

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE MEDICINA HUMANA



**ASOCIACIÓN ENTRE LA PRESENCIA DEL ÁCARO *DEMÓDEX SPP* Y
PADECIMIENTO DE BLEFARITIS EN PACIENTES DE UN HOSPITAL
DE LAMBAYEQUE DURANTE EL AÑO 2019**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO**

AUTORES

JUAN DIEGO LINARES FERNANDEZ

AAROM MATICORENA LEON

ASESOR

JAVIER ALEJANDRO QUIÑONES CHAPOÑAN

<http://orcid.org/0000-0002-3689-3678>

Chiclayo, 2021

**ASOCIACIÓN ENTRE LA PRESENCIA DEL ÁCARO
DEMÓDEX SPP Y PADECIMIENTO DE BLEFARITIS EN
PACIENTES DE UN HOSPITAL DE LAMBAYEQUE DURANTE
EL AÑO 2019**

PRESENTADA POR

JUAN DIEGO LINARES FERNANDEZ

AAROM MATICORENA LEON

A la Facultad de Medicina de la

Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

para optar el título de

MÉDICO CIRUJANO

APROBADA POR

Antero Enrique Yacarini Martínez

PRESIDENTE

Mario Arturo Saavedra de los Ríos

SECRETARIO

Javier Alejandro Quiñones Chapoñan

VOCAL

Dedicatoria

Dedicamos de manera especial esta tesis a nuestros padres pues ellos son el principal cimiento para la construcción de nuestra vida profesional, sentaron en nosotros las bases de responsabilidad y deseo de superación. A todas las personas que hicieron posible la realización de esta tesis.

Agradecimientos

Agradecemos a Dios por haber bendecido nuestras vidas y guiado en cada uno de nuestros pasos, a nuestros padres, ejemplos de rectitud y trabajo, y quienes son las personas más importantes a quienes nos debemos, por su cariño, dedicación, comprensión y consejos que nos han brindado durante nuestra carrera universitaria.

Así también, agradecer a todas las personas que hicieron posible la realización de esta tesis desde asesores, docentes varios hasta compañeros de carrera que colaboraron desinteresadamente con nuestro proyecto.

Índice

Resumen	5
Abstract	6
Introducción.....	7
Revisión de literatura.....	7
Materiales y métodos	8
Resultados y discusión	9
Conclusiones	9
Recomendaciones	9
Referencias	11
Anexos	12

Resumen

Objetivo: Describir la asociación entre la presencia del ácaro *Demodex spp* y el desarrollo de blefaritis en pacientes de un hospital de Lambayeque durante el año 2019. **Materiales y métodos:** Estudio analítico transversal de tipo casos y controles **Escenario:** Hospital nivel II de mediana complejidad del Ministerio de Salud del Perú, en la provincia de Chiclayo, departamento Lambayeque **Población:** pacientes que acuden a consultorio externo de oftalmología del Hospital Regional docente las Mercedes siendo los casos: pacientes con blefaritis diagnosticada por oftalmólogo en la consulta externa y los controles pacientes que presentan cualquier otra patología oftalmológica excluyendo blefaritis **Resultados:** Encontramos que el 35 % de pacientes con blefaritis tenía la presencia de *Demodex spp* mientras que en los controles este porcentaje fue de 17%. La prevalencia de blefaritis fue casi el triple en pacientes de sexo masculino (17/22) en comparación de los de sexo femenino (6/22). El Odds Ratio en relación a la presencia del ácaro *Demodex spp*, fue de 3.2, es decir, las personas que poseen el ácaro tienen 2.2 veces más la probabilidad de desarrollar blefaritis en relación a las que no padecen la infestación. **Conclusión:** Existe asociación entre la presencia del acaro *Demodex spp* y el padecimiento de blefaritis en la población en general, siendo mayor la incidencia en personas adultas mayores de 61 años.

Palabras clave: *Demodex*, Blefaritis

Abstract

Objective: To describe the association between the presence of the mite *Demodex* spp and the development of blepharitis in patients of a Lambayeque hospital during the year 2019. **Materials and methods:** Cross-sectional analytical study of type and control. **Scenario:** Hospital level II of medium complexity of the Ministry of Health of Peru, in the province of Chiclayo, department of Lambayeque **Population:** patients who attend the external ophthalmology clinic of the Mercedes Regional Teaching Hospital, the cases being: patients with blepharitis diagnosed by an ophthalmologist in the outpatient clinic and patient controls that present any other ophthalmological pathology excluding blepharitis. **Results:** We found that 35% of patients with blepharitis had the presence of *Demodex* while in the controls this percentage was 17%. The prevalence of blepharitis was almost triple in male patients (17/22) compared to female patients (6/22). The Odds Ratio in relation to the presence of the *Demodex* spp mite, was 3.2, that is, people who own the mite are 2.2 times more likely to develop blepharitis in relation to those who do not suffer from the infestation. **Conclusion:** This study allows us to conclude that there is an association between the presence of the *Demodex* spp mite and the blepharitis in the general population, the incidence being higher in adults over 61 years.

Keywords: *Demodex*, Blepharitis

Introducción

La infestación por *Demodex spp.* en los folículos del borde palpebral en humanos es frecuente, aunque esto es poco conocido por oftalmólogos de nuestro medio.^{1,2} El rol patógeno, del *Demodex spp.* aún no ha sido determinado; pero en otros países se le considera como causante o factor que contribuye al desarrollo de enfermedades oculares y/o dermatológicas. Algunos estudios informan que *Demodex spp.* es un patógeno inofensivo que prospera en la piel humana, mientras que otros informan que juega un papel importante papel en la blefaritis y la irritación de la superficie ocular.^{3,4}

Por ello el objetivo de este estudio fue describir la asociación entre la presencia del ácaro *Demodex spp.* y el desarrollo de blefaritis en pacientes de un hospital de Lambayeque durante el año 2019 blefaritis mediante el cálculo del Odds Ratio. Asimismo, describir a los pacientes que presentan *Demodex spp.* en función al sexo, rango etario y procedencia y toalla común.

Revisión de literatura

Los párpados son las estructuras que se encargan de la protección y lubricación del globo ocular, entre otras funciones. Estos constituyen asiento de múltiples enfermedades como la blefaritis^{1,2}, patología causada por múltiples etiologías incluyendo el *Demodex folliculorum*, cuyo hábitat primario es la base del folículo, en el que produce daños mecánicos directos teniendo como consecuencia un aumento del diámetro folicular y pestañas mal dirigidas de forma cilíndricas patognomónicas de la infestación de *Demodex spp.*³

Estudios sobre la participación de especies de *Demodex spp.* en la patogenia de la blefaritis crónica se han desarrollado durante años, y por muchos autores, pero ninguna explicación clara se ha dado aún.^{4,5} Una de las hipótesis sobre el papel del ácaro en el proceso de infección menciona que este parásito puede servir como vector transmitiendo otros microorganismos cuyos antígenos pueden estimular el sistema inmunológico para sintetizar muchas citocinas proinflamatorias. Otra hipótesis asegura que la capa de ácaro quitinizado y los metabolitos secretados puede desencadenar reacciones alérgicas en los folículos pilosos y una tercera propone que *D. folliculorum*, por irritación mecánica del epitelio de los folículos pilosos, causa hiperplasia e hiperqueratinización, bloqueando la apertura de las glándulas de meibomio.^{5,6} Sin embargo, se desconoce si la población de ácaros es la responsable de producir esta patología por sí misma o bien si la enfermedad es una consecuencia de variaciones en la fisiología ocular que generan un ambiente propicio para la propagación del ácaro.^{7,8}

Se sabe además que el único síntoma relacionado directamente con *Demodex spp.* es la irritación de los párpados. Específicamente, esta irritación es causada directamente por la picadura de los ácaros y por las enzimas lipolíticas utilizadas para digerir el sebo, su principal fuente de alimento.^{3,4,5}

En un estudio realizado en 2005 se encontró una prevalencia del ácaro *Demodex spp.* del 28,8% en sujetos con blefaritis y del 26,7% entre individuos normales. Asimismo, otro estudio en el del año 2017 descubrió una prevalencia del ácaro en 67.2% de pacientes con blefaritis y 54.9% en pacientes control. También se reportó una prevalencia general de 84% que aumentó a 100% en sujetos mayores de 70 años.^{6,7} Finalmente, un estudio realizado en 2015 encontró que los pacientes que padecían blefaritis tenían un riesgo casi 2.5 veces mayor de infección por *Demodex spp.* que aquellos sin blefaritis, el sexo de los sujetos no se identificó como un factor propicio para la infección, mientras que su edad se correlacionó positivamente con el riesgo de infección determinando que a mayor edad mayor riesgo de infección.⁸ Es importante pensar en el *Demodex folliculorum* ante todo paciente que se consulte por blefaritis, debido a la facilidad de su diagnóstico y buenos resultados terapéuticos. Por lo que resulta de vital importancia

profundizar y ampliar nuestros conocimientos sobre etiopatogenia, factores de riesgo, cuadro clínico, diagnóstico y tratamiento de la blefaritis por *Demódex spp*; lo cual lograría disminuir la incidencia y prevalencia de esta enfermedad ocular en nuestro medio.^{9,10}

Materiales y métodos

Estudio analítico transversal de tipo casos y controles. Escenario: Hospital nivel II de mediana complejidad del Ministerio de Salud del Perú, en la provincia de Chiclayo, departamento Lambayeque. Los participantes fueron pacientes que acuden a consultorio externo de oftalmología del Hospital Regional docente las Mercedes siendo los casos: pacientes con blefaritis diagnosticada por oftalmólogo en la consulta externa y los controles pacientes que presentan cualquier otra patología oftalmológica excluyendo blefaritis. El Muestreo fue calculado con un nivel de confianza de 95% dando como muestra 44 casos y 44 controles.¹

Criterios de Inclusión (casos): pacientes mayores de 18 años diagnosticados de blefaritis establecidos por el médico especialista.

Criterios de Inclusión (controles): pacientes mayores de 18 años que acuden al consultorio externo de oftalmología con patología ocular distinta a blefaritis

Criterios de Exclusión (casos y controles): Pacientes con tratamiento previo al menos 6 semanas anteriores al estudio.

El paciente fue evaluado y diagnosticado con blefaritis en el consultorio de oftalmología, por el médico especialista, lugar donde se entregó el consentimiento informado finalizada la consulta y se completó una ficha con sus datos básicos y las posibles variables que pudieron influir en el padecimiento de blefaritis.

El oftalmólogo procedió a extraer 4 pestañas de cada ojo con ayuda de una pinza, luego se colocaron las pestañas en una lámina portaobjetos rotulada previamente y se almacenaron en una placa Petri, posteriormente fueron llevadas las muestras al laboratorio de microbiología ubicado en la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo para observar la presencia de *Demódex spp* al microscopio bajo la supervisión del especialista a cargo.

Análisis estadístico

Se creó una base de datos en Microsoft Excel en la cual se organizaron las variables y para el análisis de datos se asignó un valor de 0 o de 1 a variables cualitativas dicotómicas como sexo, blefaritis y procedencia, las variables cuantitativas se colocaron según refirió cada paciente. Se realizó un análisis descriptivo donde se hallaron frecuencias absolutas y relativas para variables cualitativas y medidas de tendencia central, de dispersión y distribuciones de frecuencias para variables cuantitativas mediante el programa estadístico STATA versión 13 y Microsoft Excel 2013. Posteriormente, se analizaron los resultados. También se realizó un análisis bivariado de las variables: *Demódex* y blefaritis, ajustado a variables intervinientes.

Aspectos Éticos

La presente investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. A cada participante voluntario, se le entregó un formato de consentimiento informado. Los datos recolectados se ingresaron a una base de datos a la cual solo tuvieron acceso solo los investigadores. La información del paciente fue codificada por los investigadores.

Resultados y discusión

Fueron estudiados 44 pacientes con blefaritis cuya edad promedio fue de 54.3 ± 19.6 años y 44 pacientes sin blefaritis con edad promedio de 51.36 ± 16.4 años. La cantidad de pacientes hombres y mujeres fue la misma tanto en casos como controles.

Se observó la presencia de *Demodex spp* en 55% de pacientes con blefaritis mientras que la prevalencia en los controles fue de 27%. La prevalencia de *Demodex spp* en mujeres con blefaritis fue 23% mientras que en los hombres 27.2%. La prevalencia de este ácaro en mujeres sin blefaritis fue 11.3% y en varones fue de 13.6% (Tabla 1).

El grupo de edad donde se presentó el mayor número de casos de blefaritis fue en pacientes mayores de 61 años (41%), además las amas de casa alcanzaron una prevalencia de 34% frente a otras ocupaciones. En cuanto a la procedencia, la prevalencia de blefaritis fue mayor (66%) en pacientes procedentes de las zonas urbanas. El 52% de los que presentan blefaritis tienen una mascota en casa (Tabla 02).

El Odds Ratio en relación a la presencia del ácaro *Demodex spp*, con un valor p de $< 0,05$; fue de 3,2 es decir, las personas que padecen de infestación por *Demodex spp* tienen 3,2 veces la posibilidad de desarrollar blefaritis en relación a las que no padecen la infestación.

Se realizó un análisis de Chi cuadrado entre las variables sexo y uso de toalla común en relación a la presencia o no del ácaro *Demodex spp* y se obtuvo como resultado un p-valor no significativo ($p > 0.05$)

Demodex folliculorum es comúnmente asociado a patología de la superficie ocular. La prevalencia de este ácaro varía entre el 20 a 100% incrementándose significativamente con la edad. La edad de mayor prevalencia de blefaritis en nuestro estudio fue en los pacientes mayores de 61 años, resultado que secunda a la mayoría de estudios citados ^{1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11,12} donde la prevalencia es marcadamente mayor en adultos mayores.

Asimismo, no se encontraron diferencias con otros estudios en cuanto a la prevalencia del ácaro en el grupo control y los casos en función al sexo del paciente ^{3,11}. La prevalencia del ácaro en pacientes con blefaritis y en el grupo control es similar a la obtenida por López-Ponce ¹ en el año 2017 y difiere con un estudio realizado en el año 2005 donde las diferencias de prevalencia fueron casi nulas en el grupo control y los pacientes con blefaritis ¹². En relación a la ocupación, las amas de casa presentaron una prevalencia superior del ácaro *Demodex spp* en relación a las otras ocupaciones evaluadas, cuyo resultado es comparable con el de Rodríguez, H. ¹²

Una limitación de nuestro estudio fue la ausencia de patologías asociadas a blefaritis por *Demodex spp* como dermatitis seborreica, alergias y rosácea, que, sí son constatadas en otros estudios, por lo que no se pudo hallar prevalencia ni asociación de estos factores.

Conclusiones

Si existe asociación entre la presencia del acaro *Demodex spp* y el padecimiento de blefaritis en la población en general, siendo mayor la prevalencia (valor) en personas adultas mayores de 61 años.

Recomendaciones

Se recomienda realizar estudios más enfocados en el análisis de la coexistencia de patologías asociadas a blefaritis por *Demodex spp* como dermatitis seborreica, alergias y rosácea, que sí son constatadas otros estudios, para poder hallar la prevalencia y asociación de estos factores. Por lo tanto, recomendamos mejorar estos aspectos en futuros trabajos de investigación relacionados con el tema.

Asimismo, no se analizó si existía correlación entre el número de ácaros y la gravedad de la enfermedad, por ende, sugerimos que en estudios posteriores se tenga en cuenta dicha variable y su implicancia clínica.

Referencias

1. López-Ponce D, Zuazo F, Cartes C, Salinas-Toro D, Pérez-Valenzuela C, Valenzuela F, et al. High prevalence of *Demodex* spp. infestation among patients with posterior blepharitis: correlation with age and cylindrical dandruff. *Arch Soc Esp Oftalmol* [Internet]. 2017 Sep [cited 2019 Apr 25];92(9):412–8.
2. Lacey N, Kavanagh K, Tseng SCG. Under the lash: *Demodex* mites in human diseases. *Biochem (Lond)* [Internet]. 2009 Aug 1 [cited 2019 Apr 25];31(4):2–6.
3. Fromstein SR, Harthan JS, Patel J, Opitz DL. *Demodex* blepharitis: clinical perspectives. *Clin Optom* [Internet]. 2018 Jul [cited 2019 Apr 5];Volume 10:57–63.
4. Biernat MM, Rusiecka-Ziółkowska J, Piątkowska E, Helemejko I, Biernat P, Gościński G. Occurrence of *Demodex* species in patients with blepharitis and in healthy individuals: a 10-year observational study. *Jpn J Ophthalmol* [Internet]. 2018 Nov 25 [cited 2019 Apr 5];62(6):628–33.
5. Sędzikowska A, Osęka M, Grytner-Zięcina B. Ocular symptoms reported by patients infested with *Demodex* mites. *Acta Parasitol.* 2016;61:808–14.
6. Post CF, Juhlin E. *Demodex folliculorum* and blepharitis. *Arch Dermatol.* 1963; 88:298–302.
7. Kabataş N, Doğan AŞ, Kabataş EU, Acar M, Biçer T, Gürdal C. The effect of *Demodex* infestation on blepharitis and the ocular symptoms. In: *Eye and Contact Lens.* 2017.
8. Lacey N, Raghallaigh SN, Powell FC. *Demodex* mites: commensals, parasites or mutualistic organism? *Dermatology.* 2011;11:1–3.
9. Murphy O, O'Dwyer V, Lloyd-McKernan A. Ocular *Demodex folliculorum*: prevalence and associated symptoms in an Irish population. *Int Ophthalmol* [Internet]. 2019 Feb [cited 2019 Apr 5];39(2):405–17.
10. Sędzikowska A, Osęka M, Skopiński P. The impact of age, sex, blepharitis, rosacea and rheumatoid arthritis on *Demodex* mite infection. *Arch Med Sci* [Internet]. 2018 Mar [cited 2019 Apr 5];14(2):353–6.
11. Turk M, et al. Comparison of Incidence of *Demodex folliculorum* on the Eyelash Follicle in normal people and Blepharitis Patients. *Revista de Parasitología de Turquía,* 2007, 31(4): 296-297.
12. Rodriguez, H. Prevalencia de *Demodex* Spp en pacientes con blefaritis. *Anales de la facultad de medicina. UNMSM,* 2005, 61(4) 299-304.

Anexos

Tabla 1. Variables clínicas y sociodemográficas de pacientes con y sin blefaritis.

Variables	Casos		Controles	
	N	%	N ₁	%
Sexo				
Femenino	22	50	22	50
Masculino	22	50	22	50
<i>Demodex spp</i>				
Presencia	24	55	12	27
Ausencia	20	45	32	73
Edad				
18-39	10	23	12	27
40-61	16	36	18	41
>61	18	41	14	32
Ocupación				
Ama de casa	15	34	19	44
Oficinistas/estudiantes	11	25	7	16
Agricultores/artesanos	8	18	6	13
Otros	10	23	12	27
Procedencia				
Urbano	29	66	39	89
Rural	15	34	5	11
Tenencia de mascota				
Si	23	52	19	43
No	21	48	25	57
Toalla común*				
Si	30	68	21	48
No	14	32	23	52

*uso de toalla común en las últimas 6 semanas

n= 9, número de casos ; n₁= 9, número de controles

Tabla 2. Asociación entre blefaritis y presencia de *demodex*

	Blefaritis	No blefaritis	Total
<i>Demodex spp</i>	24	12	36
Ausencia de <i>Demodex spp</i>	20	32	52
Total	44	44	88

Tabla 3. Asociación entre la presencia del ácaro *demodex* y otras variables.

	P VALOR	OR	CHI CUADRADO
Sexo	0.62	1.46	0.62 - 3.43
Toalla común	0.07	2.56	1.01 - 6.55