

AISLAMIENTO DE *CHRYSOSPORIUM SPP* EN DERMATITIS DE IGUANA IGUANA . PRIMER REPORTE

Autores: Delgado, A.R.^{1,4}; Lorente, J.A.²; Troiano, J.C.³; Rejf, P.K.^{1,4}

1,4 Cátedra de Bacteriología y Micología. Facultad de Ciencias Veterinarias (UNL) Rvdo. Padre Luis Kreder 2805 – Esperanza - Santa Fe. 2. Cátedra de Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Veterinarias (UNL) Rvdo. Padre Luis Kreder 2805 - Esperanza - Santa Fe 3. Cátedra de Medicina y Producción de la Fauna. Facultad de Ciencias Veterinarias (UBA) Chorroarín 280. Buenos Aires. adelgado@fcv.unl.edu.ar

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades dermatológicas en reptiles están causadas por una variedad de agentes etiológicos tales como bacterias, virus, hongos filamentosos y levaduras. Estas últimas cursan como enfermedades oportunistas causadas por agentes saprófitos que habitan la piel y que invaden los tejidos vivos bajo condiciones predisponentes que incluyen malas condiciones de cautiverio, dieta inadecuada y temperatura subóptima para las diferentes especies. Los hongos patógenos mencionados en estas infecciones incluyen los géneros *Microsporium*, *Trichophyton*, *Epidermophyton*, *Chlamydosporium*, *Mucor*, *Paecilomyces*, *Fusarium* y *Chrysosporium*. Este último género comprende un grupo de especies habitantes del suelo y causante de infecciones oportunistas de la piel del ser humano y de diferentes vertebrados, dentro de los que se cuentan los reptiles. Son especies anamórficas, ascomicetos teleomórficos del orden Onygenales. *Chrysosporium* ha sido descrito como agente etiológico en lesiones cutáneas de infecciones de serpientes, camaleones, crocodrilidos de agua dulce y lagartos de distintos géneros. Provoca lesiones recalcitrantes y queratinolíticas que pueden llegar a causar infecciones sistémicas y muerte por complicaciones bacterianas.

Este reporte describe el aislamiento en un ejemplar juvenil de iguana verde (*Iguana iguana*) de una especie de *Chrysosporium*.



09/26/2012



09/26/2012

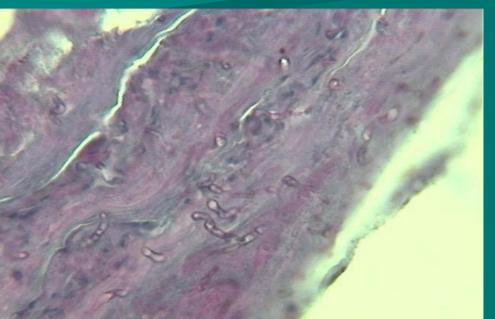
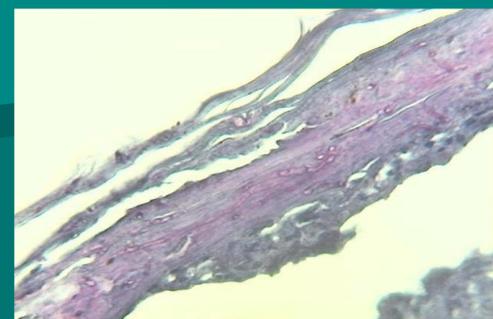
Fotos 1 y 2: lesiones en la cola



Fotos 3 y 4: Colonia desarrollada sobre ASG a 25°C, anverso y reverso



Fotos 5 y 6: Arthroconidias y ramificaciones en ángulo recto a partir de la hifa. 40X



Fotos 7 y 8: Histopatología de las lesiones

MATERIALES Y MÉTODOS

El animal afectado era un juvenil de *Iguana iguana* (Sauria –Iguanidae) mantenido en cautiverio en una pecera de vidrio, con sustrato de viruta de madera y alimentada regularmente con frutas y verduras picadas. La temperatura del alojamiento rondaba los 30°C y se mantenía por una piedra calefactora y un tubo de luz. Al examen físico el animal presentaba sensorio alerta y activo. En el tercio distal de la zona caudal se observaba pérdida de tejido cutáneo con exposición de la dermis, escamas retenidas y acumulación de material de color pardo o negruzco que avanzaba desde caudal hasta craneal (Fotos 1 y 2). Durante el lapso de un mes fueron realizados varios tratamientos locales sin éxito y en vista del progreso de la enfermedad se decidió el corte de la zona de la cola afectada para detener la infección. Se infiltró la zona con anestesia local (Xilocaína al 2% con epinefrina) y se extirpó el tercio distal de la cola, suturando luego los músculos y piel.

Previamente a la cirugía se tomaron muestras en condiciones estériles para su cultivo. Se realizaron siembras en Agar Sabouraud glucosado con inhibidores (ASG) y Agar Sangre Ovino al 8% (ASO) que fueron incubados a 25°C y a 37°C, respectivamente. También fueron sembradas en Agar McConkey (AMc) incubado a 37°C.

Las piezas obtenidas quirúrgicamente fueron fijadas en formol bufferado al 10 %, y remitidas para su procesamiento con técnicas histológicas. Fueron deshidratadas en alcoholes de graduación creciente, aclaradas en xilol, incluidas en parafina y cortadas con micrótopo rotativo a 4 micrómetros de espesor. Los preparados histológicos fueron coloreados con hematoxilina eosina y PAS + Hematoxilina para contraste nuclear.

RESULTADOS

A. Morfología de colonias y microorganismos

El examen microscópico directo en muestras teñidas con azul de algodón mostró la presencia de abundantes hifas hialinas septadas y detritus celulares. Las colonias en ASG desarrollaron en forma lenta, alcanzando los 2-3 cm de diámetro a los 8-10 días, de color blanco opacas y en su reverso un color marrón claro. Presentaron zonas de crecimiento concéntrico en forma de anillos con un centro mamelonado (Fotos 3 y 4). En ASO se observaron colonias blancas, de aproximadamente 0,5 cm, bordes lisos y superficie opaca. Microscópicamente se observaron hifas hialinas tabicadas, con presencia de conidias globosas o piriformes y abundantes arthroconidias (Fotos 5 y 6). No se obtuvo desarrollo sobre AMc.

B. Histopatología de lesiones

El estudio microscópico puso de manifiesto la presencia de lesiones a nivel dermo epidérmico. En la epidermis, se observó la pérdida de solución de continuidad del epitelio escamoso en los estratos medios y superiores con infiltrado de células granulocíticas, característica del complejo pápulo-pustuloso junto a la presencia del microorganismo saprófito que tiene gran afinidad por las queratinas. En la dermis profunda se observaron numerosos granulomas con escasa reacción fibroplástica y angioplástica, presencia de células epitelioides, hifas tabicadas y células gigantes multinucleadas.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este reporte discute un caso de infección cutánea causada por hongos del género *Chrysosporium* en una Iguana verde y representa el primer reporte de esta infección en el país. En reportes previos se ha descrito este hongo en este mismo género de lagarto y otros saurios como camaleones (*Chamaleo callyptartus*) dragón barbudo (*Pogona vitticeps*), crocodrilidos (*Crocodylus siamensis*) y ofidios de los géneros *Tammophis*, *Boiga* y *Drimarchon*.

Si bien las micosis de los reptiles son menos comunes que las infecciones bacterianas, ocurren regularmente y debe hacerse un correcto diagnóstico clínico y microbiológico para diferenciarlas. La clave para la identificación correcta de las lesiones de piel en los reptiles se basan en una apropiada toma de muestras y procesamiento de las mismas para microbiología e histopatología. Dado el incremento de los reptiles como mascotas es importante aumentar el conocimiento de los hongos que se encuentran relacionados a las patologías reptilianas, su hábitat, su rol como posibles patógenos primarios o secundarios, así como la posibilidad de que estas infecciones pueden ser transmitidas a los humanos.

Se ha sugerido que las formas anamórficas de *Chrysosporium* representan un complejo de especies asociado a determinados huéspedes, pero la correcta identificación de estas especies solo es posible con técnicas de biología molecular, especialmente PCR.

BIBLIOGRAFÍA

- Abarca, ML, Martorell, J, Castellá, G, Ramis, A and Cabañes, F (2008). Cutaneous hyalohyphomycosis caused by a *Chrysosporium* species related to *Nannizziopsis vriesii* in two green iguanas (*Iguana iguana*). *Medical Mycology*, 46:4, 349 – 354.
- Pare, JA, Sigler L, Rosenthal KL, Mader DR. Microbiology: fungal and bacterial diseases of reptiles. In: Mader DR (ed.), *Reptile Medicine and Surgery*, 2nd ed., St Louis: Saunders Elsevier, 2006: 217-238.
- Jacobson ER, Cheatwood JL, Maxwell LK. Mycotic diseases of reptiles. *Semin Avian Exot Pet Med* 2000; 9: 94-101.
- Pare, JA, Sigler L, Hunter DB, et al. Cutaneous mycoses in chameleons caused by the *Chrysosporium* anamorph of *Nannizziopsis vriesii* (Apinis) Currah. *J Zoo Wildlife Med* 1997; 28: 443- 453.
- Vissiennon T, Schuppel KF, Ullrich E, Kuijpers AFA. Case report. A disseminated infection due to *Chrysosporium queenslandicum* in a garter snake (*Thamnopsis*). *Mycoses* 1999; 42: 107 – 110.
- Nichols DK, Weyant RS, Lamirande EW, Sigler L, Mason RT. Fatal mycotic dermatitis in captive brown tree snakes (*Boiga irregularis*). *J Zoo Wildlife Med* 1999; 30: 111-118.
- Pare, JA, Sigler L, Rypien KL, Gibas CFC. Cutaneous mycobiota of captive squamate reptiles with notes on the scarcity of *Chrysosporium* anamorph of *Nannizziopsis vriesii*. *J Herpetol. Med Surg* 2003; 13: 1015.