

Coccidioidomicosis diseminada. ¿Inmigración como factor de riesgo?

Disseminated coccidioidomycosis. Immigration as a risk factor?

María Fernanda Ortiz-Flores,¹ Ana Sylvia Aguilar-Sarmiento,¹ Ismael Ortiz-Barranco,² Marcos César Luna-Pastrana,³ Gerardo Escudero-Mendoza,⁴ Alexandro Bonifaz¹

Estimados editores

Comunicamos el caso de un paciente masculino de 20 años, originario y residente de la Sierra Sur de Oaxaca, México, que tuvo residencia temporal en la zona urbana de Tijuana, Baja California, por dos años, sin más antecedentes de importancia para el padecimiento actual. Ocho meses previos a su ingreso hospitalario el paciente tuvo adenomegalia de crecimiento progresivo en la cara anterior del cuello, acompañada de fiebre y pérdida de peso de 15 kg, se le realizó drenaje de la lesión obteniendo material purulento y se decidió manejo intrahospitalario con antibiótico intravenoso durante una semana, con lo que tuvo alivio parcial de los síntomas con aparición de cicatriz retráctil. Posterior a su egreso el paciente tuvo dolor en la articulación femorotibial de la pierna izquierda, acompañado de gran aumento de volumen por tumoración subcutánea de crecimiento progresivo hasta desarrollar salida de abundante material seropurulento a través de dos fístulas (**Figura 1**), así como adenomegalias cervicales, axilares e inguinales. El diagnóstico clínico presuntivo fue de tuberculosis pulmonar y colicuativa. Se inició protocolo de estudio realizando tomografía axial computada de rodilla que reportó datos compatibles con osteomielitis, se practicó biopsia de los ganglios inguinales y de la lesión de la rodilla que reportó lesión inflamatoria granulomatosa formada por células gigantes multinucleadas y de Touton con microorganismos formados de esférulas compatibles con coccidioidomicosis (**Figura 2**). La radiografía de tórax reveló un infiltrado micronodular difuso bilateral. Se le aplicó intradermorreacción de coccidioidina micelial estandarizada, que reportó negatividad a las 48 horas. La correlación de los datos clínicos

¹ Servicio de Dermatología, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México.

² Cirujano general. Práctica privada, Oaxaca, Oax., México.

³ Cirujano oncólogo. Práctica privada, Oaxaca, Oax., México.

⁴ Anatomía patológica y citología exfoliativa. Práctica privada, Oaxaca, Oax., México.

Recibido: junio 2019

Aceptado: agosto 2019

Correspondencia

María Fernanda Ortiz Flores
mafer.ortizflores@gmail.com

Este artículo debe citarse como

Ortiz-Flores MF, Aguilar-Sarmiento AS, Ortiz-Barranco I, Luna-Pastrana MC y col. Coccidioidomicosis diseminada. ¿Inmigración como factor de riesgo? Dermatol Rev Mex. 2020 marzo-abril;64(2):215-218.



Figura 1. Coccidioidomicosis cutánea diseminada, múltiples lesiones. La radiografía muestra neumonía de focos múltiples.

y los estudios complementarios confirmó el diagnóstico de coccidioidomicosis diseminada, con probable inicio en foco pulmonar. El paciente fue referido al servicio de Infectología para manejo antimicótico intravenoso.

La coccidioidomicosis es una micosis profunda producida por dos especies de hongos dimorfos (bifásicos) denominados *Coccidioides immitis* y *Coccidioides posadasii*. Es endémica, especialmente en el sur de Estados Unidos, el norte de México, con algunos focos pequeños en Centro y Sudamérica.^{1,2}

Por lo que respecta a México, es característica de estados como Sonora, Sinaloa, Nuevo León, Chihuahua, Coahuila, Tamaulipas, Zacatecas, Durango y Baja California, regiones caracterizadas por tener áreas áridas y semiáridas extensas, con precipitación pluvial anual que fluctúa entre 150 y 500 mm en promedio. Algunas de estas áreas tienen similitudes biogeográficas y bioclimáticas con las descritas en Arizona y California. La principal fauna consiste en roedores, zarigüeyas y ardillas de tierra, que son vectores indirectos de la enfermedad. De acuerdo con estudios de muestras de suelo de estas regiones y

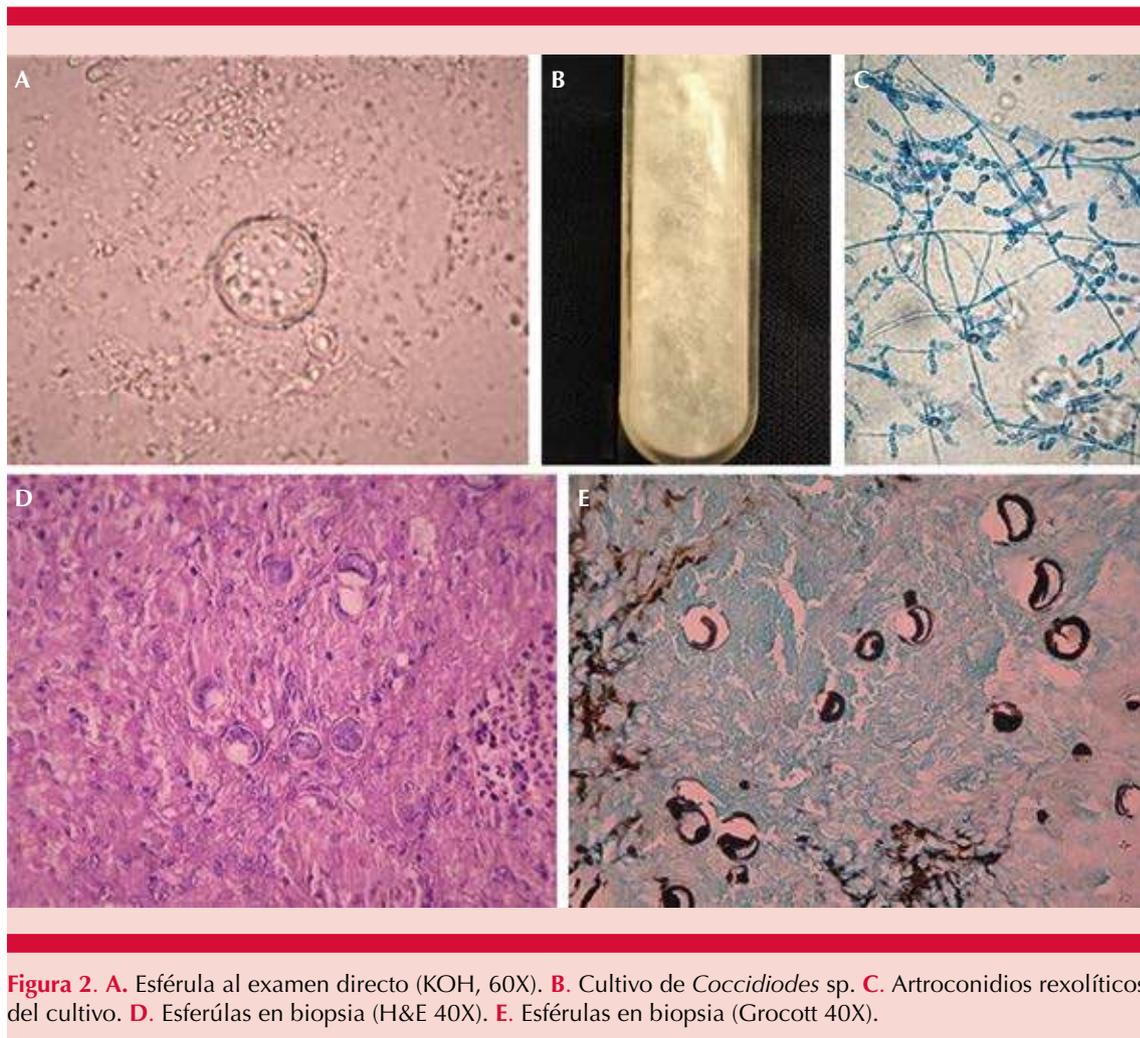


Figura 2. A. Esférula al examen directo (KOH, 60X). B. Cultivo de *Coccidioides* sp. C. Arthroconidios rexolíticos del cultivo. D. Esférulas en biopsia (H&E 40X). E. Esférulas en biopsia (Grocott 40X).

de las madrigueras de roedores en las que se reporta alta prevalencia del hongo, se sugiere que el desarrollo de éste podría estar asociado con condiciones favorables en este microhábitat.³

La incidencia real de este padecimiento se desconoce debido a que no es una enfermedad de reporte obligatorio; sin embargo, en Estados Unidos se calcula que hay 150,000 casos nuevos cada año, el cálculo del CDC es de una incidencia de 2.4 casos por 100,000 habitantes, y hay regiones, como el Valle de San Joaquín y el condado de Kern, con incidencia de 54 a 150

casos por 100,000 habitantes. En México, la situación es muy similar a la de Estados Unidos, el último dato de incidencia en zonas endémicas está entre 0.5 y 2.6 casos por 100,000 habitantes y se calculan 500 a 1500 casos nuevos (según la humedad de la estación); 15-20 de ellos con enfermedad diseminada. Incluso 60% de los pacientes permanecen asintomáticos, mientras que en algunos aparecerá un cuadro semejante al de la influenza.^{4,5} En tanto, en un pequeño grupo de pacientes (< 1%) aparecerá la forma diseminada. Se han identificado varios factores de riesgo de esta forma, como: sexo masculino,

inmunosupresión celular, grupos raciales específicos (afroamericanos, filipinos) y embarazo. La enfermedad extrapulmonar casi siempre se debe a la propagación hematogena o linfática del hongo. La piel, los nódulos linfáticos, los huesos-articulaciones y el sistema nervioso central son los sitios más comunes de enfermedad extrapulmonar. La fuente de la infección diseminada es casi siempre del tracto pulmonar. Ésta ocurre semanas o meses después de la infección inicial, tiempo durante el que la etapa inicial de la enfermedad pulmonar se ha resuelto.³

En el caso de nuestro paciente encontramos como único factor de riesgo de adquirir la enfermedad diseminada el sexo masculino, se descartó cualquier otra causa o factor de riesgo de inmunosupresión; sin embargo, nos encontramos ante un caso de infección diseminada grave, con afección pulmonar (neumonía de focos múltiples), ganglionar y ósea, en un paciente inmunocompetente. El resultado negativo de la coccidiodina se debe a que ésta es negativa cuando hay anergia debido a la diseminación de la enfermedad.^{6,7} El paciente tenía el antecedente de ser originario del estado de Oaxaca, zona de características biogeográficas poco favorables para el desarrollo de *Coccidioides* spp; sin embargo, cinco años previos a su padecimiento, emigró a Baja California, zona con alta prevalencia de esta enfermedad, lo que plantea la posibilidad de

que un paciente inmunológicamente *naïve* que se expone a un inóculo suficiente para padecer coccidiodomicosis, tiene mayor riesgo de sufrir formas graves y diseminadas de la enfermedad, por lo que probablemente los movimientos migratorios deberían considerarse factores de riesgo agregados de la aparición de enfermedad diseminada grave.

REFERENCIAS

1. Simental Lara F, Bonifaz A. Coccidiodomicosis en la región lagunera de Coahuila, México. *Dermatología Rev Mex* 2011;55(3):140-151.
2. Cheng-Yi Wang, Jih-Shuin Jerng, Jen-Chung Ko, Ming-Feng Lin, Cheng-Hsiang Hsiao, Li-Na Lee, et al. Disseminated coccidiodomycosis. *Emerg Infect Dis* 2005 Jan;11(1):177-179. doi: 10.3201/eid1101.040613.
3. Crum NF, Lederman ER, Stafford CM, Parrish JS, Wallace MR. Coccidiodomycosis: a descriptive survey of a re-emerging disease. Clinical characteristics and current controversies. *Medicine (Baltimore)*. 2004 May;83(3):149-75.
4. Malik U, Cheema H, Kandikatla R, Ahmed Y, Chakrala K. Disseminated coccidiodomycosis presenting as carcinomatosis peritonei and intestinal coccidiodomycosis in a patient with HIV. *Case Rep Gastroenterol* 2017 Mar 3;11(1):114-119. doi: 10.1159/000456655.
5. Bonifaz A. Coccidiodomicosis en *Micología médica básica*. 6ª ed. 2020. (En prensa).
6. Barker BM, Litvintseva AP, Riquelme M, Vargas-Gastelum L. Coccidioides ecology and genomics. *Med Mycol*. 2019 Feb 1;57(Supplement 1):S21-S29. doi: 10.1093/mmy/myy051.
7. Carrada-Bravo T. Los métodos de laboratorio en el diagnóstico de la coccidiodomicosis *Rev Chil. Infectol* 2014;31(3):294-97. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182014000300007>.