

OTITIS CANINA CAUSADA POR *PITYROSPORUM PACHIDERMATIS*

Leonel Mendoza*

Key Word Index: Canine otitis, *Pityrosporum pachidermatis*

Resumen

Tres casos de otitis canina fueron estudiados por la Cátedra de Microbiología de la Escuela de Medicina Veterinaria UNA, de los cuales se aisló *Pityrosporum pachidermatis* como agente etiológico. Se discute su papel como productor primario de otitis, su tratamiento, así como los factores predisponentes que favorecieron la implantación de levaduras pertenecientes al género *Pityrosporum*. (Rev. Cost. Cienc. Méd. 1983:4(1):1-6).

Introducción

El género *Pityrosporum* pertenece al orden de los Cryptococcales, familia Cryptococcaceae, junto con los géneros *Cryptococcus*, *Candida*, y otros. Se le ha descrito como un saprófito normal de la piel y escamas de los mamíferos, sin embargo en ciertas condiciones especiales puede producir patología. Ha sido responsabilizado como agente etiológico en blefaritis, invasiones oculares, tinea versicolor (Pitiriasis), otitis, y otras enfermedades (1, 10, 16, 17, 21).

Morfológicamente es una levadura pequeña en forma de botella, de la cual sale por un septo o collarote una yema o célula hija separada de la célula que le dio origen. Mide de 1 a 2 μm de ancho por 2 a 5 μm de largo y se reproduce por gemación (5). Siendo termófilico, se desarrolla con más velocidad a 37°C que a temperaturas más bajas, y necesita condiciones de aerobiosis para su crecimiento. Es una levadura lipófila la cual en medios de Sabouraud al que se le ha añadido lípidos o ácidos grasos, desarrolla colonias cremosas opacas y puntiformes, transformándose más tarde en colonias grandes de color café (13).

Las características bioquímicas son muy escasas, destacándose principalmente por la poca habilidad para fermentar carbohidratos. Para su desarrollo requieren lípidos y ácidos grasos tales como los ácidos mirístico, palmítico y oleico (12, 16, 17).

En humanos los más comunes son *Pityrosporum ovale* y *P. orbiculare (furfur)*, ambos incluidos por mucho tiempo en el género *Malassezia* (7, 11, 17). Este último como agente de pitiriasis invade capas superficiales de la epidermis, localizándose preferentemente en el estrato córneo. Si observamos microscópicamente un raspado de escamas parasitadas en KOH al 10 por ciento, encontraremos la fase parasitaria de este hongo, la cual consiste en micelio y blastosporas, algunas de ellas gemantes. El cultivo se logra en los medios MycoCel o Sabouraud siempre que se le adicione algunas gotas de aceite de oliva (3, 19, 20, 22, 23).

* Cátedra de Microbiología, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.

P. ovale ha sido recobrado en forma saprofítica de la mayoría de los raspados de piel en humanos, sin embargo algunos autores le atribuyen un posible papel como agente patógeno (6, 8, 9, 18).

P. pachidermatis (canis) se aísla fácilmente de la piel grasosa de los animales, como un saprófito, y se le implica como agente de otitis externa en algunas ocasiones. El cultivo se logra en Sabouraud o Mycocel en los cuales crece sin necesidad de ácidos grasos, aunque la adición de estos estimula notablemente su crecimiento (2, 4, 15, 17, 24).

Reporte de los casos

Entre los meses de marzo y mayo de 1981 fueron examinados tres perros de la raza pastor alemán, en el laboratorio de la Cátedra de Microbiología de la Escuela de Medicina Veterinaria, por presentar signos de otitis. A dos de los animales se les constató otitis unilateral, al otro otitis bilateral. El historial clínico anterior al examen refiere tratamiento con altas dosis de diferentes antibióticos sin respuesta satisfactoria.

Diagnóstico micológico

Las muestras se recolectaron con hisopos estériles, preparándose frotis directos y cultivo de los mismos. A los frotis se les practicó tinciones de Gram, Wright y examen directo en KOH al 10 por ciento, observándose la presencia de levaduras semejantes al género *Pityrosporum* (Fig. 1). No se observó micelio.

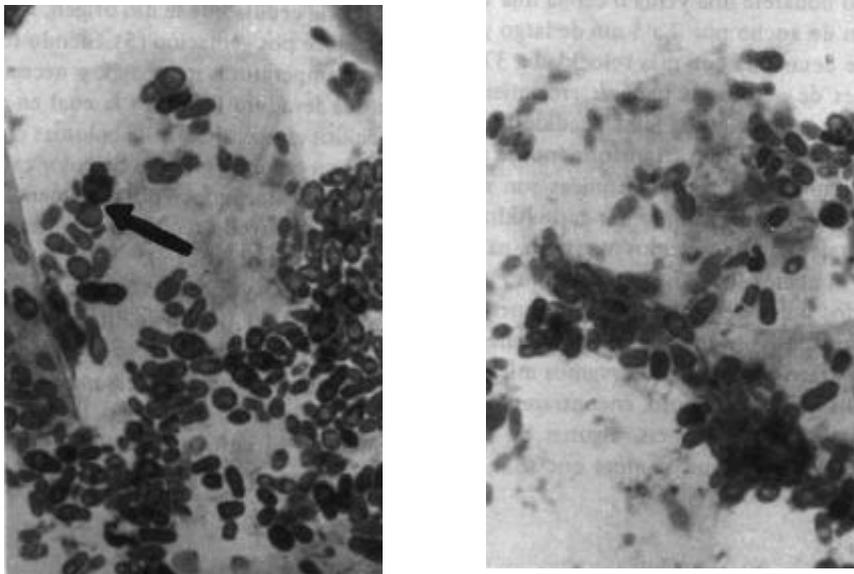


Figura No. 1. La microfotografía muestra algunas células epidérmicas y gran cantidad de estructuras levaduriformes; la flecha señala dos levaduras típicas del género *Pityrosporum* con sus respectivos collarettes células hijas.

Los cultivos en agar sangre, Mycoceal y Sabouraud + Micifradin se incubaron a 37°C y a 25°C al cabo de 7 días se observó el crecimiento de gran cantidad de colonias en las placas cultivadas a 37°C (Fig. 2). Las colonias se montaron en lugol doble y azul de lactofenol confirmándose los hallazgos hechos en los frotis y exámenes directos. No se encontró ningún tipo de colonia bacteriana.

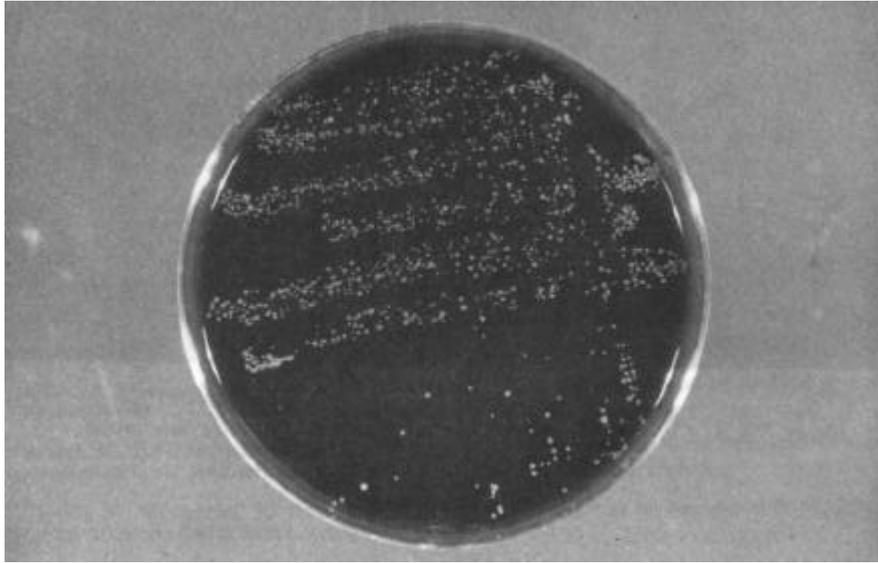


Figura No. 2. Placa de Agar Sangre con numerosas colonias de Pityrosporum pachidermatis después de incubación a 37° C.

Las cepas aisladas fueron enviadas al Centro para el Control de las Enfermedades (CDC), en Atlanta, Georgia EE.UU., para su clasificación, identificándose como *Pityrosporum pachidermatis*. Los aislamientos se mantienen en la micoteca de la Escuela de Medicina Veterinaria (Fig. 3).

Tratamiento

Se instauró tratamiento a base de lavados con glicerol y solución de yodo al 10 por ciento seguido de una aplicación tópica de hidrocortisona 1, 2-benzisotiazol al 10 por ciento (Ectimar, Bayer) con dos días de intervalo cada una y por espacio de 25 días. La evolución del tratamiento se controló por medio de tinciones, frotis directos y cultivos. De 20 a 25 días después del primer tratamiento se pudo constatar la mejoría de los animales, cediendo considerablemente la inflamación; los cultivos y frotis directos en esta ocasión fueron negativos.

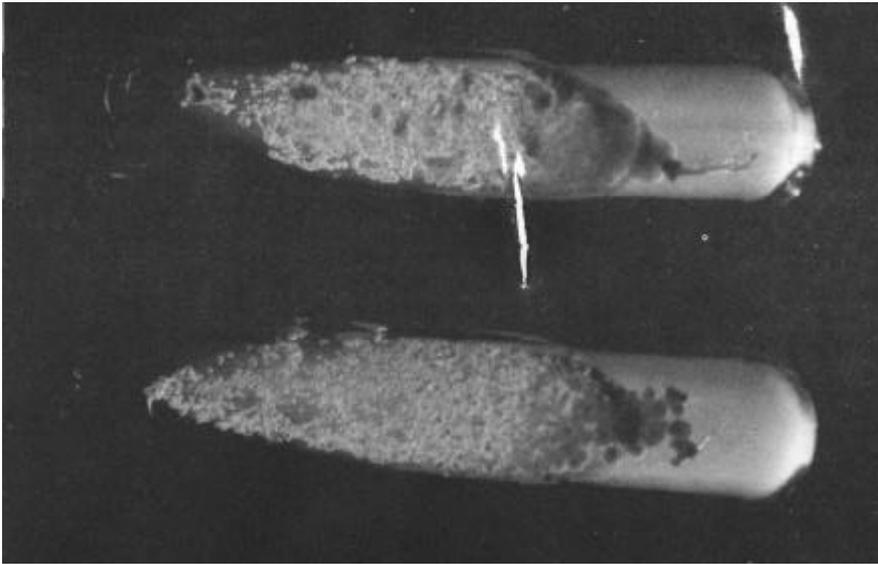


Figura No. 3. Cultivos puros de *P. pachidermatis* en tubos de Sabouraud.

Discusión

Aunque *P. pachidermatis* se desarrolla en las áreas grasosas de la piel y los oídos de los caninos como un saprófito (2, 4, 17), puede ser aislado frecuentemente de otitis crónica externa. Sin embargo, su papel como agente primario de infección es muy objetable (14, 15, 24).

Analizando los tres casos anteriores, se llegó a la conclusión que el tratamiento con dosis masivas de antibióticos fue el responsable de las alteraciones a nivel del canal auditivo externo, lo que llevó a la producción de infección por levaduras hasta entonces saprófitas. La ausencia total de bacterias en las tinciones y aislamientos así lo confirmó, permitiéndonos al mismo tiempo evaluar el grado de destrucción en la flora normal del oído externo en estos animales.

Para conocer la flora normal canina, se tomó 10 animales sin problemas de otitis. Este estudio reveló que dicha flora está constituida en su mayoría por bacterias y escasas levaduras algunas semejantes al género *Pityrosporum*, lo que contrasta con la ausencia total de bacterias y la gran cantidad de levaduras encontradas en los tres casos estudiados.

El problema de la otitis canina en Costa Rica causada por el género *Pityrosporum* es poco frecuente, lo que se desprende de la revisión de la casuística en 1981, en la cual, de 20 casos de otitis estudiados, solamente 3 fueron causados por *Pityrosporum pachidermatis*.

Agradecimiento

Agradezco profundamente la colaboración que me brindaron en la identificación de las cepas aisladas, los doctores Libero Ajello y Arvind A. Padhye, de la División de Micología del Centro para el Control de las Enfermedades (CDC) Atlanta, Georgia.

ABSTRACT

Three cases of canine otitis have been studied by the Microbiology Department of the UNA Veterinary School, in which Pityrosporum pachidermatis was isolated as the etiological agent. We discussed the role as primary producer of otitis, its treatment, as well as the predisposing factors which favored the implantation of yeasts pertaining to the genus Pityrosporum.

Bibliografía

1. Ajello, L.; George, L.K.; Kaplan, W.; Kaufman, L. *Laboratory Manual of Medical Mycology*. Washington D.C., U.S.A. Government Printing Office, 1963.
2. Baxter, M. The Association of *Pityrosporum pachidermatis* with the normal external ear canal of the dogs and cats. *Journal of Small Animal Practice* 1976; 17 (4):231 —234.
3. Caprilli, F.; Mercantini, R. Morphological and Cultural Aspects of *Pityrosporum (Malassezia) furfur*. *Mycosen*. 1978; Suppl. 1:137—140.
4. Carter, G. *Diagnostic procedures in Veterinary Bacteriology and Mycology*. Edit. Thomas, Illinois, 3a, edición 1979; 311 -313.
5. Conant, N.; Smith, D.; Baker, R.; Callaway, J. *Medical Mycology Interamericana*, 3a. edición 1972; 502—612.
6. Civila, E.; Vignale, R.; Conti-Diaz, I. *Malassezia ovalis*: Mycologic and Immunoantigenic Aspects and probable pathogenic role. International Conference on the Mycosis 1980 P.A.H.O. Pub. 366; 55—62.
7. Dorn, M.; Rochner, K. Scanning Electron Microscopy of *Pityrosporum furfur*. *Mycosen* 1978; Suppl. 1; 141—145.
8. Drouhet, E.; Domp martin, D.; Papachristou-Moraiti, A. Obtention chez la cobaye d'une dermatite a *Pityrosporum ovale* et (ou) *P. orbiculare*. *Bulletin de la Societe Francaise Mycologie Medicale*. 1977:IV (2):167—171.
9. Drouhet, E.; Domp martin, D.; Papachristou-Moraiti, A. Dermatite Experimentale a *Pityrosporum ovale* et (ou) *P. orbiculare* chez le cobaye et la Souris. *Saboursaudia* 1980; 18:149—156.
10. Emmons, C.; Binford, C.; Utz, J.; Kwon-Chung, K, *Medical Mycology*. Lea and Febiger. Philadelphia. 3a. edición. 1977; 174—180.
11. Gordon, M. How superficial is *Malassezia furfur*? V International Conference on the Mycosis. P.A.H.O. Pub. 366 1980; 38—43.
12. Guinet, R.; Gabriel, S. *Malassezia (Pityrosporum)*— Etudes en immunoelectrophoreses quantitatives. *Bulletin de la Societe Francaise de Mycologie Medicale*. 1980; IX (2):235—240.
13. Grigoriu, D. Aspects cliniques, histopatologique et therapeutiques du Pitiriasis versicolor. *Bulletin de la Societe Francaise de Mycologie Medicale* 1977; VI (1):25—27.
14. Grigoriu, D.; Font, N, L'otomycose. *Bulletin de la Societe Francaise de Mycologie Medicale*. 1970; 17:16—17.

15. Jungerman, F.; Schwartzman, L. *Micología Médica Veterinaria*. Edit. C.E.C.S.A. México D.F. 1977; 83.
16. Lennette, E.; Spaulding, E.; Tuant, J. *Manual of Clinical Microbiology*. American Society for Microbiology. 2a. edición. 1978; 470—471 y 504.
17. Lodder, J. The Yeasts. *A Taxonomic Study*. North-Holland Publishing Company. Amsterdam — London. 1a. edición 1971; 1167—1186.
18. Randjandiche, M. Polimorphisme de *Pityrosporum ovale* in vivo et in vitro. *Bulletin de la Societe Francaise de Mycologie Medicale*. 1976; V (2): 115— 117.
19. Randjandiche, M. La Croissance de diverses formes de *Pityrosporum*, ovale en presence d'acide oléique ou d'huile d'olive. *Bulletin de la Societe Francaise de Mvcologie Medicale*. 1977: VI (I):21—24.
20. Rimbaud, P. Rioux. J.; Marchal, D. Subcultures et cultures dans le *Pitiriasis versicolor* et *Pitiriasis simplex*. *Bulletin de la Société de Francaise de Mycologie Medicale*. 1964; 8:16.
21. Rippon. W. Medical Mycology. *The Pathogenic Fungi and the Pathogenic Actinomycetes*. Edit. Saunders, Philadelphia. 1974; 84—87.
22. Salcedo. N. Cultures and Physiologic Properties of the Fungus producing Tinea Versicolor. V International Conference on the Mycosis P.A.H.O. Pub. 366. 1 980: 44— 54.
23. Silva—Huter, M. *Malassezzia furfur* as Pathogen and in Culture: A Review. V International Conference on the Mycosis. P.A.H.O. Pub. 366. 1980: 29—37.
24. Sinha. B.; Mohapatra, L.; Kumar, R. Studies on Otitis Externa in Dogs. Survey of etiological agents: fungi. *Mycosen* 1976: 19 (2):63—69.