



(Extractado por Pdgo Alejandro Iribarren G)



Los microbios facilitan la elaboración de los buenos vinos y la descomposición de las aguas residuales, la fabricación de la penicilina y la destrucción de los tejidos humanos en enfermedades como el cólera y la tuberculosis. Pocos aspectos de la vida quedan al margen de sus actividades. Ahora, en un laboratorio de microbiología en Leeds (Reino Unido), un equipo de investigadores asegura estar tras la certera pista de la bacteria responsable de uno de los más graves azotes que afecta a la humanidad: **el olor de pies**. Un estudio sobre 19 pies puede dar las claves que supongan el alivio de muchos.

No es el primer estudio que enfila a un determinado microbio por el asunto. Hace pocos años hubo gran expectación cuando un equipo investigador descubrió que la denominada *brevibacteria*, que suele encontrarse entre los dedos de los pies, producía una sustancia con un olor a queso exactamente igual al que emana todas las tardes de los sudorosos calcetines de un atestado vagón de metro. Sin embargo, estudios empíricos posteriores no han podido respaldar esta teoría. Ahora, el doctor Keith Holland y sus

colegas de la Universidad de Leeds se han centrado en analizar otra bacteria, denominada *micrococcus sedentarius*. Esta sí que parece ser la culpable de la enfermedad llamada queratólisis, que se desarrolla en personas como soldados y mineros, que llevan calzado muy cerrado durante, mucho tiempo. Dicha enfermedad se caracteriza por la aparición de pequeños hoyos en el *stratum corneum* (capa externa de células muertas) de los dedos y la planta del pie.

Los investigadores de Leeds han tratado de abordar el problema desde dos puntos de vista distintos: investigando cómo este *micrococcus* causa la queratólisis, pero también intentando descubrir si es el responsable del hedor de los pies *normales*.

19 voluntarios

El equipo de Leeds ha estudiado el pie derecho de 19 voluntarios masculinos. Todos mantenían los pies bien limpios y ninguno usaba productos que dañan la población bacteriana de la piel. Evaluado el olor de sus pies por un experto, nueve tenían un olor de intensidad baja y diez de elevada intensidad. Para su sorpresa, el doctor Holland y sus colaboradores encontraron *micrococcus sedentarius*, principal sospechoso de la queratólisis, en los pies de individuos que no padecían esa afección. Sin embargo, las pruebas bioquímicas mostraron que la bacteria se comporta exactamente igual en estos individuos que en los que sufren el mal: el *micrococcus* produce en todos los casos dos tipos de

enzimas para atacar las proteínas (principal elemento del stratum corneum).

Entonces, ¿por qué este microbio sólo logra erosionar los pies humanos cuando se encuentran encerrados durante largos períodos de tiempo en el mismo calzado? Los descubrimientos más recientes de Leeds indican que la causa está en el ambiente que soporta un pie, sin ventilación. Normalmente, los *Micrococcus sedentarius* son pocos y producen escasas enzimas para comerse las proteínas. Sin embargo, a medida que el pie se va haciendo más húmedo porque no se airea, la alcalinidad se incrementa, se desencadena un crecimiento más rápido de la bacteria y sus enzimas, y aparece la queratólisis.

Es posible que el *Micrococcus* también tenga su parte de culpa en el penetrante olor asociado a los casos graves de queratólisis. En los 19 pies de Leeds, existía una fuerte asociación entre el hedor y la aparición de hoyuelos; pero no pudo concluirse la interrelación entre el grado de hedor y la presencia de *Micrococcus*.

Lo que sí descubrieron Keith Holland y sus colaboradores fue una clara relación entre el olor y otros dos grupos de bacterias: los estafilococos y las bacterias corineformes aeróbicas. Según creen, la elevada densidad de tales organismos predispone a un individuo al mal olor. La creciente alcalinidad dentro de zapatos y calcetines que no se cambian lo suficiente fomenta la proliferación de estas bacterias.

www.podologia.cl

Financiado por Scholl International Research and Development, el doctor Holland prosigue ahora la investigación de aquellos diez pies con un olor más penetrante.

“Escuela de Podología Clínica EDEPACH Talca-Chile”