

Trichophyton benhamiae: nuevo patógeno emergente |

Alerta por la presentación de tres casos confirmados de *Trichophyton benhamiae*: dermatofito emergente en Argentina, cuyo principal reservorio son los cobayos.

29 de Octubre 2019

Ivana Maldonado₁; Bárbara Fox₁; Eugenia Abad₂; Rita Leitner₂; Paula Luna₂; Alejandra Hevia₃; Nicolás Refojo₃; Julián Fernández₃; Margarita Larralde₂; Ricardo Iachini₄; Liliana Fernández Canigia₁.

Laboratorio De Microbiología-Hospital Alemán₁, Servicio De Dermatología- Hospital Alemán₂, Departamento De Micología-INEI-ANLIS 'Dr. C.G. Malbrán'₃, Veterinario de práctica clínica privada₄.



Situación actual en Argentina

Trichophyton benhamiae (anomorfo de *Arthroderma benhamiae*) es un dermatofito zoonótico, cuyo principal reservorio son los pequeños roedores, en especial los cobayos (*Cavia porcellus*), en los que puede producir infección cutánea inflamatoria.

Durante los últimos años en Europa su incidencia está en aumento debido al incremento de cobayos y otros roedores pequeños como animales de compañía. En nuestro país hasta el momento no se habían reportado casos de dermatofitosis por *T. benhamiae*. Como única referencia, se ha descrito el hallazgo de aislamientos de *Arthroderma benhamiae* en un estudio con fines taxonómicos.

En el laboratorio de microbiología del Hospital Alemán de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el mes de julio tuvimos el primer caso descrito en el país de una

Trichophyton benhamiae: nuevo patógeno emergente |

niña de 9 años con *tinea faciei* por *T. benhamiae* identificado a través del estudio micológico convencional y de proteómica ((*Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization-Time Of Flight, MALDI-TOF MS*). El aislamiento fue enviado para el diagnóstico por secuenciación al Departamento Micología del INEI "Carlos G. Malbrán" - ANLIS.

Durante el mes de octubre en el término de 15 días recibimos **dos casos más que fueron confirmados** por los estudios micológicos convencionales y proteómica; correspondientes a una **niña de 10 años y otra de 18 meses, ambas con *tinea corporis*** y un caso más en estudio de un **niño de 12 años**.

Todos los pacientes tenían como antecedente epidemiológico la posesión de **cobayos como mascotas**.

Se constató en algunos contactos directos (**hermanos**) lesiones compatibles con *tinea corporis* pero no todos fueron confirmados por estudios micológicos. En un caso se pudo recolectar pelo del cobayo que está en estudio para evaluar la presencia del hongo.

Todos los aislamientos serán enviados al Departamento Micología del INEI "Carlos G. Malbrán" - ANLIS para la identificación de referencia y posterior determinación de la sensibilidad antifúngica. ya que estamos en presencia de un patógeno emergente poco estudiado en nuestro país.

Clínica y tratamiento:

Este dermatofito puede causar *tinea corporis*, *tinea faciei* y *tinea capitis*. Se caracteriza por producir **lesiones muy inflamatorias, sobre todo en niños**, en los que es frecuente el desarrollo de **querion de Celso**. Además de niños, su aislamiento es frecuente entre adolescentes e inmunodeprimidos.

Al inicio de la infección, las lesiones cutáneas pueden ser confundidas con impétigo, lo que retrasa el diagnóstico.

T. benhamiae causa habitualmente afecciones leves que responden al tratamiento tópico con ciclopirox, imidazoles o terbinafina. Sin embargo en los casos de afectación más extensa y *tinea capitis* se requiere tratamiento oral.

En los casos de querion de Celso, debido al elevado riesgo de alopecia cicatricial es importante el diagnóstico temprano y el inicio del tratamiento lo antes posible.

Existen pocos estudios sobre el uso de antifúngicos frente a infecciones causadas por este hongo.

En la mayoría de los casos descriptos se ha utilizado terbinafina, griseofulvina, itraconazol o fluconazol durante un mínimo de 4-6 semanas, con buena respuesta.

Diagnóstico de laboratorio

En los estudios micológicos convencionales *T. benhamie* se presenta según sus **características macroscópicas** como una **colonia blanca con pigmento amarillo en su reverso**, que puede parecerse a *Microsporum canis* y su **micro morfología** se caracteriza por la observación de **microconidios globosos, algunos ovoides a claviforme, que se originan lateralmente y forman racimos**. Es importante recalcar que su micro morfología puede confundirse con *Trichophyton interdigitale* (u otras especies del complejo *T. mentagrophytes*).

La identificación por estudios micológicos convencionales podría ser dificultosa, o no concluyente y puede llevar a resultados erróneos.

El **diagnóstico de certeza** debe realizarse por estudios de **proteómica** como la tecnología **MALDI-TOF MS** o por **secuenciación de la región ITS (internal transcribed spacer) del ADN ribosomal**.

Los estudios de sensibilidad no se realizan de rutina para este tipo de aislados; sin embargo, por tratarse de un patógeno emergente, éstos se llevarán a cabo en el Departamento Micología del INEI "Carlos G. Malbrán" - ANLIS.

Pautas a tener en cuenta:

En Europa, las infecciones por *T. benhamiae* eran poco frecuentes, sin embargo durante estos últimos cinco años varios países europeos han descrito dermatofitosis por este nuevo patógeno.

En nuestro país, no hay reportes de casos clínicos. En nuestro laboratorio en el término de 3 meses confirmamos 3 casos.

Dermatólogos, pediatras, veterinarios, autoridades de salud local y también los empleados de las tiendas de mascotas deben tener en cuenta el aumento de infecciones por este dermatofito zoofílico en niños y adolescentes y tomar las medidas adecuadas.

Evitar el contacto con las mascotas infectadas (cobayos) es la mejor forma de forma de prevención, por lo tanto es esencial el control a nivel de la comercialización de las mismas.

T. benhamiae causa marcada reacción inflamatoria e incluso dermatofitosis purulentas, abscesos, frecuentemente en la cara y el cuero cabelludo.

Aunque las características fenotípicas como la macro y micro morfología proporcionan una sospecha de este patógeno, la identificación certera de esta especie de hongo como *T. benhamiae* puede presentar dificultades.

El diagnóstico de certeza se debe realizar por MALDI-TOF MS y/o secuenciación. Los casos extensos de *tinea corporis/ffaciei* y *tinea capitis* siempre deben ser tratados con agentes antimicóticos sistémicos.

La terbinafina demostró ser efectiva y segura, también fluconazol e itraconazol fueron alternativas válidas.

Los datos epidemiológicos como la posesión de mascotas, sobre todo los cobayos son importantes para una adecuada sospecha diagnóstica de esta dermatofitosis.

Diagnóstico y cuidado de los cobayos

Los criterios de diagnóstico microbiológico para el caso de los animales deberían seguir las mismas pautas utilizadas para las personas afectadas antes de iniciarse un tratamiento.

Las lesiones en los cobayos, cuando se presentan, no son diferenciables de las de otras dermatofitosis. Los animales sin lesiones asociados a un caso confirmado humano también deben ser estudiados, debido a que la mayoría de las veces pueden comportarse como portadores sanos (para la recuperación del hongo en portadores se recomienda la técnica de cepillado de Mackenzie).

En cuanto a la tenencia y tratamiento de los animales se sugiere que haya consenso entre profesionales de la salud humana, del veterinario actuante y propietario de la mascota, sobre todo cuando se trate de personas incluidas en el grupo de riesgo.

El tratamiento para el caso de cobayos portadores o enfermos puede ser realizado con los mismos antifúngicos mencionados para el tratamiento humano, manteniendo el aislamiento del animal mientras dure el mismo.

Las jaulas donde se alojen estos animales deben ser de material fácilmente lavable evitando aquellas que puedan tener maderas y de ser necesario, a fin de evitar reinfecciones, considerar la aplicación de antifúngicos ambientales. Los conejos están descritos aunque en menor medida como fuente de contagio. Otras mascotas (erizos, perros, gatos) son susceptibles de enfermarse pero no está bien determinado su rol en la epidemiología.

Bibliografía

TRICHOPHYTON BENHAMIAE: FIRST CASE IN ARGENTINA. MALDI-TOF'S PERFORMANCE IN THE DIAGNOSIS OF THIS EMERGING ZOOZOSIS. Poster. 17TH INFOCUS E 1ST ISHAM. María Ivana Maldonado; Rita Leitner; Alejandra Hevia; Neri Ruiz Díaz; Damián Catri; María Alejandra Berger; Sol González Fraga; Julián Fernández; Bárbara Fox; Liliana B Fernández

Trichophyton benhamiae: nuevo patógeno emergente |

Canigia. Laboratorio De Microbiología-Hospital Alemán, Servicio De Dermatología- Hospital Alemán. Departamento De Micología-INEI-Anlis 'Dr. C.G. Malbrán'. November 2019 Salvador-Brasil.

Trichophyton species of *Arthroderma benhamiae* – a new infectious agent in dermatology. 2014 Deutsche Dermatologische Gesellschaft (DDG).

Trichophyton benhamiae and *T. mentagrophytes* target guinea pigs in a mixed small animal stock. 2019. Theresa Bartoscha, Agnes Franka, Candy Günthera, Silke Uhrlab, Tilo Heydela, Pietro Nenoffb, Christoph Georg Baumsa, Wieland Schrödl. *Medical Mycology Case Reports* 23: 37–42

Molecular identification of *Trichophyton benhamiae* in Strasbourg, France: a 9-year retrospective study. 2018 Marcela Sabou,, Julie Denis, Nathalie Boulanger, Faezeh Forouzanfar, Isabelle Glatz, Dan Lipsker, Philippe Poirier, Ermanno Candolfi and Valerie Letscher-Bru. *Medical Mycology*, 56, 723–734

Frequent isolation of *Arthroderma benhamiae* from dogs with dermatophytosis. 2014. Ursula Sieklucki, Soon-Hwan Oh, and Lois L. Hoyer Department of Pathobiology, College of Veterinary Medicine, of Veterinary Medicine, University of Illinois Urbana Champaign, Urbana, IL 61802 USA. *Vet Dermatol.* 25(1): 39–e14. doi:10.1111/vde.12095.

Estudio taxonómico de aislamientos clínicos de *Trichophyton* en Rosario, Argentina. Mirta L. Tartabini, Guillermo S. Bonino, Liliana Racca, Alicia G. Luque. 2013. *Rev. Argen. de Microb.* 45, 4, 248-253, ISSN 0325-7541,