

## Alteraciones oftalmológicas causadas por ácaros demodex

Ophthalmological disorders caused by demodex mites

### *Pamela Margoth Gaibor Mestanza*

Médico general. Centro de Salud  
Pueblo Nuevo Distrito de Salud  
12D01,  
pamelagaibor2009@gmail.com,  
<https://orcid.org/0000-0003-4990-9621>, Guayaquil, Ecuador

### *Maria José Augusto Álvarez*

Magister en gerencia hospitalaria.  
Hospital General del Norte de  
Guayaquil, IESS “Los Ceibos”,  
magusto2019@hotmail.com;  
<https://orcid.org/0000-0003-4068-3080>, Guayaquil, Ecuador

### *Maria Dolores Robles Urgilez*

Magister en Medicina Tropical.  
Universidad de Guayaquil,  
dradrinfectologia@hotmail.es ;  
<https://orcid.org/0000-0001-5457-7102>, Guayaquil, Ecuador

<http://www.jah-journal.com/index.php/jah>  
Journal of American health  
Julio - Diciembre vol. 3. Num. 2 –  
2020

Esta obra está bajo una Licencia  
Creative Commons  
Atribución-NoComercial-  
CompartirIgual 4.0 Internacional.

RECIBIDO: 3 DE ENERO 2019  
ACEPTADO: 9 DE AGOSTO 2019  
PUBLICADO: 2 DE JULIO 2020



Scan this QR  
code with your  
smart phone or  
mobile device to  
read more papers

## RESUMEN

El *Demódex spp*, es causa frecuente de afecciones oftalmológicas como la blefaritis crónica siendo este un problema mundial de salud pública por su alta prevalencia y por la dificultad para realizar el tratamiento debido a sus recaídas, genera frecuente consulta al área de oftalmológica. Presentamos una actualización sobre las manifestaciones clínicas oftálmicas con énfasis en la blefaritis a causa de *D. folliculorum* y *brevis*, mediante revisión de documentos secundarios donde destacan las características clínicas oculares causadas por este ácaro. La recurrencia de esta enfermedad es muy alta y los tratamientos son limitados se manifiesta con aparición de costras y/o caspa en la base de las pestañas, irritación, prurito en los párpados y sensación de cuerpo extraño causando cuadros crónicos de blefaritis, blefaroconjuntivitis, rosácea ocular, trastornos de pestañas y chalazia, frente a una enfermedad infecciosa de la superficie ocular que no responde a tratamiento convencional, debe sospecharse este ectoparásito.

**PALABRAS CLAVE:** clínica oftalmológica, blefaritis, ocular *Demodex folliculorum brevis*, acaro.

## ABSTRACT

Chronic blepharitis is a global public health problem due to its high prevalence and the difficulty of performing treatment due to its relapses, generating frequent consultation with the ophthalmology area, especially in the Demodex context. We present an update on ophthalmic clinical manifestations with emphasis on blepharitis due to *D. folliculorum* and *brevis*, through a review of secondary

documents highlighting the ocular clinical characteristics caused by this mite. The recurrence of this disease is very high and the treatments are limited. It manifests itself with the appearance of crusts and / or dandruff at the base of the eyelashes, irritation, itching of the eyelids and sensation of a foreign body causing chronic symptoms of blepharitis, blepharoconjunctivitis, rosacea, eye,

eyelash disorders and chalazia, against an infectious disease of the eye surface that does not respond to conventional treatment, this ectoparasite should be suspected.

**KEYWORDS:** Eye clinic, blepharitis, eye *Demodex folliculorum brevis*, mite

## INTRODUCCIÓN

La blefaritis es una inflamación crónica, del margen del párpado de diversas etiologías, parasitaria, bacteriana, mixta o viral que produce exacerbaciones intermitentes, es común en el área de oftalmología, habitualmente crónico con exacerbaciones intermitentes. *Demodex* es uno de los parásitos más comunes en humanos, reside en sitios con numerosos folículos pilosos y glándulas pilosebáceas (1). Cada vez existe más evidencia que estos ácaros también pueden actuar como patógenos en una serie de enfermedades de la piel, como la rosácea (2), la alopecia y la blefaritis crónica (3).

*Demodex*, viene del griego: demos = grasa; dex = carcoma, pertenece al phylum artrópoda, clase Arácnida, orden *Acarina*, (superfamilia: Demodicodoidea) y su infestación en el humano se le conoce como demodicidosis o demodecosis (4), en te trabajo enfocaremos la blefaritis causado por *Demodex folliculorum* y *D. Brevis* (5).

Cuando este ectoparásito se multiplica y entra a la dermis, desarrolla enfermedades oculares y dérmicas; algunos autores lo señalan como un parásito oportunista, o como un vector portador de microorganismos (6). Los ácaros consumen las células epiteliales en el folículo piloso que resulta en la distensión folicular, causando formación de pestañas que se caen. También produce microabrasiones causadas por hiperplasia epitelial e hiperqueratinización reactiva alrededor de la base de las pestañas, y la formación de la caspa cilíndrica, observado regularmente en infectados. Por otra parte, *D. brevis* puede bloquear mecánicamente los orificios de las glándulas de Meibomio, dando lugar a disfunción de estas glándulas.

Además puede ser vector de bacterias en su superficie, incluyendo estreptococos y estafilococos los cuales producen proteínas que actúan como superantígenos (Pr) que intensifican la respuesta inflamatoria. Las proteínas dentro del *Demodex* y sus desechos, provocan respuestas inflamatorias del hospedero a través de una hipersensibilidad retardada o una respuesta inmune innata:

El tratamiento ocular por blefaritis causada por demódex conlleva recaídas y frustración del paciente y el médico, que pueden empeorar progresivamente, con inflamación dolorosa generando incluso orzuelos y chalazión (5).

En este contexto presentamos una actualización sobre la clínica ocular a causa de *D. folliculorum* y *D. brevis* mediante revisión de documentos secundarios donde destacan las características clínicas.

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Estudio descriptivo, documental cuyos datos fueron recolectados a través de fuentes secundarios en revistas indexadas, libros, base de datos publicados en los últimos diez años 2010 al 2020 salvo los de relevancia científica de años previos, utilizando las palabras claves “clínica oftalmológicas”, “blefaritis”, “ocular *Demodex* *folliculorum* *brevis*”, “acaro”. Se escogió entre los idiomas el inglés y español se descartaron otros; seleccionado 22 artículos relevante para alcanzar el objetivo de esta investigación, se detalla las características clínicas oftalmológicas causada *Demodex*. Los criterios de inclusión fueron artículos cuyo tema central abarcó la clínica ocular a causa de este acaro con su nivel de evidencia científica.

### **RESULTADOS**

Se describen las manifestaciones clínicas oftalmológicas con énfasis en blefaritis a causa de *Demodex*, ectoparásitos que habitan en la piel (pitiriasis folicular, dermatitis perioral, erupciones similares a la sarna, pigmentación facial, erupciones del cuero cabelludo calvo, demodicosis brevis e incluso carcinoma de células basales), (7); el *D. folliculorum* se encuentra predominantemente en el infundíbulo folicular, típicamente está presente en grupos pequeños (8). En la región ocular las especies que afectan a esta zona corresponden a *Demodex folliculorum* y *Demodex brevis*, son las dos únicas que afectan el ojo humano (9).

También denominada a esta entidad demodicosis cuya prevalencia varía de acuerdo a la población desde 0 a 100%, sin embargo se han observado tasas de infestación por *Demodex folliculorum* altas en pacientes con blefaritis posterior, y en la población general mayor de 70 años; en Tailandia la demodicosis ocular determinada por examen microscópico fue del 42% (*Demodex folliculorum* (*D. folliculorum*) 41% y *Demodex brevis* (*D. brevis*) 1% (10), ya evidenciado y descrito por Liu J, Sheha H, Tseng en el 2010, refiere que la tasa de infestación de *Demodex* aumenta con la edad, identificándose en el 84% de las personas a los 60 años, similar a lo reportado por otros autores donde refieren que va aumentando hasta el 100% en los mayores de 70 años; varios estudios han demostrado infestación por *Demodex* en 17 a 72% de personas sanas, lo que demuestra la infección asintomática (11), (5), (12), (13).

Generalmente prolifera en los lugares proterbiales (rodeados por la nariz, la frente y la mejilla, región ocular) relacionada con la blefaritis, cambios en las pestañas (pérdida y desalineación), conjuntivitis, queratitis y carcinoma basocelular del párpado, entre otros (14).

Entre los factores de riesgo destaca la rosácea, fototipo de piel, exposición a la luz solar, inmunocomprometidos sistémicos, alcohol, tabaco, estrés, bebidas calientes, comida picante, cambios bruscos de temperatura (Aleksandra Sędzikowska, 2018), no obstante puede estar presente en población general o en pediátricos.

*Clínicamente pueden presentarse en individuos sintomáticos y asintomáticos*, y existe una escasa correlación entre la infestación y los síntomas oftalmológicos han sido implicados en blefaritis anterior y posterior, blefaroqueratitis, blefaroconjuntivitis (12), otras forma son la sequedad ocular, párpado eritematoso, picazón, ardor e irritación (16), con compromiso grave de la superficie ocular con un impacto mórbido en la calidad de vida del paciente (17) y el diagnóstico de la infestación de *Demodex* es difícil por lo que se torna crónica y recurrente.

*Respecto al Demodex* y blefaritis anterior, están relacionados a irritación del párpado, causada por la picadura de los ácaros y por las enzimas lipolíticas del mismo (12) luego se produce la cascada inflamatoria; la muerte de los estreptococos y los estafilococos en la superficie de los ácaros están directamente implicados en la blefaritis microbiana y *Demodex* con afección posterior se ha descrito la queratitis, similar a la causada por herpes en el caso de *D. brevis*; además la inflamación adyacente o del margen del párpado puede extenderse y causar conjuntivitis, lo que resulta en blefaroconjuntivitis, por *Staphylococcus epidermidis* y *Staphylococcus aureus* que son los principales patógenos en la blefaroconjuntivitis pediátrica, también en los casos de rosácea ocular, y los factores comórbidos pueden cambiar el ambiente de la flora.

Así mismo se ha descrito la disfunción de Glándulas de Meibomio y blefaritis infecciosa a repetición en párpados superiores e inferiores resistentes a tratamiento con antibióticos y antiinflamatorios esteroideos tópicos, observándose inflamación de borde palpebral y madarosis sectorial, confirmando la presencia de *Demodex folliculorum* con estudio bacteriológico.

Respecto método diagnóstico es sencillo y de bajo costo. No obstante, se requiere de un profesional con experiencia y adiestrado en la detección y diagnóstico del ácaro, por lo que se aconseja la búsqueda del parásito cuando la manifestación clínica así lo requiera con lámpara de hendidura se evidencian collaretes de caspa cilíndrica.

Las opciones de tratamiento eficaces pueden incluir permetrina, crotamitón, benzoato de bencilo y metronidazol oral; sin embargo, no se ha establecido la eficacia a largo plazo. El crotamitón y el benzoato de bencilo también son opciones terapéuticas eficaces. Varias terapias se asociaron con irritación cutánea leve a moderada. Debido a los datos limitados, no se puede identificar ningún estándar de atención en este momento (18) Otros datos sugieren el uso tópico de aceite de árbol de té para reducir el prurito ocular.

## DISCUSIÓN

Frente a las reinfecciones descritas se revisó un caso con abscesos de años de evolución, sin respuesta a la ivermectina, lindano, permetrina y benzoato de benzoilo, sin embargo con metronidazol 3 veces al día durante 2 semanas resultó en una recuperación rápida y duradera (19), el fracaso del tratamiento con agentes acaricidas no excluye el diagnóstico.

Rivera en el 2013 realizó un análisis con 23 pacientes con infección con *Demodex*, resultó que 9 presentaron patología palpebral entre ellos blefaritis crónica, orzuelo y conjuntivitis, de los cuales cuatro fueron positivos para blefaritis con un índice promedio de 1 a/p, siendo este resultado mayor al esperado (sobre-población) (5).

Aleksandra Sędzikowska en el 2018 publicó un artículo sobre el impacto de la edad, el sexo, la blefaritis, recogió 1499 pestañas de pacientes, y reveló que el 47% de ellos presentó blefaritis con *Demodex* (487 mujeres y 216 hombres); por edad de 1–25 años (8% de los sujetos infectados), 26–40 (36%), 41–55 (50%), 56–70 (67%), mayores de 70 (77 %). El sexo de los sujetos no se identificó como un factor propicio para la infección ( $p = 0,108$ ) Además se encontró que los pacientes que padecían blefaritis tenían un riesgo de infección *Demodex* casi 2.5 veces mayor que aquellos sin blefaritis (Aleksandra Sędzikowska, 2018), lo que difiere Hatice Yazısız en el 2019 en un estudio con 133 pacientes donde 93 resultaron con *Demodex* (69,9%). No se encontró una relación estadísticamente significativa entre la positividad de *Demodex* y la edad, el género, el número de baños semanales, el uso de maquillaje y el uso común de toallas. Se observó infestación con el aumento de la edad (20). Resultados similares fueron reportados por Sherin Jacob en el 2019 donde predominó la infestación por ácaros *Demodex* (18).

Por otro lado Oktay Alver en el 2017 analizó 412 pacientes con blefaritis de los cuales un grupo de 39 fueron identificados como crónicos y refractarios al tratamiento, de acuerdo a la edad la media de los pacientes fue de  $54,1 \pm 15,4$  años. Diecisiete (43.5%) pacientes eran hombres y 22 (56.5%) pacientes eran mujeres. En 30 de los 39 pacientes (76,9%) se detectó *D. folliculorum*. Los síntomas desaparecieron en 25 pacientes. (21)

## CONCLUSIONES

La infestación de *Demodex* es un trastorno frecuente en pacientes adultos con procesos oftalmológicos especialmente blefaritis crónica y refractaria, las manifestaciones comunes son la irritación, sensación de cuerpo extraño, ojo seco, picazón, sensibilidad a la luz e incluso dolor ocular, y otra clínica ocular como el chalazión pero a pesar de los tratamientos y cirugías siguen con problemas, suele afectar a personas de edad avanzada pero no es estrictamente una condición aunque está relacionado a factores de inmunodepresión, entre las especies las que se alojan en la región ocular corresponden a *Demodex folliculorum* y *Demodex brevis*.

## REFERENCIAS

1. M. Galea R S S S y F R. Demodex blefaritis que imita el carcinoma de glándulas sebáceas del párpado. *Clinical & Experimental Ophthalmology*. 2014; 42,(2).
2. W. Chen y G. Plewig. ¿ Los ácaros Demodex son principales, conspiradores, cómplices, testigos o espectadores en la causa de la rosácea? *American Journal of Clinical Dermatology*. 2015; 16(16).
3. Reddy V B y J. Blefaritis: recuerde siempre Demodex. *revista de oftalmología africana de Oriente Medio*. 2014; 21(4).
4. I S, Novoa E P V G F S M R. Blefaritis por Demodex folliculorum. Diagnóstico y tratamiento. *Rev Cubana Oftalmol* 2006. ; 19(1).
5. Rivera N, Priscila Molina A T. Medida del índice de infección por Demodex SPP en pacientes con blefaritis crónica y en pacientes sin otras enfermedades oculares. *Revista chilena de infectología*. 2013 Octubre; 30(5).
6. J G C M R A. Incidencia de Demodex folliculorum en blefaritis. *Revista de oftalmología*. 2011; 77(2).
7. Defty. Demodex folliculorum : una infección parasitaria que imita el cáncer de piel. *Jpras*. 2013 Febrero 1.
8. Elston C A, Elston D M. *Clin Dermatol*. 2014 Nov-Dic ; 32 6.
9. Xiaohui Luo ea. Demodicosis ocular como causa potencial de inflamación de la superficie ocular. *Cornea*. 2018 Noviembre ; 36(1).
10. Ngamjit Kasetsuwan ea. Prevalencia de demodicosis ocular en pacientes del Centro de Atención Terciaria, Bangkok, Tailandia. *Int J Ophthalmol*. 2017 Enero 17; 10(1).
11. D López-Ponce ea. Alta prevalencia de Demodex Spp. Infestación entre pacientes con blefaritis posterior: correlación con la edad y la caspa cilíndrica. *sciencedirect-Elsevier*. 2017; 92(9).
12. Harthan J S P J, O D. Bledexitis Demodex : perspectivas clínicas. 2018 Julio 4; 10.
13. Liu J S H T. Papel patogénico de los ácaros Demodex en la blefaritis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2010; 10(5).
14. Luo X L J C T S L L. La demodicosis ocular como causa potencial de inflamación de la superficie ocular. *Córnea*. 2017 S/D; 36(1).
15. Aleksandra Sędzikowska M O, y P S. El impacto de la edad, el sexo, la blefaritis, la rosácea y la artritis reumatoide en la infección por ácaros Demodex. *Arch Med Sci*. 2018 Marzo; 14(2).

16. Basura AK LAKA. La administración tópica de gel de metronidazol como una alternativa terapéutica eficaz en la blefaritis crónica por Demodex: informe de un caso. *Klin Monbl Augenheilkd.* 1988; 213(1).
17. Lavy I. Parasitos demodex y blefaritis cronica. *Harefuah.* 2019 Febrero ; 158(2).
18. Sherin Jacob ea. Tratamiento de afecciones inflamatorias de la piel asociadas a Demodex: una revisión sistemática. *Dermatol Ther.* 2019 Noviembre; 32 (6).
19. Shaller Mea. Abscesos Demodex: desafíos clínicos y terapéuticos. *J Am Acad Dermatol.* 2003 Noviembre; 49(5).
20. Hatice Yazısız ea. La presencia de ácaros Demodex en pacientes con síntomas dermatológicos de la cara. *Turkiye Parazitol Derg.* 2019 Septiembre ; 43(3).
21. Alver O. Un sistema de puntuación clínica para el diagnóstico de la demodicosis ocular. *Med Sci Monit.* 2017 Diciembre 10; 23(5862–5869).
22. Riadh Messaoud ea. Mejora en los síntomas y signos oculares en pacientes con blefaritis anterior Demodex utilizando una nueva toallita limpiadora terpinen-4-ol (2.5%) y ácido hialurónico (0.2%). *Clin Ophthalmol.* 2019 Junio; 13(1043-1054).