

Incidencia de *Demodex folliculorum* en blefaritis

Dr. José Ángel Gamboa-Barragán, Dra. María Dolores Cortés-Rodrigo, Dr. Abelardo Rodríguez-Reyes

RESUMEN

Objetivo. Determinar la incidencia e índice de infestación por *D. folliculorum* en pacientes con blefaritis crónica en comparación con controles sanos sin manifestaciones de afección ocular, del Hospital General de México.

Método. Se realizó un estudio observacional, prospectivo, descriptivo, transversal, evaluándose 100 pacientes con blefaritis crónica y 100 pacientes del grupo control. Se depilaron 16 pestañas de cada paciente, se colocaron 8 pestañas en cinta adhesiva adherida a un portaobjetos y se fijaron 8 pestañas en formol al 10%, que se aclararon con cloral-lacto-fenol para su observación bajo microscopía de luz, para calcular el índice de infestación.

Resultados. Del grupo de blefaritis, 63% presentó *D. folliculorum* en comparación con el grupo control que sólo presentó el ácaro en 33.33% de los casos ($p < 0.001$). Ajustado por género, las mujeres tuvieron el ácaro en 44.63% y los hombres en 53.85%.

Conclusiones. El *D. folliculorum* juega un papel importante en la fisiopatología de la blefaritis crónica.

Palabras clave: Blefaritis crónica, *Demodex folliculorum*.

SUMMARY

Purpose: To determine the infestation incidence and index of *D. folliculorum* in patients with chronic blepharitis and compare it with healthy controls without ocular affection.

Methods: An observational, prospective, descriptive, transversal study was performed. 100 patients with chronic blepharitis and 100 patients of the control group were recruited. 16 lashes of every patient were epilated, 8 lashes were fixed with adhesive tape to a slide and 8 lashes were put into 10% formaldehyde, clearing them with cloral-lacto-phenol for the posterior examination under the optic microscope. The infestation index was obtained.

Results: Sixty three percent of the blepharitis group had *D. folliculorum* and the control group only had it in thirty three percent ($p < 0.001$). Adjusted by sex the woman had the acarus in 44.63% and the men in 53.85%.

Conclusion: The *D. folliculorum* plays an important role in the physiopathology of chronic blepharitis.

Key words: Chronic blepharitis, *Demodex folliculorum*.

INTRODUCCIÓN

La blefaritis es una inflamación difusa de los párpados de diversa etiología y uno de los problemas más comunes que se encuentran en la práctica oftalmológica. En una revisión de 30,649 visitas a un hospital general de un distrito británico, 6.1 por ciento correspondieron a problemas oftalmológicos, siendo la inflamación el factor etiológico principal en 21.7% de ellos; se diagnosticó conjuntivitis o blefaritis en 71% de los pacientes con inflamación ocular.¹

El *Demodex folliculorum* se detectó por primera vez en el hombre en 1841.² Es el ectoparásito más común del hombre.³ Es un ácaro de 0.3 mm de longitud, transparente, que parasita la piel con una prevalencia de 100%⁴ con una densidad < 5 ácaros/cm² cuando se toma una biopsia de piel superficial estandarizada.⁴ Se considera que juega un papel patogénico cuando se multiplica⁴ y cuando raramente penetra en la dermis. Su ciclo tiene lugar en los folículos pilos sebáceos llevando a cabo la copulación en la abertura del folículo. El hecho que *D. folliculorum* se vuelva patógeno cuando se multiplica, se relaciona probablemente a la amplificación de su acción irritante individual, que entonces se vuelve suficiente para inducir una inflamación perifolicular⁵ y así manifestarse clínicamente.

Servicio de Oftalmología. Hospital General de México, Dr. Balmis 148, col. Doctores, Del. Cuahutemoc, México, D. F. Tel. 55880100 ext. 1006, e-mail: angelgamboa@yahoo.com

Tanto el *D. folliculorum* que se encuentra en las pestañas y folículos capilares como el *Demodex brevis*⁶ que se encuentra en las glándulas sebáceas y de Meibomio,⁷ han sido implicados en blefaritis desde 1899.⁸ También se han sugerido como agentes etiológicos en diversas patologías como la forma seca del acné rosácea, la dermatitis granulomatosa perioral, la pitiriasis foliculorum y la erupción papulopustular de la piel cabelluda.³ Estas especies, en su forma adulta e inmadura, consumen células epiteliales, producen distensión folicular e hiperplasia, e incrementan la queratinización llevando a envainamiento de pestañas por queratina y lípidos.⁹ La técnica que usualmente se ha usado en oftalmología para obtener al *D. folliculorum* es mediante la toma de pestañas.²

Algunos autores como Hunsche, Mulder, Gmeiner y Norn² sugieren que *D. folliculorum* es un saprófito inocuo de la piel; otros lo consideran como patógeno en la blefaritis crónica, tal como Demmler² quien encontró una diferencia significativa en la incidencia de *D. folliculorum* en pacientes con blefaritis crónica con la de pacientes con blefaritis aguda y sujetos normales, concluyendo que *D. folliculorum* puede ser un mediador de blefaritis crónica, y Kamoun² quien encontró una incidencia más alta de *D. folliculorum* en pacientes con blefaritis, comparados con sujetos control.

Se ha observado que a mayor edad de la población estudiada mayor es el porcentaje de infestación por *D. folliculorum*.

En nuestro medio, Nava-Castañeda y col. reportan una mayor prevalencia de *D. folliculorum* en pacientes con blefaritis crónica.¹⁰

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, prospectivo, descriptivo y transversal en la consulta externa del servicio de Oftalmología del Hospital General de México (HGM), en el periodo comprendido de mayo del 2001 a enero del 2002. Se reclutaron 100 pacientes con blefaritis crónica, así como 100 pacientes del grupo control, con el mismo rango de edad, tomados al azar, que no presentaran patología ocular (en córnea, conjuntiva, párpados y vías lagrimales).

Se incluyeron pacientes de 40 a 79 años de edad con blefaritis que presentaran tres o más de las siguientes características: Sensación de ardor, comezón, cuerpo extraño y/o prurito; envainamiento de pestañas; telangiectasias en el borde palpebral; secreción espumosa; hiperemia y/o hipertrofia papilar leve a moderada de la conjuntiva palpebral; glándulas de Meibomio distendidas o hipersecretantes.

Se excluyeron a los pacientes con tratamiento tópico aplicado durante el mes previo a la toma de la muestra, tratamiento oral con metronidazol, isotretinoína u otro que pudiera interferir con la densidad de *D. folliculorum*, mujeres embarazadas y pacientes que no quisieran participar en el estudio. Se eliminaron a los pacientes en quienes, aun cumpliendo con los criterios de inclusión, se presentara un error en la toma y/o manejo de la muestra.

Procedimiento

Se depilaron con pinzas 16 pestañas de cada paciente, empezando con dos pestañas de la mitad nasal del párpado superior derecho, dos del lado temporal del mismo párpado, dos de la porción medial del párpado inferior derecho y dos del lado temporal del mismo párpado. Después se depilaron ocho pestañas del ojo izquierdo de la misma manera.

Se utilizaron dos métodos de identificación del ácaro:

1. Se colocó una a una las pestañas en cinta adhesiva adherida previamente de uno de sus extremos a un portaobjetos, de manera que quedaran cuatro pestañas en cada portaobjetos identificando los párpados derecho e izquierdo para su posterior observación bajo microscopía de luz.

2. Se fijaron ocho pestañas en formol al 10% identificando los párpados derecho e izquierdo, se aclararon con clorol-lacto-fenol y se estudiaron bajo microscopía de luz.

El índice de infestación se calculó para cada paciente de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Número de } D. \text{ folliculorum} \times 100}{\text{Número de pestañas}}$$

El análisis de resultados se hizo con porcentajes y prueba de χ^2 para independencia u homogeneidad.

A todos los pacientes se les informó y se les pidió su consentimiento por escrito, acerca de los procedimientos por realizar, los cuales no llevaron riesgo alguno, obteniendo el beneficio de la atención oportuna en caso de ser necesario. Se exentó a estos pacientes, por participar en el protocolo, del costo de la consulta y de los medios complementarios de exploración en caso necesario; el método de obtención de la muestra fue inocuo y no invasivo. El presente protocolo se aprobó por el Comité de Investigación y Enseñanza del Hospital General de México.

RESULTADOS

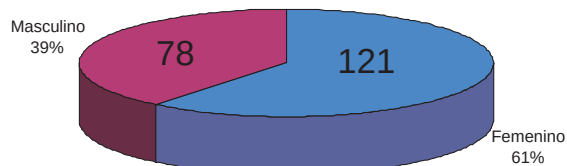
De los 199 pacientes, 121 fueron del sexo femenino (60.80%) y 78 del sexo masculino (39.20%), con un intervalo de edad entre 40 y 79 años y un promedio de edad de 56.74 años (Gráfica 1).

En el grupo control, formado por 99 pacientes, el promedio de edad fue de 58.22 años y en el experimental, formado por 100, pacientes fue de 55.25 años.

Por grupo de género, 61 mujeres de las 121 presentaban blefaritis correspondiendo al 50%, y 39 hombres de los 78 presentaban blefaritis por lo que también correspondió a 50%.

De los 199 pacientes, 96 (48.24%) mostraron *D. folliculorum* (Fig. 1).

Del grupo con blefaritis, 63% tuvo presencia de *D. folliculorum* en comparación con el grupo control que sólo presentó el ácaro en 33.33% de los casos ($p < 0.001$). La



Gráfica 1. Blefritis por Demodex. Distribución por sexo de la población total del estudio.

edad media de los pacientes con *D. folliculorum* fue de 56.91 años y la edad media de los que no presentaban fue de 56.58 (Gráfica 2).

Por grupo de género con *D. folliculorum*, 44.63% de las mujeres y 53.85% tuvieron el ácaro (Gráfica 3).

En cuanto al índice de infestación se obtuvo un valor de 30.09 para el grupo de blefaritis con *D. folliculorum* positivo, y un 28.0 para el grupo control con *D. folliculorum* positivo.

DISCUSIÓN

La mayor frecuencia del sexo femenino en el estudio refleja sólo que en el servicio de Oftalmología del Hospital General de México, lugar donde se llevó a cabo el estudio, acuden más mujeres a consulta.

La edad promedio de los grupos caso y control no tiene una diferencia significativa que pudiera alterar el resultado de la infestación por *D. folliculorum*.

El porcentaje de personas con *D. folliculorum* es mucho mayor en el grupo de blefaritis, que en el grupo control, sin existir diferencia en el promedio de edad entre ambos grupos. Por grupo de género, la presencia de *D. folliculorum* en hombres tiene una frecuencia ligeramente mayor no significativa que en las mujeres, a diferencia de otros estudios como los de Nava-Castañeda¹⁰ y Ayres¹¹ que reportan una ligera preponderancia en el sexo femenino y que estos autores atribuyen, probablemente, al uso de cosméticos.

El índice de infestación que obtuvimos no es comparable con otros estudios que calculan la densidad de estos ácaros en piel o pestañas, sin embargo, al tratarse de un ácaro que en forma asintomática parasita la piel jugando un rol patagénico cuando se multiplica o penetra la dermis⁴, creemos que es más importante reportar su densidad más que su



Fig. 1. *D. folliculorum*.

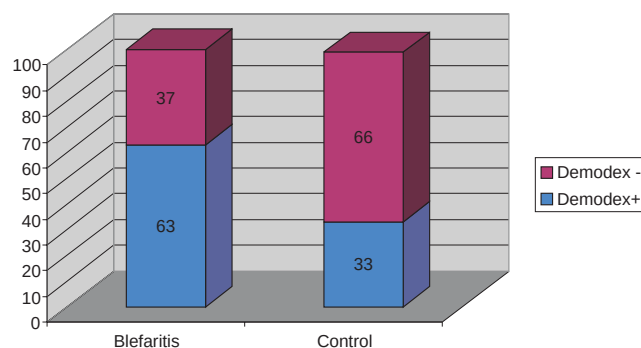


Gráfico 2. Blefritis por *D. folliculorum*. Distribución por grupos de caso y control.

presencia o ausencia en las pestañas y en el borde palpebral.

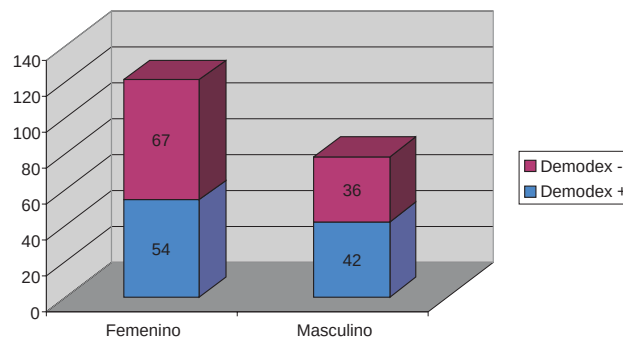
Las pestañas que fueron fijadas en formol y posteriormente aclaradas con cloral-lacto-fenol para su mejor identificación no presentaron, en su mayoría, *D. folliculorum* debido, probablemente, a que durante la fijación se liberaron los parásitos; por tal motivo, los resultados mostrados corresponden a las pestañas conservadas con cinta adhesiva.

CONCLUSIONES

D. folliculorum juega un papel importante en la fisiopatología de la blefaritis crónica. Los resultados están de acuerdo con lo ya reportado por Nava-Castañeda.¹⁰

Hay que tener en cuenta a este parásito como un elemento adicional al momento de tratar las blefaritis crónicas recidivantes y sospechar su presencia como agente perpetuador de la enfermedad. Es importante valorar su densidad, más que su presencia o ausencia en estudios posteriores, como ya ha sido informado en estudios de piel.⁵

Para la valoración adecuada de este parásito recomendamos su estudio directo en una gota de solución salina,¹⁰ así como el uso de cinta adhesiva. La fijación en formol al 10% y aclaración con cloral-lacto-fenol resulta un método inadecuado y por lo tanto puede dar como consecuencia resultados falsos negativos.



Gráfica 3. Blefritis por *D. folliculorum*. Distribución por sexo.

REFERENCIAS

1. Edwards, R.S.: Ophthalmic emergencies in a district general hospital casualty department. *Br J Ophthalmol*, 1987; 71:938.
2. Norn, M.S.: *Demodex folliculorum*. Incidence and possible pathogenic role in the human eyelid. *Acta Ophthalmol*, 1970;108 (suppl):1-85.
3. Purcell, S.M.; Hayes, T.J.; Dixon, S.L.: Pustular folliculitis associated with *Demodex folliculorum*. *J Am Acad Dermatol*, 1986; 15(5 Pt 2):1159-1162.
4. Forton, F.; Song, M.: Limitations of standardized skin biopsy in measurement of the density of *Demodex folliculorum*. A case report. *Br J Dermatol*, 1998; 139(4): 697-700.
5. Forton, F.; Seys, B.; Marchal, J.L.; Song, A.M.: *Demodex folliculorum* and topical treatment: acaricidal action evaluated by standardized skin surface biopsy. *Br J Dermatol*, 1998; 138(3):461-466.
6. English, F.P.: Variant of *Demodex folliculorum* infesting the eyelids. *Br J Ophthalmol*, 1971; 55(11):747-749.
7. English, F.P.; Cohn, D.: *Demodex* infestation of the sebaceous gland. *Am J Ophthalmol*, 1983; 95(6):843-844.
8. Gutgesell, V.J.; Stern, G.A.; Hood, C.I.: Histopathology of meibomian gland dysfunction. *Am J Ophthalmol*, 1982; 94(3):383-387.
9. English, F.P.; Nutting, W.B.: Demodicosis of ophthalmic concern. *Am J Ophthalmol*, 1981; 91(3):362-372.
10. Nava-Castañeda, A.; Tovilla-Canales, J.L.; Tovilla y Pomar, J.L.; Muñoz Salas S.: Prevalencia de *Demodex folliculorum* en pacientes con blefaritis crónica. *Rev Mex Oft*, 2001;75(4):140-144.
11. Ayres, S.Jr.; Ayres, S.III.: Demodectic eruptions (Demodicosis) in the human. *Arch Dermatol*, 1961; 83:816-827.

Cita histórica:

En 1700, **Heinrich Meibomius** (1638-1700), anatomista alemán radicado en Helmstädt, describió las glándulas palpebrales que llevan su nombre.