

## Foliculitis por *Malassezia* sp. Estudio retrospectivo de 55 pacientes inmunocompetentes

Foliculitis due to *Malassezia* sp. A retrospective study in 55 non-immunosuppressed cases

ANTONIO GUZMÁN,\* CAROLINE CHANUSSOT,\*\* ROBERTO ARENAS,\*\*

ELISA CUBILLA,\* DIAMANTE DE SILVA\*

\*Dermaclínica, Asunción, Paraguay; \*\*Sección de Micología. Hospital General Dr. Manuel Gea González, México, DF

Fecha de aceptación: enero 2005

### RESUMEN

**A**NTecedentes: La foliculitis por *Malassezia* sp (FM) es una enfermedad crónica, benigna, caracterizada por pápulas y pústulas foliculares pruriginosas en tronco superior y brazos.

**Objetivos:** Comunicar 55 casos de FM en pacientes inmunocompetentes.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de 1996 a 1999 en pacientes con lesiones sospechosas de foliculitis en tórax y brazos en una clínica dermatológica privada en Asunción, Paraguay. Se realizó examen directo y frotis con tinción de Gram, así como biopsias de piel.

**Resultados:** Se estudiaron 28 mujeres (51%) y 27 hombres (49%) inmunocompetentes. El promedio de edad fue de 28 años. La topografía más frecuentemente encontrada fue la espalda en 44% de los pacientes (22/55). La morfología fue variada; se encontraron pápulas foliculares en ocho pacientes (14.5%), pápulas umbilicadas con aspecto moluscoide en catorce pacientes (25.4%), pústulas foliculares en cinco pacientes (9.0%), y en veintiocho (50.9%), pápulas y pústulas. En todos los casos se reportó prurito. Los factores desencadenantes fueron piel seborreica, sudoración excesiva así como el uso de cremas, bronceadores, aceites, ropa sintética y práctica de deportes. El examen directo y el frotis fueron positivos en todos los pacientes. El cultivo confirmó la presencia de *Malassezia* sp, y la histopatología demostró estructuras fúngicas en 81.8% de los casos.

**Conclusiones:** La FM es frecuente, pero no se diagnostica muchas veces. Se recomienda la realización de examen directo, frotis con tinción de Gram y cultivo. La toma de biopsia se realizará en caso de que se sospeche otra dermatosis. Se propone clasificar la FM en los siguientes tipos: papular, moluscoide, pustular y papulopustular.

**Palabras clave:** *Malassezia* sp, *FOLICULITIS*

### ABSTRACT

**B**ACKGROUND: Folliculitis due to *Mallassezia* sp (MF) is a benign disorder, characterized by pruritic follicular papules and pustules localized on the back, chest and arms.

**OBJECTIVES:** The aim of the study is to report 55 cases of MF in immunocompetent patients.

**METHODS:** Fifty five patients were examined from 1996 to 1999 with follicular papules and pustules on the thorax and arms in a private dermatologic clinic in Asunción, Paraguay. Samples were obtained for KOH direct exam and Gram smears. Cultures were performed and biopsy specimens were obtained.

**RESULTS:** Twenty eight women (51%) and 27 men (49%), all immunocompetent, were studied. The average age was 28 years. Skin lesions were localized mainly to the back in 22/55 patients (44%). Morphology observed was: follicular papules in 8 (14.5%), umbilicated molluscum-like papules in 14 patients (25.4%), follicular pustules in 5 patients (9.0%), and 28 patients (50.9%) with papules and pustules. Pruritus was reported in all cases. Predisposing factors included: skin type (seborrheic), excessive transpiration, creams, sunscreens, oils, synthetic fabrics and

SPORT PRACTICE. DIRECT KOH EXAM AND GRAM SMEARS WERE POSITIVE IN ALL PATIENTS. CULTURE CONFIRMED THE PRESENCE OF *MALASSEZIA SP* AND HISTOPATHOLOGIC STUDIES WITH SPORES WERE SEEN IN 81.8% OF THE CASES.

**CONCLUSIONS:** MF IS MORE FREQUENTLY SEEN THAN IT IS REPORTED IN THE LITERATURE, BUT DIAGNOSTIC IS USUALLY A FAILURE. IT MUST BE PERFORMED A KOH DIRECT EXAM, GRAM SMEARS AND MYCOLOGICAL CULTURE. BIOPSY SPECIMENS SHOULD BE OBTAINED JUST WHEN ANOTHER DERMATOLOGICAL DISEASE IS SUSPECTED. WE PROPOSED A PRACTICAL MORPHOLOGICAL CLASSIFICATION: PAPULAR, MOLLUSCUM-LIKE PAPULE, PUSTULAR, AND PAPULO-PUSTULAR.

**KEY WORDS:** *MALASSEZIA SP, FOLLICULITIS DUE TO MALASSEZIA SP.*

## Introducción

La foliculitis por *Malassezia sp* (FM) es una enfermedad crónica, benigna, caracterizada por pápulas y pustulas foliculares pruriginosas,<sup>1, 2, 3</sup> que se localizan con mayor frecuencia en tronco superior y brazos. Se presenta en países tropicales, y en el verano en países templados. La oclusión y la humedad son factores importantes para el desarrollo de esta dermatosis, así como el tratamiento antibiótico tópico y sistémico (tetraciclinas),<sup>5</sup> corticosteroides, inmunosupresión asociada a neoplasias,<sup>4</sup> trasplantados (cardiacos, renales)<sup>6</sup> y diabetes. Esta dermatosis es frecuente pero su incidencia se subestima debido a que es mal diagnosticada y confundida con entidades como acné u otras foliculitis.<sup>7</sup>

*Malassezia sp* es un saprófito de la piel (tronco superior, cara, piel cabelluda) que con las condiciones favorables puede producir lesiones en la piel tales como una foliculitis. Actualmente se conocen once especies: *Malassezia furfur*, *M. pachydermatis*, *M. syringodialis*, *M. globosa*, *M. slooffiae*, *M. restricta*, *M. obtusa*, *M. dermatis*, *M. japonica*, *M. yamatoensis* y *M. nana*.<sup>1, 4-8, 9</sup> Es un hongo dimórfico, y la principal característica de este grupo de levaduras es su lipofilicidad: se requiere la presencia de lípidos para su desarrollo en la piel (sebo) y en los medios de cultivo. Para confirmar el diagnóstico de FM, en el examen directo (KOH y negro de clorazol) o frotis se visualizan las esporas.<sup>4, 10</sup> Son útiles el cultivo en un medio enriquecido con ácidos grasos y el estudio histopatológico.

El objetivo de este trabajo es comunicar 55 casos de FM en pacientes inmunocompetentes.

## Material y método

De entre 11 520 muestras de pacientes de consulta dermatológica enviados para estudio micológico entre 1996 y 1999,

se estudiaron 55 pacientes con lesiones sospechosas de foliculitis (pápulas y pustulas) en tórax y brazos que acudieron en forma progresiva a una clínica dermatológica privada en Asunción, Paraguay.

Se registraron los antecedentes y las enfermedades asociadas de todos los pacientes seleccionados. Se tomaron exámenes directos de las pustulas o pápulas con una hoja de bisturí, y de cada paciente se estudiaron dos muestras: una con hidróxido de potasio al 10% y negro de clorazol, y un frotis con tinción de Gram. Se realizaron cultivos en medio de Sabouraud enriquecido con aceite de oliva al 10%. Se obtuvieron biopsias cutáneas teñidas con hematoxilina-eosina y PAS. A todos los pacientes se les solicitó una determinación de anticuerpos contra el virus VIH por el método de ELISA y se les realizó prueba de inmunocompetencia celular (transformación blástica a mitógenos, Rosetas E a linfocitos T y fagocitosis de levaduras).

Los pacientes fueron tratados con diferentes derivados imidazólicos (ketoconazol o itraconazol) o triazólicos orales (fluconazol) y localmente con champús y geles de ketoconazol al 2% y cremas de ciclopirox al 1%, en general con buenos resultados, aunque al suspender la terapia, la recidiva fue la regla.

## Resultados

Se confirmó el diagnóstico en los 55 pacientes con sospecha clínica de FM: 28 mujeres (51%) y 27 hombres (49%). El promedio de edad fue de 28 años (rango: 12-55 años). 38% de ellos se encontraban en la segunda década de la vida. La topografía más frecuentemente encontrada fue la espalda, ya que se observó en 44% de los pacientes (22/55). En segundo lugar se encontraron en el pecho y espalda en 18% (10/55). En seis afectó todo el tronco, y en cinco el pecho, espalda y hombros. La presentación en cuello y tórax se reportó en cuatro pacientes y sólo dos mostraron lesiones en los brazos.

### Correspondencia:

Dermaclinica, Coronel Irrazabal 648. Asunción, Paraguay.

Otras localizaciones observadas fueron: abdomen (1.8%), glúteos (1.8%) e ingles (1.8%). La morfología fue variada; se encontraron pápulas foliculares en ocho pacientes (14.5%), pápulas umbilicadas con aspecto moluscoide en catorce (25.4%), pústulas foliculares en cinco (9.0%), y en 28 pacientes (50.9%), pápulas y pústulas (Fotos 1 a 4). En todos los casos se reportó prurito.

Como enfermedades asociadas se encontraron: dermatitis seborreica en ocho varones (14.5%), acné en cinco (9%); dos varones con quistes epidérmicos; en tres pacientes se encontró asociación de foliculitis con pitiriasis versicolor, una en una embarazada que además usaba bronceadores. Los factores desencadenantes fueron el tipo de piel seborreica, sudoración excesiva, así como el uso de cremas, bronceadores, aceites, ropa sintética y práctica de deportes. Una paciente usaba una cinta en la frente y ahí desarrolló las lesiones; una adolescente con lesiones en ingle usaba un leotardo; otro paciente varón, de profesión cambista, usaba una cartera de cuero en el hombro derecho. Estos tres casos son formas localizadas (5.45% de las formas encontradas); fue más frecuente la forma diseminada (90.9%).

Al examen directo y a la tinción de Gram se observaron formas levaduriformes que permitieron confirmar la presencia de un hongo en las lesiones. En todos los cultivos en medio de Sabouraud y aceite de oliva al 10% se obtuvieron colonias blanco cremosas de *Malassezia* sp.

El examen directo del cultivo confirmó la presencia de *Malassezia* sp al observar las levaduras con gemación unipolar y la ausencia de filamentos. En la histopatología se evidenciaron folículos pilosebáceos dilatados, con esporas en el infundíbulo folicular, rodeados de un infiltrado inflamatorio focal por linfocitos, neutrófilos, histiocitos en 45 casos (81.8%); en 10 casos no se observó levadura en el folículo piloso. En todos los casos, con el PAS, además, se visualizó el hongo en la epidermis. Los estudios serológicos permitieron descartar la presencia de infección por VIH en los pacientes y las pruebas de inmunocompetencia celular fueron normales.

## Discusión

La FM parece ser una dermatosis frecuente; sin embargo, es seguramente mal diagnosticada y confundida con foliculitis bacterianas, foliculitis por *Candida* sp<sup>11</sup> o lesiones acneiformes.<sup>7-12</sup> Se observó en ambos sexos en igual proporción y en personas en la segunda década de la vida (38%). En Arabia Saudita, la FM es más frecuente en mujeres con una relación mujer-hombre de 2:1, probablemente debido al



Foto 1. Forma papulosa-folicular.



Foto 2. Foliculitis moluscoide.



Foto 3. Forma pustulosa folicular.



Foto 4. Forma pápulo-pustulosa.

tipo de vestimenta empleada.<sup>13</sup> Por otra parte, Lim *et al.* encontraron que esta dermatosis es once veces más frecuente en hombres en Singapur.<sup>14</sup>

La distribución de las lesiones puede orientar hacia el diagnóstico etiológico de la foliculitis; la FM se localizó preferentemente en espalda y parte anterior de tórax, a diferencia de la foliculitis por *Candida* sp (FC), que se presenta frecuentemente en piel cabelluda, cuello y barba.<sup>11</sup> Además, debe notarse que la FM se acompañó de prurito en todos los pacientes y la FC es casi siempre ligeramente dolorosa. Es importante determinar si la foliculitis es por *Candida* sp, sobre todo en inmunocomprometidos, ya que en ellos puede ser el resultado de una diseminación hematogena de *Candida* sp.<sup>11</sup>

También se puede diferenciar la FM del acné debido a la ausencia de comedones, la topografía y la sintomatología presente en la FM. Sin embargo, se ha aislado *Malassezia* sp en 15% de los pacientes con acné vulgar y en 76% de los pacientes con acné secundario a esteroides;<sup>7</sup> la colonización por estos agentes debe sospecharse cuando el acné empeora de forma súbita.<sup>7</sup> Es necesario tener un especial cuidado en diferenciar el acné por corticosteroides de la FM, debido a que ambos presentan una topografía y una morfología muy similares.<sup>15</sup> Este acné se caracteriza por una foliculitis sin comedones, nódulos, quistes ni cicatrices en tórax anterior, posterior y cuello, así como piel cabelluda, y se acompaña frecuentemente de prurito e hiperpigmentación postinflamatoria.<sup>15</sup> Se recomienda realizar un estudio micológico de las lesiones para determinar la presencia de *Malassezia* sp en ellas.<sup>7</sup>

Otro estudio mostró la coexistencia del acné y de la FM en 56% de los pacientes.<sup>16</sup> Por otra parte, la foliculitis bacteriana se localiza en cualquier parte de la superficie cutánea (excepto palmas y plantas), pero en adultos se observa característicamente en varones en el área de barba y bigote (sicosis en la barba) o en la nuca, y deja cicatrices queloideas.<sup>17</sup> 70% de los casos son producidos por *Staphylococcus aureus*.<sup>18</sup> En las tinas de baños se puede adquirir por *Pseudomonas aeruginosa*, y los glúteos son la zona cutánea más afectada.

La versatilidad de las lesiones observadas en este grupo de pacientes ha llevado a uno de nosotros (AG) a proponer una clasificación de la FM de acuerdo con la morfología de las lesiones: A. *monomorfas*: tipo papular, moluscoide, pustular; y B. *polimorfas*: tipo pápulo-pustular (Fotos 1 a 4). Estas formas pueden asociarse a dermatitis seborreica, acné, pityriasis versicolor, aplicación tópica de corticosteroides e inmunosupresión (SIDA).

Los factores que favorecen la aparición de esta dermatosis en inmunocompetentes son esencialmente el tipo de piel (seborreica) o el empleo de aceites y cremas, y el clima caluroso que favorece la sudoración, así como el ejercicio y la ropa sintética.

La presencia concomitante de dos dermatosis que se asocian a *Malassezia* sp apoya que el tipo de piel de este paciente ofrece un medio propicio para la proliferación del hongo, que puede causar diferentes enfermedades cutáneas como FM y pitiriasis versicolor. Además, el sistema inmune del paciente favorece la aparición de enfermedades de la piel asociadas a la levadura; se ha demostrado en estos pacientes una disminución en la función de los linfocitos T.<sup>19</sup>

Para confirmar el diagnóstico de FM se ha demostrado que el examen directo con hidróxido de potasio + negro de clorazol o frotis con tinción de Gram es mejor y más preciso que el estudio histopatológico.<sup>7</sup> Fue más fácil visualizar las levaduras con la tinción de Gram como ha sido descrito, y además esta tinción es muy útil también para descartar la etiología bacteriana de la foliculitis.<sup>20</sup> Se debe recordar que la levadura se observa en los cortes de histopatología en 87% de los casos,<sup>13</sup> similar a lo que obtuvimos (81%). Por otra parte, ambas técnicas proveen mayor información en relación al cultivo, ya que se puede aislar *Malassezia* sp en piel sana (cultivo positivo sin indicar que es el agente patógeno), y en los frotis se puede determinar la cantidad de esporas.<sup>7</sup>

Consideramos también de interés hacer la tinción de Gram a este tipo de lesiones, pues permite visualizar bien las formas levaduriformes del hongo y da la posibilidad de separar bacterias contaminantes que confunden el diagnós-

tico, como *Corynebacterium*, *Staphylococcus* y *Streptococcus*, las cuales mediante esta tinción se observan con una apariencia intracelular, como consecuencia de su fagocitosis por polymorfonucleares, a diferencia de las levaduras, hallazgo que permite diferenciarlas de los agentes productores de esta foliculitis micótica.

Se debe recordar que no todas las dermatosis con pústulas son de etiología infecciosa; por ejemplo, la foliculitis de Ofuji que se ve en la cara de pacientes asiáticos jóvenes o la foliculitis eosinofílica en pacientes de SIDA bajo terapia HAART, que da lesiones en cara, cuello, parte alta del tronco y parte proximal de extremidades.<sup>21</sup>

### Conclusión

La FM es probablemente más frecuente de lo que se ha reportado, pero no se diagnostica.<sup>22, 23</sup> Se presenta por igual en ambos sexos, es más frecuente en adultos jóvenes (20-30 años de edad), y se localiza en la parte alta del tronco y raíces de extremidades superiores (ver Cuadro). Se recomienda la realización de frotis con tinción de Gram y cultivo en pacientes con foliculitis. La toma de biopsia se realizará en caso de que se sospeche otra dermatosis. Se propone clasificar la FM en tipo papular, moluscoide, pustular y papulopustular.

### REFERENCIAS

1. Crespo V, Delgado V. *Malassezia species in skin diseases*. Curr Opin Infect Dis 2002; 15: 133-142
2. Arenas R. *Micología médica ilustrada*. 2<sup>a</sup> ed. Interamericana McGraw-Hill. México. 2003

*Cuadro comparativo de los resultados de estudios de foliculitis por *Malassezia* sp, realizados por diferentes autores (sexo, edad y localización)*

Autor	Número de Casos	Masculinos	Femeninos	Edad promedio	Localización
Jacinto-Jamora (16)	68	33	35	23 años	Dorso, hombros y parte superior de brazos
Abdel-Razek (15)	62	20	42	21.5 años	Tronco
Guzmán	55	27	28	28 años	Dorso, tórax antero-posterior y miembros superiores
Bäck (22)	51	12	39	30 años	Parte superior de tronco y brazos
Lim (14)	48	44	4	22.2 años	Dorso, hombros, tórax anterior y flancos
Vidal (23)	15	10	5	34 años	Dorso, tronco y tórax antero-posterior

3. Faegermann J. *Pityrosporum infections*. J Am Acad Dermatol 1994; 31: S18-20
4. Dworecka B. *Malassezia infections*. Mikol Lek 2004; 11 (4): 323-327
5. Alves EV, Martins JE, Ribeiro EB et al. *Pityrosporum folliculitis: renal transplantation case report*. J Dermatol 2000; 27 (1): 49-51
6. Hartmann AA. *The influence of various factors on the human resident skin flora*. Semin Dermatol 1990; 9 (4): 305-308
7. Yu HJ, Lee SK, Son SJ S et al. *Steroid acne vs. pityrosporum folliculitis: the incidence of Pityrosporum ovale and the effect of antifungal drugs in steroid acne*. Int J Dermatol 1998; 37: 772-777
8. Sugita T, Takashima M, Kodama M et al. *Description of a new yeast species, Malassezia japonica, and its detection in patients with atopic dermatitis and healthy subjects*. J Clin Microbiol 2003; 41 (10): 4695-4699
9. Hirai A, Kano H, Makimura K et al. *Malassezia nana sp. nov., a novel lipid-dependent yeast species isolated from animals*. Int J Syst Evol Microbiol 2004; 54 (Pt2): 623-627
10. Faegermann J. *Pityrosporum yeasts. What's new?* Mycoses 1997; 40 (Suppl 1): 29-32
11. Recio C, Pique E, Lluch J et al. *Folliculitis por Candida en usuarios de drogas por vía parenteral*. Enferm Infect Microbiol Clin 2003; 21 (7): 386-390
12. Ayers K, Sweeney SM. *Pityrosporum folliculitis: diagnosis and management in 6 female adolescents with acne vulgaris*. Arch Pediatr Adolesc Med 2005; 159 (1): 64-67
13. Abdel-Razek M, Fadaly G, Abdel-Raheim M et al. *Pityrosporum (Malassezia) folliculitis in Saudi-Arabia? Diagnosis and therapeutic trials*. Clin Exp Dermatol 1995; 20 (5): 406-409
14. Lim KB, Giam Y, Tan T. *The epidemiology of Malassezia (Pityrosporum) folliculitis in Singapore*. Int J Dermatol 1987; 26: 438-441
15. Chanussot C, Arenas R. *Acné y dermatosis acneiformes*. Dermatología CMQ 2005; 3 (S1): 211-216
16. Jacinto-Jamora S, Tamesis J, Katigbak ML. *Pityrosporum folliculitis in the Philippines: diagnosis, prevalence and management*. J Am Acad Dermatol 1991; 24 (5): 693-696
17. Arenas R. *Dermatología. Atlas, diagnóstico y tratamiento*. 3<sup>a</sup> ed. Interamericana McGraw-Hill, México 2004; 319-321
18. Bergbrant IM, Johansson S, Robbins D. *An immunological study in patients with seborrhoeic dermatitis*. Clin Exp Dermatol 1991; 16 (5): 331-338
19. Ladhan S, Garbash M. *Staphylococcal skin infections in children: rational drug therapy recommendations*. Paediatr Drugs; 7 (2): 77-102
20. Lim KB, Boey L, Khatijah M. *Gram's stained microscopy in the etiologic diagnosis of Malassezia (Pityrosporum) folliculitis [Letter]*. Arch Dermatol 1988; 124: 492
21. Wolff K, Allen-Johnson R, Suurmond D. *Fitzpatrick's color atlas & clinical synopsis of clinical dermatology*. 5<sup>th</sup> ed. McGraw-Hill. New York 2005; 940-942
22. Bäck O, Faegermann J, Hornqvist R. *Pityrosporum folliculitis: A common disease of the young and middle-age*. J Am Acad Dermatol 1985; 12: 56-61
23. Vidal G, Gras M, Prida M, Piva J, Albertengo A, Kopp N. *Folliculitis por Malassezia*. Arch Argent Dermatol 1997; 47: 77-83

