

Diego Franciso Pérez-Villaroel; Jennifer Elisa Tobar-Guevara; Stephanie Alejandra Almagro-Córdova

<https://doi.org/10.35381/s.v.v8i1.3845>

Queratocono asociado a su tratamiento con lentes de contacto

Keratoconus associated with contact lens therapy

Diego Franciso Pérez-Villaroel

ua.diegopv54@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0004-0898-7281>

Jennifer Elisa Tobar-Guevara

ma.jenniferetg88@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0005-4207-5849>

Stephanie Alejandra Almagro-Córdova

ma.stephanieaac63@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0005-4546-1390>

Recibido: 15 de octubre 2023

Revisado: 10 de diciembre 2023

Aprobado: 15 de enero 2024

Publicado: 01 de febrero 2024

Diego Franciso Pérez-Villaroel; Jennifer Elisa Tobar-Guevara; Stephanie Alejandra Almagro-Córdova

RESUMEN

Objetivo: Analizar el queratocono asociado a su tratamiento con lentes de contacto. **Método:** Descriptiva documental. **Conclusión:** El queratocono presenta dificultades en la adaptación de lentes de contacto debido a la topografía irregular de la córnea. La zona más empinada del cono generalmente se desplaza hacia la parte inferior, inferonasal o inferotemporal. Dependiendo de la forma del cono, ya sea redondo y central u ovalado y curvado, se producen cambios en la morfología de la córnea.

Descriptores: Queratocono; tratamiento; lentes de contacto (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: to analyze keratoconus associated with its treatment with contact lenses. **Method:** Descriptive documentary. **Conclusion:** Keratoconus presents difficulties in contact lens fitting due to the irregular topography of the cornea. The steepest area of the cone is usually displaced inferiorly, inferonasally or inferotemporally. Depending on the shape of the cone, whether round and central or oval and curved, changes in corneal morphology occur.

Descriptors: Keratoconus; treatment; contact lense (Source: DeCS).

Diego Franciso Pérez-Villaroel; Jennifer Elisa Tobar-Guevara; Stephanie Alejandra Almagro-Córdova

INTRODUCCIÓN

El Queratocono corresponde a una ectasia corneal, la misma se define como una alteración corneal ectásica primaria no inflamatoria, la ectasia es un término en latín (ectasis) que significa dilatación de un órgano hueco, por lo que se trata de una dilatación a expensas de la córnea, el queratocono se caracteriza por un incremento de la curvatura y disminución del espesor corneal progresiva, lo que con lleva a una protrusión de esta, generalmente es bilateral y asimétricas.^{1 2 3 4 5}

Se ha identificado también en varios estudios al roce vigoroso del globo ocular como un factor frecuentemente asociado a la predisposición del queratocono. Múltiples actuaciones tecnológicas han permitido avances en el diagnóstico de queratocono permitiendo obtener resultados oportunos y precisos, en la actualidad se enfatiza el uso de la topografía corneal, misma que permite evaluar la curvatura de la córnea específicamente de su superficie anterior, esta se evalúa la relación matemática de la elevación y la curvatura corneal mediante un cálculo a través de una tecnología tomográfica/ topográfica.^{6 7 8 9 10 11}

Se tiene por objetivo analizar el queratocono asociado a su tratamiento con lentes de contacto.

MÉTODO

Descriptiva documental.

Se trabajó con 15 artículos científicos publicados en PubMed.

Se analizaron mediante analítica documental.

RESULTADOS

De acuerdo con su localización podemos clasificar el queratocono en anterior y posterior, en cuanto a la clínica del paciente podemos obtener una gran variedad de síntomas en dependencia de la severidad de la enfermedad, obteniendo leves alteraciones visuales en sus estadios iniciales, principalmente en la graduación del

Diego Franciso Pérez-Villaroel; Jennifer Elisa Tobar-Guevara; Stephanie Alejandra Almagro-Córdova

paciente refiriendo cambios de anteojos en cortos periodos de tiempo debido a que no logran a la correcta adaptación, puede obtenerse además una agudeza visual de 20/20. Adicionalmente en esta etapa se han registrado sombras de tijera, que se caracteriza por la presencia de sombras directas en el reflejo retiniano y el signo de gota de aceite donde se puede diferenciar las gotas de aceite en la base del cono.¹²

Por otro lado, en estadios finales el paciente puede referir percibir alteraciones importantes de compromiso visual como imágenes distorsionadas, deslumbramiento, halos de luz, diplopía e incluso cicatrices corneales², signo de Rizzuti que se caracteriza por presentar un ligero reflejo de luz localizado en el área nasal, acompañado de depósitos de hierro en el epitelio conocido como el anillo de Fisher (Alternativas terapéuticas).

Esta se ha definido como una enfermedad multifactorial, aunque en varios estudios enfatizan en los componentes genéticos como factores fundamentales de la etiología de esta patología, se ha registrado una mutación en el gen VSX1 del cromosoma 22 con una expresividad variable del patrón dominante y penetración incompleta. Además, se ha reportado en la literatura que alteraciones genéticas como el síndrome de Down tiene seis veces más el riesgo de presentar queratocono, además, se cree que cerca del 30% de pacientes diagnosticados con amaurosis congénita de Leber desarrollarán esta enfermedad a lo largo de su vida.¹³

En cuanto a su manejo podemos encontrar varias opciones terapéuticas acorde a la severidad de la enfermedad, en etapas iniciales consiste en la prescripción de anteojos, lentes de contacto y terapia de cross-linking-UVA (CXL). En cuanto a sus etapas tardías se recomiendan anillos intracorneales, queratoplastia penetrante y queratoplastia lamelar anterior profunda. Sin embargo, estas intervenciones quirúrgicas a menudo pueden provocar respuestas inflamatorias temporales y secuelas permanentes.¹⁴

Haciendo referencia específicamente a los lentes de contacto podemos incluir varias que se encuentran a disposición que incluyen las rígidas (rígidas permeables al gas), esféricas blandas y tóricas de hidrogel de silicona, esclerales.¹⁵ El queratocono es una

Diego Franciso Pérez-Villaroel; Jennifer Elisa Tobar-Guevara; Stephanie Alejandra Almagro-Córdova

enfermedad ocular progresiva que afecta la córnea, haciendo que se adelgace y adopte una forma cónica. Esta condición puede causar una disminución significativa en la calidad de visión del paciente y afectar su calidad de vida. Uno de los enfoques de tratamiento más comunes para el queratocono es el uso de lentes de contacto especiales, que ayudan a corregir la deformidad corneal y mejorar la visión.^{1 2}

El queratocono presenta dificultades en la adaptación de lentes de contacto debido a la topografía irregular de la córnea. La zona más empinada del cono generalmente se desplaza hacia la parte inferior, inferonasal o inferotemporal. Dependiendo de la forma del cono, ya sea redondo y central u ovalado y curvado, se producen cambios en la morfología de la córnea. Esto provoca que las lentes rígidas se desplacen desde la región corneal superior hacia la zona donde se encuentra el cono, lo que puede causar trauma en el epitelio y cicatrices en el vértice del cono.^{6 9}

Para abordar estos problemas, se han desarrollado diseños de lentes de contacto rígidas con diferentes diámetros y curvas base. Los lentes corneales tienen un diámetro de 8-10 mm y son más adecuados para conos centrales y leves, mientras que las lentes intralimbales con diámetros de 10,5-12 mm también están disponibles. Las opciones para la curva base varían desde lentes estándar de curva única, doble curva y multicurva hasta lentes de geometría inversa.¹⁵

CONCLUSIONES

El queratocono presenta dificultades en la adaptación de lentes de contacto debido a la topografía irregular de la córnea. La zona más empinada del cono generalmente se desplaza hacia la parte inferior, inferonasal o inferotemporal. Dependiendo de la forma del cono, ya sea redondo y central u ovalado y curvado, se producen cambios en la morfología de la córnea.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

Diego Franciso Pérez-Villaroel; Jennifer Elisa Tobar-Guevara; Stephanie Alejandra Almagro-Córdova

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

AGRADECIMIENTO

A todos los actores sociales involucrados en el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS

1. Buzzonetti L, Bohringer D, Liskova P, Lang S, Valente P. Keratoconus in Children: A Literature Review. *Cornea*. 2020;39(12):1592-1598. <https://doi.org/10.1097/ICO.0000000000002420>
2. Anitha V, Vanathi M, Raghavan A, Rajaraman R, Ravindran M, Tandon R. Pediatric keratoconus - Current perspectives and clinical challenges. *Indian J Ophthalmol*. 2021;69(2):214-225. https://doi.org/10.4103%2Fijo.IJO_1263_20
3. Santodomingo-Rubido J, Carracedo G, Suzaki A, Villa-Collar C, Vincent SJ, Wolffsohn JS. Keratoconus: An updated review. *Cont Lens Anterior Eye*. 2022;45(3):101559. <https://doi.org/10.1016/j.clae.2021.101559>
4. Wajnsztajn D, Solomon A. Vernal keratoconjunctivitis and keratoconus. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2021;21(5):507-514. <https://doi.org/10.1097/ACI.0000000000000765>
5. Kandel H, Pesudovs K, Watson SL. Measurement of Quality of Life in Keratoconus. *Cornea*. 2020;39(3):386-393. <https://doi.org/10.1097/ICO.0000000000002170>
6. Goto S, Maeda N. Corneal Topography for Intraocular Lens Selection in Refractive Cataract Surgery. *Ophthalmology*. 2021;128(11):e142-e152. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2020.11.016>
7. Ghemame M, Charpentier P, Mouriaux F. Corneal topography in clinical practice. *J Fr Ophtalmol*. 2019;42(10):e439-e451. <https://doi.org/10.1016/j.jfo.2019.09.001>
8. Caputo R, Versaci F, Pucci N, et al. Very Low Prevalence of Keratoconus in a Large Series of Vernal Keratoconjunctivitis Patients. *Am J Ophthalmol*. 2016;172:64-71. <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2016.09.009>

Diego Franciso Pérez-Villaroel; Jennifer Elisa Tobar-Guevara; Stephanie Alejandra Almagro-Córdova

9. Tăbăcaru B, Stanca TH. Corneal topography in preoperative evaluation for laser keratorefractive surgery - a review. Rom J Ophthalmol. 2020;64(4):333-341. <https://doi.org/10.22336/rjo.2020.55>
10. Gautam V, Chaudhary M, Sharma AK, Shrestha GS, Rai PG. Topographic corneal changes in children with vernal keratoconjunctivitis: A report from Kathmandu, Nepal. Cont Lens Anterior Eye. 2015;38(6):461-465. <https://doi.org/10.1016/j.clae.2015.05.013>
11. Fan R, Chan TC, Prakash G, Jhanji V. Applications of corneal topography and tomography: a review. Clin Exp Ophthalmol. 2018;46(2):133-146. <https://doi.org/10.1111/ceo.13136>
12. Martin R. Cornea and anterior eye assessment with placido-disc keratoscopy, slit scanning evaluation topography and scheinplufug imaging tomography. Indian J Ophthalmol. 2018;66(3):360-366. https://doi.org/10.4103/ijo.IJO_850_17
13. Solomon A. Corneal complications of vernal keratoconjunctivitis. Curr Opin Allergy Clin Immunol. 2015;15(5):489-494. <https://doi.org/10.1097/ACI.0000000000000202>
14. Hehar NK, Chigbu DI. Vernal Keratoconjunctivitis: Immunopathological Insights and Therapeutic Applications of Immunomodulators. Life (Basel). 2024;14(3):361. <https://doi.org/10.3390/life14030361>
15. Al Bdour M, Sabbagh HM, Jammal HM. Multi-modal imaging for the detection of early keratoconus: a narrative review. Eye Vis (Lond). 2024;11(1):18. <https://doi.org/10.1186/s40662-024-00386-1>