

# Roturas lineales de la membrana de Descemet secundarias a traumatismos obstétricos

## *Lineal ruptures of Descemet membrane due to obstetric trauma*

PINAR SUEIRO S<sup>1</sup>, MARTÍNEZ FERNÁNDEZ R<sup>1</sup>,  
GIBELALDE GONZÁLEZ A<sup>2</sup>, MARTÍNEZ-ALDAY N<sup>3</sup>

### RESUMEN

**Objetivo y métodos:** Las roturas traumáticas de la membrana de Descemet son poco frecuentes y se asociaban a partos laboriosos y al empleo de fórceps, aunque pueden darse en partos normales. Revisamos dos casos.

**Resultado y conclusiones:** El primer caso se da en un parto instrumentado con ventosa y el segundo en un parto normal. Ambos presentaban un intenso edema corneal difuso que mejora con tratamiento conservador de soluciones hiperosmóticas. No constituyen una emergencia dado su carácter autorresolutivo, debiendo sí prestar más atención a una correcta planificación de seguimiento de estos pacientes en previsión del riesgo incrementado de ambliopía.

**Palabras clave:** Membrana de Descemet, fórceps, opacidades corneales, traumatismo obstétrico.

### ABSTRACT

**Aim and methods:** Lineal ruptures of Descemet membrane are not very frequent and are associated to intense labours and the use of forceps, although they can also appear in normal labours. We present two cases.

---

Servicio de Oftalmología. Hospital de Cruces. Barakaldo. Vizcaya.

<sup>1</sup> Licenciado en Medicina y Cirugía. Oftalmólogo especialista de área. Hospital de Cruces. Barakaldo. Vizcaya.

<sup>3</sup> Licenciada en Medicina y Cirugía. Oftalmóloga especialista de área. Hospital Donostia. Donostia. Guipúzcoa.

<sup>4</sup> Licenciada en Medicina y Cirugía. Jefe de Servicio de Oftalmología del Hospital de Cruces. Barakaldo. Vizcaya.

Correspondencia:

Sergio Pinar Sueiro

Servicio de Oftalmología. Hospital de Cruces

Plaza de Cruces s/n.

48903 Barakaldo. Vizcaya (España)

luengonosvemos@yahoo.es

**Results and conclusions:** The first case appears after a vacuum extraction and the second one after a normal labour. The two cases presented an intense diffuse corneal edema that improved clinically with conservative treatment using hyperosmotic solutions. They must not be considered an emergency, but we must really pay attention to a correct planning of the follow-up of these patients to prevent the increased risk of amblyopia.

**Key words:** Descemet membrane, forceps, corneal opacities, obstetric trauma.

## INTRODUCCIÓN

Las roturas traumáticas de la membrana de Descemet son una causa rara de opacidad corneal congénita. Aunque se han descrito en partos normales, éstas van a presentarse con más frecuencia en partos laboriosos o tras el empleo de fórceps. Como consecuencia de estas roturas, típicamente verticales u oblicuas (1), se produce un edema corneal difuso.

Así, los principales signos clínicos oftalmológicos al nacimiento son el edema corneal y palpebral, debido al traumatismo generado por la pala mal ajustada del fórceps.

## CASO CLÍNICO 1

Recién nacida pretérmino, con 31 semanas de edad gestacional (1.ª gemelo), con historia de instrumentación en el parto con ventosa. Nace en estado cianótico requiriendo ventilación con ambú durante 30 segundos con oxígeno mediante mascarilla que va siendo disminuido progresivamente hasta suspenderlo a los 15 minutos de vida.

Se objetiva al nacimiento un intenso edema corneal en el ojo derecho, con tres roturas lineales de la membrana de Descemet verticales. El diámetro corneal horizontal/vertical es de 8/8 mm y la presión intraocular son de 18 mm Hg en ambos ojos (fig. 1).

No existían alteraciones apreciables en el ojo izquierdo.

Nuestra paciente fue tratada con pomada antiedema de cloruro sódico al 5% 2 veces al día durante el primer mes hasta la total reabsorción del edema y fue seguida posteriormente en consultas externas de oftalmología pediátrica con pautas variables de oclusión en el ojo izquierdo, presentando actualmente a

los 4 años de edad una agudeza visual mejor corregida con E de Snellen de 0,5 en el ojo derecho ( $-2, -7 \times 15^\circ$ ) y 1 en el ojo izquierdo ( $+1,50, -1,50 \times 150^\circ$ ). La paciente porta lentes de contacto y actualmente está a la espera de practicar queratotomías arcuatas para disminuir el astigmatismo en el ojo derecho.

## CASO CLÍNICO 2

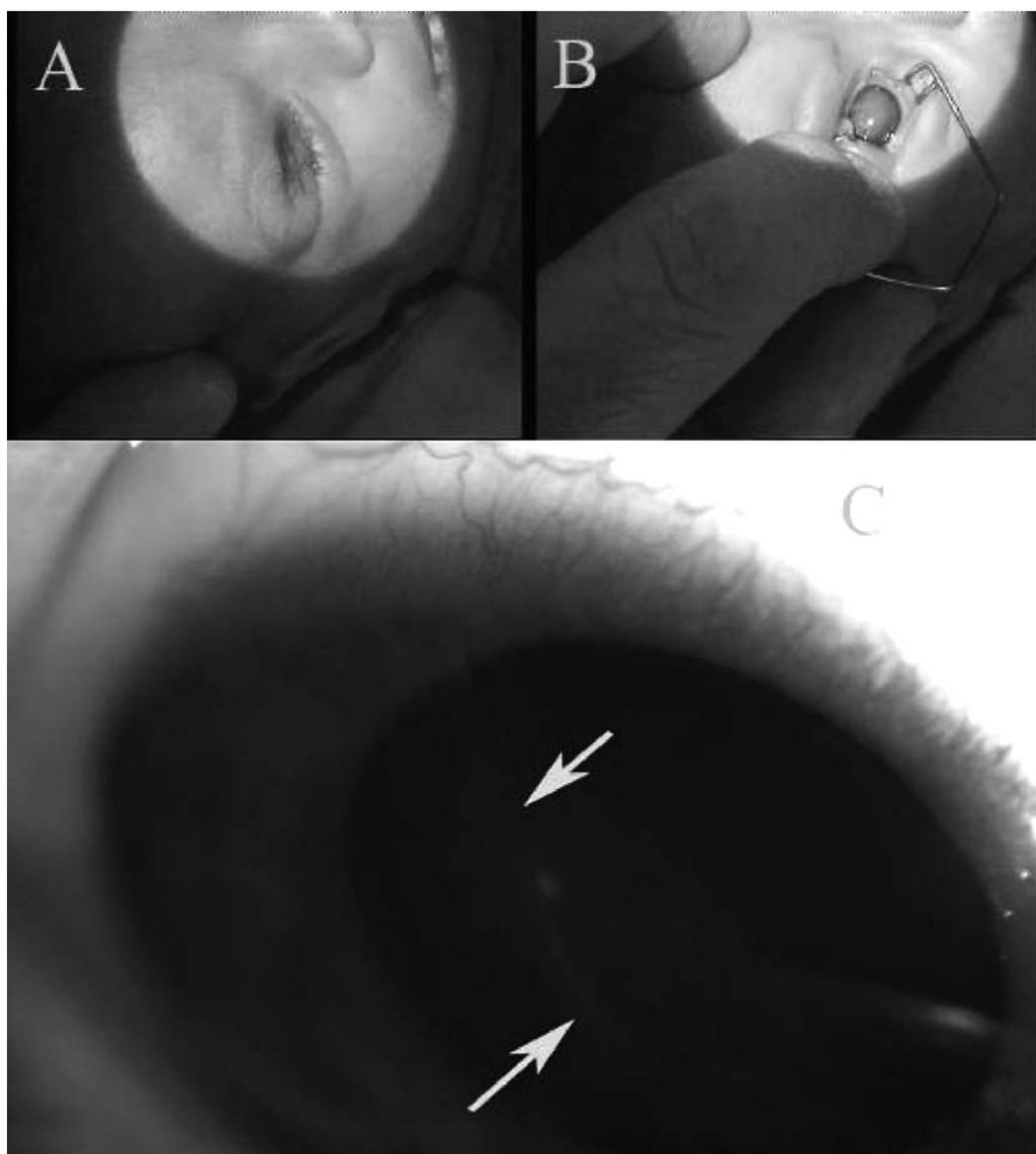
Recién nacido con 27 semanas de edad gestacional que presenta tras el parto una opacificación corneal difusa en el ojo derecho, asociada a leve edema palpebral derecho, así como hematomas múltiples en tronco y extremidades superiores.

En la historia clínica destaca un parto por cesárea consecuencia de la presentación podálica, y la presencia de un síndrome de distress respiratorio con apnea y bradicardia que remontan tras ventilación con mascarilla e intubación con presión positiva, requiriéndose, asimismo, la administración de una dosis de surfactante intratraqueal de 120 mg.

En el estudio biomicroscópico destacaba el edema corneal difuso en el ojo derecho y una rotura de la membrana de Descemet ocupando el diámetro vertical de 12 a 6, así como una intensa hiperemia conjuntival, sin evidencia de perforación corneal. No se objetivaron sinequias iridianas ni opacidades cristalinas aparentemente, a pesar de la dificultosa valoración de la cámara anterior. Los diámetros corneales vertical y horizontal eran de 8 y 8 mm, respectivamente y la presión intraocular era de 20 mm Hg (fig. 2).

No se conseguía una correcta visualización del fondo de ojo, por opacidad de medios.

La ecografía ocular es normal en ambos ojos, encontrando en ambos casos diámetros



*Fig. 1: Caso clínico 1: A: Edema palpebral secundario al empleo de ventosa durante el parto; B: Edema corneal difuso en el ojo derecho; C: Transparencia corneal a los 4 años de edad, con estrías en la membrana de Descemet y astigmatismo como secuelas.*

anteroposteriores de 14 mm y transversales de 13 mm.

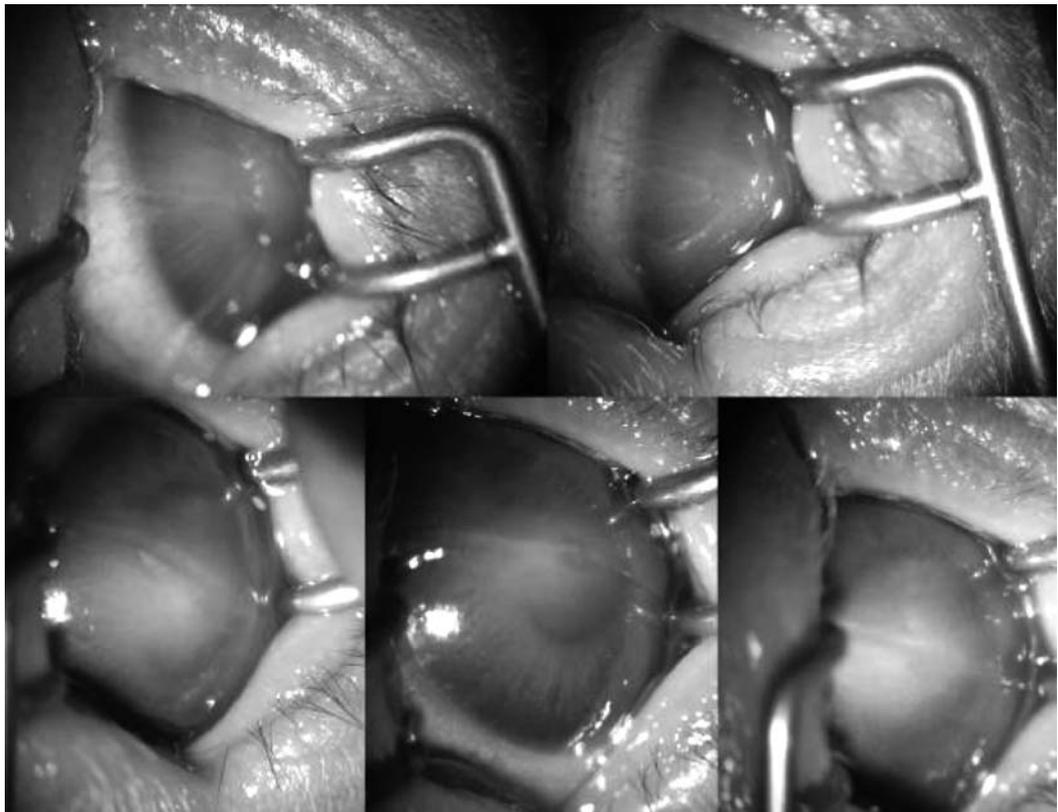
El estudio biomicroscópico y fundoscópico del ojo izquierdo era normal.

Se trató a la paciente con pomada antiinflamatoria con cloruro sódico al 5% cada 12 horas, apreciándose ya claramente la progresiva reabsorción del edema corneal a las 3 semanas de iniciado el tratamiento (fig. 3).

## DISCUSIÓN

### Epidemiología

Los traumatismos corneales durante el parto son una causa poco frecuente de opacidades corneales congénitas. Rezende y cols. describen a través de una serie de 47 pacientes con opacidades corneales a la anomalía de



*Fig. 2: Caso clínico 2: Rotura lineal vertical de la membrana de Descemet con edema corneal difuso secundario.*

Peters como la principal causa de opacidad corneal congénita (40,3%), seguida de la esclerocórnea (18,1%), dermoides (15,3%), glaucoma congénito (6,9%), microftalmía (4,2%), ocupando la última posición las causas traumáticas y metabólicas, constituyendo entre las dos el 2,8% de los casos presentados (2).

### **Patofisiología y clínica**

La rotura de la membrana de Descemet se produce típicamente cuando una de las palas de los fórceps se ajusta sobre el reborde orbitario inferior y comprime el globo ocular contra el techo de la órbita. Este tipo de lesiones en el parto se pueden producir, de forma



*Fig. 3: Caso clínico 2: Aumento de la transparencia corneal con persistencia de edema central adyacente a la rotura vertical en la membrana de Descemet.*

similar, no asociándose al empleo de fórceps, durante partos con un trabajo aumentado, compresiones del globo ocular contra superficies óseas prominentes anormales en el canal del parto, o por el uso de ventosa (3).

El anillo de Schwalbe, en el límite de la membrana de Descemet es relativamente inelástico, siendo el origen de las roturas de la membrana de Descemet. Así, la compresión en sentido infero-superior produce un acortamiento de este eje corneal, con lo que el diámetro horizontal se agranda, originando la rotura de la membrana Descemet vertical, asociándose invariablemente a la alteración endotelial subyacente. Así, aunque existen descritas roturas de la membrana de Descemet horizontales asociadas al empleo de fórceps, la orientación más habitual es vertical u oblicua (1).

### Diagnóstico diferencial

El diagnóstico se confirma asociando los signos oftalmológicos observados con una

historia compatible, en cuanto al empleo de fórceps durante el parto, u otro tipo de traumatismos obstétricos. Entre los signos más importantes a destacar se encuentran la presencia de un edema corneal difuso, roturas lineales verticales u oblicuas en la membrana de Descemet, edema palpebral y la presencia de laceraciones cutáneas próximas al reborde orbitario del ojo afecto y la región occipital contralateral, sugestivas de la mala adaptación del fórceps.

Es importante hacer un buen diagnóstico diferencial con otro tipo de patologías, que pueden producir opacidades corneales al nacimiento como son las generadas por algunas anomalías corneales congénitas (queratoglobo, queratocono, anomalía de Peters, esclerocórnea, distrofia endotelial/estromal hereditarias congénitas, distrofia polimorfa posterior), glaucoma congénito, enfermedades sistémicas que cursan con opacidades corneales (mucopolisacaridosis, mucolipidosis, cistinosis), y patologías de causa infecciosas (rubeola y sífilis congénitas) (tabla 1).

**Tabla I. Diagnóstico diferencial opacidades corneales al nacimiento**

Entidad	Signos	Diagnóstico
Queratoglobo	Córnea fina $\pm$ hiperlaxitud articular $\pm$ esclerótica azul $\pm$ hipoacusia neurosensorial	Anamnesis + Exploración + estudio sistémico (descartar Ehler-Danlos VI)
Queratocono posterior circunscrito	Uno o más defectos posteriores con afectación estromal y endotelial	Anamnesis + Exploración (Banda posterior en descemet y excrecencias posteriores +/- banda posterior)
Anomalía de Peters	Opacidad estromal post central +/- bandas adherentes de iris $\pm$ catarata	Anamnesis + Exploración
Esclerocórnea	Opacidad vascularizada generalizada (más en periferia) uni/bilat $\pm$ córnea plana	Anamnesis + Exploración + descartar manifestaciones sistémicas
Glaucoma congénito	Opacidad generalizada uni/bilat. $\pm$ córnea agrandada $\pm$ estrías Haab horizontales	Exploración ( $\uparrow$ Ø corneal + PIO) Rotura traumática mb. Descemet Edema corneal generalizado $\pm$ estrías verticales Anamnesis ( $\uparrow$ trabajo de parto, fórceps, ventosa) + Exploración
Mucopolisacaridosis/ Mucolipidosis	Opacidad difusa bilateral	Edad de presentación (6 semanas: mucolipidosis IV; Hurler: 6 meses; Scheie: 12-24 meses) + Exploración + Bioquímica + Biopsia conjuntival
Dermoide corneal	Lesión bien delimitada, inferotemporal, queratinizada	Anamnesis + Exploración (asociado a Goldenhar)
Distrofia endotelial hereditaria congénita	Opacidad difusa bilateral y engrosamiento corneal	Anamnesis y anteced. familiares (AD/AR) + Exploración
Distrofia estromal hereditaria congénita	Opacidad difusa bilateral estromal, sin engrosamiento	Anamnesis e historia familiar (AD) + Exploración
Distrofia polimorfa posterior	Opacidad difusa bilateral con aumento del grosor corneal, con bandas /vesículas endoteliales	Anamnesis (AD) + Exploración
Rubéola congénita	Opacidad de espesor variable uni/bilateral	Anamnesis + Exploración (asociación con catarata, microftalmía, miosis, iritis, glaucoma, retinopatía)
Sífilis congénita	Opacidad de espesor variable uni/bilateral	Anamnesis + Exploración (retinopatía)

AD: Autosómico Dominante; AR: Autosómico Recesivo; uni: unilateral; bilat: bilateral; Ø: diámetro.

## Manejo

El edema corneal observado en la fase aguda no es una emergencia, ya que habitualmente es autolimitado en varias semanas (4). La rotura endotelial mejora lentamente durante las 4-5 semanas posteriores con un recrecimiento sobre la lesión hasta la cobertura completa del defecto, siendo por ello característico el polimegatismo, pleomorfismo de estos pacientes, generándose también en esta zona una membrana de Descemet típicamente más ancha que en córneas normales.

Son distintos los tratamientos iniciales que habitualmente se emplean para estos estadíos de edema agudo, como corticoides tópicos para reducir la inflamación si ésta es importante, ciclopléjico, soluciones hiperosmóticas, e incluso oclusiones compresivas. Todas estas medidas deben asociarse invariablemente a seguimiento estrecho cada 1 ó 2 semanas, hasta la desaparición completa del edema corneal, y una vez alcanzada una situación estable, seguimiento cada 3-6 meses (5).

Debido a las peculiaridades corneales de estos pacientes, entre las posibles secuelas que debemos controlar en el seguimiento sucesivo, destacan una mayor predisposición al edema estromal y epitelial, neovascularización corneal, ambliopía deprivacional y anisometrópica por el astigmatismo inducido, fotofobia, epífora y dolor crónico.

En pacientes en edad infantil, con ambliopía profunda, el tratamiento con oclusiones puede suponer, en nuestra experiencia, un efecto muy beneficioso, evitando en la gran mayoría de los casos tener que recurrir a procedimientos quirúrgicos corneales.

Aquellos pacientes con astigmatismos irregulares importantes pueden beneficiarse del empleo de lentes de contacto rígidas gas permeable, siempre bajo supervisión de un oftalmólogo, debido al riesgo incrementado de desarrollar edema corneal.

Por último, y de forma excepcional, en casos de leucomas corneales residuales importantes, la queratoplastia penetrante puede considerarse una opción terapéutica. La decisión en este tipo de casos nunca va a

ser fácil, y sólo debe hacerse cuando la familia y los médicos implicados están preparados para la dedicación de tiempo y esfuerzo que va a exigirles, considerando el riesgo aumentado de rechazo de injerto corneal que presentan los niños, así como la ambliopía y el astigmatismo postquirúrgico que debere-mos tratar.

## Conclusiones

Son numerosas las causas que pueden producir opacidades corneales al nacimiento. Algunas de éstas pueden estar asociadas a la presencia de roturas en la membrana de descemet, con etiologías diversas, como los traumatismos por fórceps, trabajos de parto prolongados, traumatismos contusos, queratocono y glaucoma congénito. El diagnóstico correcto es fundamental para la pronta instauración de un tratamiento eficaz, evitando errar en el manejo inicial del cuadro.

En los dos casos aquí presentados, el correcto diagnóstico, basándonos en los signos oftalmológicos típicos y la historia clínica, nos permiten optar por una actitud terapéutica conservadora con soluciones antiedema, debiendo sí prestar más atención a una adecuada planificación de seguimiento de estos pacientes en previsión de posibles complicaciones posteriores, como ambliopía o descompensación corneal.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Thomson E, Buchanan L. Obstetric injuries of the cornea. *Ophthalmoscope*. 1905; 3: 267-78.
2. Rezende RA, Uchoa UB, Uchoa R, Rapuano CJ, Laibson PR, Cohen EJ. Congenital corneal opacities in a cornea referral practice. *Cornea*. 2004; 23(6): 565-70.
3. Hofmann RF, Paul TO, Pentelei-Molnar J. The management of corneal birth trauma. *J Pediatr Ophthalmol Strab*. 1981; 18: 45-7.
4. Stone DL, Kenyon DR, Stark WJ. Ultrastructure of keratoconus with healed hydrops. *Am J Ophthalmol*. 1976; 82: 450-8.
5. Friedberg MA, Rapuano CJ, editors. *En: Will's Eye Hospital Office and emergency room diagnosis and treatment of eye disease*. Philadelphia: LB Lippencott Co. 1990.