

Educación Continua

Demodicosis: una afección común de la piel en el ser humano

Olger Calderón Arguedas y Adriana Troyo

Centro de Investigación en Enfermedades Tropicales (CIET). Departamento de Parasitología,

Facultad de Microbiología, Universidad de Costa Rica.

Correo electrónico: olger.calderon@ucr.ac.cr

Resumen

La demodicosis es una afección dérmica común en el ser humano. Los agentes etiológicos son dos especies de ácaros demodícosos (Actiniedidae: Demodicidae), a saber, Demodex folliculorum que se ubica en los folículos pilosos y D. brevis el cual utiliza las glándulas sebáceas y meibomianas como hábitat.

Aunque la coexistencia con el hospedador usualmente es imperceptible para el mismo, el incremento en sus poblaciones origina cuadros cuya clínica es indiferenciable de otras enfermedades de la piel. Por esta razón el diagnóstico de laboratorio es fundamental para dirigir las adecuadas acciones terapéuticas.

Introducción

La demodicosis es una afección dérmica sumamente común, cuyo diagnóstico clínico suele ser complicado dada su similitud con otras enfermedades de la piel. En este sentido, el análisis de laboratorio aporta información muy importante al médico tratante para tomar las decisiones terapéuticas correspondientes.

Estudios en diversos países han demostrado que la demodicosis es una de las patologías en piel más frecuentes en la consulta dermatológica. Un estudio efectuado en México reveló que la prevalencia de

Demodex folliculorum y *D. brevis* oscila entre un 0,1 y un 100,0% en diferentes poblaciones estudiadas con una media del 27,3 %⁽¹⁾. Otro estudio llevado a cabo en Bélgica permitió determinar que la demodicosis es el 13º diagnóstico más frecuente en las consultas de dermatología⁽²⁾.

El propósito de la presente revisión es tratar de hacer conciencia en el personal clínico y de laboratorio de que la demodicosis es una parasitosis sumamente frecuente en el ser humano, la cual debería ser tomada en cuenta en el diagnóstico diferencial de otras enfermedades como el acné y la rosácea.

...continúa en página siguiente



...viene de página anterior

El agente etiológico

Los ácaros demodícosos (Actinedida: Demodicidae) constituyen un grupo de ectoparásitos altamente especializados, los cuales llaman la atención por su morfología. Son ácaros extremadamente elongados, anulados con patas atrofiadas de las cuales se pueden distinguir tres segmentos. En general carecen de setas y presentan, en posición anterior, un par de quelíceros adaptados para cortar⁽³⁾.

Dos especies infestan al ser humano; *Demodex folliculorum* (Figura 1), cuya longitud promedio es de 294 μm , y *D. brevis*, especie más pequeña que llega a tener una media de longitud de 165,8 μm ⁽⁴⁾. A diferencia de *D. brevis*, que utiliza como hábitat las glándulas sebáceas y las glándulas meibomianas^(3,5), *D. folliculorum* se localiza fundamentalmente en los folículos pilosos⁽⁴⁾.

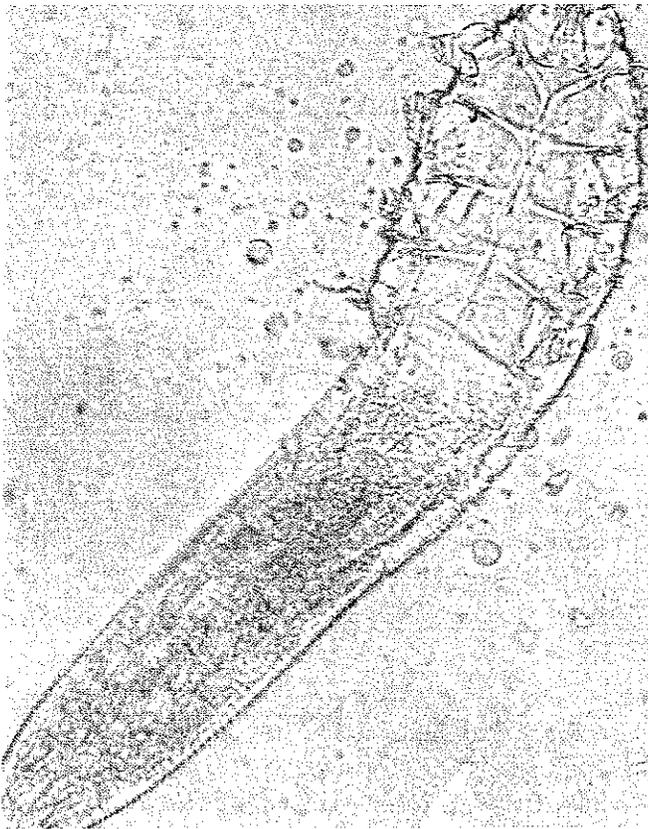


Figura 1. *Demodex folliculorum*. Ácaro adulto observado en aceite mineral (40X). Magnificación 40X

Ciclo de vida

Las especies de *Demodex* tienen un ciclo de vida similar al de otros grupos de ácaros, donde se pueden distinguir un estadio de huevo, el cual tiene un contorno irregular y espiculado en el caso de *D. folliculorum*, y curvo y regular en *D. brevis*⁽³⁾. Posterior a la eclosión tienen lugar

los estadios de larva, protoninfa y ninfa que anteceden al estadio adulto⁽⁴⁾. Los humanos contraen la infestación durante los primeros días de la vida, posiblemente durante el contacto madre/hijo que tiene lugar durante el amamantamiento⁽⁶⁾. Cabe destacar que en la infancia las densidades de ácaros se suelen mantener bajas, dada la poca producción de sebo pero la prevalencia es casi del 100 % en adultos de mediana y avanzada edad⁽⁶⁾.

Patogenia y formas clínicas

El papel patogénico de *Demodex* ha sido objeto de controversia. Aún no hay acuerdo entre los especialistas acerca de si estos ácaros son estrictamente parásitos o más bien se desempeñan como comensales. Lo que sí parece ser un punto coincidente es que una exacerbación en el tamaño poblacional se ha relacionado con la ocurrencia de patología. De esta forma, un aumento significativo en las poblaciones se da cuando la densidad de ácaros excede 0,7 formas evolutivas/cm²⁽²⁾.

Existen diversas teorías acerca de la eventual patogénesis de la demodicosis. Dentro de éstas se puede citar como principales (i) el bloqueo de los folículos y ductos de las glándulas sebáceas por los ácaros con la consiguiente hiperqueratinización e hiperplasia⁽⁷⁾, (ii) el acarreamiento de bacterias como *Bacillus oleronius*⁽⁸⁾, (iii) la generación de una reacción granulomatosa al exoesqueleto quitinoso de los ácaros y (iv) una estimulación de mecanismos inmunes del hospedador ante la liberación de antígenos y productos de desecho de los ácaros⁽⁷⁾ (Bonnar *et al.* 1993). Recientemente se ha podido demostrar que ciertos fenotipos del complejo mayor de histocompatibilidad se han vinculado con la ocurrencia de demodicosis⁽⁹⁾. De esta forma, individuos que expresan los fenotipos HLA Cw2 y Cw4 han mostrado una marcada predisposición a sufrir cuadros clínicos de demodicosis⁽⁹⁾.

La ubicación topográfica de las lesiones por *Demodex* tienen lugar preferencialmente en cara, extremidades superiores y pecho⁽²⁾. La primera clasificación de las formas clínicas de la demodicosis fue propuesta por Ando (1921)⁽¹⁰⁾ En dicha clasificación se establecieron nueve formas clínicas (Cuadro 1).

Mullen y OConnor⁽³⁾ y para efectos didácticos, sintetizan las formas clínicas de las demodicosis humanas en las siguientes categorías:

Foliculitis demodéica. Este es un cuadro que afecta principalmente la cara pero también puede tener lugar en extremidades anteriores y pecho. Inicialmente se da un enrojecimiento de los folículos, a partir de los cuales se generan pequeñas pústulas. Ésta es la forma

Grupo clínico	Forma Clínica
Grupo 1	Similar a acné. El más común.
Grupo 2	Tipo rosácea, presencia de lesiones papulares y eritema difuso sin telangectasia.
Grupo 3	Combinación del grupo 1 y 2.
Grupo 4	Tipo eczema similar a una dermatitis seborreica.
Grupo 5	Tipo escabiosis, con lesiones descamativas en tronco y extremidades.
Grupo 6	Tipo blefaritis.
Grupo 7	Tipo sycosis.
Grupo 9	Tipo impétigo.

Cuadro 1. Formas clínicas de la demodicosis de acuerdo a Ando ⁽¹⁰⁾.



Figura 2. Foliculitis demodéica por *D. folliculorum* observada en un paciente adulto.

de demodicosis más común que hemos observado en el Laboratorio de Artropodología Médica de la Facultad de Microbiología (Figura 2). Desde un punto de vista clínico, este cuadro es prácticamente indiferenciable de otros problemas de piel como el acné, la talangectasia esteroidea y la rosácea. En estos casos, el diagnóstico de laboratorio es muy importante y en él debe demostrarse la presencia de todas las formas evolutivas de *D. folliculorum* en el contenido de las pústulas.

Blefaritis demodéica. Este cuadro también es conocido como demodicosis ocular. Consiste en una inflamación de los folículos pilosos de las pestañas asociada con una alta población de *D. folliculorum*. Los pacientes experimentan prurito o sensación quemante con la acumulación de grasa

o material gelatinoso en la base de las pestañas. En algunas ocasiones tiene lugar la caída de las mismas.

Pitiriasis folliculorum. Esta es una forma poco común caracterizada por la apariencia seca y escamosa de la piel con oscurecimiento e hiperpigmentación asociada con prurito. Afecta fundamentalmente la cara y el cuello. En esta forma clínica se estima que la densidad parasitaria puede ser de alrededor de 61 formas evolutivas/cm² ⁽²⁾.

Granuloma demodéico o Demodicosis Gravis ⁽¹¹⁾. Este cuadro tiene lugar cuando hay ruptura del folículo piloso en el estrato subcutáneo. Esta condición genera una respuesta histiocítica que culmina con la formación del granuloma.

...viene de página anterior

Las demodicosis suelen ser fácilmente diagnosticadas mediante compresión folicular del área lesionada. Este material puede ser tomado en una hoja de bisturí y montado en aceite mineral, donde por lo general los ácaros se pueden observar vivos y en movimiento. El KOH al 10%, que sirve para la visualización de hongos dérmicos, puede ser efectivo para evidenciar estos ácaros. Otros procedimientos que han sido utilizados son la biopsia de superficie dérmica estandarizada (SSSB), y la biopsia por punción⁽⁶⁾.

Tratamiento

Hasta la fecha no existe una terapia estandarizada para la demodicosis. Como tratamiento de elección se recomienda la administración sistémica de ivermectina 200 µg/Kg⁽¹²⁾. Algunas sustancias de aplicación tópica también han sido utilizadas de forma exitosa; dentro de éstas se pueden citar el crotamitón al 10%, la combinación crotamitón al 10%/benzoato de bencilo al 12% y la permetrina al 5%⁽⁶⁾.

Conclusiones

Aunque la sola presencia de *Demodex folliculorum* y *D. brevis* no conlleva necesariamente la ocurrencia de un cuadro clínico, el aumento en las poblaciones ha sido relacionado con diversas patologías dérmicas que muchas veces tienden a la cronicidad. Pacientes con cuadros sugestivos de demodicosis pueden ser fácilmente evaluados para incriminar o descartar a *Demodex* como agente etiológico probable. Por lo tanto es importante considerar la existencia de estas especies y realizar el diagnóstico respectivo en pro de poder brindar las medidas terapéuticas adecuadas a pacientes que sufren de este tipo de infestaciones.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer a la Sección de Extensión Docente de la Vicerrectoría de Acción Social de la Universidad de Costa Rica por su apoyo logístico al proyecto ED 548.

Referencias

1. Gódinez Hana A; Medina de la Garza CE; Velásquez Arenas L, García Guerrero CJ, González Gonzalez SE. Prevalencia de los ácaros *Demodex folliculorum* y *Demodex brevis* en una población mexicana. Medicina Universitaria 2004; 23: 96-100.

2. Forton F, Germaux MA, Brasseur T, De Liever A, Laporte M, Mathyz C, Sass U, Stene J, Thibaut S, Tygat M, Seys B. Demodicosis and rosacea: Epidemiology and significance in daily dermatologic practice. J Am Acad Dermatol 2004; 52: 74-87.

3. Mullen GR, OConnor BM. Mites (Acari): En: Mullen G, Durden L. Medical and Veterinary Entomology. Academic Press. London. 2002. 597 pp.

4. Desch C, Nutting WB. *Demodex folliculorum* (Simon) and *D. brevis* Akbulatova of Man: Redescription and reevaluation. J Parasitol 1972; 58: 169-177.

5. English FP; Nutting WB, Cohn D. Demodectic infestations of the Meibomian. Am J Ophthalmology 1983; 95: 262-263.

6. Baima B, Sticherling M. Demodicosis revisited. Acta Derm Venereol 2002; 82:3-6.

7. Bonnar E, Eustace P, Powell FC. The *Demodex* mite population in rosacea. J Am Acad Dermatol 1993; 28:443-448.

8. Lacey N, Delaney S, Kavanagh K, Powell FC. Mite related bacterial antigens stimulate inflammatory cells in rosacea. B Med J Dermatol 2007; 157: 474-481.

9. Muncuoglu K, Akilov OE. The role of HLA 2 and Cw2 in the pathogenesis of demodicosis of human demodicosis. Dermatology 2005; 210:109-114.

10. Ando N. Skin disease caused by *Demodex folliculorum*. Jpn J Dermatol Urol 1921; 22: 1-93.

11. De Dulanto F, Camacho-Martinez. Demodicose 'gravis'. Ann Dermatol Venereol 1979; 106:699-704.

12. Eissman R, Bramsjepe I, Danz B, Wohlrab J, Marsch W, Fiedler E. Abscessing nodular demodicosis-therapy with ivermectin and permethrin. J Eur Acad Dermatol Venereol 2010; 24: 79-81. ↵