

## PROTOTECOSIS SUBCUTANEA EN UN PACIENTE INMUNOSUPRIMIDO

Palacios Bernal, Virginia

Rodríguez Toro, Gerzaín

Chalela Mantilla, Juan Guillermo

### RESUMEN

Un hombre de 50 años de edad, con artritis reumatoidea tratada con esteroides durante 2 años, desarrolló nódulos cutáneos en el codo derecho, que por histopatología y cultivo correspondieron a infección por *Prototeca*, sp. Este es el cuarto paciente que en Colombia se diagnostica con infección por esta alga aclórica. La resección quirúrgica de las lesiones fue curativa.

(Palabras clave: Prototecosis, alga aclórica, infección oportunista, agosis.)

### INTRODUCCION

La prototecosis es una rara infección cutánea o generalizada causada por miembros del género *Prototeca*, algas aclóricas capaces de producir patología en humanos y en animales salvajes y domésticos.

La infección puede ocurrir como inflamación granulomatosa de la piel y el tejido celular subcutáneo; como bursitis del olécranon o como infección sistémica, involucrando diferentes órganos internos<sup>1-3</sup>.

La mayoría de las lesiones probablemente representan implantes traumáticos del alga en los tejidos subcutáneos; algunos pocos informes indican que la enfermedad puede ser el resultado de una infección oportunista<sup>3-4</sup>.

Las algas del género *Prototeca* viven en la naturaleza como saprófitos en prados, lama de los árboles y aguas estancadas; pueden ser aisladas de la piel humana, heces y esputo en ausencia de la enfermedad<sup>5,6</sup>.

De las tres formas clínicas de prototecosis, la bursitis del olécranon es la más frecuente, representa la mitad de los casos y se manifiesta con rubor, dolor y edema<sup>3,7,8</sup>.

Virginia Palacios Bernal MD, Dermatóloga

Residente, Hospital Militar, Santafé de Bogotá

Cra 100B No. 11 A-50 Apto. 401 B Plaza Campestre Cali

Gerzaín Rodríguez Toro MD, Jefe de Grupo de Patología Instituto Nacional de Salud, Santafé de Bogotá

Juan Guillermo Chalela M. MD, Jefe del Servicio de Dermatología, Fundación Santafé de Bogotá.

Las formas cutánea y subcutánea pueden ser muy extensas y tomar el aspecto de pápulas, pústulas y úlceras verrugosas sin tendencia a la curación espontánea; se relacionan con el contacto con aguas contaminadas<sup>1-3</sup>.

La infección oportunista generalizada aparece en pacientes inmunocomprometidos y produce lesiones en la cavidad peritoneal, la nariz y el tejido subcutáneo<sup>4</sup>.

El diagnóstico se establece por la morfología típica del microorganismo en las biopsias y por cultivo en medio de Sabouraud<sup>5</sup>.

La Prototecosis responde moderadamente a algunos agentes terapéuticos, como la anfotericina B y la Nistatina, pero en general la respuesta a un tratamiento, que no sea la escisión quirúrgica, es pobre<sup>2-3</sup>.

### CASO CLINICO

Hombre de 50 años de edad, procedente de Bogotá, electricista, tratado con esteroides sistémicos por un cuadro de artritis reumatoidea de 2 años de evolución. Desde hace tres meses y sin antecedentes traumáticos, desarrolló tres nódulos firmes en el codo derecho.

Al examen físico el paciente muestra aspecto cushingoide, un acné monomorfo generalizado, deformidad articular metacarpofalángica e interfalángica y presenta tres nódulos eucrómicos asintomáticos, duros, de 5 mm de diámetro cada uno, situados en el codo derecho (Fig. No. 1).



Fig. No. 1. Pequeños nódulos amarillentos, firmes, en el codo derecho.

Los exámenes de laboratorio mostraron cuadro hemático, química sanguínea, ácido úrico, radiografía de tórax y radiografía de codo normales. Prueba RA positiva; hipercaptación generalizada de Tc 99 en la gammagrafía ósea y esofagitis péptica severa en la endoscopia de vías digestivas altas.

Con diagnóstico presuntivo de nódulos reumatoideos o tofos gotosos, se practicó la escisión de una de las lesiones del codo para histopatología.

La biopsia mostró una lesión inflamatoria granulomatosa, situada en la dermis profunda e hipodermis y caracterizada por centros abscedados con necrosis de coagulación y amplia fibrosis, rodeados por macrófagos epitelioides y vacuolados, algunas células de Langhans y abundantes plasmocitos y linfocitos (Figs. 2-3).

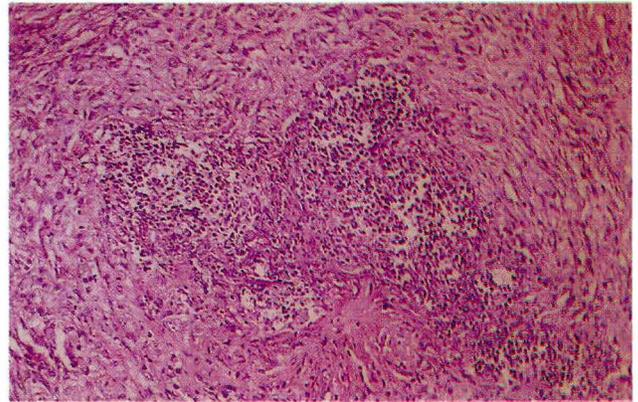


Fig. No. 3. Granulomas constituidos por microabsceso central, rodeado de macrófagos y fibrosis. HE 160 X.



Fig. No. 2. Aspecto panorámico de la biopsia. Granulomas y fibrosis en la dermis y el tejido subcutáneo. HE 4 X.

En las áreas centrales de los granulomas, con la coloración de hematoxilina-eosina, se ven microorganismos redondeados, de pared nítida y centro basófilo homogéneo, y otros con tabicación, formando endosporas. En la periferia de pocas de estas estructuras se observa como un borde refringente, con la luz polarizada.

Con el anterior hallazgo se hizo diagnóstico de prototecosis; las algas se demuestran mejor con las coloraciones de Grocott y PAS, que revelan estructuras de diferentes tamaño, en-

tre 5 y 30 micras de diámetro, fagocitadas o libres; unas colapsadas dando el aspecto de media luna y otras tabicadas conformando el típico aspecto en mórula (Figs. 4-6).

Se estableció el diagnóstico histopatológico de prototecosis, el cual fue confirmado mediante cultivo del organismo, obteniéndose colonias lisas, cremosas y levaduriformes típicas de *Prototeca* (Fig. 7).

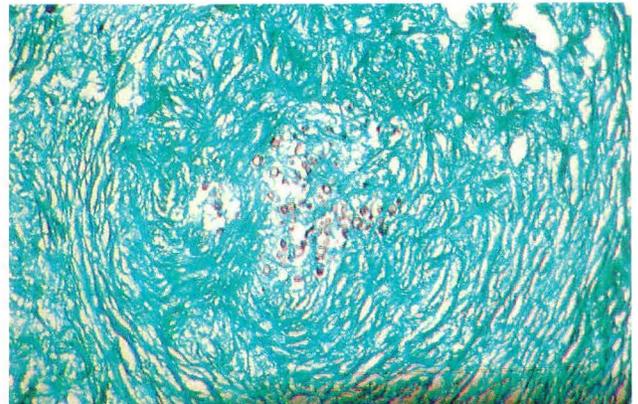


Fig. No. 4. Nódulos con severa fibrosis y numerosas prototecas en el centro. Grocott 160 X.

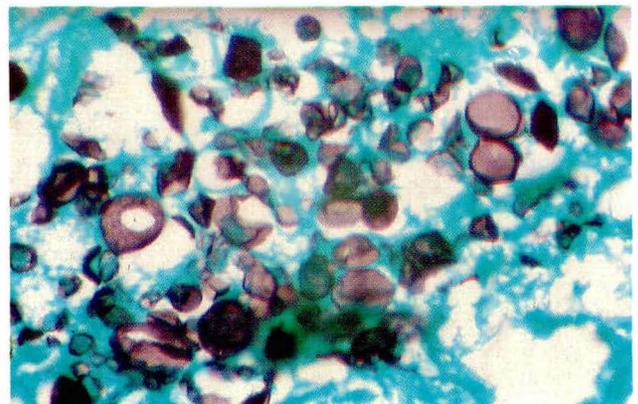


Fig. No. 5. Abundantes prototecas de diferentes tamaños, algunas plegadas.

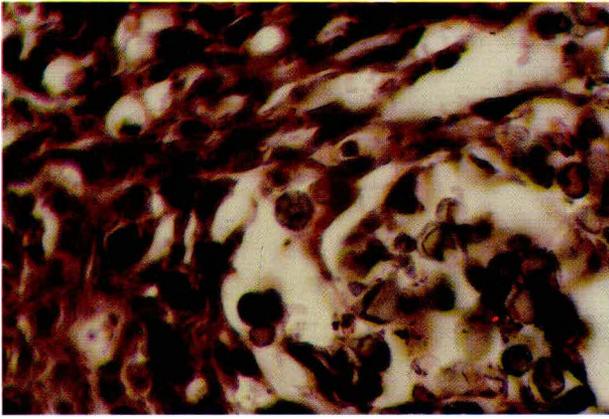


Fig. No. 6. Típicas algas tabicadas por endosporulación. Grocott 1000 X.

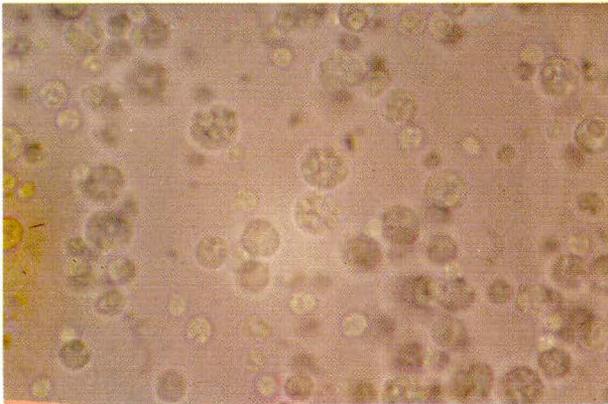


Fig. No. 7. Protothecas de cultivo, la endosporulación y las mórulas son evidentes. Examen en fresco 1000 X.

Las lesiones restantes se extirparon y un año después el paciente no ha presentado recidivas.

## COMENTARIOS

El paciente analizado presentó una forma cutánea y subcutánea, localizada, pápulo-nodular de prototecosis, seguramente favorecida por el tratamiento con esteroides. Si bien la localización es semejante a la observada en las bursitis del olécranon, no la consideramos como tal pues no se demostró la existencia de bursitis.

El número de pacientes con prototecosis confirmada en el mundo, posiblemente no pasa de 30<sup>1-3</sup>. En Colombia se han

descrito tres casos<sup>8</sup>. Uno correspondió a infección de la piel y el tejido celular subcutáneo, curada por resección quirúrgica y los otros dos, a bursitis del olécranon, que sanaron espontáneamente.

El diagnóstico de la entidad se basa en la identificación del microorganismo, en la biopsia o por cultivo. Es posible que pueda confundirse con hongos porque se tiñe con las mismas coloraciones usadas para ellos. Su endosporulación y las mórulas son los detalles morfológicos diferenciales típicos.

## SUMMARY

A fifty years old man, with rheumatoid arthritis treated with steroids for two years, developed cutaneous nodules at the right elbow which by histopathology and culture were shown to be due to subcutaneous infection by *Prototheca sp.* This is the fourth patient with Prothothecosis documented in Colombia. He was cured of his infection with surgical resection of the granulomatous elbow lesions.

(Key words: Prothothecosis, achloric algae opportunist infection.)

## BIBLIOGRAFIA

1. Kaplan W. Protothecosis and infections caused by morphological similar green Algae. Proceedings of the IV International Conference on Mycosis. pp 218. Pan American Health Organization. 1979.
2. Connor HD, Gibson WD, and Ziefer A. Protothecosis. In: Pathology of Tropical and extraordinary diseases. Vol two 1976. pp 684-689.
3. Sudman MS. Protothecosis. A critical review. Am J Clin Pathol, 1974;61:10-19.
4. Wolfe ID. Cutaneous Protothecosis in a patient receiving immunosuppressive therapy. Arch Dermatol, 1976;112:829-832.
5. Davies RR, and JL Wilkinson. Human Protothecosis, supplementary studies. Ann Trop Med Parasitol 1967;61:112-115.
6. Mars P, AR Robson, et al. Cutaneous Protothecosis. Br J Dermatol 1971;85:75-84.
7. Nosanchuk JS, Greenberg RD. Protothecosis of the Olecranon bursa caused by achloric algae. Am J Clin Pathol 1973;59:567.
8. Guzmán M, Ramírez G y Buitrago B. Protothecosis. Informe de tres casos. Biomédica 1983;4:140-145.

*Agradecimiento al Laboratorio de Micología del Grupo de Microbiología del Instituto Nacional de Salud, Bogotá, por el aislamiento en cultivo de la Prototheca sp.*