano, y es más común que afecte la mucosa orofaríngea. La afectación de la piel es menos frecuente y puede ser por vecindad, por vía hematogénica, y se plantea la posibilidad de la inoculación primaria en la piel.

Se presentan cuatro casos de paracoccidioidomicosis con lesiones cutáneas en los pies como única localización mucocutánea, y se discuten los diagnósticos diferenciales.

**PALABRAS CLAVE:** paracoccidioidomicosis, afectación podálica por paracoccidioidomicosis, paracoccidioidomicosis en Paraguay.

### ABSTRACT

Paracoccidioidomycosis is the most frequent deep mycosis in Paraguay, usually acquired by inhalation, affecting the lungs and spreading to any organ especially the oropharyngeal mucosa. Skin involvement is less frequent and rarely a primary skin inoculation.

Four cases of paracoccidioidomycosis with cutaneous lesions affecting the feet are presented here, as the only mucocutaneous location, and differential diagnoses are discussed.

**KEYWORDS:** paracoccidioidomycosis, paracoccidioidomycosis breeding, paracoccidioidomycosis in Paraguay.

### Introducción

La paracoccidioidomicosis (PCM) es una enfermedad granulomatosa que se adquiere a través de las vías aéreas superiores, afecta los pulmones y de ahí se disemina por vía hematogénica y linfática al resto de los órganos, predominando la afectación mucocutánea y ganglionar.<sup>1,2</sup> Constituye la micosis profunda más frecuente en Paraguay<sup>3</sup> y es producida por un hongo dimorfo con cuatro especies filogenéticas establecidas por biología molecular: *Paracoccidioides brasiliensis* S1, S2, S3 y *P. lutzii*.<sup>1,2</sup>

Los nichos ecológicos de estos hongos son zonas húmedas rurales de Latinoamérica, por lo que la mayoría de los pacientes afectados son agricultores. Es endémica en Brasil, Colombia, Venezuela, Argentina y Paraguay debido a los factores ambientales que favorecen la supervivencia del hongo.<sup>1,4-6</sup>

Se observa a cualquier edad, aunque predomina entre los 30 y 50 años, 5% son niños, y luego de los 12 años es

más frecuente en varones en proporción 9:1.<sup>1,3,4,5,7</sup> Esta baja incidencia en mujeres se debe al estrógeno, a la producción de una proteína receptora por parte del hongo que se une al estrógeno de mamíferos (17-B-estradiol), lo que impide la transformación de la forma micelial a la levaduriforme, deteniendo el desarrollo del hongo y, por ende, la infección. En los hombres el paso de moho a levadura no se detiene, esta última se reproduce activamente y culmina con la infección progresiva.<sup>1,2,5</sup>

La infección también depende del estado inmunológico del huésped, ya que existen factores que predisponen su desarrollo, como depresión de la inmunidad, desnutrición, factores hormonales y fisiológicos.<sup>1,4,7</sup>

El daño de la mucosa es muy frecuente (51 a 82% de los casos), incluso como lesión inicial, donde predomina el aspecto de estomatitis moriforme.<sup>1,3</sup> La piel se ve afectada en menor porcentaje, por vecindad, por lo que las lesiones peribuccales y perinasales son muy frecuentes, o

### CORRESPONDENCIA

Olga María Aldama Olmedo ■ Teléfono: 0982255053 ■ olgaaldama@yahoo.com.ar  
Mayor Fleitas 447, Asunción, Paraguay

por vía hematógena, que puede afectar cualquier región con lesiones polimorfas (papulosas, umbilicadas, placas infiltradas, vegetantes, verrucosas, entre otras).<sup>3,8</sup> En algunos de estos casos se plantea la posibilidad de una forma cutánea pura.<sup>2,4</sup>

Cuando se tiene sospecha clínica, el diagnóstico se confirma con el estudio micológico directo con hidróxido de potasio, donde se observan esporos micóticos con múltiples gemaciones características, con aspecto de “tímón de marino o ratón Miguelito”. La sensibilidad del método es de 82% y la especificidad de 90%. La anatomía patológica con patrón granulomatoso, hiperplasia epitelial y la presencia de hongos también es otro recurso importante. El cultivo micológico es un método de segunda línea ya que es de muy lento crecimiento y sus resultados son inconstantes. Otros recursos son la inmunodifusión en Agar con 90% de especificidad y 85% de sensibilidad, la inmunofluorescencia indirecta, ELISA e inmunoblot (sensibilidad 85-100%).<sup>1,2,6,7</sup>

El tratamiento de elección son los azoles, específicamente el itraconazol, los cuales presentan entre 88 y 100% de cura, menos efectos tóxicos y menor índice de recaídas. La dosis es de 200 mg/día durante seis a nueve meses en casos leves, y 12 a 18 meses en casos más severos. En pacientes con menos de 30 kg, 5 a 10 mg/kg/día.<sup>4,6</sup>

El trimetoprim/sulfametoxazol, que ha mostrado resultados de 70% de cura y 30% de recaídas, es otra alternativa terapéutica, aunque con efectos adversos importantes

como supresión medular, trombocitopenia y leucopenia. En cuanto a la anfotericina B, tiene 60% de curación y efectos cardiovasculares y renales de consideración, por lo que sólo en casos severos es la droga de elección.<sup>4,6,7</sup>

Presentamos cuatro casos de paracoccidiodomicosis con lesiones podálicas como única manifestación mucocutánea.

## Casos clínicos

### Caso 1

Paciente masculino, de 59 años de edad, agricultor, procede de área rural. Acude a consulta por lesión en el pie derecho de tres meses de evolución, con frecuentes episodios de edema, por lo que recibió antibióticos en varias oportunidades. Diez días antes de la consulta la lesión empeora. No tiene otros antecedentes patológicos de importancia.

*Examen físico:* en el borde externo del pie derecho se encuentra una placa queratósica fisurada, de límite superior neto e inferior que se extiende hacia la planta del pie (figura 1); en esa misma planta tiene múltiples pápulas queratósicas, algunas erosionadas (figura 2). Asimismo, un edema inflamatorio hasta el tercio medio de la pierna derecha. No se observan lesiones en mucosas ni en otras áreas de la piel.

*Micológico directo:* esporos micóticos con gemación múltiple (figura 3).

*Radiografía de tórax:* infiltrado intersticial difuso bilateral.

*Tratamiento:* itraconazol 200 mg/día durante seis meses.

### Caso 2

Paciente masculino, 55 años de edad, agricultor, procede de área rural. Consulta por cuadro de un año ocho meses de evolución de úlcera dolorosa en el pie izquierdo, que de forma progresiva aumenta de tamaño. Posteriormente presenta lesiones en el pie derecho. APP: alcohólico, fumador.



Figura 1. Caso 1. Placa queratósica fisurada en el borde externo del pie derecho.



Figura 2. Caso 1. Pápula queratósica en la planta del pie derecho.

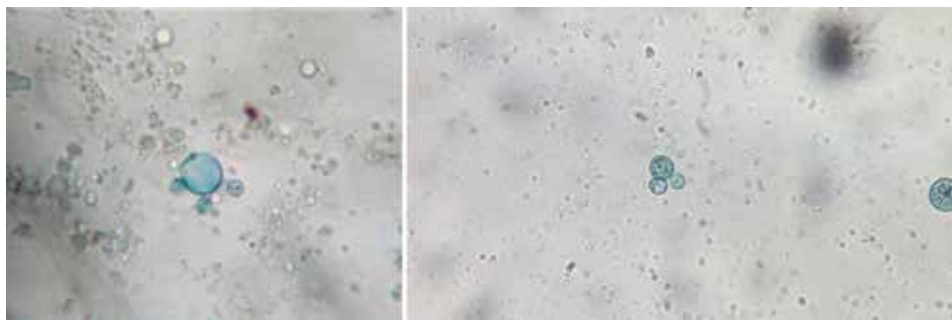


Figura 3. Caso 1. Estudio micológico directo: esporos con gemación múltiple.

*Examen físico:* úlcera de aproximadamente 20 × 10 cm, fondo granulomatoso, áreas costrosas, necróticas e islotes de piel sana y bordes sobreelevados queratósicos, que afecta los dos tercios anteriores del pie izquierdo. La lesión ulcerosa se extiende al dorso de los dedos, lo que ha producido la pérdida de las uñas. En la zona del talón del mismo lado presenta placas queratósicas de bordes escamosos. En el pie derecho tiene placas ulcerocostrosas (figura 4).

*Radiografía de tórax:* infiltrado intersticial bilateral (figura 5).

*TAC de pie:* daño óseo importante (figura 6).



Figura 5. Caso 2. Radiografía de tórax: infiltrado intersticial bilateral.



Figura 4. Caso 2. a) Úlcera de fondo granulomatoso, áreas costrosas, necróticas e islotes de piel sana y bordes sobreelevados queratósicos, placas queratósicas en el pie izquierdo. b) La lesión se extiende al dorso de los dedos produciendo pérdida de las uñas. c) En el pie derecho, placas ulcerocostrosas.

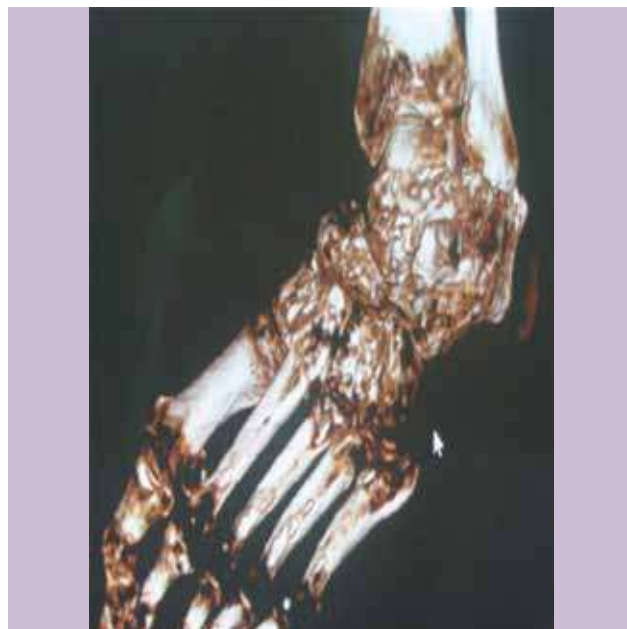


Figura 6. Caso 2. TAC de pie: daño óseo importante.



*Micológico directo y cultivo:* negativos para hongos.

*Anatomía patológica de piel:* infiltrado granulomatoso en la dermis con esporos micóticos con gemación múltiple. Diagnóstico: paracoccidiodomicosis (figura 7).

*Tratamiento:* anfotericina B en dosis acumulada de 1.5 g y reforzamiento con itraconazol 200 mg/día. Cicatrización de lesiones (figura 8).

### Caso 3

Paciente masculino, de 67 años, constructor, procede de área rural. Acude a consulta por lesión dolorosa en un

dedo del pie derecho, de un año de evolución, que ha ido creciendo. APP: alcohólico, fumador.

*Examen físico:* placa con borde queratósico y centro ulcerocostroso, de 2 cm de diámetro en el área plantar del primer dedo del pie derecho. La queratosis se extiende hacia el área interdigital, dorsal y periungueal adyacentes (figura 9).

*Micológico directo:* esporos micóticos con gemación múltiple.

*Cultivo:* *Paracoccidioides* sp.

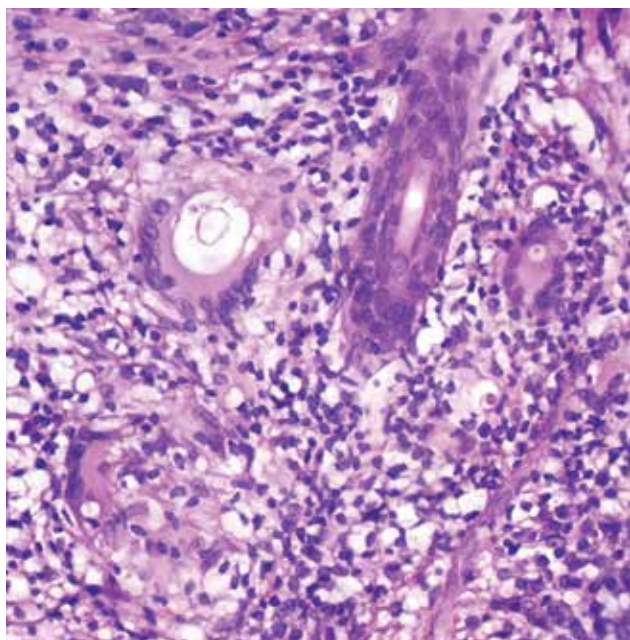


Figura 7. Caso 2. Anatomía patológica HE: proceso granulomatoso con presencia de esporos micóticos.



Figura 8. Caso 2. Lesiones cicatrizadas al tercer mes de tratamiento.



Figura 9. Caso 3. a) Placa con borde queratósico y centro ulcerocostroso en el área plantar del primer dedo del pie derecho. b) La queratosis se extiende hacia las áreas interdigital, dorsal y periungueal adyacentes.

*TAC de tórax:* parénquima congestivo con patrón intersticial (figura 10).

*Tratamiento:* itraconazol 200 mg/día durante seis meses.

#### Caso 4

Paciente masculino, 42 años de edad, carpintero, procede de área rural. Consulta por lesión asintomática en el pie derecho de dos años de evolución. Sin otros antecedentes de importancia.

*Examen físico:* en planta del pie derecho, en la región anterior, presenta una placa ulcerocostrosa con bordes queratósicos, de 4 × 6 cm de diámetro. En la zona del talón tiene una exulceración de fondo limpio y bordes queratósicos de 3 × 4 cm de diámetro (figura 11).

*Micológico directo:* esporos micóticos con gemación múltiple.

*Anatomía patológica:* hiperplasia pseudoepiteliomatosa e infiltrado inflamatorio agudo y crónico en dermis con células gigantes multinucleadas. Se observan esporos micóticos

*Tratamiento:* itraconazol 200 mg/día durante seis meses.

#### Discusión

Estos pacientes acudieron a consulta en el Servicio de Dermatología porque presentaban lesiones en los pies como única localización mucocutánea de la PCM. En efecto no tenían lesiones orales ni en otras zonas de la piel, como perinasales o peribucuales, los sitios de localización más frecuentes.<sup>1-3</sup>

La morfología de las lesiones obligaron a varios diagnósticos diferenciales: los componentes del síndrome verrucoso, como leishmaniasis, cromomicosis, tuberculosis, esporotricosis; así como verrugas virales en mosaico, queratolisis puntata e incluso callosidades, como en el primer caso; en el segundo caso úlceras vasculares o vasculíticas; en el tercero, mal perforante plantar, etcétera.

En tres casos, el estudio micológico directo con hidróxido de potasio confirmó el diagnóstico, ya que se observaron esporos micóticos con gemación múltiple, típicas del *Paracoccidioides*. En el otro caso la histología fue decisiva ya que se encontró el hongo.

Una vez confirmado el diagnóstico en la piel, se procedió a investigar el daño pulmonar: en tres de los pacientes se observó la presencia de un infiltrado pulmonar atribuible a la enfermedad. Uno de los pacientes no regresó con el estudio. No se determinó el daño de otras vísceras. De acuerdo con Franco,<sup>1-3</sup> se clasificaron como PCM crónica multifocal.

En el segundo caso se pudo comprobar una afectación ósea importante, con riesgo de fractura patológica, por lo



Figura 10. Caso 3. TAC de tórax: infiltrado intersticial pulmonar.



Figura 11. Caso 4. En la planta del pie derecho, placa ulcerocostrosa con bordes queratósicos. En el talón, exulceración de fondo limpio y bordes queratósicos

que en principio se indicó guardar cama, y en la etapa de recuperación el uso de férula. Este caso fue el único tratado con anfotericina B y luego itraconazol, esta última utilizada en los demás pacientes como único tratamiento, con buena respuesta en todos los casos.

En cuanto a la patogenia de la afectación podálica, se presta a alguna discusión. Es sabido que la principal vía, única según algunos investigadores, de transmisión es la respiratoria y de ahí se disemina por vía hematogénica.<sup>1-4</sup> La afectación pulmonar demostrada radiológicamente en casi todos estos casos avalaría esta teoría. Sin embargo, el hábito del campesino paraguayo de caminar descalzo, lo que favorece algunos traumatismos, podría posibilitar la introducción del hongo, y que las microhemorragias producidas fueran el caldo de cultivo.<sup>2-4</sup> Se podría especular que las temperaturas muy elevadas de nuestro país podrían incidir, ya en el nicho ecológico, en el cambio de formas miceliales a levaduriformes, y explicar las formas cutáneas primarias.

En la PCM, el daño cutáneo en los pies se observa coexistiendo con otras localizaciones en la piel,<sup>9,10</sup> pero como única manifestación mucocutánea se ha referido poco o nada.

Las lesiones podálicas tienen el mismo aspecto polimorfo de las ubicadas en otras zonas de la piel, donde predominan las formas verrucosas que se fisuran, ulceran y forman costras.

### Conclusión

La PCM es una micosis profunda polimorfa, que en áreas endémicas debe formar parte de los diagnósticos a considerar, aun en localizaciones poco frecuentes, como en los casos aquí presentados, para solicitar los estudios que permitan un diagnóstico y tratamiento oportunos.

### REFERENCIAS

1. Arenas R, *Micología médica ilustrada*, 4ª ed, México, McGraw Hill, 2011.
2. Bonifaz A, *Micología médica básica*, 5ª ed, México, McGraw Hill, 2015.
3. Aldama A, *Dermatología tropical*, 1ª ed, Asunción, Visualmente, 2011.
4. Tocino A, Fernández J, Alençar S y Ometto H, Paracoccidioidomicosis, *Piel* 1999; 14:349-58.
5. Dawaher J, Colella M, Olaizola C *et al*, Paracoccidioidomicosis: clínica, epidemiología y tratamiento, *Kasmera* 2012; 40(2):160-71.
6. Ramos C, Melgarejo C, Álvarez P *et al*, Paracoccidioidomicosis diseminada juvenil, *Folia Dermatol* 2007; 18(3):140-6.
7. Tejos L, Pérez R, Cavallera E y Oliver M, Paracoccidioidomicosis: presentación inusual, *Dermatología Venezolana* 2003; 41(3):19-22.
8. Aldama A, Acosta R, Pereira J y Arenas R, Síndrome moluscoide, *DCMQ* 2014; 12(4):288-92.
9. Di Martino B, Rodríguez M y Rodríguez MM, Paracoccidioidomicosis crónica multifactorial de tipo adulto en paciente inmunocompetente, *Actas Dermosifiliogr* 2012; 103:645-6.
10. Agüero F, Cardozo L, Di Martino B *et al*, Paracoccidioidomicosis en paciente HIV (+), *Rev Esp Patol* 2008; 41:150-3.

