

Prevalencia de demodicosis periocular en el Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde

Velasco y Levy Adriana, Villaseñor-Fierro Emma Teresa, Saucedo-Rodriguez Laura Ray, Apreza-González Claudia Isela, De la Rosa-Bibiano Ricardo, Rubio-Arellano Edy David.

Autor para correspondencia

Velasco y Levy Adriana. Servicio de Oftalmología. Unidad Oftalmológica de Alta Especialidad “Pablo Jiménez Camarena” Hospital Civil de Guadalajara. Hospital 278.Col. el Retiro, Guadalajara, Jalisco, México.

Contacto al correo electrónico: dravelascoylevy@hotmail.com

Palabras clave: ácaros, Demodex, blefaritis, blefaritis crónica, dermatitis periocular, Demodex folliculorum, demodicosis, ectoparásitos.

Keywords: blepharitis, chronic blepharitis, Demodex, D. folliculorum, demodicosis, ectoparasites, mites, periocular dermatitis.



Prevalencia de demodicosis periocular en el Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde

Velasco y Levy A^a, Villaseñor-Fierro ET^b, Saucedo-Rodriguez LR^c, Apreza-González CI^d, De la Rosa-Bibiano R^d y Rubio-Arellano ED^e.

Resumen

Introducción

La Demodicosis es un término que agrupa enfermedades cutáneas causadas por ácaros del género *Demodex*, como *D. Folliculorum* y *D. Brevis*. Su prevalencia es variable dependiendo de la población estudiada y en México no hay reportes previos. Por lo que se realizó el presente estudio con el objetivo de determinar la prevalencia, principales signos y síntomas asociados a la infestación periocular por *Demodex* en pacientes que acudieron a un hospital de tercer nivel.

Material y Métodos

Se trata de un estudio transversal y descriptivo en el que se incluyeron a 100 pacientes que acudieron a la Unidad Oftalmológica de Alta Especialidad “Pablo Jiménez Camarena” del Hospital Civil de Guadalajara en el trimestre septiembre-noviembre del año 2015. Se realizó un análisis sociodemográfico descriptivo y un cálculo de la prevalencia de la demodicosis periocular.

Resultados

De la muestra total, en 92 pacientes se documentó la presencia de ácaros, pero sólo en 44% de ellos se comprobó infestación con un índice igual o mayor al 50%. El género mayormente afectado fue el masculino. La presencia de cilindros y prurito periocular intenso fueron los signos y síntomas más frecuentemente asociados.

Conclusiones

El rol patógeno de *Demodex* aún no ha sido completamente determinado. Se cree que juega un papel patógeno cuando se multiplica y entra en la dermis considerándose como un causante o factor predisponente para el desarrollo de blefaritis o blefaroconjuntivitis. Su prevalencia es variable dependiendo de la población estudiada y es poco conocida en nuestro medio. Norn y cols realizaron un estudio en 400 pacientes cuya prevalencia fue de 48%. Galvis y cols encontraron una prevalencia de 42.1% en un estudio de 128 pacientes. La prevalencia en el presente estudio fué similar encontrándose un 44%.

Palabras clave: Ácaros *Demodex*, blefaritis, blefaritis crónica, dermatitis periocular, *Demodex folliculorum*, demodicosis, ectoparásitos.

- a. Servicio de Oftalmología, Unidad Oftalmológica de Alta Especialidad “Pablo Jiménez Camarena” Hospital Civil de Guadalajara
- b. Servicio de Estrabismo, Unidad Oftalmológica de Alta Especialidad “Pablo Jiménez Camarena” Hospital Civil de Guadalajara
- c. Servicio de Córnea, Unidad Oftalmológica de Alta Especialidad “Pablo Jiménez Camarena” Hospital Civil de Guadalajara.
- d. Servicio de Patología del Hospital Civil de Guadalajara “Fray Antonio Alcalde”
- e. Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara.

Autor para correspondencia:

Dra. Adriana Velasco y Levy. Servicio de Oftalmología. Unidad Oftalmológica de Alta Especialidad “Pablo Jiménez Camarena” Hospital Civil de Guadalajara. Hospital 278.Col. el Retiro, Guadalajara, Jalisco, México. Contacto al correo electrónico: dravelascoylevy@hotmail.com

Prevalence of demodicosis at the Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde

Abstract

Introduction.

Demodicosis is a term that groups cutaneous conditions caused by mites from the Demodex genus, like D. folliculorum and D. brevis. It has a variable prevalence and it depends on the population studied, there are no reports of it in Mexico. This study is designed to determine the prevalence, main signs and symptoms associated to periocular Demodex infestation of patients from a third level hospital.

Material and Methods.

This is a descriptive and transversal study that included 100 patients attending a high specialty ophthalmologic unit at the Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde from September to November 2015. We did a descriptive sociodemographic analysis and a demodicosis periocular prevalence calculus.

Results.

The total sample included 92 patients with mite presence, but infection could be proved in only 44% of them with an index greater or equal to 50%. Males were the most affected. The presence of cylinders and intense periocular pruritus were the most frequently associated signs and symptoms.

Discussion.

The role of the pathogen Demodex has not been completely determined. It is believed that it may play a role in the pathogenesis when it starts replication. After it enters the dermis it is considered responsible or contributing factor for the development of blepharitis or blepharoconjunctivitis. Its prevalence is variable and depends on the population studied; this is unknown in our environment. Norn and cols. performed studied a group of 400 patients and the prevalence was of 48%. Galvis and cols. described a prevalence of 42.1% in a 128 patient study. Both describe similar results as those described in our study (44%).

Key Words: blepharitis, chronic blepharitis, demodex, D. folliculorum, demodicosis, ectoparasites, mites, periocular dermatitis.

Introducción

Demodicosis es un término que agrupa las enfermedades cutáneas causadas por ácaros del género Demodex, entre ellos D. folliculorum y D. brevis, comensales comunes de las unidades pilosebáceas de los seres humanos.¹ Este padecimiento fue descubierto por el Dr. Berger y el Dr. Henle en 1841 y descrito por el Dr. Simon en 1842. Sin embargo hasta 1875 fue el Dr. Becker quien detectó y describió la presencia de estos ácaros en la región periocular al encontrarlos en el ducto excretorio de una glándula de Meibomio.²

Su prevalencia es variable dependiendo de la población estudiada y en México no hay reportes previos. Por lo que se realizó el presente estudio con el objetivo de determinar la prevalencia, principales signos y síntomas asociados a la infestación periocular por Demodex en pacientes que acudieron a un hospital de tercer nivel.

Material y Métodos

Se trató de un estudio transversal y descriptivo realizado en la Unidad Oftalmológica de Alta Especialidad "Pablo Jiménez Camarena" del Hospital Civil de Guadalajara. Se incluyeron a los pacientes que acudieron a consulta externa en el trimestre septiembre-noviembre del 2015.

Se incluyeron al estudio pacientes de ambos sexos, con edad entre 50 a 90 años y que no habían recibido tratamiento

oftálmico en los últimos 3 meses. Mientras que se excluyeron a aquellos pacientes con antecedente de cirugía oftalmológica en los 6 meses previos a la evaluación, uso actual de lentes de contacto, diagnóstico previo de ojo seco, antecedente de patología de vía lagrimal o uso de maquillaje facial-ocular al momento de la evaluación. Los pacientes fueron informados sobre los procedimientos a realizar y formaron parte de este estudio de manera voluntaria. Autorizaron su participación con firma de consentimiento informado previo a la toma y procesamiento de muestras.

Toma de muestra

Se realizó exploración detallada en lámpara de hendidura de la zona periocular y párpados con el objetivo de identificar la presencia de cilindros o escamas en la base de las pestañas y la superficie ocular. La toma de muestra se realizó con la extracción manual de las pestañas con una pinza, colocándose directamente sobre un portaobjetos.

De la misma manera que en investigaciones previas como las realizadas por Galvis Ramirez y Norn y cols, se extrajeron 12 pestañas de forma manual con pinzas, 6 por cada ojo, de párpado superior e inferior, de las porciones nasal, temporal y medial y de esta manera fueron organizadas y marcadas en un portaobjetos y cubiertas con cinta adhesiva.

La muestra se clasificó anotando el número de muestra así como el número del registro del paciente. Se realizó la observación y cuantificación por parte del servicio de

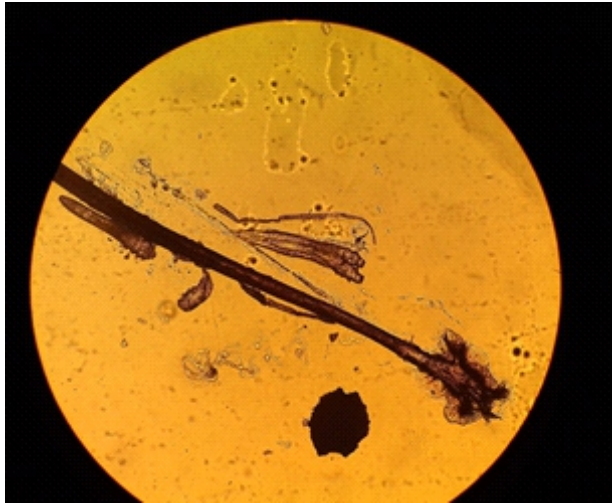
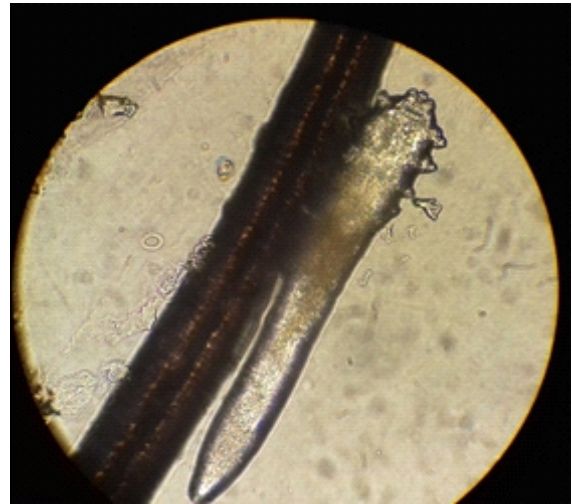


Figura 1. Demodex Folliculorum bajo microscopio de luz



Patología del Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde en un lapso de tiempo no mayor a 24 horas después de tomar la muestra. Los patólogos no conocían dato alguno sobre el paciente ni de su historial clínico.

El diagnóstico se realizó con la observación directa al microscopio con aumento 10x y 40x del *Demodex Folliculorum* en cualquier fase de su ciclo evolutivo.³ El índice de infestación por *Demodex Folliculorum* (en porcentaje) se calculó de acuerdo con la siguiente fórmula⁴:

$$\frac{\text{Número de } \textit{Demodex Folliculorum} \times 100}{\text{Número de Pestañas estudiadas}}$$

Se consideró infestación si el índice fue mayor o igual a 50%, lo que indicó una sobrepoblación de ácaros. La positividad de la muestra se determinó con la identificación de los parásitos. Se consideró en el cálculo, la visualización de formas adultas del parásito bajo el microscopio. Demodicosis periorcular fue definida como la presencia de infestación por *Demodex Folliculorum* con un índice >50%, de acuerdo a las definiciones establecidas previamente (Ramírez Galviz y cols).⁵

Resultados

Se incluyeron 100 pacientes en el estudio, los cuales fueron evaluados en la consulta oftalmológica de primera vez del Hospital Civil de Guadalajara durante los meses de septiembre a noviembre del 2015.

El 60% de los pacientes incluidos fueron mujeres. El grupo de edad que se presentó con mayor frecuencia fue el de 60 a 69 años, el cual representó 38% seguido en un 26% para el grupo de 50 a 59 años. La edad media de presentación fue de 68 años. Los signos y síntomas más comunes como motivo de consulta fueron la presencia de cilindros y prurito periorcular.

El ácaro *Demodex Folliculorum* fue observado en 92 pacientes; en 44 de ellos se documentó un grado de infestación mayor al 50% de forma uni o bilateral (28 hombres y 16 mujeres). La prevalencia de infestación por *D. Folliculorum* de acuerdo a género fue de 26.7% en mujeres y

de 70% en hombres. La prevalencia total corresponde a un 44% (Tabla 1).

Discusión

El nombre de *Demodex*, proviene del griego: *demos*= grasa; *dex*: carcoma insecto roedor de madera; pertenece al phylum Artrópoda, clase Arachnida, orden Acari y a la superfamilia Demodicodoidea.^{6,7} Las especies de interés en el hombre son *Demodex Folliculorum Longus* (*Demodex folliculorum*) y *Demodex folliculorum brevis* (*Demodex brevis*). Sus características morfológicas como su forma elongada, cuatro pares de patas cortas a modo de muñones y la estriación transversal del opistosoma permite su identificación bajo el microscopio de luz.⁶ (Figura 1)

Estos se alimentan de células epiteliales foliculares, hormonas y grasa que se acumulan alrededor del folículo de las pestañas; su presencia condiciona prurito, ardor, sensación de cuerpo extraño, sensación de sequedad ocular, hiperemia conjuntival, dolor y visión borrosa.⁸

Mientras que a la exploración oftalmológica los signos más característicos incluyen presencia de cilindros en la base de las pestañas, triquiasis, madarosis, disfunción de las glándulas de Meibomio, inflamación de los bordes palpebrales e inflamación de la conjuntiva.⁸⁻¹⁰ (Figura 2)

Esta infestación puede asociarse a patologías como blefaritis crónica, acné rosácea, dermatitis seborreica, dermatitis atópica, distiquiasis (reemplazo de las glándulas por folículos pilosos) y trastornos en la secreción meibomiana o estar asociados a la presencia de otros microorganismos como estafilococos coagulasa negativa, *Propionobacterium acnes* y *S. aureus* quienes producen esterases y lipasas que liberan ácidos grasos, mono y diglicéridos que son irritantes para la superficie ocular.¹¹

El *Demodex Folliculorum* se ha encontrado en las glándulas sebáceas de la cabeza, complejos pilosebáceos y folículos pilosos de la cara, pestañas, así como en otras partes del cuerpo. El parásito se desplaza hacia la base de la pestaña donde se puede identificar al retirar la pestaña y observarla al microscopio de luz.⁵

Tabla 1. Resultados sociodemográficos

Tamaño de la muestra: 100 pacientes	60 mujeres	40 hombres
Distribución por grupo de edad	50-59 años	26%
	60-69 años	38%
	70-79 años	22%
	80-89 años	13%
	>90 años	1%
Edad media de la población estudiada	68 años	
Infestación= Índice>50% <i>Demodex folliculorum</i>	16 mujeres	28 hombres
Prevalencia infestación en población total	44%	
Prevalencia de infestación <i>Demodex</i> en población femenina	26.7%	
Prevalencia de infestación <i>Demodex</i> en población masculina	70%	
Presencia de prurito en pacientes con infestación <i>Demodex</i>	35 pacientes	79.5%
Presencia de cilindros en pacientes con infestación <i>Demodex</i>	40 pacientes	90.9%

Existen algunas teorías acerca del rol patogénico de este agente, sin embargo, muchos de sus mecanismos no han sido del todo descubiertos y la asociación con muchas patologías quedan aún sin comprobar.¹² Se cree que la forma de contagio es por contacto directo, es así como puede ser encontrado en

cualquier rango de edad excepto en recién nacidos.¹³

Su prevalencia es variable dependiendo de la población estudiada y es poco conocida en nuestro medio. Norn y cols en el año de 1970 realizaron un estudio de 400 pacientes cuya prevalencia fue de 48%. Galvis Ramírez y cols en el 2011 encontraron una prevalencia de infestación por *Demodex Folliculorum* en la consulta general de oftalmología de 42.1% en un estudio de 128 pacientes. En este estudio la prevalencia fue similar, encontrándose en un 44% en la población total con índice de infestación por *Demodex Folliculorum* mayor a 50%, sin embargo en nuestra población fue más prevalente la demodicosis en hombres que en mujeres. Este resultado no pudo ser comparado ya que no se encontraron bases de datos similares. La prevalencia de infestación por *Demodex Folliculorum* en pacientes mayores de 70 años es de acuerdo con algunos estudios recientes mayor al 90%.^{14,15}

Conclusiones

Actualmente la infestación por *Demodex Folliculorum* periocular se considera patológica si es mayor al 50% o si está asociada a signos y síntomas de enfermedades como blefaritis crónica, chalazión, acné rosácea, dermatitis seborreica o atópica. Debe sospecharse sobre todo en todo paciente con síntomas de blefaritis que tenga clínicamente presencia de cilindros en la base de las pestañas o que no responda a tratamiento médico.

La demodicosis ocular puede presentarse como un abanico amplio de patologías oculares. En el presente estudio el síntoma más frecuente referido fue el prurito intenso en la base de las pestañas y el signo clínico observado de manera más constante fue la observación de cilindros en la base de las pestañas en la lámpara de hendidura durante el curso de una exploración oftalmológica completa. En este estudio se encontró una prevalencia similar a lo descrito en otras series.

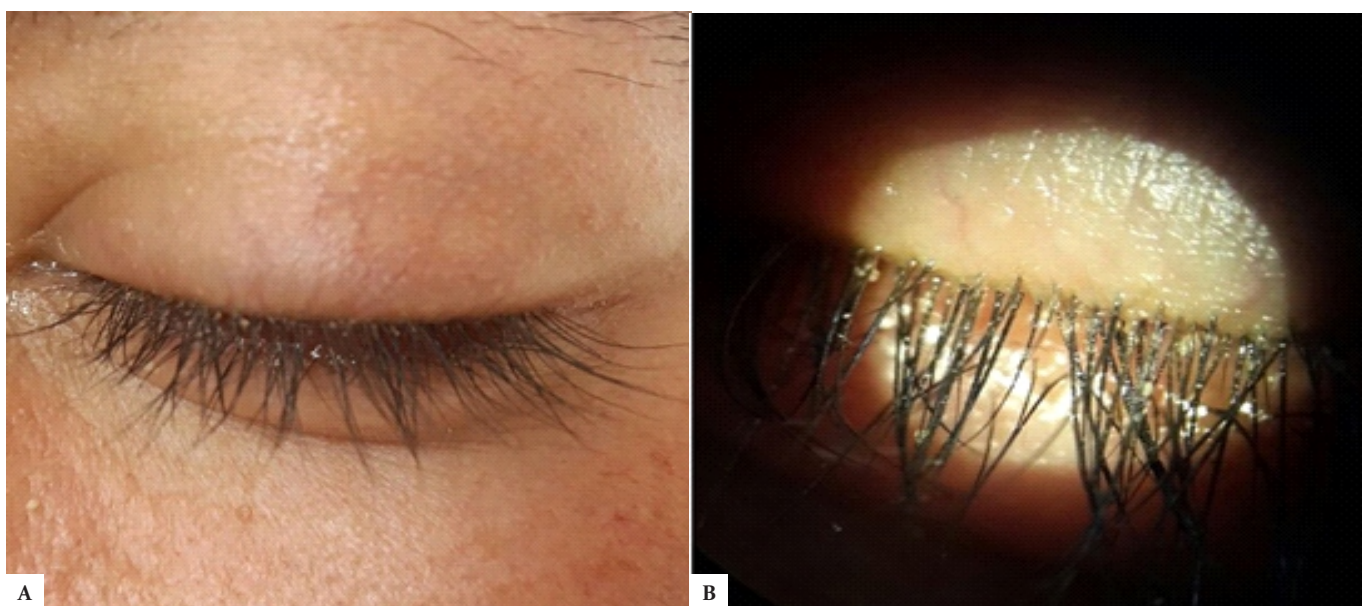


Figura 2. Fotografía clínica de un paciente con demodicosis periocular. A) Cilindros abundantes en la base de las pestañas del párpado superior. B) Se observan cilindros a mayor aumento en lámpara de hendidura. *Demodex Folliculorum* bajo microscopio de luz.

Referencias bibliográficas

1. Norn MS. Demodex folliculorum. Incidence and possible pathogenic role in the human eyelid. *Acta Ophthalmologica suppl* 1970; 108: 1-85.
2. Wong J L, Niño-Pecina A, Ruiz-Quintero N, Naranjo-Tackman R. Prevalencia de demodicosis en pacientes con blefaroconjuntivitis crónica multitratada. *Rev Mex Oftalmol* 2006; 80 (2): 61.
3. Roman Pereira Y, Verona Ugando L, Hernandez Conde M, Diaz Diaz Y. Panorámica actual en la blefaritis por Demodex folliculorum. *Revista Mision Milagro* 2009
4. Rodriguez A E, Ferrer C, Alio J L. Demodex y blefaritis crónica. *Arch Soc Esp Oftalmol* 2005; 80
5. Galvis Ramírez V, Tello Hernandez A, et al. The prevalence of Demodex Folliculorum Infection in patients attending a general ophthalmological consultation, *Rev. Salud Pública*; 13(6); 990-997, 2011.
6. Corredor Osorio R. y cols. Blefaritis por Demodex folliculorum. *Rev. Fac. Med.UNAM*. Vol 43. N4 Julio-Agosto 2000.
7. Vasallo F, Martín-Rabadán P. Parasitación en pestañas por ácaros. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 1995; 13: 121-122.
8. Jingbo L, Scheffer C; Do you know Demodex?. *Ophthalmology Managment*. Sept 2010.
9. English FP, Nutting WB. Demodicosis of ophthalmic concern. *Am J Ophthalmol*. 1981;91(3):362-372.
10. Gao YY, Di Pascuale MA, Li W, et al. High prevalence of Demodex in eyelashes with cylindrical dandruff. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2005;46(9):3089-3094.
11. Dougherty JM, McCulley JP. Bacterial lipases and chronic blepharitis. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1986;27:486-91
12. Rivera N., Molina P, Torres A., Determinación de índice de infestación por Demodex spp, en pacientes con blefaritis crónica y en pacientes sin otra patología ocular, *Rev Chilena Infectol* 2013;30(5):494-501
13. Liu J, Sheha H, Tseng S C. Pathogenic role of Demodex mites in blepharitis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2010; 10(5): 505-10.
14. Hom MM, Mastrotta KM, Schachter SE; Demodex; *Optom Vis Sci*; 2013 Jul; 90(7):e 298-205
15. Norn MS; Demodex Folliculorum. Incidence and possible pathogenic role in the human eyelid: Capitulo IV: Incidence in the ocular region of a clinical material. *Acta Ophthalmol Suppl*. 1991;30-37.