

Dos nuevos casos de piedra blanca genital en España: microbiología, clínica y tratamiento

C. Pazos, F. Sanz

Servicio de Microbiología Clínica. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.

RESUMEN

La piedra blanca es una infección superficial de la porción extrafolicular del pelo, causada por Trichosporon beigelii (T. cutaneum). Esta infección se presenta como nódulos de diversos colores adheridos a la vaina del pelo, ocasionando una alteración del mismo como consecuencia de la invasión cuticular, lo que le hace frágil y frágil. La piedra blanca es una enfermedad fúngica rara que suele aparecer con mayor frecuencia en zonas de climas templados y tropicales. Se han comunicado casos clínicos en Sudamérica, Europa, Oriente y Estados Unidos (1).

En España han sido descritos siete casos, y nosotros, con este trabajo, aportamos dos nuevas infecciones por piedra blanca genital, discutiendo y revisando las características y el manejo de la infección causada por T. beigelii.

Palabras clave: Trichosporon beigelii. Piedra blanca genital. Antifúngicos.

SUMMARY

White piedra is a rare and superficial infection of terminal hairs by the yeastlike fungus T. beigelii (T. cutaneum). The clinical infection is characterized by the presence of nodules of different colours attached to the affected hair. Damage to the hair shaft occurs as a result of cuticular invasion, so that the hair may break easily or develop split ends. This fungal infection has a more prevalent incidence in warm climates. Cases have been reported sporadically in South America, Europe, Orient and USA (1).

Seven cases have been reported in Spain, and with this paper we have report two cases more and discuss and review the characteristic and management of the infection by T. beigelii.

Key words: Trichosporon beigelii. Genital white piedra. Antifungal agents.

Correspondencia: Dr. C. Pazos
Servicio de Microbiología Clínica
Hospital "12 de Octubre"
Ctra. Andalucía Km. 12,800
28021 Madrid

INTRODUCCIÓN

La piedra blanca o Trichosporosis, es una infección fúngica superficial de la porción extrafolicular del pelo, poco frecuente, causada por *Trichosporum beigelii* (*T. cutaneum*), descrita en 1865 por Beigel (2) en Londres y considerado el único agente causal.

T. beigelii es un hongo levaduriforme, imperfecto, de la familia *Cryptococaceae* que comparte con *Cryptococcus spp*, *Pityrosporon spp*, *Geotrichum spp* y *Candida spp*, las características de desarrollar en condiciones húmedas colonias cremosas y ser capaces de producir tanto infecciones superficiales como sistémicas (3).

Se considera un saprofito, común habitante del agua, plantas y ocasionalmente encontrado formando parte de la flora normal de ciertas especies animales y de humanos (tracto digestivo, respiratorio, urinario y piel).

Durante años y hasta la actualidad, *T. beigelii* ha sido asociado con enfermos inmunocomprometidos como agente causante de infecciones localizadas (onicomicosis) o infección diseminada, teniendo en este último caso un mal pronóstico. También se ha asociado con endocarditis en pacientes no inmunosuprimidos, así como con complicaciones infecciosas tras cirugía de cataratas, con pacientes sometidos a diálisis peritoneal ambulatoria y con adictos a drogas por vía parenteral (ADVP) (4-6).

Actualmente el género *Trichosporum* está incluido dentro de los *Basidiomycetos*, basándose en criterios bioquímicos, ultraestructurales, inmunológicos y biomoleculares.

Teniendo en cuenta sus características moleculares Gueho et al (7) en 1992 han dividido el *T. beigelii* en 6 especies distintas encontradas en humanos: *T. cutaneum* y *T. asteroides* aislados de lesiones en piel, *T. asahii* y *T. mucoides* aislados en piel, uñas y lesiones cerebrales, *T. ovoides* aislados en bigotes, barba y lesiones sistémicas y *T. inkin* aislado de pelo genital y de infecciones diseminadas.

Estas 6 especies se diferencian entre sí por su morfología, propiedades enzimáticas y auxonograma de las colonias, así como por su tolerancia a la temperatura y sensibilidad a la cicloheximida (7).

Esta infección se caracteriza por la presencia de suaves nódulos adheridos a la vaina del pelo púbico. El daño que produce sobre la vaina o cutícula capilar ocurre como consecuencia de la invasión capilar, de forma que el pelo se vuelve quebradizo y frágil.

La piedra blanca tiene una distribución cosmopolita, siendo su incidencia mayor en áreas o países tropicales (8) tales como América Central, Sudamérica, sudeste de Asia y África; también existen casos esporádicos en Australia, zonas de Oriente, USA y Europa, aunque se le considera una infección fúngica poco frecuente.

Es una infección, se pensaba, más frecuente en hombres que en mujeres, que cursa con prurito y en aproximadamente el 30% de los casos se asocia a intertrigo inguinal, que también provoca prurito. En conclusión, la presencia de prurito en región genital como manifestación clínica, nos tiene que hacer pensar en la piedra blanca genital tanto como en otras infecciones fúngicas clásicas.

El papel que pueden tener los viajes a países donde la incidencia de esta infección fúngica es mayor, la posibilidad de enfermedades de transmisión sexual de la pareja, la convivencia con los familiares... son factores a tener en cuenta en la epidemiología de esta enfermedad.

En concreto, en España, se han descrito hasta el momento 7 casos, 5 de los cuales eran de procedencia autóctona, mientras que 2 tenían antecedentes de viajes o contactos con individuos procedentes de zonas tropicales o templadas, donde la incidencia, como ya se ha comentado, es mayor (5, 6, 8).

En este artículo describimos el aislamiento de 2 nuevos casos en región genital de *Trichosporum*, identificados de acuerdo con los criterios de Gueho et al como *T. inkin*.

CASOS CLÍNICOS

Desde la consulta de Obstetricia de nuestro hospital, es remitida a nuestro Laboratorio de Microbiología Clínica, una mujer de 29 años, gestante de 6 meses, diagnosticada de diabetes gestacional, sin sintomatología vulvovaginal, para estudio microbiológico vaginal de acuerdo al protocolo de la mujer gestante.

Se llevó a cabo todo el protocolo y la rutina de toma de muestras instaurada en nuestro servicio: 2 tomas de fondo de saco vaginales con torundas secas de algodón estéril, junto a un cuadrado de moqueta para la toma de la región vulvar mediante la técnica de Mariat (9). Una torunda fue suspendida en 0,5 ml de solución salina estéril al 0,85% y una gota de esta suspensión se observó al microscopio con objetivo (40x) para descartar la presencia de trofozoitos de *Trichomonas vaginalis*, pseudomicelios y/o células levaduriformes, así como "células clave". Una gota se fijó en un porta y se utilizó para tinción de Gram, que fue observado con microscopio de inmersión (100x) para detección de las distintas morfologías bacterianas implicadas en el diagnóstico de vaginosis bacteriana, de acuerdo a la escala numérica publicada por Nugent et al (10).

La segunda torunda fue sembrada en agar sangre (5% sangre de carnero), agar Granada (medio selectivo para crecimiento de *Streptococcus agalactiae*, colonias pigmentadas) (Difco, S.A., España), agar destrozado de Sabouraud con 0,5 mg/ml de cloranfenicol (Difco, S.A., España) y caldo Todd (medio en-

riquecido con neopeptona, excelente para el crecimiento de *Streptococcus agalactiae* para determinar producción de sustancia M específica de tipo). El agar Granada fue incubado durante 48 horas en atmósfera enriquecida con 5% de CO₂, el resto de los medios de cultivo se incubaron durante 48 horas a 37°C en atmósfera de aerobiosis.

Con el cuadrado de moqueta, se hizo una impronta sobre placa de agar destroxado de Sabouraud con 0,5 mg/ml de cloranfenicol (Difco, S.A., España).

El examen directo al microscopio fue negativo.

De las placas incubadas, a las 48 horas, el agar correspondiente a la impronta vulvar, presentó crecimiento de más de 50 pequeñas colonias cremosas de color blanquecino, que al ser observadas al microscopio tenían morfología levaduriforme, por lo que se realizó test de filamentación que resultó negativo y se procedió a la incubación de todas las placas 24 horas más.

Pasado este tiempo, sólo la placa citada anteriormente presentaba este tipo de crecimiento, por lo que se procedió a la identificación de dichas colonias con el sistema API auxonograma (Biomerieux, España, S.A.). Después de 72 horas de incubación a 37°C en aerobiosis, dicho sistema las identificó como *Trichosporum inkin*.

Se localizó a la paciente y se realizó una entrevista personal de forma dirigida, de acuerdo con las características epidemiológicas de este hongo; no refería sintomatología vulvar ni vaginal, aunque tenía antecedentes de vulvovaginitis candidiásica tratada y con respuesta al tratamiento, sin ningún otro dato a destacar salvo que su actual pareja, español, fija desde hace 4 años, anteriormente había tenido múltiples relaciones sexuales con diferentes parejas de origen sudamericano. Se procedió a la nueva toma de muestras como en la anterior visita y además se incluyó vello púbico, axilar y de cabeza. El estudio microscópico y el cultivo de los pelos de la axila y cabeza fueron negativos. En el vello púbico se pudo observar al microscopio, nódulos blandos blanquecinos adheridos al pelo (fuco), y en el cultivo aparecían colonias cremosas de color blanquecino que nuevamente fueron identificadas por el sistema API como *T. inkin*.

La bibliografía consultada aconsejaba tratamiento con antifúngico oral y tópico (8, 11-15). Al estar la paciente embarazada se decidió instaurar solamente tratamiento tópico con Fungarest® gel (Ketoconazol 20 mg), lavado púbico 2 veces a la semana durante un mes y Fungisdín® 1% aerosol (Miconazol 20 mg) una aplicación al día durante un mes. Durante este período de tratamiento se procedió a nuevos controles genitales cada 15 días siguiendo la misma sistemática descrita. El número de colonias disminuyó, pero al final del tratamiento aún se cultivaban 2 co-

lonias del hongo. Se aconsejó a la paciente suspender los fármacos y rasurar el vello púbico, realizando un nuevo control al mes, donde la paciente seguía sin molestias y los cultivos se negativizaron. Se consideró a la paciente curada.

Estudio epidemiológico

Dadas las características epidemiológicas de esta infección fúngica consideramos oportuno hacer el estudio epidemiológico de su pareja: varón de 30 años, sin molestias de ningún tipo y sin antecedentes médicos de interés. Refiere que anterior a su pareja actual, ha tenido relaciones sexuales con bastante frecuencia y con diferentes mujeres de origen sudamericano.

Se obtuvieron muestras de cuero cabelludo, axilas y región escrotal. Los pelos se cortaron y en el caso del cuero cabelludo además se pasó 10 veces de forma vigorosa un cepillo según se indica en la técnica de Clayton y Midgley (16). Se realizó examen directo al microscopio con hidróxido potásico al 20%, y en los pelos del escroto se observaron nódulos blanquecinos adheridos a la vaina del pelo.

Todas las muestras descritas se sembraron en agar destroxado de Sabouraud con 0,5 mg/ml de cloranfenicol y se incubaron en estufa a 37°C durante una semana.

Tras 72 horas de incubación, en las muestras procedentes de escroto, crecieron más de 100 colonias cremosas de color blanquecino que fueron identificadas por el sistema API como *T. inkin*. Las muestras de cabeza y axila tras 7 días de incubación permanecieron negativas.

Aunque el paciente no refería sintomatología alguna, debido a la demostración de infección de transmisión sexual, se instauró tratamiento antifúngico tópico, durante un mes, junto a tratamiento oral con Sporanox® (Itraconazol 200 mg) dos cápsulas al día en una sola toma durante 6 días.

El paciente no regresó a controles microbiológicos posteriores, aunque su esposa nos comentó que su marido se encontraba bien.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En este informe se describen dos nuevos casos de piedra blanca genital en España, demostrando la importancia que tiene la identificación de las distintas levaduras aisladas de las muestras genitales, y de esta forma, no confundir el cuadro clínico con una vulvovaginitis candidiásica y poder tratar al paciente con la pauta terapéutica correcta.

En España, se han descrito 7 casos de piedra blanca, cinco de los cuales eran autóctonos y dos habían tenido contacto con personas procedentes de países tropicales, como la pareja de nuestra paciente.

El diagnóstico diferencial de la piedra blanca, se plantea con la piedra negra, tricomicosis axilar o palmelina, moldes peripilares de queratina, triconodosis, monoletrix, liendres de pediculosis, acúmulos de tinte, espuma de spray de pelo, pintura, cola e incluso secreciones genitales desecadas.

Para poder establecer correctamente el diagnóstico es totalmente necesario recurrir a examen directo, cultivo y estudio con luz de Wood, la cual puede ser positiva en el caso de tricomicosis axilar o palmelina.

T. inkin es un hongo más fácil de erradicar que algunos con los que se plantea el diagnóstico diferencial, e incluso se han conseguido éxitos de curación clínica y micológica con sólo una mejora de las condiciones higiénicas de los pacientes, tales como cortes de pelo y rasuraciones de las regiones afectadas (11). Otros tratamientos empleados incluyen productos tópicos como bicloruro de mercurio al 1:20000, pomada de mercurio amoniacal al 5%, cloruro de dequalenium, sulfuro de selenio, solución yodada, solución de clorhexidina, glutaraldehído al 2% y 10% y formalina al 2% (4, 17). Tratamientos antifúngicos específicos incluyen anfotericina B loción (18) y loción de cotrimazol (13). La combinación conjunta de tratamientos orales y tópicos es aconsejable, de tal forma que el tratamiento tópico actuaría sobre el hongo situado en la porción extrafolicular del pelo, y el tratamiento oral actuaría sobre las formas infectivas menos numerosas situadas dentro del folículo piloso (12). En la mayoría de las publicaciones se aconseja individualizar el comportamiento terapéutico a seguir en cada caso y estar en una actitud expectante hacia el paciente con contactos periódicos.

En nuestros pacientes, la mujer se trató solo con tratamiento tópico por ser gestante y en el último momento se le aconsejó rasurar el pelo púbico, puesto que sólo quedaban dos colonias del hongo, siendo el último control estéril; al varón se le combinó tratamiento oral y tópico, ya que el número de colonias crecidas era mayor de 100 y se había demostrado la transmisión sexual.

El intertrigo inguinal pruriginoso y la tricobacteriosis, coexisten en más del 30% de los casos con la piedra blanca, no ocurriendo así en nuestros pacientes.

Aunque la piedra blanca se detecta en pacientes considerados de alto riesgo en infecciones de transmisión sexual, esta vía de transmisión no ha podido ser demostrada de forma rigurosa. En estos casos descritos por nosotros, sí queda clara la transmisión sexual.

Smith et al (4) en 1973 manifestaron que las infecciones por piedra blanca no eran tan infrecuentes en los Estados Unidos como se pensaba. Ellos justificaban esta conclusión en la distribución y naturaleza ubicua de este hongo en el medio ambiente, por lo que aconsejaban hacer el diagnóstico diferencial de

este cuadro clínico incluyendo identificación del hongo levaduriforme. Estos nuevos casos clínicos y los previamente publicados en España, diagnosticados correctamente al estar instaurada de forma rutinaria la identificación completa del hongo levaduriforme, nos pueden hacer pensar que probablemente la incidencia de esta infección en nuestro país pueda ser mayor de lo que creemos, tanto por el aumento migratorio y turístico de personas de unos países a otros como por la presencia de casos autóctonos no diagnosticados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ramos MJ, del Palacio A, Sanz F. Piedra blanca genital y no vulvovaginitis por *Trichosporon beigelii*. *Toko-Gin Pract*; 60 (1), 2000.
2. Beigel, H. The human hair: its structure, growth and disease. *Henry Renshaw*, London, 1869.
3. Benson PM, Lapins NA, Odom RB. White piedra. *Arch Dermatol*; 119: 602-604, 1983.
4. Coquilla BH, Kraus EW. Trichosporosis (white piedra): Four cases in the United States. *J Assoc Milit Dermatol*, 9: 27-9, 1983.
5. Manzella O, Berman IJ, Kukrita MD. *Trichosporon beigelii* fungemia and cutaneous dissemination. *Arch Dermatol*; 118: 343-5, 1982.
6. Fischman O, Pires de Camargo Z, Meireles M. Genital white piedra: An emerging new fungal disease? Fifth International Conference on Mycoses. *Pan American Health Organization*; vol. 396, p. 70-6, 1980.
7. Guého E, Smith M, De Hoog GS, Billón-Grand G, Christen R, Batenburg-Van Der Vegte WH. Contributions to a revision of the genus *Trichosporon*. *Antonie van Leeuwenhoek* 61, 289-316, 1992.
8. Lassus A, Kanerva L, Stubb S, et al. White piedra. *Arch Dermatol*; 118: 208-211, 1982.
9. Mariat F, Adan-Campos. La technique du carre de tapis, méthode simple de prevelement dans les mycoses superficielles. *Ann Inst Pasteur (Paris)*; 113: 666-8, 1967.
10. Nugent R, Krohn MA, Hillier SL. Reliability of diagnosing bacterial vaginosis is improved by a standardized method of gram stain interpretation. *J Clin Microbiol*; 29: 297-301, 1991.
11. Taplin D, Rebell G. Trichosporosis (White piedra). En: Harper and Row, eds. *Clinical Dermatology*. Philadelphia; vol 3, unit 17-4: 1-4, 1979.
12. Kalter DC, Tschem JA, Cernoch PL, et al. Genital white piedra: epidemiology, microbiology and therapy. *J Am Acad Dermatol*; 14: 982-93, 1986.
13. Steinman HK, Panppenfort R. White piedra- a case report and review of the literature. *Clin Exp Dermatol*; 9: 591-8, 1984.
14. Del Palacio A, Ivars Amoros J, Cuétara García S, Moreno Palancar P, Juárez Peláez E, López Gómez S. Piedra blanca. A propósito de dos casos. *Rev Iber Micol*; 8: 19-23, 1991.

15. **Cuéstara S, del Palacio A, Lacalle CG, Gimeno C, Bravo MG, Revilla T.** A propósito de tres casos de piedra genital. *Rev Iber Latinoiber ETS*; 5: 13-7, 1991.
16. **Clayton YM, Midgley G.** Scalp ring-worm practical diagnosis method to study spread in children. *Mo Med GB*; 10: 1-4, 1971.
17. **Rippon JW.** Medical mycology. Philadelphia: *WB Saunders Company*; p. 610-7, 1988.
18. **Stenderup A, Schonheyden H, Ebbesen P et al.** White piedra and *Trichosporon beigelii* carriage in homosexual men. *J Med Vet Mycol*; 24: 401-406, 1986.