

ACCIÓN DE LAS GASAS HIGIÉNICAS TIABLO FRENTE A DEMODEX: un breve estudio observacional

➔ PRESENTACIÓN DEL CASO

La blefaritis es una inflamación crónica de los márgenes del párpado que afecta a los folículos de las pestañas y a sus glándulas sebáceas asociadas¹. Se trata de una condición común y a veces de difícil manejo, ya que depende de diversos factores etiológicos, genéticos y ambientales, pudiendo llegar a ser persistente en algunos casos¹.

Los síntomas de esta patología incluyen enrojecimiento, ardor y sensación de cuerpo extraño, pudiendo llegar a afectar a la calidad de vida de nuestros pacientes^{1,2}. Entre las múltiples causas de la blefaritis podemos encontrar la parasitación por ácaros del género *Demodex*, específicamente *Demodex folliculorum* y *D. brevis*. Estos ácaros microscópicos, que pertenecen a la flora habitual de folículos pilosos y glándulas sebáceas de la piel humana², pueden proliferar en exceso, causando la inflamación palpebral en cuestión. El tratamiento de la blefaritis por *Demodex* se basa principalmente en la reducción de la carga de ácaros mejorando la higiene palpebral. Para ello, suelen realizarse lavados con diversos antisépticos aplicados en spray, gasas o soluciones en distintas formas¹.

En este trabajo buscamos evaluar la eficacia de las **Gasas TiABLO Higiene Ocular (NTC pharma)** a la hora de desparasitar las pestañas de estos ácaros (*Demodex*).

➔ MATERIAL Y MÉTODOS

Las **Gasas TiABLO Higiene Ocular (NTC pharma)** son gasas de uso único hechas de algodón embebido de la siguiente suspensión: agua, caprililo/caprilil glucósido, complejo TiAB (bióxido de titanio adicionado con iones de plata monovalente), PEG-PPG - 20/15 dimeticona, propilenglicol, 1,2-hexanodiol, PPG-26 Buteth-26, PEG-40 aceite de ricino hidrogenado, goma xantana, hidroxiacetofenona y bicarbonato de sodio. Según indicado en ficha técnica.

Se seleccionan 5 pacientes con blefaritis de la consulta de superficie de nuestro centro (Hospital Punta de Europa) a los cuales se les retira un total de 4 pestañas y se analizan mediante microscopio digital (Mikroskop Microspin, 2 MP Digital, Celestron®) (**Figura 1**). Tras analizar las pestañas de estos 5 pacientes, se encuentra presencia de ácaros *Demodex* en dos de ellos.



Figura 1. Mikroskop Microspin, 2 MP Digital, Celestron®



Figura 2. Presencia Demodex en pestañas del primer paciente

Al observar las pestañas del primer paciente (**Figura 2**), un varón de 63 años, se decide aplicarlas sobre un cubreobjetos impregnado previamente con una gasa ocular TiABLO y volvemos a analizar la muestra bajo el microscopio electrónico. Se toman fotos y vídeos para demostrar la presencia y movimiento del ácaro. En este caso, los ácaros siguen moviéndose tras su aplicación en este nuevo cubreobjetos impregnado. Aunque el movimiento sí que es cierto que parece enlentecido (**Vídeo 1**), persiste durante más de cinco minutos de observación.

Tras el análisis de una segunda muestra, las pestañas de una mujer de 60 años en las que se evidencian varios ácaros *Demodex* (**Figura 3**), se decide verter sobre esta parte la solución impregnada en la gasa TiABLO. Seguidamente friccionamos con suavidad el portaobjetos y las pestañas en cuestión. Con esta aplicación tratamos de emular el modo de empleo del producto recomendado por la casa comercial en ficha técnica: "Despliegue completamente el paño y páselo suavemente por el párpado y sobre las pestañas, comenzando desde el ángulo interno del ojo y procediendo hacia el ángulo externo, manteniendo el ojo cerrado". En este segundo caso, gran parte de los ácaros han desaparecido (**Figura 4**) y se observa uno de ellos inmóvil (**Vídeo 2**), desadherido de la pestaña, "flotando" en el campo de estudio junto a una "microesfera" de solución humectante procedente de la gasa.

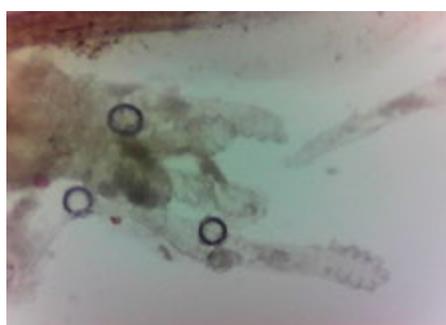


Figura 3. Presencia *Demodex* en pestañas de la segunda paciente



Figura 4. *Demodex* inmóvil sobre solución TiABLO. Paciente 2

→ DISCUSIÓN

La prevalencia de *Demodex* en pacientes con blefaritis es notablemente alta, especialmente en individuos mayores³. Se ha llegado a estimar que hasta un 84 % de los adultos mayores de 60 años podrían estar infestados por *Demodex* en cierta medida³.

El tratamiento de la blefaritis asociada a *Demodex* se basa en la reducción de la carga de ácaros y la mejora de la higiene palpebral³. Los lavados palpebrales diarios con sustancias como el aceite de árbol del té⁴, han resultado ser efectivas a la hora de erradicar la presencia de *Demodex* en las pestañas de los pacientes, mejorando a la vez la sintomatología de los mismos⁴. Sin embargo, este aceite ha demostrado ser irritante para la superficie ocular de algunos pacientes⁴, con lo que han aparecido nuevos compuestos como el terpinen-4-ol (T4O), que es el ingrediente del aceite de árbol del té más activo frente a ácaros y que menos efectos adversos produciría⁵.

El propilenglicol es un componente usado por la industria de la alimentación y la industria farmacéutica en soluciones bucales o como agente hidratante, entre otros⁶. Podemos a su vez encontrar el propilenglicol como compuesto en lociones repelentes empleadas en la erradicación de los piojos⁶. Ese mismo efecto antiparasitario podría ser de utilidad a la hora de combatir el *Demodex* y podría explicar el efecto que han tenido las gasas higiénicas TiABLO sobre nuestra muestra. En caso de demostrarse este efecto en estudios con muestras mayores, podríamos confirmar que el propilenglicol podría ser otra alternativa al aceite del árbol de té.

La plata iónica tiene a su vez diversas aplicaciones sanitarias, entre ellas su utilización en el tratamiento de heridas y quemaduras por su acción bactericida y antiséptica⁷. Esta misma función podría ser de utilidad en el combate del sobre crecimiento de la flora bacteriana asociada a la blefaritis^{3,4}. Sin embargo, es complicado demostrar en este modesto estudio observacional que sea la responsable de la desparasitación de nuestras muestras.



En la primera muestra, los *Demodex* parecían “enlentecer” su movimiento (**Vídeo 1**), sin embargo, en la segunda muestra los *Demodex* aparecían desprendidos de las pestañas e incluso alguno inmóvil (**Vídeo 2**) tras haber aplicado la solución procedente de la gasa y friccionado la muestra con la misma. Las diferencias de comportamiento entre ambas muestras (en la primera no se aplica fricción de la gasa sobre las pestañas) explicaría la necesidad de hacer un lavado dinámico de las pestañas, friccionando la gasa contra el borde palpebral con el fin de llevar a cabo una desparasitación mecánica.

→ CONCLUSIÓN

La blefaritis es una condición común, asociada a irritación ocular y de bordes palpebrales y cuya sintomatología resulta a menudo molesta para nuestros pacientes. A la blefaritis se asocia un sobrecrecimiento de la flora bacteriana palpebral, y en ocasiones del parásito conocido como *Demodex*. Las Gasas TiABLO Higiene Ocular tienen por objetivo ayudar al paciente en su rutina diaria para conseguir una correcta higiene palpebral y prevenir así la aparición de blefaritis. Aunque este es un estudio observacional sobre dos únicas muestras, podría parecer que, haciendo un buen uso de las gasas higiénicas, con una correcta técnica de limpieza palpebral, podrían ayudar a combatir el parásito conocido como *Demodex*.

Bibliografía:

1. Coston, T.O. (1967). *Demodex folliculorum* in blepharitis. *Transactions of the American Ophthalmological Society*, 65, 361-392.
2. Czepita D, Kuźna-Grygiel W, Czepita M, Grobelny A. *Demodex folliculorum* and *Demodex brevis* as a cause of chronic marginal blepharitis. *Ann Acad Med Stetin*. 2007;53(1):63-7; discussion 67. PMID: 18561612
3. Cheng, A.M., Sheha, H., & Tseng, S.C. (2015). Recent advances on ocular *Demodex* infestation. *Current Opinion in Ophthalmology*, 26(4), 295-300.
4. Gao YY, Xu DL, Huang LJ, *et al*. Treatment of ocular itching associated with ocular demodicosis by 5% tea tree oil ointment. *Cornea* 2011; 31:14 – 17.
5. Tighe S, Gao YY, Tseng SC. Terpinen-4-ol is the most active ingredient of tea tree oil to kill mites. *Transl Vis Sci Technol* 2013; 2:2.
6. Propylene glycol (2024) *Encyclopædia Britannica*. Available at: <https://www.britannica.com/science/propylene-glycol> (Accessed: 20 June 2024).
7. Wilkins RG, Unverdorben M. Wound cleaning and wound healing: a concise review. *Adv Skin Wound Care*. 2013 Apr;26(4):160-3. doi: 10.1097/01.ASW.0000428861.26671.41. PMID: 23507692.

