

## REPORTE DE CUATRO CASOS DE TINEA EN HUMANOS CAUSADA POR *TRICHOPHYTON VERRUCOSUM* VAR. *AUTOTROPHICUM*

Leonel Mendoza\*

Key Word Index: Dermatomycoses, dermatophytes zoonosis, tinea, Trichophyton.

### RESUMEN

En la Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional, Heredia, fueron diagnosticados cuatro casos humanos de tinea, causados por *Trichophyton verrucosum*, var. *autotrophicum*. Las lesiones se presentaron en todos los casos a la altura media de los antebrazos, localización que se explica porque los antebrazos son usados para apoyarse en las cercas de madera, en las que se encuentran encerrados los animales portadores. En los cuatro casos se instauró tratamiento a base de Tolnaftato con resultados satisfactorios. Se discuten algunas características microscópicas y de cultivo de dicho dermatofito. [Rev. Cost. Cienc. Méd. 1986; 7(1):83-86]. Cienc. Méd. 1986; 7(1):87- 91].

### INTRODUCCIÓN

*Trichophyton verrucosum* es el agente etiológico de tinea más frecuente en bovinos. En Costa Rica se conocen reportes de la infección en bovinos (1,3) ovinos y caprinos (3). *T. verrucosum* ha sido considerado uno de los tres dermatofitos zoonóticos más importantes del mundo en las últimas décadas, junto con *Microsporum canis* y *T. mentagrophytes* (6); estos últimos, ampliamente conocidos en nuestro medio como productores de tinea en humanos, caninos y felinos. El hecho de que en Costa Rica no se halla reportado *T. verrucosum* en humanos, a pesar de que dicha infección presenta una alta ocurrencia anual en bovinos de las diferentes zonas ganaderas del país, motiva la presentación de cuatro casos de tinea en humanos causados por *T. verrucosum*, diagnosticados recientemente en la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional.

### Reporte de los casos

Dos estudiantes de la Escuela medicina Veterinaria, desarrollaron lesiones circulares a la altura media del antebrazo derecho (Fig. 1), con

bordes hiperémicos, gran cantidad de escamas hacia el centro y la periferia de la misma, acompañadas de violenta reacción inflamatoria: alrededor de las zonas hiperémicas se observó pequeñas vesículas con un exudado claro y estéril. Los dos pacientes refirieron prurito. Las lesiones se iniciaron después del contacto con un bovino internado en el Hospital de la Escuela de Medicina Veterinaria, el cual presentó una lesión costrosa y circular en la oreja izquierda, cuyo diagnóstico microscópico y por cultivo fue dermatofitosis por *T. verrucosum*. Se tomaron muestras de las lesiones por raspado, las cuales fueron montadas en KOH al 10 por ciento y observadas microscópicamente; se detectó gran cantidad de micelio hialino macrosifonado septado, con pocas artrosporas; los pelos de la piel glabra presentaron ocasionalmente parasitismo tipo megaspora (Fig. 2). Las muestras fueron cultivadas en agar Mycosel e incubadas a 37° C y a temperatura ambiente (25° C). Después de 15 días de incubación, se observó crecimiento a 37° C, pero no a temperatura ambiente, de pequeñas colonias semicirculares, de textura húmeda, as pecto rugoso y color blanco (Fig. 3), las que microscópicamente presentaron clamidosporas en cadena, características de este dermatofito (Fig. 4).

El tercer caso, se diagnosticó también en un estudiante de la Escuela Medicina Veterinaria, que realizaba estudios en San Isidro del General (zona enzoótica [3]). La lesión se observó en el antebrazo izquierdo, y la misma se caracterizó por ser circular, con bordes hiperémicos y descamativos, y violenta reacción inflamatoria. Se aplicaron las mismas técnicas de diagnóstico que en los casos anteriores aislándose *T. verrucosum*.

El último caso se diagnosticó en un niño de 10 años de edad, que había estado en contacto con unos caprinos recientemente introducidos desde los Estados Unidos de Norteamérica. Los caprinos presentaron lesiones costrosas a nivel de la cara y otras regiones del cuerpo, de las que se aisló *T. verrucosum* en cultivo puro. La lesión del paciente, de aspecto circular, y con bordes hiperémicos y descamativos, se pre-

\* Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional. Apdo. 86 Heredia, Costa Rica.



FIG. 1 Lesión típica de una dermatofitosis, causada por *T. verrucosum* var. *autothrophicum*. Nótese una pequeña lesión satélite.



FIG. 3 La microfotografía muestra las clamidosporas en cadenas, que caracterizan a *T. verrucosum*. Azul de Lactofenol 400X.

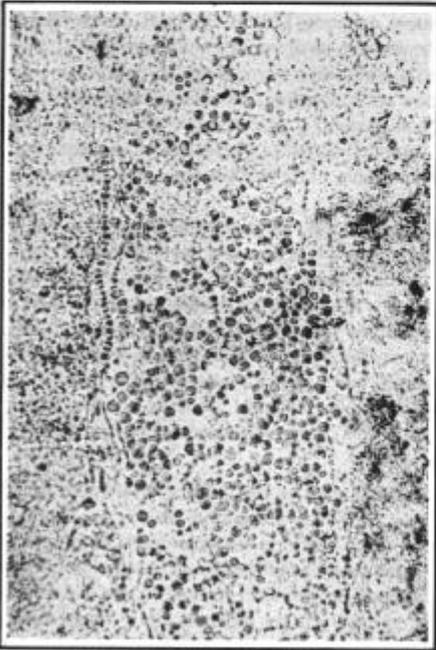


FIG. 2 La microfotografía muestra un cabello parasitado por *T. verrucosum* var. *autothrophicum*. Nótese el tamaño de las esporas. KOH 10% 250X.



FIG. 4 Cultivo de *T. verrucosum* var. *autothrophicum* en Agar Mycosel. Se observan colonias no más de 5 mm de diámetro las cuales son de aspecto ceroso.

sentó en el antebrazo izquierdo; se observó también una fuerte reacción inflamatoria en el sitio de la lesión. Muestras tomadas por raspado, mostraron micelio hialino macrosifonado septado. Solo se pudo demostrar a los pelos de la piel glabra. El cultivo en mycozel resultó positivo por *T. verrucosum* después de 20 días de incubación a 37° C; no se observó crecimiento a temperatura ambiente.

El tratamiento en los cuatro casos presentados consistió en aplicación tópica de Tolnaftato (Tinaderm), con resultados satisfactorios después de quince días del inicio del mismo.

## DISCUSIÓN

Los cuatro pacientes presentaron lesiones circulares en sus antebrazos; la ubicación en esta región anatómica, posiblemente se deba a que generalmente los antebrazos son usados para apoyarse en las cercas de madera, en las que usualmente se encuentran enclaustrados los animales. Dichas cercas sirven así mismo a los animales enfermos o portadores asintomáticos, para frotar sus cuerpos, dejando en las mismas detritus que contienen el dermatofito; cuando una persona apoya sus antebrazos contra las cercas, pueden producirse pequeñas escoriaciones en la piel, las cuales son aprovechadas por el dermatofito para establecer la infección. Esto explica satisfactoriamente el porque de la ubicación de las lesiones en los antebrazos. Por otro lado, es importante resaltar que los cuatro casos presentaron violentas reacciones inflamatorias; dicha respuesta se debe a que *T. verrucosum* es un huésped normal de animales (bovinos) y cuando logra parasitar humanos, se ve afectada la relación huésped-parásito, por lo cual se produce una fuerte reacción inflamatoria. El hallazgo de estos casos hace concluir que esta dermatozoonosis podría estar produciendo más casos de tinea en humanos, especialmente en aquellas personas que trabajan en labores ligadas a la ganadería. Anualmente se reportan casos de tinea causados por este dermatofito en bovinos, en las diferentes regiones ganaderas del país, sin que hasta el momento se haya diagnosticado la infección en humanos de esas regiones. Posiblemente ésto se deba al desconocimiento que sobre esta zoonosis se tiene en las zonas rurales; por lo que las siguientes recomendaciones, serán de gran ayuda para el personal que labora en los diferentes laboratorios de dichas zonas:

1. Pregunta siempre si el paciente trabaja con animales, qué tipo de animal y si ha obser-

vado lesiones cutáneas en los mismos. El tipo de animal es importante ya que el 98% de los casos de tinea en bovinos es producido por *T. verrucosum*: si el paciente trabaja con suinos, *Microsporum nanum* (reportado tanto en suinos como en humanos de Costa Rica) (2,5) sería una buena alternativa.

El contacto con otras especies tales como caprinos y ovinos, podrían ser también causa de tinea por *T. verrucosum* (3). La observación de lesiones cutáneas en los animales aumenta la posibilidad de que la lesión en el paciente sea de origen zoonótico. Sin embargo, los bovinos son portadores asintomáticos de *T. verrucosum*, y la infección en humanos podría producirse aún sin lesiones en el animal. Por otro lado, lesiones cutáneas en los animales no siempre significa posible tinea, ya que éstos podrían presentar otras afecciones de la piel causados por otros agentes.

2. Después de tomar la muestra se debe tratar de montar pelos de la periferia de la lesión en KOH 10%, y buscar parasitismo de esporas grandes dentro y fuera del mismo (magaspora). El tamaño de las esporas, nos podría indicar que estamos ante un caso causado por *T. verrucosum*. Si no encuentra parasitismo de los pelos no descarta aún *T. verrucosum*.
3. Se han descrito dos variedades de este dermatofito (4), una llamada var. *autothrophicum* y otra var. *verrucosum*. La primera crece en medios libres de tiamina e inositol, la otra necesita estas vitaminas para su desarrollo. El 100 por ciento de los aislamientos en Costa Rica, procedente de bovinos y otras especies incluyendo humanos, ha sido de la var. *autothrophicum*, por lo que se recomienda incubar el cultivo a 37° C para obtener normal desarrollo de *T. verrucosum*. Las colonias al inicio son pequeñas, de 2 a 5 mm de diámetro (Fig. 3), de aspecto ceroso y rugosa. Microscópicamente, se observarán cadenas de clamidosporas (Fig., 4). El hallazgo de macroconidias es rara y se obtiene sólo en algunos aislamientos.
4. Es recomendable cuando se tiene un caso de tinea en zonas rurales, incubar dos placas una a 37° C y otra a temperatura ambiente (25° C) y tomar en cuenta que *T. verrucosum* es uno de los dermatofitos que necesita más tiempo para crecer en los diferentes medios de cultivo. Generalmente a los 20 días se obtienen colonias pequeñas (en comparación con otros dermatofitos) en la superficie del medio. Si no observa crecimiento a los

20 días, mantenga la placa a 37° C por lo menos hasta el día 45 antes de descartarla como negativa. La incubación a 37° C por largos períodos, resulta en la desecación del medio usado, lo que afecta los resultados del cultivo, por lo que se aconseja mantener un Beaker con agua dentro de la incubadora para elevar la humedad de la cámara.

#### AGRADECIMIENTO

El autor agradece al asistente de laboratorio Javier González, la colaboración en el aislamiento y mantenimiento de las cepas de *T. verrucosum*.

#### ABSTRACT

*Four human cases of tinea caused by Trichophyton verrucosum var. autotrophicum were diagnosed at the School of Veterinary Medicine, National University. In all cases, the lesions were found in the forearms, this due to the fact that the forearms are used to support the body on wooden fences where the animals are kept. Treatment consisting of topical application of*

*Tolnaftate was successful. Some microscopical and cultural features of T. verrucosum are also discussed.*

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Berrio, A., Capella, E., Perez, E., Viquez L. Dermatofitosis en un hato de carne. *Cienc. Vet.* 1980; 2:199-204.
2. Mendoza, L., Velazquez, J. Tinea por *Microsporum nanum* en un porcino. *Cienc. Vet.* 1983; 5:33-34.
3. Mendoza, L. Aspectos clínicos, morfológicos y de cultivo de las dermatofitosis causadas por *Trichophyton verrucosum* en diferentes especies. *Cien. Vet.* 1984; 6:31-35.
4. Scott, D.B. A new variety of *Trichophyton verrucosum*. *trans. Br. Mycol. Soc.* 1976; 67:342-344.
5. Sheehy, J., Marín, G., Jaramillo, O. Dermatofitosis por *Microsporum nanum* en Costa Rica. Resúmenes del IV Congreso Centroamericano de Microbiología y Parasitología. San José, Costa Rica 1976; 226.
6. World Health Organization. Report WHO/ISHAM. *Consultation on dermatomycosis common to man and animals.* Palmerston North. New Zealand. 1984; 1-7.