

Título: QUERATOCONO

Autores:

DrC. Miguel Omar Mokey Castellanos. Especialista de 2º Grado en Oftalmología. Doctor en Ciencias Médicas. Profesor Titular.

Dra. Yanisey Ponce Torres. Especialista de 1er. Grado en Oftalmología. Especialista de 1er. Grado en Medicina General Integral. Profesora Asistente.

Dra. Aylin Espinosa Gómez. Especialista de 1er. Grado en Oftalmología. Especialista de 1er. Grado en Medicina General Integral.

Servicio Oftalmología
Email: oftalc@infomed.sld.cu

Introducción

Enfermedad no inflamatoria en la cual la córnea adopta una forma cónica debido al adelgazamiento y protrusión. Generalmente bilateral y asimétrico. Con mayor frecuencia comienza en la adolescencia y continúa en la edad adulta, progresando tanto que provoca riesgo de complicaciones incluidas la perforación. En la actualidad, hay diversos medios diagnósticos que facilitan su temprana sospecha y por tanto un seguimiento y tratamiento adecuados según el estadio. Se han desarrollado técnicas y procedimientos que evitan o retardan su progresión y con ello disminuimos considerablemente la necesidad de trasplante.

Objetivos:

1. Profundizar conocimientos sobre la base clínico-epidemiológica de la enfermedad.
2. Establecer un diagnóstico preciso y precoz de la misma.

3. Tratar correctamente según los criterios diagnósticos y clasificación, incluyendo posibles complicaciones.

Desarrollo

Historia: antecedentes familiares, de cambio frecuentes de espejuelos, de atopía, usuario de lentes de contacto, problemas médicos, pacientes que se frotan mucho los ojos.

- **Biomicroscopía con lámpara de hendidura** en busca de:
 - **Estrías de Vogt:** líneas de tensión vertical en el estroma posterior, justo antes de la membrana de Descemet, desaparecen cuando se ejerce presión externa sobre el globo.
 - **Anillo de Fleischer:** depósitos de hierro intraepitelial en la base del cono, se observa mejor con la luz azul de cobalto.
 - **Nervios corneales** prominentes
 - **Velamiento apical:** cicatrización superficial anterior por rotura de la capa de Bowman
 - **Hidrops corneal:** edema corneal de desarrollo repentino debido a rotura de la membrana de Descemet.
 - **Signo de Munson:** protrusión del párpado inferior cuando el paciente mira hacia abajo.
- **Refracción:** mala agudeza visual con cristales que mejora con agujero estenopéico. Con mayor frecuencia son pacientes con miopía y astigmatismo aunque puede verse en hipermetropes. Astigmatismo irregular que progresa lentamente debido al adelgazamiento paracentral y abombamiento de la córnea.

- **Retinoscopía:** reflejo rojo naranja en tijeras, signo de la gota de agua.
- **Queratometría:** por encima de 47 dioptrías, miras irregulares y escalonamiento.
- **Topografía corneal:** patrón asimétrico central con una desviación inferotemporal y periférico con una desviación inferonasal.
- **Microscopía confocal:** nervios corneales tortuosos con trayectos anómalos, densidad celular disminuida en todas las capas.

Diagnostico diferencial

Degeneración marginal pelúcida: se caracteriza por una zona de adelgazamiento corneal de 1 a 2 mm de grosor y protrusión de la córnea por encima de esta área. Puede ocurrir hidropesía corneal resultando en edema, cicatrización y vascularización de la córnea inferior. El tratamiento es con anillos intraestromales, son necesarias queratoplastias atípicas como lamelar en media luna, queratoplastia penetrante de gran diámetro o excéntrica. Tienen un alto índice de rechazo por la cercanía a los vasos sanguíneos del limbo.

- **Queratoglobo:** Desorden ectásico raro, bilateral, congénito, no progresa o lo hace mínimamente, la protrusión típica de la córnea es globular debido a su adelgazamiento generalizado sobre todo en la periferia. Cámara anterior muy profunda, diámetro corneal ligeramente aumentado. Puede ocurrir hidropesía corneal aunque con menos frecuencia que en el queratocono. La perforación puede ocurrir ante un trauma mínimo o de forma espontánea. Es necesaria una queratoplastia lamelar o penetrante de gran diámetro que en ocasiones precisa de injerto esclerocorneal.

Clasificación

Según escala de Amsler Krumeich:

Caracterización	
I	– Astigmatismo aislado. Agudeza visual corregida de 0,6 o menos con Cartilla de Snellen y queratometría hasta 48 D.
II	– Astigmatismo más miopía. Agudeza visual corregida de 0,3 y queratometría hasta 52 D. Anillo de Fleischer e incremento de visualización de fibras nerviosas. Afinamiento del estroma corneal y distorsión del perfil anterior y posterior de la córnea.
III	– Deformación transparente. Agudeza visual corregida de 0,2 o peor con Cartilla de Snellen, queratometría hasta 58 D y presencia de estrías de Vogt.
IV	– Adelgazamiento del cono más opacidades en el vértice por cicatrices corneales y roturas de la membrana de Descemet. Agudeza visual corregida de 0,05 o inferior y queratometría mayores de 59 D.

PRUEBAS DIAGNÓSTICAS BÁSICAS Y/O CONFIRMATORIAS

1. Biomicroscopia con lámpara de hendidura.
2. Topografía.
3. Queratometría.
4. Paquimetría.

RECOMENDACIONES TERAPÉUTICAS

Tratamiento médico medicamentoso

- Explicarle a los pacientes que no deben frotar sus ojos.
- Corrección con espejuelos en casos leves o lentes de contacto rígidos permeable al gas.
- Si Hidrops corneal agudo:

Agente ciclopléjico

- **Atropina 1%** (colirio): 1 gota tres veces al día.
- **Bacitracina, Tetraciclina o Cloranfenicol** (ungüento oftálmico): 1 aplicación 4 veces al día.
- **Cloruro de sodio hipertónico 5%** (colirio): 1 gota cuatro veces al día.
- **Cloruro de sodio hipertónico 5%** (ungüento oftálmico) 1 aplicación antes de dormir.

Agente hipotensor

- **Timolol 0.5%** (colirio): 1 gota cada 12 horas.

Terapia operatoria

- Cross linking corneal con riboflavina en solución más radiación superficial.
- Anillos intraestromales han sido exitosos permitiendo el uso nuevamente de lentes de contacto y retrasando el trasplante corneal.
- Cuando ya no son tolerados los lentes de contacto o no conducen a mejoramiento de la visión entonces proceder a queratoplastia lamelar anterior o perforante.

- Puede existir recidiva en el injerto si el queratocono no fue totalmente extirpado o la córnea donante presenta la enfermedad.

Seguimiento

Los pacientes deben ser examinados cada 3 a 12 meses en dependencia de la progresión de los síntomas.

- Después del hidrops seguir cada 1 o 4 semanas hasta la completa resolución que puede durar varios meses.

Indicadores

Indicadores estructura		Estándar
Recursos humanos	% de personal calificado relacionado con el PA con entrenamiento específico disponible para su aplicación	100%
Recursos materiales	% de disponibilidad de equipos específicos relacionados con el PA	> 95 %
	% de medicamentos disponibles, según establece el PA	>90 %
Recursos organizativos	% de disponibilidad de planillas para la recolección de datos (PRD)	100 %
	% de disponibilidad de la base de datos	100%

Indicadores de procesos		Estándar
% diagnosticados en los centros vistos en consulta de córnea.		>95 %
% aplicación de las técnicas de diagnóstico propuestas por este PA		>95%
% de clasificación adecuada según criterios del PA		> 95%
% de pacientes para ser seguidos según periodo establecido		>90%
% de modelos de recogida de datos incorporados a la base de datos hasta un mes anterior		100 %

Indicadores de resultados	Estándar
% de cumplimiento de la conducta quirúrgica establecida aplicada	>80%
% de complicaciones según el número de pacientes operados	< 2%
% de recaídas post tratamiento	<2 %
% de pacientes con elevado grado de satisfacción como resultado del tratamiento Impuesto	>98%

Bibliografía

American Academy of Ophthalmology (2016): Basic and Clinical Science Course; External disease and cornea; Clinical approach to corneal dystrophies and metabolic disorders. American Academy of Ophthalmology; section 8,

Alió J, M. Shabayek. (2006): Method to Grade Keratoconus. J Refract Surg ; 22:539-545.

Denniston, A. K. O., Murray P. I. (2009): Oxford Handbook of Ophthalmology: Rapid reference for all ophthalmologists: Corneal ectasias . OXFORD University Press. Second edition. Cap 7, PP 230- 231

Krachmer, Jay H. Mannis, Mark J. Holland, Edward J. (2014): Cornea; Fundamentals, diagnosis, and management. Elsevier Mosby. Volume one. Second edition. Cap 78. PP 955- 974.

Wills Eye Hospital, Philadelphia, USA (2012): The Wills eye manual. Office and emergency room. Diagnosis and treatment of eye disease; Keratoconus. Lippincott Williams & Wilkins, 5th ed. (PP 91-92).