

## Juzgado 45 Civil Circuito - Bogotá - Bogotá D.C.

**De:** JOAN SEBASTIAN MARIN MONTENEGRO <asjubo02@gmail.com>  
**Enviado el:** martes, 13 de abril de 2021 9:57 a. m.  
**Para:** Juzgado 45 Civil Circuito - Bogotá - Bogotá D.C.  
**CC:** SHIRLEY LIZETH GONZALEZ LOZANO; Centro1 Bogota; huldabogados@gmail.com; GOMEZ MORAD ASOCIADOS; JUAN JOSÉ CABRALES PINZÓN; ricardo carvajal  
**Asunto:** MEMORIAL DE CONTESTACION DE DEMANDA PROCESO VERBAL RADICADO NO. 1100131030452020007000 DEMANDANTE: VICTOR ADOLFO MALDONADO Y OTROS. VS DEMANDADOS: WILSON RICARDO CARVAJAL RICO Y OTROS.  
**Datos adjuntos:** CONTESTACION DE DEMANDA WILSON RICARDO CARVAJAL RICO FINAL.pdf

Respetada

**Dra. GLORIA CECILIA RAMOS MURCIA**

**JUEZ CUARENTA Y CINCO (45) CIVIL DEL CIRCUITO DE BOGOTÁ D.C.**

**E. S. D.**

<b>REFERENCIA</b>	PROCESO VERBAL DE RESPONSABILIDAD CIVIL
	RADICADO NO. 1100131030452020007000
	<b>DEMANDANTE:</b> VICTOR ADOLFO MALDONADO Y OTROS.
	<b>DEMANDADOS:</b> WILSON RICARDO CARVAJAL RICO Y OTROS.

<b>ASUNTO:</b>	<b>CONTESTACIÓN DE DEMANDA Y PROPOSICIÓN DE EXCEPCIONES DE MÉRITO</b>
----------------	---

**JOÁN SEBASTIÁN MARÍN MONTENEGRO**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1.016.037.522 de Bogotá y con Tarjeta Profesional de Abogado No. 278.639 expedida por el Honorable Consejo Superior de la Judicatura, domiciliado y residente en la ciudad de Bogotá D.C., actuando como apoderado especial del Dr. **WILSON RICARDO CARVAJAL RICO**, identificado con la cédula de ciudadanía No.79.520.155, domiciliado y residente en la ciudad de Bogotá D.C., a través del presente allego en archivo PDF **CONTESTACIÓN DE DEMANDA DEL DEMANDADO DR. WILSON RICARDO CARVAJAL RICO** con sus respectivos anexos de ley.

De igual forma, y en cumplimiento del Decreto 806 de 2020 y el numeral 14 del artículo 78 del C.G.P remito los archivos correspondientes a los actos de defensa del galeno demandado, a las demás partes procesales.

De la Señora Juez. Cordialmente,



**JOAN SEBASTIAN MARIN MONTENEGRO**

*C.C. 1.016.037.522 de Bogotá D.C.*

*T.P. No. 278.639 del C. S. de la J.*

Respetada

**Dra. GLORIA CECILIA RAMOS MURCIA**

**JUEZ CUARENTA Y CINCO (45) CIVIL DEL CIRCUITO DE BOGOTÁ**

**E.**

**S.**

**D.**

<b>REFERENCIA</b>	PROCESO VERBAL DE RESPONSABILIDAD CIVIL
	RADICADO NO. 1100131030452020007000
	<b>DEMANDANTE:</b> VICTOR ADOLFO MALDONADO Y OTROS.
	<b>DEMANDADOS:</b> WILSON RICARDO CARVAJAL RICO

<b>ASUNTO:</b>	<b>CONTESTACIÓN DE DEMANDA Y PROPOSICIÓN DE EXCEPCIONES DE MÉRITO</b>
----------------	---

**JOÁN SEBASTIÁN MARÍN MONTENEGRO**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1.016.037.522 de Bogotá y con Tarjeta Profesional de Abogado No. 278.639 expedida por el Honorable Consejo Superior de la Judicatura, domiciliado y residente en la ciudad de Bogotá D.C., actuando como apoderado especial del Dr. **WILSON RICARDO CARVAJAL RICO**, identificado con la cédula de ciudadanía No.79.520.155, domiciliado y residente en la ciudad de Bogotá D.C., a través del presente escrito **CONTESTO DEMANDA E INTERPONGO EXCEPCIONES DE MERITO**, bajo el siguiente:

#### **I. PRONUNCIAMIENTO FRENTE A LOS HECHOS DE LA DEMANDA**

Me permito hacer pronunciamiento expreso a las fundamentaciones fácticas del libelo genitor en los siguientes términos:

##### **A. CAPITULO PRIMERO: ANTECEDENTES GENERALES 1985 AL 2007:**

**AL HECHO 1: NO ME CONSTA.** Teniendo en cuenta que se trata de un hecho que deberá ser acreditado por la parte demandante y que no tiene relación alguna con las atenciones médicas dispensadas por parte de mi prohijado al demandante. Es una situación de hecho jurídicamente comprobable a través del registro civil de nacimiento.

**AL HECHO 2: NO ME CONSTA,** toda vez que no es un hecho atribuible a mí representado el Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL RICO, ya que mi mandante no dispensó las atenciones aquí contenidas.

No obstante, lo anterior, vale la pena mencionar que, según notas de historia clínica aportados con la demanda, el señor VICTOR ADOLFO MALDONADO reporta que “El 22 de septiembre de 1987, (Edad: 22 meses) luego del examen oftalmológico realizado por la Clínica Barraquer, ésta registra en su historia clínica el siguiente diagnóstico: “...1o. Disgenesia de cámara anterior. 2o. Microftalmia ambos ojos, mayor OD. 3º. Síndrome de Peter’s AO....”.

De esta manera, vemos que el demandante desde su nacimiento contaba con una disgenesia (contraído desde el vientre materno) del desarrollo del globo ocular, y al aparecer un ojo como “blanco” en un recién nacido siempre se traduce en una pérdida de visión sin poder reconocer, enfocar, traducir imágenes de siquiera objetos; sin embargo, en una persona que padece del síndrome de “peters” lo primordial es el tiempo que tiene para poder salvar la visión, y como se observa en los mismos registros de historia clínica allegados, los padres del demandante tomaron una decisión tardía al llevar a su hijo al especialista, lo que conlleva a que las secuelas visuales fueran definitivas por el resto de su vida.

**AL HECHO 3: NO ME CONSTA** toda vez que no es un hecho atribuible a mí representado el Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL RICO, por lo que la parte demandante deberá probar lo aquí mencionado, según este hecho y las afirmaciones contenidas en el mismo según los postulados del artículo 167 del C.G.P.

No obstante, lo anterior, vale la pena mencionar que según notas de historia clínica aportados con la demanda el señor VICTOR ADOLFO MALDONADO reporta que “El 22 de septiembre de 1987, (Edad: 22 meses) luego del examen oftalmológico realizado por la Clínica Barraquer, ésta registra en su historia clínica el siguiente diagnóstico: “...1o. Disgenesia de cámara anterior. 2o. Microftalmia ambos ojos, mayor OD. 3º. Síndrome de Peter’s AO...”.

De esta manera, se observa que el demandante desde su nacimiento contaba con una disgenesia (contraído desde el vientre materno) del desarrollo del globo ocular y al aparecer un ojo como “blanco” en un recién nacido siempre se traduce en una pérdida de visión sin poder reconocer, enfocar, traducir imágenes de siquiera objetos; sin embargo, en una persona que padece del síndrome de “peters” lo primordial es el tiempo que tiene para poder salvar la visión, y como se observa en los mismos registros de historia clínica allegados, los padres del demandante tomaron una decisión tardía al llevar a su hijo al especialista para que las secuelas visuales fueran definitivas por el resto de su vida.

**AL HECHO 4: NO ME CONSTA** toda vez que no es un hecho atribuible a mí representado el Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL RICO, por lo que la parte demandante deberá probar lo aquí mencionado según este hecho y las afirmaciones contenidas en el mismo según los postulados del artículo 167 del C.G.P. Es importante además dejar claridad que mi prohijado solo conoce y atiende al paciente hasta el año 2013, por lo que desconoce los tratamientos y decisiones tomadas por los médicos tratantes en las fechas señaladas en el presente hecho.

De esta manera, ya que el demandante desde su nacimiento contaba con una disgenesia (contraído desde el vientre materno) del desarrollo del globo ocular y al aparecer un ojo como “blanco” en un recién nacido siempre se traduce en una pérdida de visión sin poder reconocer, enfocar, traducir imágenes de siquiera objetos; sin embargo, en una persona que padece del síndrome de “peters” lo primordial es el tiempo que tiene para poder salvar la visión, y como se observa en los mismos registros de historia clínica allegados, los padres del demandante tomaron una decisión tardía al llevar a su hijo al especialista para que las secuelas visuales fueran definitivas por el resto de su vida.

**AL HECHO 5: NO ME CONSTA**, toda vez que no es un hecho atribuible a mí representado el Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL RICO, por lo que la parte demandante deberá probar lo aquí mencionado en este hecho y las afirmaciones contenidas en el mismo según los postulados del artículo 167 del C.G.P. Es importante además dejar claridad que mi prohijado solo conoce y atiende a la paciente hasta el año 2013, por lo que desconoce los tratamientos y decisiones tomadas por los médicos tratantes en las fechas señaladas en el presente hecho.

**Llama la atención en este hecho, que se describen actuaciones médicas que NO fueron puestas en conocimiento al personal encargado de la atención posterior en la institución IMEVI. Esta información era de carácter relevante para tomar las decisiones y posteriores tratamientos al paciente (folio 126 del archivo de notificación personal).**

OFTALMOLOGIA		
FECHA	Lunes 26 de Diciembre de 2011	04:43 PM
AUTORIZACION ENTIDAD:	113466593349144	
C.C. PROFESIONAL	52390208	
- NOMBRE	GARZON MENDEZ MARIA ALEXANDRA	
- REGISTRO PROFESIONAL 1		
MOTIVO DE LA CONSULTA		
CONTROL	PACIENTE QUIEN REFIERE CUADRO DESDE EL NACIMIENTO CONSISTENTE EN PERDIDA DE AGUDEZA VISUAL OD	
TIPO DE EXAMEN	PRIMERA VEZ	
ANTECEDENTES PERSONALES		
OFTALMOLOGICOS	PATOLOGIA OFTALMOLOGIA BILATERAL QUE NO RECUERDA ETIOLOGIA	
OCUPACION HABITUAL	INDEPENDIENTE	
OCUPACION HABITUAL	INDEPENDIENTE	
AGUDEZA VISUAL OD	SCVL: CD A 70 cm.	
AGUDEZA VISUAL OI	SCVL: PL	
CORNEA	AO: LEUCMA CENTRAL,.	
ESPEJOR CORNEAL	UNIFORME	
SENSIBILIDAD	PRESENTE	

**AL HECHO 6: NO ME CONSTA**, toda vez que no es un hecho atribuible a mí representado el Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL RICO, por lo que la parte demandante deberá probar lo aquí mencionado en este hecho y las afirmaciones contenidas en el mismo según los postulados del artículo 167 del C.G.P. Es importante además dejar claridad que mi prohijado solo conoce y atiende a la paciente hasta el año 2013, por lo que desconoce los tratamientos y decisiones tomadas por los médicos tratantes en las fechas señaladas en el presente hecho.

Empero de lo anterior y según los mismos registros de historia clínica, NO ES CIERTO lo que se menciona en este hecho, por las siguientes razones:

1. NO ES PROBABLE que el demandante señor VICTOR ADOLFO MALDONADO haya podido tener una actividad lucrativa o laboral de mensajero de moto, si desde el punto de vista legal es ciego y no cumpliría los mínimos estándares de requisitos y exámenes para obtener una licencia de tránsito en el territorio nacional.
2. NO ES CIERTO que el demandante haya tenido buenas relaciones personales con su núcleo familiar o familia extensa ya que son innumerables los documentos de denuncias, medidas de protección de violencia intrafamiliar, y solicitudes de conciliación, que demuestran que reiteradamente el señor VICTOR ADOLFO MALDONADO ha sido promotor de distintos episodios de violencia contra su ex pareja e hijo, e incluso con su suegro.
3. NO ES CIERTO que solo hasta el año 2011 el demandante haya necesitado de atención médica, pues como se ha mencionado tiene una enfermedad congénita agravada con otras patologías oculares como dan fe las historias clínicas de distintas instituciones.

#### **B. CAPITULO SEGUNDO: VIDA LABORAL AÑO 2003 AL 2011:**

**AL HECHO 7: NO ME CONSTA**, toda vez que no es un hecho atribuible a mí representado el Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL RICO, por lo que la parte demandante deberá probar lo aquí mencionado según este hecho y las afirmaciones contenidas en el mismo según los postulados del artículo 167 del C.G.P.

El paciente ha sido ciego legal desde el nacimiento, pues la disgenesia del segmento anterior y el microftalmos son desordenes congénitos muy graves, lo cual se demuestra en las pruebas que aportan los demandantes. “Desde el nacimiento de VICTOR ADOLFO MALDONADO OSORIO, sus padres le notaron los ojos blancos, por lo cual asisten al especialista Dr. Vercen en la ciudad de Medellín. El especialista recomienda remisión a la Clínica Barraquer en Bogotá D.C.”. “El 22 de septiembre de 1987, (Edad: 22 meses) luego del examen oftalmológico realizado por la Clínica Barraquer, ésta registra en su historia clínica el siguiente diagnóstico: “... 1o. Disgenesia de cámara anterior. 2o. Microoftalmia ambos ojos, mayor OD. 3º. Síndrome de Peter’s AO...”

Por lo anterior, es imposible que el paciente hubiera pasado las pruebas para obtener una licencia de conducción con restricción de solo gafas, pues las gafas no mejoran la condición como aparece en los iniciales controles especializados. “El 24 de octubre de 1995, luego de sonogramas practicados por la Clínica Barraquer en ambos ojos a VICTOR ADOLFO MALDONADO OSORIO, se tiene como último diagnóstico el siguiente: “... OI: RX no ayuda V: Dedos... OI: RX no ayuda V: PL y PL (...) se solicitan exámenes preoperatorios para realizase Queratoplastia penetrante y Reconstrucción segmento anterior en el ojo izquierdo”

**AL HECHO 8: NO ME CONSTA** toda vez que no es un hecho atribuible a mí representado el Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL RICO, por lo que la parte demandante deberá probar lo aquí mencionado según este hecho y las afirmaciones contenidas en el mismo según los postulados del artículo 167 del C.G.P.

Aunado a lo antedicho, simplemente en la demanda se allega una certificación laboral sin que se compruebe la verdadera existencia del contrato V. gr. Aportes al Sistema General de Seguridad Social. **Y finalmente no es trascendental este hecho para el caso en comento pues la**

supuesta relación de trabajo fue anterior a la fecha de ocurrencia de los hechos objeto de debate ocurridos en junio de 2013.

**AL HECHO 9: NO ME CONSTA** toda vez que no es un hecho atribuible a mí representado el Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL RICO, por lo que la parte demandante deberá probar lo aquí mencionado según este hecho y las afirmaciones contenidas en el mismo según los postulados del artículo 167 del C.G.P.

Aunado a lo antedicho, simplemente en la demanda se allega una certificación laboral sin que se compruebe la verdadera existencia del contrato V. gr. Aportes al Sistema General de Seguridad Social. Sin embargo, y en consonancia con el hecho 8 de la presente acción, el demandante NUNCA ha tenido cesación de sus aportes a Salud como lo reporta el registro público de Adres:

The screenshot shows the ADRES website interface. At the top, there is the ADRES logo and the Minsalud logo with the slogan 'La salud es de todos'. Below this, the text reads 'ADMINISTRADORA DE LOS RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD - ADRES' and 'Información de Afiliados en la Base de Datos Única de Afiliados al Sistema de Seguridad Social en Salud'. The main content area is titled 'Información Básica del Afiliado:' and contains two tables.

COLUMNAS	DATOS
TIPO DE IDENTIFICACIÓN	CC
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	1030524368
NOMBRES	VICTOR ADOLFO
APELLIDOS	MALDONADO OSORIO
FECHA DE NACIMIENTO	**/**/**
DEPARTAMENTO	BOGOTÁ D.C.
MUNICIPIO	BOGOTÁ D.C.

Below this table is the 'Datos de afiliación:' section, which contains a table with the following data:

ESTADO	ENTIDAD	REGIMEN	FECHA DE AFILIACIÓN EFECTIVA	FECHA DE FINALIZACIÓN DE AFILIACIÓN	TIPO DE AFILIADO
ACTIVO	CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR COMPENSAR	CONTRIBUTIVO	27/04/2009	31/12/2999	COTIZANTE

### C. CAPITULO TERCERO: DE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA AÑO 2013 A 2020:

**AL HECHO 10: NO ME CONSTA** toda vez que no es un hecho atribuible a mí representado el Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL RICO, por lo que la parte demandante deberá probar lo aquí mencionado según este hecho y las afirmaciones contenidas en el mismo según los postulados del artículo 167 del C.G.P. Sin embargo, como se mencionó en el hecho anterior, aparece reporte constante como cotizante principal del demandante a Compensar desde el año 2009.

**AL HECHO 11: NO ME CONSTA** toda vez que no es un hecho atribuible a mí representado el Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL RICO, por lo que la parte demandante deberá probar lo aquí mencionado en este hecho y las afirmaciones contenidas en el mismo según los postulados del artículo 167 del C.G.P. Es importante además dejar claridad que mi prohijado solo conoce y atiende al paciente hasta el año 2013, por lo que desconoce los tratamientos y decisiones tomadas por los médicos tratantes en las fechas señaladas en el presente hecho.

Sin embargo, se pone de presente que lo relatado en este hecho se trata de una transcripción de la historia clínica del paciente, por lo que me permito aclarar que el 10 Abril 2012 el paciente fue valorado por el Dr. Tito Eduardo Gomez quien propone realizar trasplante de córnea y envía al paciente para valoración con los doctores Constanza Lopez y Giovanni Rodriguez, con el fin de concretar una junta médica y definir el tratamiento quirúrgico, en este punto me permito aclarar que en dicha junta no hubo participación ni opinión alguna por parte del Doctor Carvajal quien se itera tuvo contacto con el demandante en sus controles posoperatorios.

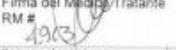
**AL HECHO 12: NO ME CONSTA** toda vez que no es un hecho atribuible a mí representado el Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL RICO, por lo que la parte demandante deberá probar lo aquí mencionado en este hecho y las afirmaciones contenidas en el mismo según los postulados del artículo 167 del C.G.P. Es importante además dejar claridad que mi prohijado solo conoce y atiende a la paciente hasta el año 2013, por lo que desconoce los tratamientos y decisiones tomadas por los médicos tratantes en las fechas señaladas en el presente hecho.

Sin embargo, se pone de presente que lo relatado en este hecho se trata de una transcripción de la historia clínica del paciente, por lo que me permito aclarar que, en la fecha aquí señalada, el paciente fue a un control que realizó la Doctora Lopez, y en el mismo se le explica al paciente que sufre de una anomalía congénita con pobre pronóstico además de advertir que la recuperación visual era poca.

En cuanto a la realización del trasplante de córnea, era una medida heroica dado el mal pronóstico de su patología, ya que no hay posibilidades de ofrecer un tratamiento distinto ni mejor, ante una patología tan devastadora visualmente como la que tiene el demandante.

**AL HECHO 13: NO ME CONSTA** toda vez que no es un hecho atribuible a mí representado el Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL RICO, por lo que la parte demandante deberá probar lo aquí mencionado en este hecho y las afirmaciones contenidas en el mismo según los postulados del artículo 167 del C.G.P. Es importante además dejar claridad que mi prohijado solo conoce y atiende a la paciente hasta el año 2013, por lo que desconoce los tratamientos y decisiones tomadas por los médicos tratantes en las fechas señaladas en el presente hecho.

No obstante lo anterior, en los reportes y anexos que acompañan la demanda reposa un consentimiento informado suscrito por el demandante de fecha 21 de junio de 2013 para la práctica de la queratoplastia, injerto o trasplante de córnea del ojo izquierdo que sería practicada por parte del Dr. Tito Gomez siendo importante resaltar que uno de los riesgos debidamente informados al señor MALDONADO era la posibilidad de no recuperación visual dado el gran avance de sus patologías visuales, siendo este el daño que es alegado con la demanda:

 <b>CONSENTIMIENTO INFORMADO</b> PARA EL PACIENTE QUE VA A SER SOMETIDO A CIRUGÍA O PROCEDIMIENTO ESPECIAL PARA PACIENTE ADULTO KERATOPLASTIA		FF-02-CR-03-V01
Fecha: <u>21 Junio 2013</u>		
La córnea es un tejido transparente que cubre la parte más anterior del ojo; el procedimiento quirúrgico de Keratoplastia es sinónimo de trasplante de córnea que consiste en sustituir una porción de córnea opaca o deforme por una córnea transparente de un dador.		
Yo <u>Victor Maldonado</u> con C.C. <u>1030524368</u> en pleno y normal uso de mis facultades mentales, y con libre consentimiento, autorizo al Doctor <u>Tito Gomez</u> me realice la (s) siguiente (s) intervención (es) quirúrgica (s) o procedimiento (s) especial (es) <u>Queratoplastia ojo izquierdo.</u>		
Agudeza Visual: <u>P.L.</u>		
De igual forma autorizo para llevar a cabo la práctica de conductas o procedimientos adicionales a los ya autorizados, si en el curso de la intervención quirúrgica o procedimiento especial llegare a presentarse una situación advertida o imprevista que, a su juicio, los haga aconsejables.		
El Doctor me ha explicado la naturaleza y propósito de la intervención quirúrgica o procedimiento especial, también me ha informado de las molestias, complicaciones y riesgos; como son: catarata, endoftalmitis, astigmatismo y defecto refractivo (dehiscencia de sutura), alteración de cámara anterior, glaucoma, no recuperación visual, epitelización cámara anterior, hemorragia intraocular, hernias de iris, rechazo de injerto, alergia a medicamentos y/o material quirúrgico.		
De la misma manera me ha explicado que no es posible garantizar los resultados esperados en la intervención.		
Declaro que se me ha dado la oportunidad de hacer preguntas y todas ellas han sido contestadas satisfactoriamente; certifico que el presente documento ha sido leído y entendido en su integridad.		
Firma del paciente informado C.C.		Firma del accidente o acompañante C.C. <u>42009715</u> Parentesco <u>padre</u>
Firma del Médico Tratante RM #	 <u>1913</u>	
Revisado y Aprobado por: Control de Calidad 08 de noviembre de 2010	Propiedad intelectual de INEVI LTDA. Prohibida su reproducción. A-73	Página 1 de 1

**AL HECHO 14: ES CIERTO:** Según lo conocido por mi prohijado en relación a la atención dispensada al paciente, el mismo fue sometido a un procedimiento quirúrgico de trasplante de córnea en el ojo izquierdo por parte del Doctor Gomez. **SE RESALTA EN EL PRESENTE HECHO QUE DICHO PROCEDIMIENTO SE REALIZA DE MANERA CONVENCIONAL Y SIN PRESENTAR NINGUN TIPO DE COMPLICACIÓN.**

Es importante además resaltar que la realización del trasplante de córnea es una medida heroica dado el mal pronóstico de la patología de base del paciente, ya que no hay posibilidades de ofrecer

algo distinto ni mejor, ante una enfermedad tan devastadora visualmente como la que tiene el demandante.

**AL HECHO 15: NO ES CIERTO.** El presente hecho no es completo y se trata de manifestaciones subjetivas en relación con el resultado de la cirugía obviando las múltiples atenciones que se han brindado por parte de todo el equipo médico incluyendo mi prohijado. Tenga en cuenta el Despacho que el Doctor Wilson Ricardo Carvajal atendió al paciente al día siguiente del trasplante de córnea y durante algunas consultas relacionadas con el posoperatorio, y en cada una de ellos se puede encontrar en la historia clínica que el paciente mantenía buenas condiciones del ojo izquierdo y no perdió la agudeza visual que tenía antes de la cirugía.

Lo que contribuyó a una mala evolución de la agudeza visual fueron los múltiples episodios de violencia de que fue protagonista el demandante y que afectaron físicamente el órgano visual, más la falta de adherencia del señor VICTOR MALDONADO a todas las recomendaciones brindadas por distintos galenos donde se dejó constancia que no seguía indicaciones y la alta probabilidad de fracaso de la cirugía por estos aspectos.

**AL HECHO 16: NO ES CIERTO.** Lo contenido en este hecho es una transcripción descontextualizada de los tratamientos, decisiones y recomendaciones realizadas por mi prohijado, me permito aclarar que el paciente tuvo la oportunidad de asistir a consulta con mi prohijado en varias ocasiones, en dichas consultas se tomaron las medidas pertinentes para la evolución que presentaba después de su cirugía de trasplante, así, mi prohijado dispuso las siguientes atenciones:

1. Desde el 22 de junio de 2013 hasta el 15 de julio de 2013 en el posoperatorio de la cirugía, donde se resalta en las atenciones que el ojo izquierdo se encuentra en buenas condiciones y no se pierde la agudeza visual que tenía antes de la cirugía.
2. 7 de marzo de 2015 (**casi dos años después**): El paciente es atendido por mi prohijado y al realizar el respectivo examen, para esta ocasión encuentra que el señor Maldonado permanece en iguales condiciones visuales, a pesar de haber recibido un golpe en su ojo izquierdo, mismo ojo en el que se había realizado el trasplante de córnea, mi prohijado remite de nuevo al Dr. Tito Gomez para programar retiro de material implantado del segmento posterior del ojo, procedimiento que se realizó el 10 abril 2015.
3. 11 de julio de 2015: El señor Maldonado es atendido por el Doctor Carvajal en consulta prioritaria, lo que significa que la consulta no era programada, sino que el paciente presentó síntomas que lo obligaron a asistir al centro de atención oftalmológica. El paciente presentaba un rechazo endotelial corneano, proceso patológico que se puede presentar en cualquier paciente con trasplante de córnea (riesgo inherente), que lo produce una reacción inmunológica de su propio cuerpo (ya que la córnea que tiene el paciente es de otra persona), y que consiste en inflamación del trasplante, y pérdida de la transparencia del injerto lo que causa disminución de su agudeza visual en ojo izquierdo, por lo que se inicia el tratamiento requerido para estos casos, y solicita cita de control para el día 25 de julio.

Además, se mantiene el mismo tratamiento implementado hasta el día 22 de agosto de 2015, mejorando el rechazo y recuperando su agudeza visual tal y como está consignado en la consulta del mes de diciembre de 2016, última fecha donde es atendido por mi defendido.

4. 22 de agosto de 2015: Contrario a lo establecido por la parte demandante, lo mencionado en este hecho respecto a la falta de mejora de la operación en el ojo izquierdo no fue el resultado de la consulta realizada por mi prohijado, por el contrario, la conducta adecuada fue consignada en la historia clínica y se registró lo siguiente:

CONDUCTA:

EXPLICO HALLAZGOS, RECOMENDACIONES GENERALES, SIGNOS DE ALARMA CONSULTAR POR PRIORITARIA. 2. KRINTANTEK CADA 12 HORAS ENTREGAR 2 FRASCOS POR MES ( SE ELABORA CTC POR 6 MESES) // SYSTANE CADA 4 HORAS EN AO USO CONTINUO ( SE LA BORA CTC POR 3 MESES) 3. CONTROL EN UN MES POR OFTAMOLOGIA

Y en medicamentos y prescripciones, puede encontrar este Despacho que mi prohijado procedió a prescribir PROPILENGLICOL, medicamento que no se encuentra incluido en el POS pero que se hace vital para la recuperación del paciente, en dicha prescripción da las indicaciones de manejo y según lo consignado en las historias clínicas dicho medicamento fue aprobado y entregado.

**AL HECHO 17: NO ES CIERTO.** Es importante determinar en este hecho que no son las intervenciones médicas las que obligan al señor Víctor Adolfo Maldonado a aplicarse medicamentos y a estar en constante vigilancia de su ojo izquierdo, es importante aclarar que es la gravedad de su enfermedad de base la que ha conllevado a que él mismo requiera constantes evoluciones médicas y tratamientos farmacológicos para poder lidiar con su enfermedad de base.

El paciente ha sido ciego legalmente (cuando no supera una agudeza visual de 20/200) desde el nacimiento pues la disgenesia del segmento anterior y el microftalmos son desordenes congénitos muy graves, lo cual se demuestra en los hechos de la demanda y que deben tenerse como confesiones del extremo actor; en los que se resalta que “Desde el nacimiento de VICTOR ADOLFO MALDONADO OSORIO, sus padres le notaron los ojos blancos, por lo cual asisten al especialista Dr. Vercen la ciudad de Medellín. El especialista recomienda remisión a la Clínica Barraquer en Bogotá D.C.”. “El 22 de septiembre de 1987, (Edad: 22 meses) luego del examen oftalmológico realizado por la Clínica Barraquer, ésta registra en su historia clínica el siguiente diagnóstico: “...1o. Disgenesia de cámara anterior. 2o. Microftalmia ambos ojos, mayor OD. 3º. Síndrome de Peter’s AO”.

La disgenesia de cámara anterior, la macroftalmia en ambos ojos y el síndrome de peter’s quieren decir que no hubo una formación estructural y por ende visual debido al mal desarrollo ocular embriológico del paciente, generando estructuras oculares anormales, tamaño de los ojos disminuidos y una de las características de esta anomalía son las corneas opacas, lo que ha obligado al paciente desde su nacimiento a estar sometido a constante vigilancia médica y a tratamientos que tienen por objetivo intentar mejorar su estado visual, sin prometer una recuperación al 100% y conociendo tanto por sus familiares como por el mismo paciente los riesgos que han llevado todos y cada uno de los tratamientos a los que ha sido sometido.

**AL HECHO 18: NO ME CONSTA,** toda vez que no es un hecho atribuible a mí representado el Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL RICO, por lo que la parte demandante deberá probar lo aquí mencionado según este hecho y las afirmaciones contenidas en el mismo según los postulados del artículo 167 del C.G.P. Sin embargo, es una situación poco probable toda vez que en momento alguno hubo negación de la atención en salud del demandante e incluso como reporta en los registros de historia clínica se prescribieron medicamentos NO POS, pero aun así fueron entregados al señor MALDONADO.

#### **D. CAPITULO CUARTO: DAÑOS Y PERJUICIOS:**

**AL HECHO 19: NO ES CIERTO.** Según los registros que reposan en la historia clínica, con el trasplante no se empeoró la salud visual del paciente, téngase en cuenta por parte del Despacho que para el año 2011 antes de la cirugía, el ojo izquierdo tenía agudeza visual de percepción de luz y el para el mes del 10 de diciembre de 2016, cinco años después, también, es decir, no hubo ninguna desmejoría del cuadro clínico del paciente pues se insiste son patologías visuales de base que traía consigo desde su nacimiento como ha sido objeto de confesión en la demanda:

**OPTOMETRIA**

FECHA: Lunes 12 de Diciembre de 2011 09:35 AM  
 AUTORIZACION ENTIDAD: 113194828625776  
 C.C. PROFESIONAL: 51989221  
 - NOMBRE: CORTES MONTAÑO MERYBETH  
 - REGISTRO PROFESIONAL: 989221  
**MOTIVO DE LA CONSULTA**  
 OTROS: MOLESTA LA LUZ EN GENERAL VE POR EL OD  
**TIPO DE EXAMEN**: CONTROL A UN AÑO O MÁS  
**ANTECEDENTES**  
**FAMILIARES**  
 HIPERTENSION ARTERIAL: PADRES  
**PERSONALES**  
 ESTADO DE SALUD ACTUAL: SANO  
 OCUPACION HABITUAL: OFICIOS VARIOS  
 ULTIMO RX: 6 meses

AGUDEZA VISUAL LEJOS			
		OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
AVSC	0.05*1.50mts 20/400	PL	PROYECCIÓN LUMINOSA
Examen tomado con LETRAS			

AGUDEZA VISUAL CERCA			
		OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
AVSC	NO TITULO	NO TITULO	
Examen tomado con LETRAS			

**OPTOMETRIA**

FECHA: Sabado 10 de Diciembre de 2016 09:08 AM  
 AUTORIZACION ENTIDAD: 163456210227366  
 C.C. PROFESIONAL: 1026266415  
 - NOMBRE: PULIDO LADINO ANDRES FELIPE  
 - REGISTRO PROFESIONAL: 1026266415  
**MOTIVO DE LA CONSULTA**  
 SENSACION DE CUERPO EXTRAÑO: PACIENTE ASISTE A CONSULTA REFIERE SENSACION DE CUERPO EXTRAÑO EN OJO IZQUIERDO  
 EXTRAÑO: CON 3 DIAS DE EVOLUCION, APLICA KRYTAN TEK Y SOLUCION SALINA HIPERTONICA, REFIERE QUE NO SE HA PODIDO APLICAR LATANOPROST Y FLUMEX  
**TIPO DE EXAMEN**: PRIORITARIA  
**ANTECEDENTES**  
**FAMILIARES**  
 ESTADO DE SALUD ACTUAL: MADRE CATARATA  
 HIPERTENSION ARTERIAL: OADRE  
**PERSONALES**  
 ESTADO DE SALUD ACTUAL: SANO SEGÚN REFIERE  
 OFTALMOLOGICOS: RANSPLANTE DE CORNE HACE 2 AÑOS Y MEDIO DE OJO IZQUIERDO  
 OCUPACION HABITUAL: INDEPENDIENTE  
 USO DE LENTES: LENTES PERMANENTES  
 ULTIMO RX: 2 meses

AGUDEZA VISUAL LEJOS			
		OJO DERECHO	OJO IZQUIERDO
AVSC	CD *0.50mts CUENTADEDOS	PPL	PROYECCIÓN PERCEPCIÓN LUMINOSA
Examen tomado con LETRAS			

Según los registros de la historia clínica la agudeza visual del ojo derecho se deterioró por un trauma sufrido en ese ojo alrededor del año 2016 que le causó una hemorragia vítrea y un desprendimiento parcial de retina, dicho trauma fue el causante que la visión en dicho ojo desmejorara.

Como ya se puso de presente, el paciente ha sido ciego desde el nacimiento, ya que la disgenesia del segmento anterior y el microftalmos son desordenes congénitos muy graves con pobre pronóstico, lo que no quiere decir que no se deba intentar a través de tratamientos médicos el manejo y posible recuperación de un porcentaje de la visión, sin prometer ningún tipo de resultado y sobre todo informando constantemente al paciente de los riesgos que conlleva todo y cada uno de los tratamientos que se instauran.

**AL HECHO 20: NO ES CIERTO** respecto a la manifestación que se ha perdido la capacidad laboral, llama la atención a la defensa que en las pruebas arrojadas a este proceso no se encuentra ninguna certificación de pérdida de capacidad laboral. En los documentos allegados también se resalta que la relación laboral que se menciona respecto a su actividad como vigilante, finalizó varios meses después a la realización de la cirugía, y tampoco se allega prueba que dicha relación haya finalizado por las condiciones clínicas presentadas por el señor Maldonado. Teniendo en cuenta lo anterior se hace necesario que la parte activa de este proceso pruebe lo aquí contenido.

**AL HECHO 21: NO ES CIERTO** según las pruebas documentales que son allegadas con la demanda es carente de verdad manifestar que gracias a la intervención quirúrgica de trasplante de córnea efectuada por parte del Dr. Tito Gomez al paciente (cirugía que no participó ni mandante) se haya entorpecido la vida familiar del señor MALDONADO pues es posible que las situaciones riesgosas de trauma físico en las que incurrió el paciente y que a la postre repercutieron en la pérdida de agudeza visual tuvieran que ver con su personalidad teniendo en cuenta:

1. El 10 junio de 2013 (cuando tenía 28 años) pelea con el suegro y también le quitaron a su menor hijo por maltrato al niño y a su esposa razón por la cual se inicia proceso de medida de protección ante comisaria de familia.
2. El 25 junio de 2013 se celebran citaciones en comisaria de familia donde mantienen las medidas de protección en su contra y se establecen compromisos para cesar los episodios de violencia intrafamiliar.
3. El 19 de mayo de 2016 refiere peleas durante toda su vida. Acepta maltrato y sentirse solo y sin apoyo familiar.
4. El 17 de octubre de 2017 se presenta autoagresión en historia clínica de psicología.
5. Hay que aclarar que la principal razón que muestran las pruebas para que el paciente asista a psicología es para poder ver a su hijo, como compromiso ante la orden de la comisaria de familia, no por su tristeza, lo cual se lee en la consulta de psicología en enero de 2014.

**AL HECHO 22: NO ME CONSTA**, toda vez que no es un hecho atribuible a mí representado el Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL RICO, por lo que la parte demandante deberá probar lo aquí mencionado según este hecho y las afirmaciones contenidas en el mismo según los postulados del artículo 167 del C.G.P.

Sin embargo, llama la atención que al revisar la historia clínica de las atenciones dispensadas en la Clínica La Paz, se encuentra que los hechos mencionados en dichas consultas son relacionados con su entorno familiar y no se manifiesta relación alguna con las atenciones dispensadas por mi prohijado como ya se mencionó previamente, por lo que será la parte demandante la encargada de probar la situación aquí planteada.

**AL HECHO 23: NO ME CONSTA**, toda vez que no es un hecho atribuible a mí representado el Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL RICO, por lo que la parte demandante deberá probar lo aquí mencionado según este hecho y las afirmaciones contenidas en el mismo según los postulados del artículo 167 del C.G.P.

Me atengo a lo manifestado en líneas anteriores en cuanto a las relaciones familiares, personales y sociales del señor MALDONADO OSORIO obedecen a cuadros psicológicos de violencia intrafamiliar en sus diferentes dimensiones. Igualmente es importante frente a este hecho que hay una confesión de parte y es que el demandante no ha cesado su actividad lucrativa como también lo reporta el Adres y los antecedentes de la historia clínica allegada con la demanda.

#### **E. CAPITULO QUINTO: CONCLUSIONES:**

**AL HECHO 24: NO ES CIERTO.** Es necesario aclarar en este punto, que no hubo ni negligencia ni imprudencia, ni impericia por parte de mi prohijado ni del equipo médico que trató al paciente; Como ya se ha puesto de presente, los antecedentes clínicos del Señor Maldonado eran muy graves y tanto mi prohijado como los demás galenos siempre procuraron actuar en pro de la salud del paciente y sobre todo en pro de mejorar en un porcentaje su visión, sin prometer ningún tipo de resultado, e informando siempre los riesgos que corría al someterse a cualquier tipo de procedimiento.

Tenga en cuenta el Despacho que varios factores pueden influir en el caso de este paciente para que su mejoría no sea la esperada y sus complicaciones sean latentes en ambos ojos:

1. La ulcera herpética sufrida por el paciente fue una condición infecciosa que adquirió el paciente que no tenía ninguna asociación con su enfermedad.
2. El astigmatismo ya lo sufría el paciente desde el año 2011.
3. La hernia de iris en su ojo izquierdo fue producto del trauma que manifestó haber sufrido el paciente, esto puso en grave riesgo su ojo, ya que había sido operando de trasplante de córnea tiempo atrás.

4. La fotofobia y sensación de cuerpo extraño son síntomas esperados por su patología de base.
5. La agudeza visual en el ojo derecho que era el menos peor, si se deterioró por un trauma sufrido en ese ojo alrededor del 20 de junio de 2016 que le causó una hemorragia vítrea y un desprendimiento parcial de retina. Teniendo en cuenta que era el ojo por el que más se defendía, se comprendería que el paciente afirmara que ha empeorado su visión.

**AL HECHO 25: NO ES CIERTO**, según las pruebas documentales que son allegadas con la demanda es carente de verdad manifestar que gracias a la intervención quirúrgica de trasplante de córnea efectuada por parte del Dr. Tito Gomez al paciente (cirugía que no participó mi mandante) se haya entorpecido la vida familiar del señor MALDONADO, pues es posible que las situaciones riesgosas de trauma físico en las que incurrió el paciente y que a la postre repercutieron en la pérdida de agudeza visual tuvieran que ver con su personalidad teniendo en cuenta:

1. El 10 junio de 2013 (cuando tenía 28 años) pelea con el suegro y también le quitaron a su menor hijo por maltrato al niño y a su esposa razón por la cual se inicia proceso de medida de protección ante comisaria de familia.
2. El 25 junio de 2013 se celebran citaciones en comisaria de familia donde mantienen las medidas de protección en su contra y se establecen compromisos para cesar los episodios de violencia intrafamiliar.
3. El 19 de mayo de 2016 refiere peleas durante toda su vida. Acepta maltrato y sentirse solo y sin apoyo familiar.
4. 17 de octubre de 2017 se presenta autoagresión en historia clínica de psicología.
5. Hay que aclarar que la principal razón que muestran las pruebas para que el paciente asista a psicología es para poder ver a su hijo, como compromiso ante la orden de la comisaria de familia, no por su tristeza, lo cual se lee en la consulta de psicología en enero de 2014.

**AL HECHO 26: NO ME CONSTA**, toda vez que no es un hecho atribuible a mí representado el Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL RICO, por lo que la parte demandante deberá probar lo aquí mencionado según este hecho y las afirmaciones contenidas en el mismo según los postulados del artículo 167 del C.G.P. Empero, de la declaración extrajudicial que es allegada con la demanda nada se menciona sobre esta situación por la parte demandante.

## II. PRONUNCIAMIENTO RESPECTO DE LAS PRETENSIONES DE LA DEMANDA

Me permito manifestar que me opongo a todas y cada una de las pretensiones de la demanda, por carencia de fundamento técnico-científico, probatorio, legal y jurisprudencial, razón por la cual, deberá ser despachada desfavorablemente por parte de este honorable estrado judicial, previo el pronunciamiento expreso del *petitum* de la demanda conforme y lo establece la técnica procesal, en los siguientes términos:

### A. PRETENSIONES DECLARATIVAS:

**A LA PRETENSION PRIMERA: ME OPONGO.** Teniendo en cuenta que desconocemos las condiciones de la relación contractual que menciona la parte activa de este proceso y además porque la misma no es del resorte ni de conocimiento del Doctor Carvajal, más aún cuando su participación como médico en el presente proceso se dio solo en razón a consultas esporádicas asignadas y que fueron posteriores a la cirugía de trasplante de córnea.

**A LA PRETENSION SEGUNDA: ME OPONGO.** Se considera que dicha relación que pretende que se declare la parte demandante, no cuenta con elementos de acreditación dentro de lo aportado en la demanda y se expone con vehemencia que no debe prosperar dentro del marco de este proceso, ya que carece de elementos esenciales para adjudicar una posible responsabilidad civil.

**A LA PRETENSION TERCERA: ME OPONGO.** Teniendo en cuenta que **NO** hubo un incumplimiento de las obligaciones a cargo de mi mandante ya que nunca se presentó una prestación incompleta, inadecuada, negligente, imprudente, imperita, inoportuna, ni tampoco nunca se violaron reglamentos ni hubo vulneración alguna ni descuido en el tratamiento, atención y cuidados dados al paciente. Se señala que mi prohijado actuó conforme a los lineamientos de la lex artis y a los graves antecedentes del paciente, además cumplió íntegramente con todas las obligaciones a su cargo por lo que la declaración solicitada esta llamada al fracaso.

**A LA PRETENSION CUARTA: ME OPONGO,** ya que se considera que dicha tipología no cuenta con elementos de acreditación dentro de lo aportado en la demanda y se expone con vehemencia que no prosperaran dentro del marco de este proceso ya que los elementos de la responsabilidad patrimonial no se encuentran ni se encontraran acreditados y mucho menos señalaran al Doctor Carvajal como el llamado a responder, por lo que se solicita que no prospere esa solicitud de declaratoria.

**A LA PRETENSION QUINTA: ME OPONGO** ya que se considera que dicha tipología no cuenta con elementos de acreditación dentro de lo aportado en la demanda y se expone con vehemencia que no prosperaran dentro del marco de este proceso teniendo en cuenta que mi prohijado actuó de acuerdo a la lex artis y a los antecedentes y evolución del paciente. Aunado a que no se allega prueba alguna que compruebe el daño patrimonial supuestamente padecido por el demandante.

**A LA PRETENSION SEXTA: ME OPONGO** ya que se considera que dicha tipología no cuenta con elementos de acreditación dentro de lo aportado en la demanda y se expone con vehemencia que no prosperaran dentro del marco de este proceso ya que los elementos de la responsabilidad patrimonial no se encuentran ni se encontraran acreditados y mucho menos señalaran al Doctor Carvajal como el llamado a responder, por lo que se solicita que no prospere esa solicitud de declaratoria.

**A LA PRETENSION SEPTIMA: ME OPONGO** ya que se considera que dicha tipología no cuenta con elementos de acreditación dentro de lo aportado en la demanda y se expone con vehemencia que no prosperaran dentro del marco de este proceso ya que los elementos de la responsabilidad patrimonial no se encuentran ni se encontraran acreditados y mucho menos señalaran al Doctor Carvajal como el llamado a responder, por lo que se solicita que no prospere esa solicitud de declaratoria. Tampoco se comprueban los postulados de la Jurisprudencia de la Corte Suprema de Justicia para acreditar el supuesto daño a la vida en relación o afectación a la esfera exterior de la persona, máxime cuando es una situación de salud que ha tenido desde su nacimiento.

**A LA PRETENSION OCTAVA: ME OPONGO** ya que se considera que dicha tipología no cuenta con elementos de acreditación dentro de lo aportado en la demanda y se expone con vehemencia que no prosperaran dentro del marco de este proceso ya que los elementos de la responsabilidad patrimonial no se encuentran ni se encontraran acreditados y mucho menos señalaran al Doctor Carvajal como el llamado a responder, por lo que se solicita que no prospere esa solicitud de declaratoria.

**A LA PRETENSION NOVENA: ME OPONGO** ya que se considera que dicha tipología no cuenta con elementos de acreditación dentro de lo aportado en la demanda y se expone con vehemencia que no prosperaran dentro del marco de este proceso ya que los elementos de la responsabilidad patrimonial no se encuentran ni se encontraran acreditados y mucho menos señalaran al Doctor Carvajal como el llamado a responder, por lo que se solicita que no prospere esa solicitud de declaratoria. Tampoco se comprueba los postulados de la Jurisprudencia de la Corte Suprema de Justicia para acreditar el supuesto daño a la vida en relación o afectación a la esfera exterior de la persona máxime cuando es una situación de salud que ha tenido desde su nacimiento.

**A LA PRETENSION DECIMA: ME OPONGO** ya que se considera que dicha tipología no cuenta con elementos de acreditación dentro de lo aportado en la demanda y se expone con vehemencia que no prosperaran dentro del marco de este proceso ya que los elementos de la responsabilidad patrimonial no se encuentran ni se encontraran acreditados y mucho menos señalaran al Doctor Carvajal como el llamado a responder, por lo que se solicita que no prospere esa solicitud de declaratoria.

**A LA PRETENSION DECIMO PRIMERA: ME OPONGO**, ya que se considera que dicha tipología no cuenta con elementos de acreditación dentro de lo aportado en la demanda y se expone con vehemencia que no prosperaran dentro del marco de este proceso ya que los elementos de la responsabilidad patrimonial no se encuentran ni se encontraran acreditados y mucho menos señalaran al Doctor Carvajal como el llamado a responder, por lo que se solicita que no prospere esa solicitud de declaratoria.

**A LA PRETENSION DOCE: ME OPONGO** a la declaratoria solidaria y civilmente responsable a mi mandante Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL por inexistir un nexo de causalidad entre la atención del galeno endilgada y la recuperación del Señor Víctor Adolfo Maldonado Osorio, ya que no logra acreditarse una conducta dolosa o contraria a la *lex artis* y por el contrario el actuar de mi prohijado Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL fue de manera prudente, diligente, oportuna, perita y conforme a la *lex artis* del cual no se predica un reproche alguno desde el punto de vista asistencial en salud, legal o jurisprudencial.

**A LA PRETENSION TRECE: ME OPONGO** a la declaratoria solidaria y civilmente responsable a mi mandante Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL por inexistir un nexo de causalidad entre la atención del galeno endilgada y la recuperación del Señor Víctor Adolfo Maldonado Osorio, ya que no logra acreditarse una conducta dolosa o contraria a la *lex artis* y por el contrario el actuar de mi prohijado Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL fue de manera prudente, diligente, oportuna, perita y conforme a la *lex artis* del cual no se predica un reproche alguno desde el punto de vista asistencial en salud, legal o jurisprudencial.

**A LA PRETENSION CATORCE: ME OPONGO** a la declaratoria solidaria y civilmente responsable a mi mandante Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL por inexistir un nexo de causalidad entre la atención del galeno endilgada y la recuperación del Señor Víctor Adolfo Maldonado Osorio, ya que no logra acreditarse una conducta dolosa o contraria a la *lex artis* y por el contrario el actuar de mi prohijado Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL fue de manera prudente, diligente, oportuna, perita y conforme a la *lex artis* del cual no se predica un reproche alguno desde el punto de vista asistencial en salud, legal o jurisprudencial.

#### **B. PRETENSIONES DE CONDENA:**

**A LA PRETENSION QUINCE: ME OPONGO** a la condena en el pago solidario de la suma de **\$66.154.522 m/cte.** en cabeza de mi mandante ya que no se encuentra sustento algún de los reproches efectuados, y en los eventos censurados no se avizoran los elementos de la responsabilidad que permitieran declarar judicial, administrativa y patrimonialmente responsable a mi poderdante, como lo pretende la parte demandante. Tampoco se allegan documentales que sustenten dicha erogación del daño material alegado.

**A LA PRETENSION DIECISEIS: ME OPONGO** a la condena en el pago solidario de la suma de **\$155.622.809 m/cte.** en cabeza de mi mandante, ya que no se encuentra sustento algún de los reproches efectuados, y en los eventos censurados no se avizoran los elementos de la responsabilidad que permitieran declarar judicial, administrativa y patrimonialmente responsable a mi poderdante, como lo pretende la parte demandante. Tampoco se allegan documentales que sustenten dicha erogación del daño material alegado.

**A LA PRETENSION DIECISIETE: ME OPONGO** a la condena en el pago solidario de la suma de **\$120.000.000 m/cte.** en cabeza de mi mandante ya que no se encuentra sustento, algún de los reproches efectuados, y en los eventos censurados no se avizoran los elementos de la responsabilidad que permitieran declarar judicial, administrativa y patrimonialmente responsable a mi poderdante, como lo pretende la parte demandante. Tampoco se allegan documentales que sustenten dicha erogación del daño material alegad

**A LA PRETENSION DIECIOCHO: ME OPONGO** al pago de **\$140.000.000** por concepto de daño a la vida en relación ya que no tiene visos de prosperidad ya que la tipología de daños solicitados no debe estar a cargo de mi mandante toda vez que sus actuaciones se enmarcaron dentro de la

buena práctica médica, y ninguna merece reproche ya que se adecuaron a los cánones de la lex artis. Ahora bien, dicho perjuicio recae íntegramente en su deber de acreditación a la parte demandante quien debe demostrar íntegramente la afectación sufrida en lo pertinente a las actividades que le generaban disfrute y esparcimiento, en lo visto en la demanda deprecada y en el sustento probatorio de la misma no se evidencia ni siquiera sumariamente afectación alguna ni actividad placentera realizada por el señor Carvajal, más aun teniendo en cuenta que sus afectaciones visuales las sufría desde su nacimiento.

**A LA PRETENSION DIECINUEVE: ME OPONGO** al pago de **\$60.000.000 m/cte.**, ya que dicha tipología no cuenta con elementos de acreditación dentro de lo aportado en el libro de demanda y se expone con vehemencia que no prosperaran dentro del marco de este proceso ya que los elementos de la responsabilidad patrimonial no se encuentran ni se encontraran acreditados y mucho menos señalaran al Doctor Carvajal como el llamado a responder, por lo que se solicita que no prospere esa solicitud de declaratoria.

**A LA PRETENSION VEINTE: ME OPONGO** al pago de **\$140.000.000 m/cte.** por concepto de daño a la vida en relación, ya que no tiene visos de prosperidad ya que la tipología de daños solicitados no debe estar a cargo de mi mandante toda vez que sus actuaciones se enmarcaron dentro de la buena práctica médica, y ninguna merece reproche ya que se adecuaron a los cánones de la lex artis. Ahora bien, dicho perjuicio recae íntegramente en su deber de acreditación a la parte demandante quien debe demostrar íntegramente la afectación sufrida en lo pertinente a las actividades que le generaban disfrute y esparcimiento, en lo visto en la demanda deprecada y en el sustento probatorio de la misma no se evidencia ni siquiera sumariamente afectación alguna ni actividad placentera realizada por el señor Carvajal, más aun teniendo en cuenta que sus afectaciones visuales las sufría desde su nacimiento.

**A LA PRETENSION VEINTIUNO: ME OPONGO** al pago de **\$60.000.000 m/cte.** ya que dicha tipología no cuenta con elementos de acreditación dentro de lo aportado en el libro de demanda y se expone con vehemencia que no prosperaran dentro del marco de este proceso ya que los elementos de la responsabilidad patrimonial no se encuentran ni se encontraran acreditados y mucho menos señalaran al Doctor Carvajal como el llamado a responder, por lo que se solicita que no prospere esa solicitud de declaratoria.

**A LA PRETENSION VEINTIDOS: ME OPONGO** al pago de **\$140.000.000** por concepto de daño a la vida en relación ya que no tiene visos de prosperidad ya que la tipología de daños solicitados no debe estar a cargo de mi mandante toda vez que sus actuaciones se enmarcaron dentro de la buena práctica médica, y ninguna merece reproche ya que se adecuaron a los cánones de la lex artis. Ahora bien, dicho perjuicio recae íntegramente en su deber de acreditación a la parte demandante quien debe demostrar íntegramente la afectación sufrida en lo pertinente a las actividades que le generaban disfrute y esparcimiento, en lo visto en la demanda deprecada y en el sustento probatorio de la misma no se evidencia ni siquiera sumariamente afectación alguna ni actividad placentera realizada por el señor Carvajal, más aun teniendo en cuenta que sus afectaciones visuales las sufría desde su nacimiento.

### III. PROPOSICION DE EXCEPCIONES DE MERITO

#### **PRIMERA: INEXISTENCIA DE NEXO DE CAUSALIDAD ENTRE EL DAÑO ANTIJURIDICO ALEGADO A Y LA ATENCION MÉDICA BRINDADA POR PARTE DEL DR. WILSON RICARDO CARVAJAL**

Este elemento es el vínculo que une, por una parte, la conducta del agente causante, y por la otra, el daño. Este elemento resulta esencial en atención a que, como se ha afirmado con buen juicio, en tema de responsabilidad galénica, el contacto físico entre un profesional y un paciente que experimenta daños, no permite indefectiblemente imputar estos daños al doctor WILSON RICARDO CARVAJAL RICO pues, las pruebas aportadas al proceso no admiten dudas de que el obrar médico no fue el que ocasionó los perjuicios, por lo cual se exige siempre la demostración del vínculo causal acudiendo a las reglas de la experiencia científica, objetiva y estadística.

Para probar la relación de causalidad, no basta que un hecho u omisión pueda ser considerado como una hipótesis posible, sino que, entre los elementos de hecho alegados, el juez debe tener en cuenta los que parecen más probables y cuando no sea posible la prueba directa, basta con que el juez llegue a la convicción de que existe una probabilidad determinante. Precisamente por eso, aun si se demuestra la existencia del daño, no hay lugar a la declaración de responsabilidad, si no existe prueba sobre la relación de causalidad que, vale decirlo, jamás puede presumirse

Una vez dejado claro que existe la obligación legal de probar la relación de causalidad para que pueda configurarse la obligación de indemnizar, se hace necesario no perder de vista que en materia de responsabilidad médica la acreditación de tal elemento se hace más compleja que en otras áreas del derecho de daños, puesto que es preciso comprender que para la ciencia médica existen pluralidad de causas que pueden producir un resultado final.

Por consiguiente, para lograr establecer la causa de un suceso debemos acudir al mundo físico, es decir, verificar cómo se desarrolló el proceso fáctico que condujo a la producción de un daño; lo anterior puede lograrse si se indagan y se determinan cuáles fueron los hechos que condujeron a la producción de la situación nociva, que en el presente caso no es otra que los traumas sufridos por el paciente y las patologías de base del mismo hacían inviable su recuperación visual.

En este punto, cabe recordar que una condición adquirirá la categoría de causa solo cuando de acuerdo con la forma como regularmente se desarrollan los fenómenos conduzcan a un resultado, es decir cuando de acuerdo con las reglas generales de la vida, esa condición sea adecuada para la producción de determinados resultados.<sup>1</sup>

No es suficiente para que sea exigible la responsabilidad civil con que haya sufrido un perjuicio el demandante, ni con que se haya cometido una culpa por el demandado, debe reunirse un tercer requisito consistente en la existencia de un vínculo de causa a efecto entre el hecho y el daño: se precisa que el daño sufrido sea la consecuencia de la culpa cometida.

Así pues, en nada está probado el nexo causal entre la actuación de mi representado y el daño alegado por la parte demandante, como elemento esencial para determinar responsabilidad civil, porque se insiste, las actuaciones que pudiese realizar el Doctor Carvajal en la humanidad del paciente eran nulas, teniendo en cuenta como ya lo hemos aclarado, que, debido a la gravedad de los traumas en los ojos, no era un paciente que tuviera posibilidad de intervención quirúrgica o de recuperación visual.

Es así que mi prohijado trató al demandante como oftalmólogo cuando se encontraba laborando en sus jornadas de consulta habitual en las que se asignan los pacientes a través de planillas o en controles postoperatorios o por solicitud espontánea del paciente ante una urgencia o prioridad, bajo los siguientes controles:

---

<sup>1</sup> REYES ALVARADO YESID, imputación Objetiva.

1. Desde el 22 de junio de 2013 hasta el 15 de julio de 2013 en el posoperatorio de la cirugía, donde se resalta en las atenciones que el ojo izquierdo se encuentra en buenas condiciones y no se pierde la agudeza visual que tenía antes de la cirugía.
2. 7 de marzo de 2015 **(casi dos años después)**: El paciente es atendido por mi prohijado y al realizar el respectivo examen, para esta ocasión encuentra que el señor Maldonado permanece en iguales condiciones visuales, a pesar de haber recibido un golpe en su ojo izquierdo, mismo ojo en el que se había realizado el trasplante de córnea, mi prohijado remite de nuevo al Dr. Tito Gomez para programar retiro de material implantado del segmento posterior del ojo, procedimiento que se realizó el 10 abril 2015.
3. 11 de julio de 2015: El señor Maldonado es atendido por el Doctor Carvajal en consulta prioritaria, lo que significa que la consulta no era programada, sino que el paciente presentó síntomas que lo obligaron a asistir al centro de atención oftalmológica. El paciente presentaba un rechazo endotelial corneano, proceso patológico que se puede presentar en cualquier paciente con trasplante de córnea (riesgo inherente), que lo produce una reacción inmunológica de su propio cuerpo (ya que la córnea que tiene el paciente es de otra persona ), y que consiste en inflamación del trasplante, y pérdida de la transparencia del injerto lo que causa disminución de su agudeza visual en ojo izquierdo, por lo que se inicia el tratamiento requerido para estos casos, y solicita cita de control para el día 25 de julio.

Además, se mantiene el mismo tratamiento implementado hasta el día 22 de agosto de 2015, mejorando el rechazo y recuperando su agudeza visual tal y como está consignado en la consulta del mes de diciembre de 2016, última fecha donde es atendido por mi defendido.

4. 22 de agosto de 2015: Contrario a lo establecido por la parte demandante el daño alegado no fue el resultado de la consulta realizada por mi prohijado, por el contrario, la conducta a tomar resultado de la valoración realizada fue consignada en la historia clínica y se registró lo siguiente:

**CONDUCTA:** EXPLICÓ HALLAZGOS, RECOMENDACIONES GENERALES, SIGNOS DE ALARMA CONSULTAR POR PRIORITARIA. 2. KRINTANTEK CADA 12 HORAS ENTREGAR 2 FRASCOS POR MES ( SE ELABORA CTC POR 6 MESES) // SYSTANE CADA 4 HORAS EN AO USO CONTINUO ( SE LA BORA CTC POR 3 MESES) 3. CONTROL EN UN MES POR OFTAMOLOGÍA

Y en medicamentos y prescripciones, puede encontrar este Despacho que mi prohijado procedió a prescribir PROPILENGLICOL, medicamento que no se encuentra incluido en el POS pero que se hace vital para la recuperación del paciente, en dicha prescripción de las indicaciones de manejo y según lo consignado en las historias clínicas dicho medicamento fue aprobado y entregado.

La doctrina define el nexo de causalidad como, *“la relación necesaria y eficiente entre el hecho generador del daño y el daño probado”*<sup>2</sup>. Por lo que si el daño probado deviene de un hecho propio de la enfermedad, idiosincrasia de la paciente, o a un agente externo incontrolable para el médico; como lo ocurrido en este caso, ya que se intenta por la parte demandante hacer una relación causa efecto entre las atenciones médicas especializadas por Oftalmología y la pérdida de agudeza visual, sin embargo, es una acepción que no es atinada a la luz de lo indicado en las historias clínicas y la literatura científica, como ya se mencionó ya que el señor MALDONADO no solo tiene una enfermedad de Peter’s así como múltiples alteraciones oculares (opacidad corneal, adhesiones iridocorneales, catarata, microftalmia, aniridia, deficiencia de limbo, estafil corneal y alteraciones sistémicas alteraciones craneofaciales, cardíacas, genitourinaria, cerebrales) respecto del cual se intentó darle una oportunidad terapéutica mediante el cambio de tejido de

<sup>2</sup> PATIÑO, Héctor. Causales Exonerativas de la Responsabilidad Extracontractual. Revista de Derecho Privado No. 20. Universidad Externado de Colombia. Enero – junio de 2011.

córnea izquierdo pero se materializó un riesgo inherente que es la no posibilidad de recuperación y agravado con traumas y falta de seguimiento del paciente a las recomendaciones terapéuticas; por tales razones, es ineludible que este despacho no puede acceder a las pretensiones de la demanda toda vez que no hay configuración del elemento axiológico de la relación causal como pilar fundamental de la Responsabilidad Civil Alegada.

## **SEGUNDA: AUSENCIA DE CULPA EN LA ACTUACIÓN MÉDICA.**

Continuando con el estudio de los elementos de la responsabilidad civil medica que se predica de la demanda objeto de debate, el axioma culpa demanda que el comportamiento imprudente del sujeto activo de la infracción es que despliegue creando o extendiendo un riesgo no permitido o jurídicamente desaprobado —en relación con las normas de cuidado o reglas de conducta— y necesariamente se concrete en la producción del resultado típico, lesivo de un bien jurídico protegido<sup>3</sup>.

En los juicios de responsabilidad médica existe un elemento subjetivo que debe establecerse en la actuación del galeno. Si la actuación del médico no fue culposa, de nada valdría acreditar los demás elementos de responsabilidad. La profesora NADIA ZORZI<sup>4</sup> de la Universidad de Trento, Italia, frente al tema ha expresado que:

*“En ultimas, entonces, la responsabilidad contractual el acreedor (quien asume que sufrió un perjuicio) debe probar el incumplimiento del profesional; esto significa que, por tratarse de una obligación de diligencia, debe probar la defectuosa o inadecuada prestación profesional y el nexo causal entre ésta y el daño; para exonerarse de responsabilidad, el profesional debe probar la imposibilidad, no imputable a él, de ejecutar perfectamente la prestación.”*

La culpa no es un elemento que se haya podido vislumbrar dentro de las actuaciones realizadas por mi defendido, tomando en cuenta que se actuó de acuerdo a los siguientes presupuestos según resumen de la historia clínica del paciente:

1. Se trata de un paciente masculino de 35 años a quien a los 22 meses de nacido se le realizó diagnóstico de disgenesia de cámara anterior, microftalmia ambos ojos mayor en ojo derecho y síndrome de peter’s ambos ojos.
2. El 10 abril 2012 fue valorado por el Dr. Tito Eduardo Gomez quien propone realizar trasplante de córnea y envía al paciente para valoración con los doctores Constanza Lopez y Giovanni Rodriguez con el fin de concretar una junta médica y definir el tratamiento quirúrgico.
3. El 30 de mayo 2012 asiste a control con la Dra. Lopez quien explica que el paciente padece de una anomalía congénita de mal pronóstico, **la interferometría no señala que mejoraría la agudeza visual, por lo que no se recomienda realizar el trasplante de córnea.**
4. El 15 de junio 2012 asiste a control con el Dr. Rodriguez, quien explica al paciente el pronóstico visual incierto y que **no se garantiza que con la cirugía vaya a mejorar la visión.**
5. El 1 de septiembre 2012 asiste con el Dr. Gomez, quien solicitó autorización al comité para trasplante de córnea en el ojo izquierdo, **le explicó al paciente que en el ojo izquierdo se podría realizar el trasplante de córnea, pero no se garantiza que vaya a recuperar la visión.** Esto es, una medida heroica dado el mal pronóstico de su patología, ya que no hay posibilidades de ofrecer algo distinto ni mejor, ante una patología tan devastadora visualmente como la que tiene el paciente.

---

<sup>3</sup> SENTENCIA DE CORTE SUPREMA DE JUSTICIA - SALA DE CASACIÓN PENAL N° 38904 DE 26 DE JUNIO DE 2013.

<sup>4</sup>Seminario Internacional de Responsabilidad Civil y del Estado Presente y Futuro, Universidad Externado de Colombia, Pág. 123.

6. El 21 de junio 2013 previa firma de consentimiento informado el demandante fue llevado a procedimiento quirúrgico, trasplante de córnea ojo izquierdo por parte del Dr. Gomez, procedimiento convencional sin complicaciones
7. El 22 de Junio 2013 fue valorado por el Dr. Carvajal en 1 día POP (posoperatorio), al examen evidencia botón corneano transparente puntos en 360, edema estromal ++, quemosis conjuntival leve, mínima hiperemia, no secreción. Formula prednisolona cada hora, antibiótico cada 4 horas, aines cada 8 horas y control en 3 días.
8. El 28 de junio 2013 asiste a control con el Dr. Carvajal con evidencia de botón transparente sin signos de rechazo, puntos bien 360. Presión 14 mmHg. LIO centrado, Formula meodex cada 4 horas y prednisolona cada 6 horas y cita a control en 8 días.
9. El 8 de Julio de 2013 regresa a control con el Dr. Carvajal encontrando botón corneal transparente, no signos de rechazo. LIO in situ Formula prednisolona cada 8 horas, lubricación, optometría y control por oftalmología
10. El 1 de agosto de 2013 asiste a control con el Dr. Gomez, encuentra trasplante de córnea muy bien, todos los puntos en posición, pupila conservada aprox 2.5 cm irregular en la parte superior, capsula posterior opacificada. Formula cortioftal cada 4 horas, lubricante labsoft, control en un mes.
11. El 27 de agosto de 2013 fue valorado por el Dr. Gomez con trasplante transparente cristal de roca, no hay irritación y todos los puntos están en posición. Ojo muy tranquilo. Formula cortioftal cada 8 horas, fluorometalona 1 gota a las 12 m y labsoft 1 gota cada 2 horas.
12. Solicita capsulotomía Yag Laser ojo derecho bajo anestesia local.
13. El 17 de septiembre fue valorado por el Dr. Gomez en cita adicional por haber **presentado trauma con el dedo pulgar en el ojo**. Encuentra botón corneal transparente, puntos en posición, continuar igual medicación.
14. El 1 de octubre fue valorado por el Dr. Henao, el paciente refería sensación de cuerpo extraño e irritación posterior a trauma contundente. Al examen evidencia discoria, cabo suelto con ruptura del trasplante hacia las 8 horario, con herniación del iris y desplazamiento pupilar. Se interconsultó con el Dr. Gomez quien sugiere cirugía inmediata de cerramiento de apertura de trasplante y pupiloplastia
15. El 2 de octubre el paciente fue llevado a cirugía por el Dr. Gomez, quien realizó sutura de córnea, pupiloplastia y reducción de hernia del iris.
16. El 3 de octubre asiste a control POP con evidencia de córnea muy transparente, no secreción no infección. La pupila quedo amplia de +/- 5 mm, centrada y regular. Insiste en aplicación de Zypred y gafas de protección y continuar con labsoft y cortioftal
17. El 15 de octubre asiste a control con el Dr. Gomez manifestando que no ha notado mejoría de visión. Al examen cornea transparente, todos los puntos en posición, zona pupilar amplia y despejada. Ordena continuar cortioftal por dos semanas.
18. El 26 de noviembre regreso a control con el Dr. Gomez quien encuentra ojo muy transparente, asintomático, todos los puntos en posición. AV OD 20/150 OI bulto. Solicita interferometría ambos ojos, formula prednisolona 3 veces al día y carmelub tears 3 veces al día.
19. El 16 de enero 2014 lleva topografía convencional con evidencia de astigmatismo alto residual.
20. El 15 de abril se evidencia aumento de la presión intraocular (26 mmHg) en ojo derecho por lo que inicia timolol cada 12 horas Valorado por optometría sin mejoría de la visión.
21. El 27 de mayo se encuentra tonometría en ojo derecho en 30 mmHg se cambió timolol por krytantek, continuar fluorometalona en ojo izquierdo, labsoft en ambos ojos.
22. En agosto 2014 se encuentra en ojo derecho leucoma adherente central, resto transparente Ojo izquierdo muy transparente, todos los puntos en posición, continua con igual manejo. Tonometría OD 18 OI 16. Continua igual manejo
23. El 28 de octubre 2014, **refiere que hace 3 meses no aplica Krytantek en el ojo derecho**. Od opacidad central, OI trasplante de córnea muy transparente, puntos en posición, nistagmus. Entrega orden para retiro de puntos ojo izquierdo bajo anestesia general por nistagmus.  
El 6 de marzo 2015 se realizó el retiro de puntos en cornea ojo izquierdo, procedimiento sin complicaciones, en controles POP (posoperatorio) el 7 y 14 de marzo 2015, el Dr.

- Carvajal remite de nuevo al Dr. Gomez para programar retiro de material implantado del segmento posterior del ojo, procedimiento que se realizó el 10 abril 2015.
24. El 11 de abril 2015 asiste a control POP con el Dr. Carvajal, quien manifiesta que no le formularon gotas, ordena flumetol y control con optometría. Cita en un mes.
  25. El 11 de Julio 2015 el Dr. Carvajal valoro al paciente en consulta prioritaria por hiperemia conjuntival con sensación de cuerpo extraño en ojo izquierdo. Al examen encuentra en ojo izquierdo edema estromal, precipitados queraticos, opacidad difusa, cámara anterior bien formada, LIO in situ, Tonometría 16 mmHg. Fondo de ojo no valorable por opacidad de córnea. Hace diagnostico queratoplastia penetrante, rechazo endotelial, pseudoafaquia OI, Glaucoma OD y blefaritis crónica AO. Formula dexametasona IM, prednisolona+ fenilefrina gotas y control el 25 de Julio.
  26. El 18 de julio asiste a control con el Dr. Carvajal con evidencia de botón corneano con haz difuso y mínima hiperemia conjuntival.
  27. El 22 de agosto 2015 continua manejo con krytanteK y systane y en controles periódicos hasta junio 2016.
  28. El 28 de junio 2016 asiste a consulta con el Dr. Gomez, refiriendo que **el 20 de junio recibió trauma facial con una reja metálica con hematomas en párpados superior e inferior de ambos ojos y nota disminución de la visión.**
  29. Lleva ecografía del 24 de junio con evidencia de OD: hemorragia vítrea asociada a desprendimiento de vítreo posterior con tracción vítreo retiniana en periferia nasal, con presencia de opérculo, retina adherida, esclera sin evidencia de alteración. Solicita valoración urgente para valoración por retinologo. Fue valorado por retinologo quien ordena gotas y remite a valoración de glaucoma y clínica de córnea.
  30. El 27 de febrero 2017 le dejaron lente de contacto con mejoría leve de los síntomas y continua con aplicación de medicamentos ordenados (xegress y fluorometalona).
  31. El 19 septiembre 2017 el Dr. Gomez remueve el lente blando terapéutico y continua krytanteK y fluorometalona.
  32. El 24 de noviembre 2017 se solicitó ecografía ocular AO, continuar igual medicación KrytanteK, labsoft y fluorometalona. Cita a control en 4 meses.
  33. No regresa a control hasta el 10 agosto 2020 por optometría, pues por problemas económicos no pudo continuar controles por oftalmología. No aplica los medicamentos desde el 2018 **(es decir 2 años sin aplicación de medicamentos ni asistencia a controles).**
  34. El 12 agosto 2020 asiste a control por oftalmología con la Dra. Salazar quien encuentra OD opacidad central, micro córnea, OI botón corneal con opacidad, edema micro quístico, neo vaso a la 6 horario. OD afaquia, OI lente intraocular en cámara posterior, tonometría 22 ... 20
  35. Hacen diagnóstico de Síndrome de peters ambos ojos, hemorragia vítrea resuelta ojo derecho, trasplante de córnea ojo izquierdo, glaucoma ambos ojos y ulcera herpética ojo izquierdo resuelta formula KrytanteK, fluorometalona, valoración y manejo integral por el servicio de baja visión, interferometria ojo izquierdo, valoración por especialista en cornea y con especialista de glaucoma.
  36. El 3 de diciembre 2020 asiste a control con especialista en cornea quien continua xegrex, y fluorometalona, pendiente control en clínica de glaucoma y control en cornea en 6 meses
  37. El 18 diciembre, 2020 asiste para formulación de KrytanteK.

Entonces según postulados de la H. Sala de Casación Civil de la Corte Suprema de Justicia<sup>5</sup> ha expresado respecto a la culpa en materia de Responsabilidad Médica lo siguiente:

*“2. Tratando la responsabilidad civil de los médicos por la prestación del servicio profesional, desde hace algún tiempo, la Corte ha venido predicando que ésta es una responsabilidad que se **deduce mediando la demostración de la culpa,***

---

<sup>5</sup> H. Sala de Casación Civil de la Corte Suprema de Justicia. Magistrado PONENTE: CARLOS IGNACIO JARAMILLO. Sentencia del 30 de enero de 2.001 Referencia: EXPEDIENTE No. 5507

*independientemente de que la pretensión indemnizatoria tenga una causa contractual o extracontractual". (resaltado fuera de texto).*

Como se puede vislumbrar, mi mandante en momento alguno incurrió en la culpa galénica como segundo elemento axiológico de la responsabilidad que no ha sido demostrado por la parte actora; al contrario, con los medios de prueba allegados con este escrito como son documentales, declaración de parte, testimonios, confesión de la parte actora, y dictamen pericial se llegará a una conclusión unívoca de que mi mandante el Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL actuó conforme con los postulados de la *lex artis ad hoc* en los controles posoperatorios al interior de IMEVI frente a un paciente que presentaba mal pronóstico visual pero se le brindó la oportunidad de someterse a una cirugía de trasplante de córnea que no fue satisfactoria a largo plazo, aunado a una falta de adherencia al tratamiento por el actor procesal al no seguir las recomendaciones médicas, no asistir a controles y no tomar medicamentos, mas varios episodios de traumas sobre el órgano visual intervenido que llevó a no agravar sino dejar en el mismo estado de agudeza visual que presentaba previo a la cirugía.

Así pues y teniendo en cuenta lo descrito, solicito de manera respetuosa a su Honorable Despacho, se sirva **DENEGAR** la totalidad de las pretensiones de la demanda, toda vez que en el caso objeto de estudio se encuentra que mi mandante siguió y observó durante toda la prestación de sus servicios profesionales lo correspondiente a la *lex artis*, cumpliendo con los protocolos y la enseñanza doctrinal de la literatura científica, y se adentró dentro del campo del criterio del riesgo permitido y no se encuentra demostrado el elemento subjetivo de la responsabilidad civil médica a partir de la situación misma ocurrida, en particular de las secuelas de la intervención quirúrgica que se predicen en la demanda, pues los riesgos inherentes al tratar de curar la enfermedad ocurren a pesar de la idoneidad y de la experiencia médica, punto en el cual, es bueno señalar que los médicos, están guiados, en general, por un régimen de obligaciones de medios (salvo algunas excepciones), no son infalibles, porque muy a pesar suyo y del cuidado, es probable, que el paciente resulte lesionado.

### **TERCERA: OBLIGACIÓN DE MEDIO Y NO DE RESULTADO EN LA ATENCIÓN MÉDICA BRINDADA POR PARTE DEL DR. WILSON RICARDO CARVAJAL**

De acuerdo con el doctrinante Fernando Hiestrosa, *"la obligación es una relación jurídica establecida entre dos personas determinadas, en razón de la cual, un sujeto activo, que se denomina acreedor, espera fundadamente un determinado comportamiento, colaboración, que es la prestación, útil para él y susceptible de valoración pecuniaria, de parte y a cargo de otro, sujeto pasivo, llamado deudor, **quien se encuentra, por lo mismo, en la necesidad de ajustar su conducta al contenido del nexo**, so pena de quedar expuesto a padecer ejecución forzada, o sea a verse constreñido alternativamente, a instancia de su contraparte, a realizar la prestación original o a satisfacer su equivalente en dinero y, en ambos casos, además, a resarcir los daños y perjuicios ocasionados por su incumplimiento"* (Se resalta).

Según el mismo tratadista, la clasificación entre obligaciones de medio y obligaciones de resultado se planteó por la doctrina francesa como complemento de la clasificación entre obligaciones de dar, hacer o no hacer; utilizando como elemento distintivo el determinar lo que el deudor debe, y, por lo tanto, lo que se le puede exigir. Así, cuando el deudor promete un resultado es responsable si ese resultado no se alcanza, salvo que pruebe causa extraña; **en cambio, si únicamente prometió un medio, para que exista responsabilidad el acreedor deberá probar que se debieron tomar precauciones que fueron omitidas y el deudor tendrá la posibilidad de probar por qué no las pudo tomar.**

Dentro de la jurisdicción de lo contencioso administrativo en sentencia proferida por el Consejo de Estado, se fecha 28 de septiembre de 2017, Exp. 43316, Consejero Ponente Dr. Carlos Alberto Zambrano Barrera, se explicó que:

*"[L]a práctica médica debe evaluarse desde una perspectiva de medios y no de resultados, lo que lleva a entender que el galeno se encuentra en la obligación de practicar la totalidad*

de procedimientos adecuados para el tratamiento de las diversas patologías puestas a su conocimiento, procedimientos que, por regla general, conllevan riesgos de complicaciones, situaciones que, de llegar a presentarse, obligan al profesional de la medicina al agotamiento de todos los medios a su alcance, conforme a la lex artis, para evitar daños mayores y, de así hacerlo, en ningún momento se compromete su responsabilidad, incluso en aquellos eventos en los cuales los resultados sean negativos o insatisfactorios para la salud del paciente, a pesar de haberse intentado evitarlos en la forma como se deja dicho.<sup>6</sup>(Resaltado fuera de texto)

Ahora, descendiendo al plano de lo normativo el artículo 104 de la Ley 1438 de 2011 “Por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones”, se establece lo siguiente:

*“Artículo 104. Autorregulación Profesional. Modificase el artículo 26 de la Ley 1164 de 2007, el cual quedará así:*

*Artículo 26. Acto propio de los profesionales de la salud. Es el conjunto de acciones orientadas a la atención integral de salud, aplicadas por el profesional autorizado legalmente para ejercerlas. El acto profesional se caracteriza por la autonomía profesional y la relación entre el profesional de la salud y el usuario. **Esta relación de asistencia en salud genera una obligación de medio, basada en la competencia profesional**”.*

De acuerdo con esta norma, la obligación del profesional de la medicina es de medio o comportamental, es decir, el médico se obliga a utilizar sus conocimientos técnico-científicos para tratar de curar al paciente. No debe perderse de vista que el resultado “curación” depende de muchos factores (biológicos, naturales) y no únicamente del actuar del médico, es así que dentro del presente proceso, en el ejercicio de la medicina gestionada por parte del Dr WILSON RICARDO CARVAJAL utilizó todos sus conocimientos para tratar de reestablecer la condición de salud de la señora Bello Gonzalez, empero, al presentarse complicaciones por la biología del paciente, no se puede endilgar la responsabilidad al médico, como desde antaño, la Corte Suprema de Justicia Sala de Casación Civil, en Sentencia del 3 de noviembre de 1977 consideró que las obligaciones que surgen para los médicos son de medio y que estos NO se obligan “a sanar el enfermo, sino a ejecutar correctamente el acto o serie de actos que, según los principios de su profesión, de ordinario deben ejecutarse para conseguir el resultado. **El haber puesto estos medios, con arreglo a la ciencia y a la técnica, constituye el pago de esta clase de obligaciones**”.

Es así como la conceptualización de la obligación del médico tratante, en este caso del Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL es de capital importancia dentro del presente asunto pues hay una carga probatoria de los supuestos hechos controvertidos y establecer las consecuencias de su incumplimiento, así, tratándose de obligaciones de medio es al demandante quien le compete acreditar la negligencia o impericia del médico, ya que más recientemente la Corte Suprema de Justicia en Sala de Casación Civil SC003-2018, de fecha 12 de enero de 2018, MP Dr. LUIS ARMANDO TOLOSA VILLABONA, estableció que **“causada una lesión o menoscabo en la salud, el afectado debe demostrar como elementos axiológicos integradores de la responsabilidad médica la conducta antijurídica, el daño y la relación de causalidad entre éste y aquélla, así como la culpabilidad, según la naturaleza de la responsabilidad (subjettiva u objetiva) o de la modalidad de las obligaciones de que se trata (de medio o de resultado)”**.

En atención a todo lo expuesto y analizada la conducta del Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL a partir de la historia clínica y demás documentos que obran dentro del plenario, más las testimoniales, declaraciones de parte, y dictamen pericial se demostrará que las atenciones médicas de mi mandante al paciente, se desarrollaron de manera diligente y con apego a los protocolos médicos designados para tal fin, poniendo todos sus conocimientos técnicos y científicos, pues se debe tener en cuenta que el paciente atendió consulta con mi prohijado en

---

<sup>6</sup> Posición reiterada en Sentencia del 17 de agosto de 2017, Exp. 36898, Consejero Ponente Dr. Carlos Alberto Zambrano Barrera y Sentencia del 24 de marzo de 2011, Exp. 18947, Consejero Ponente Dr. Hernán Andrade Rincón.

varias ocasiones, en dichas consultas se tomaron las medidas pertinentes para la evolución que presentaba después de su cirugía de trasplante, así mi prohijado dispensó las siguientes atenciones:

1. Desde el 22 de junio de 2013 hasta el 15 de julio de 2013 en el posoperatorio de la cirugía, donde se resalta en las atenciones que el ojo izquierdo se encuentra en buenas condiciones y no se pierde la agudeza visual que tenía antes de la cirugía.
2. 7 de marzo de 2015 **(dos años después)**: El paciente es atendido por mi prohijado y al realizar el respectivo examen, para esta ocasión encuentra que el señor Maldonado permanece en iguales condiciones visuales, a pesar de haber recibido un golpe en su ojo izquierdo, mismo ojo en el que se había realizado el trasplante de córnea, mi mandante remite de nuevo al Dr. Gomez para programar retiro de material implantado del segmento posterior del ojo, procedimiento que se realizó el 10 abril 2015.
3. 11 de julio de 2015: El señor Maldonado es atendido por el Doctor Carvajal en consulta prioritaria, lo que significa que la consulta no era programada, sino que el paciente presentó síntomas que lo obligaron a asistir al centro de atención oftalmológica. El paciente presentaba un rechazo endotelial corneano, proceso patológico que se puede presentar en cualquier paciente con trasplante de córnea, que lo produce una reacción inmunológica de su propio cuerpo (ya que la córnea que tiene el paciente es de otra persona), y que consiste en inflamación del trasplante, y pérdida de la transparencia del injerto lo que causa disminución de su agudeza visual en ojo izquierdo, por lo que se inicia el tratamiento requerido para estos casos, y solicita cita de control para el día 25 de julio. Además, se mantiene el mismo tratamiento implementado hasta el día 22 de agosto de 2015, mejorando el rechazo y recuperando su agudeza visual tal y como está consignado en la consulta del mes de diciembre de 2016, última fecha donde es atendido por mi defendido.
4. 22 de agosto de 2015: Contrario a lo establecido por la parte demandante, la visión del paciente para estas consultas no disminuyó, y por el contrario se tomaron todas las medidas para lograr una recuperación óptima del paciente incluyendo prescripción de medicamentos no incluidas en su plan de salud.

Entonces, un paciente que tenía un síndrome de Peters desde su nacimiento, que desde el año 2011 presentaba percepción de bultos en el ojo derecho y percepción luminosa en el ojo izquierdo (misma visión de la clínica Barraquer en el año 1987) y antecedente de queratoplastia penetrante en ojo izquierdo de la Clínica Barraquer 2 años antes. No obstante, por el cuerpo colegiado de subespecialistas en cornea y segmento anterior en junta médica (de la que no participó mi mandante) decidiendo una nueva queratoplastia penetrante sobre el ojo izquierdo en septiembre de 2012, **advirtiéndole sobre su pobre pronóstico de mejor visual en virtud de la complejidad de su caso en un tipo de ceguera congénita, pero con el implante se intentaría mejorar la entrada de luz en el ojo y mejorar en algo su visión habitual.**

Luego del 21 de junio de 2013 cuando es llevada a cabo la intervención quirúrgica del paciente por parte del Dr. Tito Gomez y que fue reportada sin ninguna complicación, se iniciaron los controles posoperatorios que participó el Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL que mostraron buena evolución y transparencia del injerto con el tratamiento de rutina.

No obstante, lo anterior, **el 17 de septiembre de 2013 está reportado en la historia clínica que el paciente presenta trauma contundente en ojo izquierdo presentando la ruptura de las suturas, desinencia de heridas y herniación del iris**, lo cual, requirió de nueva intervención médica con buena evolución a pesar de que la agudeza visual no mejoraba.

En julio de 2015, como se mencionó el paciente empezó a presentar rechazo endotelial agudo (como riesgo inherente de los trasplantes de córnea) y se inició por parte del Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL inmediatamente tratamiento para revertir el rechazo inmunológico según

los protocolos vigentes para la época de los hechos más corticoide intramusculares y tópicos, presentando mejoría progresiva de la opacidad corneal pese a que el injerto no haya recuperado totalmente su transparencia.

Posteriormente, **el 20 de junio de 2016 paciente reporta trauma contundente con una reja en ojo derecho con hematoma palpebral, hemorragia conjuntival, hifema y hemorragia vítrea y fue valorado por clínica de retina a la par del tratamiento pertinente.**

Ya en las últimas atenciones registradas de finales de 2016 y 2017, el paciente presentó una lesión dendriforme en injerto de ojo izquierdo con diagnóstico de queratitis herpética del ojo izquierdo se inicia tratamiento y progresiva sanación de la lesión, se tuvo el último control en noviembre de 2017 donde se indicó continuar con tratamiento latsolft Flurometasona y Kryantek, dándose orden de control en 4 meses pero vuelve hasta agosto de 2020, interrumpiendo todos los tratamientos y se reiniciaron los mismos con pobre diagnóstico hasta el momento que deja de asistir e interpone la demanda de la referencia.

Es así como la conceptualización de la obligación del médico tratante, en este caso del Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL es de capital importancia dentro del presente asunto pues hay una carga probatoria de los supuestos hechos controvertidos y establecer las consecuencias de su incumplimiento, así, tratándose de obligaciones de medio es al demandante quien le compete acreditar la negligencia o impericia del médico, ya que más recientemente la Corte Suprema de Justicia en Sala de Casación Civil SC003-2018, de fecha 12 de enero de 2018, MP Dr. LUIS ARMANDO TOLOSA VILLABONA, estableció que **“causada una lesión o menoscabo en la salud, el afectado debe demostrar como elementos axiológicos integradores de la responsabilidad médica la conducta antijurídica, el daño y la relación de causalidad entre éste y aquélla, así como la culpabilidad, según la naturaleza de la responsabilidad (subjetiva u objetiva) o de la modalidad de las obligaciones de que se trata (de medio o de resultado)”**. (Se resalta). Y de manera cristalina en observancia de la demanda subsanada por el extremo activo, no se avizora el cumplimiento exigido por la ley procesal y la jurisprudencia patria, lo que lleva indefectiblemente al fracaso de las pretensiones de la demanda.

#### **CUARTA: INCUMPLIMIENTO DE LOS DEBERES DEL PACIENTE**

Si bien los profesionales de la salud deben actuar bajo los postulados de la *lex artis ad hoc*, no es menos cierto que los pacientes también tienen deberes frente a la atención médica que se les presta, tan así, que no cumplir con dichos deberes puede llevar a no obtener éxito en los procedimientos médicos o que se materialicen daños.

Así las cosas, es deber primordial del paciente atender las recomendaciones y cuidados que le indican los profesionales de la salud, además de actuar siempre con total honestidad y sinceridad, de tal forma que cuando sean examinados o tratados por un nuevo profesional éste pueda ser conocedor de todas y cada una de las patologías y antecedentes clínicos relevantes para poder realizar un adecuado diagnóstico y un correcto tratamiento médico.

En el caso en cuestión, es claro que el paciente no empeoró después del procedimiento en el ojo izquierdo según lo consignado en la historia clínica y además basados en los resultados de las pruebas realizadas a lo largo de las atenciones médicas dispensadas al paciente. La parte activa de esta Litis argumenta responsabilidad de mi prohijado y del equipo médico obviando poner de presente que el señor Maldonado deterioró la visión del ojo derecho como consecuencia de un trauma sufrido en ese ojo alrededor del mes de junio de 2016. Este golpe ocasionó una hemorragia vítrea y un desprendimiento parcial de retina.

*“El 28 de junio 2016 asiste a consulta, refiriendo que el 20 de junio recibió trauma facial con una reja metálica con hematomas en párpados superior e inferior de ambos ojos y nota disminución de la visión. Lleva ecografía del 24 de junio con evidencia de OD: hemorragia vítrea asociada a desprendimiento de vítreo posterior con tracción*

*vítreo retiniana en periferia nasal, con presencia de opérculo, retina adherida, esclera sin evidencia de alteración. Solicita valoración urgente para valoración por retinólogo.”*

Adicional a esto, es importante resaltar que desde el año 2017 al mes de agosto de 2020, el paciente no regresó a control por optometría y se registra además que no se aplica los medicamentos desde el año 2018.

Por lo tanto, con lo antes dicho se configura una causal eximente de responsabilidad, pues se logra demostrar que no existió culpa en cabeza del Dr. Carvajal, sino por el contrario, que el actuar imprudente del paciente y sus antecedentes clínicos fueron los hechos que pudieron contribuir a la desmejora de su visión, siendo ello motivo para desestimar la acción.

#### **QUINTA: CUMPLIMIENTO DE LA LEX ARTIS**

La lex artis ad hoc está constituida por los medios terapéuticos aceptados por la ciencia y literatura médicas, las facultades de medicina, las sociedades científicas, los usos médicos reconocidos, la evidencia, y en general por todo aquello que la medicina señala como indicado para lo que un paciente requiera para un caso en concreto. La conducta del médico será correcta si se adecua a dichas LEX ARTIS AD HOC.

La lex artis o estado del arte, es un concepto cambiante que obliga a los profesionales de la medicina a estar en constante estudio y reevaluación de sus conocimientos. En ese sentido si el médico obra de conformidad a los parámetros científicos establecidos y reconocidos por la ciencia en un momento dado para un caso en concreto, se puede decir que obro con la pericia que se espera de un profesional.

Descendiendo al caso en concreto, es claro que el Doctor Carvajal, actuó conforme a las indicaciones médicas que se han establecido para la patología presentada por la demandante en la revisión del posoperatorio de la paciente y en las consultas posteriores a las que le fue asignado este paciente.

Como ya se ha puesto de presente los antecedentes clínicos del Señor Maldonado eran muy graves y tanto mi prohijado como los demás galenos siempre procuraron actuar en pro de la salud del paciente y sobre todo en pro de mejorar en un porcentaje su visión, sin prometer ningún tipo de resultado, e informando siempre los riesgos que corría al someterse a cualquier tipo de procedimiento.

Tenga en cuenta el Despacho que varios factores pueden influir en el caso de este paciente para que su mejoría no sea la esperada y sus complicaciones sean latentes:

1. La ulcera herpética sufrida por el paciente fue una condición infecciosa que adquirió el paciente que no tenía ninguna asociación con su enfermedad.
2. El astigmatismo ya lo sufría el paciente desde el año 2011.
3. La hernia de iris en su ojo izquierdo fue producto del trauma que manifestó haber sufrido el paciente, esto puso en grave riesgo su ojo ya que había sido operando de trasplante de córnea tiempo atrás.
4. La fotofobia y sensación de cuerpo extraño son síntomas esperados por su patología de base.

#### **SEXTA: INIMPUTABILIDAD DE LOS DAÑOS RECLAMADOS.**

Imputar es el ejercicio de atribuir un resultado dañoso a alguien. Para llegar a la imputación debe analizarse primero si hay un nexo causal material o fáctico entre la conducta del demandado y el daño alegado. Superada esta etapa se debe indagar si existe también una causalidad de tipo jurídico, para llegar finalmente a la imputación.

En el caso bajo estudio es claro que no hay una causalidad de tipo jurídico entre la conducta de mi prohijado y el daño padecido por el paciente pues como se demostrará en el curso del proceso, el perjuicio alegado es producto de un accidente circunstancia totalmente ajena a la conducta del galeno y que se escapa a su control.

Respecto de la causalidad como elemento de responsabilidad, la sección tercera del Consejo de Estado ha sostenido<sup>7</sup>:

*“...La Sala ha reconocido que con el propósito de dilucidar si procede, o no, declarar la responsabilidad patrimonial del Estado en cualquier supuesto concreto, resulta menester llevar a cabo tanto un análisis fáctico del proceso causal que, desde el punto de vista ontológico o meramente naturalístico, hubiere conducido a la producción del daño, como un juicio valorativo en relación con la posibilidad de imputar o de atribuir jurídicamente la responsabilidad de resarcir el perjuicio causado a la entidad demandada; dicho en otros términos, la decisión judicial que haya de adoptarse en torno a la responsabilidad extracontractual del Estado en un caso concreto debe venir precedida de un examen empírico del proceso causal que condujo a la producción del daño, de un lado y, de otro, de un juicio, a la luz de los diversos títulos jurídicos de imputación aplicables, en torno a la imputabilidad jurídica de dicho daño a la entidad demandada. En consecuencia, no debe desdeñarse la importancia de precisar con mayor rigor, en el plano jurídico del Derecho de Daños, el concepto filosófico de causa, toda vez que en esta parte del universo del Derecho dicha noción “no se trata para nada de causa y efecto, en el sentido de las ciencias naturales, sino de si una determinada conducta debe ser reconocida como fundamento jurídico suficiente para la atribución de consecuencias jurídicas, o sea de la relación de fundamento a consecuencia...”.*

No cabe duda entonces en cuanto a que no existe una causa jurídicamente relevante entre las atenciones brindadas por mi mandante y los daños alegados por la parte actora; en tales condiciones, la conclusión no puede ser otra que la imposibilidad de imputar el daño padecido a la actuación de mi prohijado.

### **SEPTIMA: EXCEPCION GENÉRICA**

Solicito la declaratoria de cualquier otra excepción que surja probada dentro del proceso conforme a lo indicado en el artículo 187 del CPACA que indica *“En la sentencia se decidirá sobre las excepciones propuestas y sobre cualquiera otra que el fallador encuentre probada”*.

### **II. OBJECION AL JURAMENTO ESTIMATORIO**

Conforme con lo indicado en el artículo 206 del C.G.P. en el cual indica que se debe hacer oposición al juramento estimatorio, considerando que éste sea en la contestación de la demanda, es que el mismo requisito *sine qua non* para siquiera la admisión de la acción procesal no cumple con los postulados exigidos por el espíritu de la norma. Pues el juramento estimatorio no debe ser como un simple requisito de la demanda sin la seriedad que el mismo requiere, pues fija la congruencia de la sentencia a la que está atada el juez en sistemas dispositivos civiles como el que nos ocupa ya que brilla por su ausencia la debida discriminación de los gastos que acrediten que el señor VICTOR ADOLFO MALDONADO OSORIO o cualquiera de sus familiares haya tenido que emanar cualquier tipo de erogación a raíz de su perjuicio, soportes de los mismos, copagos, medicamentos, insumos médicos, incapacidades médicas, incapacidades de la Junta Regional de Calificación de Invalidez, en fin. Asimismo, no se acreditó cuál fue la desmejora en su patrimonio a raíz de la ocurrencia de los hechos del 21 de junio de 2013.

Tampoco se comprueba que el señor VICTOR ADOLFO MALDONADO OSORIO haya tenido que abandonar sus actividades laborales desde el 2014 (resulta curioso ya que la fecha de los hechos

---

<sup>7</sup> Consejo de Estado, Sección Tercera, sentencias del 11 de febrero del 2009. Exp. 17.145 y del 20 de mayo del mismo año, Exp. 17.405.

objeto de debate parten del 21 de junio de 2013) pues como registra el reporte del Adres, los antecedentes registrados por distintos profesionales en Imevi y Clínica la Paz, así como el reporte de cotizaciones aportados por la codemandada EPS Compensar, el gestor del proceso por masque lo diga en la demanda los registros avizoran que ha tenido permanente capacidad de ingreso para cotizar al Sistema General de Seguridad Social en Salud.

Asimismo, respecto del daño emergente que es solicitado en la demanda a través de un dictamen pericial en avalúos aportado por el extremo demandante no son emolumentos provenientes de la enfermedad visual de VICTOR ADOLFO MALDONADO OSORIO, sino que corresponden a gastos por concepto de cuota de alimentos respecto de su menor hijo que son obligaciones legales conforme a los postulados del Código Civil, y del Código de la Infancia y la Adolescencia, y no relacionado con el proceso de la referencia.

Por tal razón se exige una condena conforme a lo indicado en el artículo 206 del C.G.P. para la parte demandante por jurar sin demostración los perjuicios provenientes de la indemnización que se persigue en el plenario sin ningún sustento probatorio por lo que deberá operar lo manifestado en la referida normal procesal (en caso en que llegue a demostrarse siquiera parcialmente el perjuicio material reclamado):

*“Si la cantidad estimada excediere en el cincuenta por ciento (50%) a la que resulte probada, se condenará a quien hizo el juramento estimatorio a pagar al Consejo Superior de la Judicatura, Dirección Ejecutiva de Administración Judicial, o quien haga sus veces, una suma equivalente al diez por ciento (10%) de la diferencia entre la cantidad estimada y la probada”*

Esto, teniendo en cuenta que aun el juzgador podría decretar pruebas de oficio cuando se estime que la estimación es complementemente injusta para tasar el valor pretendido. Sin embargo, también se invita al despacho que en el escenario en que no se pruebe ningún perjuicio y se nieguen las pretensiones se condene a los demandantes no solo a las costas y agencias en derecho sino a favor de la Dirección Ejecutiva de Administración Judicial del Consejo Superior de la Judicatura por el valor pretendido de la totalidad del *petitum* jurado:

*“También habrá lugar a la condena a la que se refiere este artículo a favor del Consejo Superior de la Judicatura, Dirección Ejecutiva de Administración Judicial, o quien haga sus veces, en los eventos en que se nieguen las pretensiones por falta de demostración de los perjuicios. **En este evento, la sanción equivaldrá al cinco por ciento (5%) del valor pretendido en la demanda cuyas pretensiones fueron desestimadas.***

**La aplicación de la sanción prevista en el presente párrafo solo procederá cuando la causa de la falta de demostración de los perjuicios sea imputable al actuar negligente o temerario de la parte**”. (Subrayado fuera del texto original).

### III. PETICIONES:

Con fundamento en lo anteriormente expuesto, me permito solicitar afablemente el pronunciamiento sobre lo siguiente:

**PRIMERA:** Se **NIEGUEN** las pretensiones de la demanda tanto declarativas como de condena endilgadas en contra de mi prohijado el Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL RICO.

**SEGUNDA:** En consecuencia, se **ABSUELVA** al Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL RICO de todas y cada una de las pretensiones de la demanda tanto declarativas como de condena por estar probada una inexistencia de responsabilidad en los hechos sustento del libelo genitor, y que no hay una acreditación del dolo o la culpa grave en cabeza galeno demandado y en particular se **DECLARE** las excepciones de mérito formuladas por parte de esta defensa, a saber:

“PRIMERA: INEXISTENCIA DE NEXO DE CAUSALIDAD ENTRE EL DAÑO ANTIJURIDICO ALEGADO A Y LA ATENCION MÉDICA BRINDADA POR PARTE DEL DR. WILSON RICARDO CARVAJAL

SEGUNDA: AUSENCIA DE CULPA EN LA ACTUACIÓN MÉDICA.

TERCERA: OBLIGACION DE MEDIO Y NO DE RESULTADO EN LA ATENCION MÉDICA BRINDADA POR PARTE DEL DR. WILSON RICARDO CARVAJAL

CUARTA: INCUMPLIMIENTO DE LOS DEBERES DEL PACIENTE

QUINTA: CUMPLIMIENTO DE LA LEX ARTIS

SEXTA: INIMPUTABILIDAD DE LOS DAÑOS RECLAMADOS.

SEPTIMA: EXCEPCION GENÉRICA”

**TERCERA:** Se **CONDENE** en costas al extremo actor del proceso.

#### **IV. PRONUNCIAMIENTO SOBRE LAS PRUEBAS RELACIONADAS EN LA DEMANADA POR EL EXTREMO DEMANDANTE**

Frente a los Dictámenes Periciales de las especialidades en Psicología y Oftalmología y que son solicitadas de oficio por la parte demandante resguardado en el amparo de pobreza, ME OPONGO pues conforme a los postulados del artículo 167 del C.G.P. no se cumple el precepto que es carga de la parte actora allegar las piezas probatorias que pretende hacer valer dentro del presente trámite judicial, aunado que de manera anti técnica indica que se designe un perito sin demostrar los requisitos intrínsecos de la prueba como son la pertinencia, utilidad y conducencia razón por la cual debe ser negada la prueba.

#### **V. PRUEBAS APORTADAS POR PARTE DE LA DEFENSA DEL DR. WILSON RICARDO CARVAJAL**

De conformidad con el artículo 173 del C.G.P a través del presente documento y en la oportunidad procesal pertinente, me permito allegar las siguientes piezas procesales para que sean decretadas, practicadas y valoradas en el momento de dictar fallo, así:

##### **A. DOCUMENTALES**

A.1. Hoja de vida del Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL junto con sus anexos y títulos académicos como especialista en Oftalmología patología de córnea y segmento anterior, por medio de las cuales se demostrará la pericia para actuar en la atención médica brindada al paciente y demandante en el periodo comprendido entre junio de 2013 y julio de 2015.

A.2. Copia simple de la literatura médica, por medio de la cual se demuestran las tesis científicas expuestas en la presente contestación de la demanda:

A.2.1. *“Anomalía de Peters. Presentación de un caso clínico”*. Annia Rodríguez Cambas, Uver Matos López, Marcelina Francisco Domingos, Maidolis Tirado Soler. Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba.

A.2.2. *“Anomalía de Peters”*. Purificación Varela Patiño y Jose Carlos Pastor Jimeno. 1980.

A.2.3. *“Anomalías del desarrollo del segmento anterior”*. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba. Revista Cubana de Oftalmología 2012; 25(1):119-132.

A.2.4. *“Rechazo corneal en pacientes operados de queratoplastia penetrante óptica”*. Silvia M. López Hernández, Fernando Matías Díaz Castillo, Zulema Gómez Castillo, Zaadia Pérez Parra, Keyly Fernández García, Michel Guerra Almaguer. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba. Revista Cubana de Oftalmología. 2018;31(2)

## B. INTERROGATORIOS DE PARTE

De la manera más atenta y respetuosa, requiero que su Honorable Despacho se sirva decretar y practicar los interrogatorios de parte de todos los demandantes conforme al artículo 198 del C.G.P., para lo cual ruego se sirva citar a los promotores del proceso a la audiencia que trata el art. 372 del C.G.P. en la que absolverán el interrogatorio, que le formularé de manera oral y/o escrita, en relación con los hechos de la demanda.

## C. DICTAMEN PERICIAL APORTADO POR LA DEFENSA DEL DR. WILSON RICARDO CARVAJAL

Conforme y lo permite la norma procesal en su artículo 226 del C.G.P. con el presente escrito allego Dictamen pericial de parte suscrito por la médico especialista en OFTALMOLOGIA Dr. **MAURICIO LATORRE CUCALÓN** adjunto con las documentales requeridas por la norma procesal; mediante el cual, se deprecará ante este estrado judicial sobre el adecuado apego a la lex artis en las atenciones médicas proporcionadas por parte de mi mandante, las patologías de base del paciente, la posibilidades diagnosticas del paciente, los manejos posoperatorios, y las evoluciones adecuadas para el estado clínico del paciente, junto con la agravación de la evolución por el no seguimiento de las recomendaciones médicas, controles e ingesta de medicamentos, mas episodios de violencia que conllevaron a la NO recuperación visual del demandante.

## D. CONTRADICCION A LOS DICTAMENES PERICIALES PRESENTADOS POR LA PARTE DEMANDANTE

De conformidad con el artículo 228 del C.G.P. me permito solicitar la COMPARECENCIA PARA SU CONTRADICCION del siguiente:

1. Dr. FERNANDO A. CRISTANCHO identificado con la cédula de ciudadanía No.7.721.410 de Neiva consultor financiero, quien realizó el dictamen pericial de avalúos aportado con la demanda, el experto recibirá notificaciones en la AV. JIMENEZ No. 9 -14 OF. 311 Móvil 313 314 06 87 – 284 66 37 BOGOTA D.C. correo electrónico [gerencia@alvarezliquidaciones.com](mailto:gerencia@alvarezliquidaciones.com) – [juridica@alvarezliquidaciones.com](mailto:juridica@alvarezliquidaciones.com)

## E. RATIFICACION DE TESTIMONIOS RECIBIDOS FUERA DEL PROCESO (ART. 222 DEL CODIGO GENERAL DEL PROCESO)

De conformidad con el artículo 222 del C.G.P. me permito solicitar la COMPARECENCIA DE LOS SIGUIENTES TESTIGOS para su RATIFICACION en cuanto a las declaraciones y certificaciones extra proceso aportadas con la demanda inicial, a saber:

1. A la señora **CLAUDIA LUCIA JOLA ALARCON** quien fuera empleadora del señor VICTOR ADOLFO MALDONADO y emitió certificación laboral del 16 de enero de 2019, fungiendo como propietaria del establecimiento de comercio Lubricentro Super 16. Esto, con el fin de declarar ante este despacho sobre el contenido íntegro de la documentación de su autoría y los hechos que se ventilan en este proceso sobre lo de su competencia.

La testigo podrá recibir notificaciones en la Transversal. 78 J # 41d – 12 sur de esta ciudad. Declaro bajo la gravedad de juramento que desconozco el correo electrónico de la declarante.

2. Al señor **OMAR ANTONIO MALAGON BORDA**, quien fuera empleador del señor VICTOR ADOLFO MALDONADO y emitió certificación laboral del 15 de enero de 2019, fungiendo como propietario del establecimiento de comercio Parqueadero Publico Súper 8. Esto, con el fin de declarar ante este despacho sobre el contenido íntegro de la documentación de su autoría y los hechos que se ventilan en este proceso sobre lo de su competencia.

El testigo podrá recibir notificaciones en la Cra. 78 h # 40ª- 60/76 de esta ciudad. Declaro bajo la gravedad de juramento que desconozco el correo electrónico del declarante.

3. Al señor **DARIO DE JESUS MALDONADO OSORIO** quien tiene la calidad de progenitor de VICTOR ADOLFO MALDONADO y realizó declaración extrajuicio de fecha 6 de febrero de 2019 ante la notaria 68 del círculo de Bogotá. Esto, con el fin de declarar ante este despacho sobre el contenido íntegro de la documentación de su autoría y los hechos que se ventilan en este proceso sobre lo de su competencia.

El testigo podrá recibir notificaciones en la calle 40 sur # 78 c- 34 de esta ciudad. Declaro bajo la gravedad de juramento que desconozco el correo electrónico del declarante.

## **F. INDICIOS**

Solicito a su Honorable Despacho, que en caso de presentarse actuaciones u omisiones dentro del proceso de la referencia que puedan ser consideradas como indicios graves, las tenga en cuenta al momento de dictar sentencia. Así mismo cualquier otro indicio que se ponga de presente en el curso del proceso.

## **VI. FUNDAMENTOS DE DERECHO DE LA DEFENSA**

Como fundamentos de derecho invoco las siguientes disposiciones normativas:

- VII. Ley 23 de 1981 (Ley sobre Ética Médica).
- VIII. Código Civil Colombiano, especialmente lo establecido en los artículos 1, 3, 9, 10, 25 a 32, 1494 a 1502, 1527, 1546, 1568 a 1580, 1602 a 1604, 1613 a 1616, 1618 a 1655 y 1757.
- IX. Código General del Proceso artículos 278 y 282.

## **X. ANEXOS**

Se anexan al presente escrito los siguientes:

1. Los documentos relacionados en el acápite de pruebas documentales.

## **XI. PRESENTACION EN TERMINO DE LA CONTESTACION DE LA DEMANDA**

Se debe precisar a este respetado despacho judicial que la contestación de la demanda de la referencia se realiza dentro del término legal, teniendo en cuenta que por estado del 9 de marzo de 2021 según los términos del artículo 301 del C.G.P. y se otorgó un término de 20 días formular acciones de defensa los cuales acaecen el día **14 de abril** de la presente anualidad, fecha antes de presentación de este escrito como consta en el buzón de correo electrónico del despacho.

## XII. NOTIFICACIONES

El suscrito apoderado en sustitución JOAN SEBASTIAN MARIN MONTENEGRO, y el Dr. WILSON RICARDO CARVAJAL, recibiremos notificaciones en la Secretaría de su Honorable Despacho, o en las siguientes direcciones:

- Dirección Física: Avenida carrera 19 No. 114-65 oficina 502 en la ciudad de Bogotá D.C.
- Correo electrónico: [asjubo02@gmail.com](mailto:asjubo02@gmail.com)
- Celular: 3212683505

De la Señora Juez. Cordialmente,



**JOAN SEBASTIAN MARIN MONTENEGRO**

*C.C. 1.016.037.522 de Bogotá D.C.*

*T.P. No. 278.639 del C. S. de la J.*

Respetado  
JUEZ CUARENTA Y CINCO (45) CIVIL DEL CIRCUITO DE BOGOTÁ D.C.  
E. S. D.

REFERENCIA	PROCESO VERBAL DE MAYOR CUANTÍA
	RADICADO NO. 11001310304520200007000
	DEMANDANTE: VICTOR ADOLFO MALDONADO OSORIO
	DEMANDADO: WILSON RICARDO CARVAJAL RICO

ASUNTO:	OTORGAMIENTO DE PODER
---------	-----------------------

WILSON RICARDO CARVAJAL RICO, identificado como aparece en la suscripción de este documento y actuando en calidad de demandado en el proceso de la referencia a través del presente escrito confiero poder especial amplio y suficiente al abogado **JOÁN SEBASTIÁN MARÍN MONTENEGRO**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1.016.037.522 de Bogotá y con Tarjeta Profesional de Abogado No. 278.639 expedida por el Honorable Consejo Superior de la Judicatura, domiciliado y residente en la ciudad de Bogotá D.C., para que represente mis intereses y prosiga con la defensa judicial en el proceso de la referencia.

El abogado **JOÁN SEBASTIÁN MARÍN MONTENEGRO** queda especial y ampliamente facultado en el ejercicio del presente poder para notificarse, recibir, conciliar, desistir, interponer recursos, incidentes, llamar en garantía, practicar pruebas, transigir, sustituir, renunciar, reasumir el presente poder, así como también aquellas consagradas en el artículo 77 del código general del proceso, y en general para que realice todos los actos tendientes en cumplimiento de este mandato y edemas conferidos por la ley, sin que en ningún momento se entienda que carece de facultades.

Por lo anterior ruego a su Honorable Despacho reconocerle personería al **JOAN SEBASTIÁN MARÍN MONTENEGRO** en los términos y para los fines aquí señalados. Los datos de mi apoderado en cumplimiento de lo ordenado en el Decreto 806 de 2020, son los siguientes:

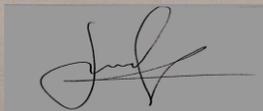
1. Correo electrónico: [jjj.42002@gmail.com](mailto:jjj.42002@gmail.com)
2. Dirección física: Av. Cra. 19 No. 114-65 oficina 502 centro comercial Nueva Avenida Empresarial Bogotá D.C.
3. Teléfono: 3212683505

Del Señor Juez,

*Wilson Ricardo Carvajal Rico*

WILSON RICARDO CARVAJAL RICO  
C.C. No. 79.520.155

Acepto,



JOÁN SEBASTIÁN MARÍN MONTENEGRO  
C.C. 1.016.037.522 de Bogotá  
T.P. No. 278.639 del C.S. de la J.



Rama Judicial  
Consejo Superior de la Judicatura

República de Colombia

Consejo Superior de la Judicatura

Unidad de Registro Nacional de Abogados y Auxiliares de la Justicia

**LA DIRECTORA DE LA UNIDAD DE REGISTRO NACIONAL DE ABOGADOS Y  
AUXILIARES DE LA JUSTICIA DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA**

**CERTIFICA**

Certificado de Vigencia N.: 89597

Que de conformidad con el Decreto 196 de 1971 y el numeral 20 del artículo 85 de la Ley 270 de 1996, Estatutaria de la Administración de Justicia, le corresponde al Consejo Superior de la Judicatura regular, organizar y llevar el Registro Nacional de Abogados y expedir la correspondiente Tarjeta Profesional, previa verificación de los requisitos señalados por la Ley.

En atención a las citadas disposiciones legales y una vez revisado los registros que contienen nuestra base de datos se constató que el (la) señor(a) **JOAN SEBASTIAN MARIN MONTENEGRO**, identificado(a) con la **Cédula de ciudadanía No. 1016037522**, registra la siguiente información.

**VIGENCIA**

CALIDAD	NÚMERO TARJETA	FECHA EXPEDICIÓN	ESTADO
Abogado	278639	04/11/2016	Vigente
Observaciones:			

Se expide la presente certificación, a los 19 días del mes de febrero de 2021.

**MARTHA ESPERANZA CUEVAS MELÉNDEZ**

Directora

Notas 1- Si el número de cédula, los nombres y/o apellidos presentan error, favor dirigirse a la Unidad de Registro Nacional de Abogados y Auxiliares de la Justicia.  
2- El documento se puede verificar en la página de la Rama Judicial [www.ramajudicial.gov.co](http://www.ramajudicial.gov.co) a través del número de certificado y fecha expedición.  
3- Esta certificación informa el estado de vigencia de la Tarjeta Profesional, Licencia Temporal, Juez de Paz y de Reconsideración





## WILSON RICARDO CARVAJAL RICO

Dirección: Carrera 71c N° 52-78  
Ciudad: Bogotá D.C  
E- mail: [richardoftal@hotmail.com](mailto:richardoftal@hotmail.com)  
Teléfono: 2 63 06 94  
Celular: 310 7 79 06 54



### PERFIL PROFESIONAL

Médico especialista en oftalmología con conocimientos en patología de córnea y enfermedades externas, glaucoma, uveítis, oculoplástica, oftalmología pediátrica y estrabismo, vítreo y retina, neuro-oftalmología, y defectos de refracción.

Entrenamiento quirúrgico en catarata, segmento anterior y refractiva.  
Desarrollo de habilidades para establecer excelentes relaciones interpersonales y facilidad de comunicación.

### EXPERIENCIA Y LOGROS

**SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ**  
**HOSPITAL DE SAN JOSÉ**  
**Cargo: MÉDICO OFTALMÓLOGO. INSTRUCTOR ASISTENTE**  
**Enero de 2004 a la actualidad**

- Realización de turnos de disponibilidad.
- Atención a pacientes de urgencias oftalmológicas
- Docencia práctica – teórica a residentes en Oftalmología.
- Cirugía de trauma ocular.

**SALUD TOTAL E.P.S**

**Cargo: MÉDICO OFTALMÓLOGO**

**Octubre de 2004 a la actualidad, Bogotá.**

- Atención a pacientes de consulta externa.
- Cirugía de segmento anterior.
- Toma de decisiones Junta Médico – Quirúrgica.

**INTERNATIONAL SOCIETY OF REFRACTIVE SURGERY OF THE AMERICAN  
ACADEMY OF OPHTHALMOLOGY**

**Member certificate**

**Diciembre de 2003, San Francisco, California, E.E.U.U.**

**CLINICA EMMANUEL**

**Cargo: MÉDICO OFTALMÓLOGO**

**Agosto 2003 a la actualidad, Bogotá.**

- Atención a pacientes de urgencias, consulta externa y hospitalización.
- Cirugía de trauma ocular, catarata y segmento anterior.

**SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ**

**HOSPITAL DE SAN JOSÉ**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**Agosto 2000 - Agosto 2003**

- Especialización en Oftalmología.

**HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA SAMARITANA**

**Cargo: MÉDICO GENERAL SERVICIO DE URGENCIAS**

**Abril 1997 - Julio 2000**

- Atención de consulta a pacientes de urgencias así como de observación.
- Desarrollo de actividades multidisciplinarias relacionadas a urgencias aportando conceptos y aplicando el criterio profesional en la toma de decisiones.
- Docencia a estudiantes de pregrado en medicina.
- Entrega de turno diario a la gerencia y subgerencias.
- Atención del servicio de referencia y contrarreferencia de Cundinamarca.
- Curso Avanzado de Apoyo Vital en Trauma. Comité de Trauma. Colegio Americano de Cirujanos.

**AÑO RURAL**

**Enero 1996 – Enero 1997**

- HOSPITAL “REGIONAL” DE EL LIBANO. EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO.  
Departamento del Tolima.

## **FORMACIÓN PROFESIONAL**

MEDICO ESPECIALISTA EN OFTALMOLOGÍA  
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
HOSPITAL DE SAN JOSÉ  
Agosto 2003

MEDICO CIRUJANO  
ESCUELA COLOMBIANA DE MEDICINA  
Diciembre 1995

## **OTROS CURSOS**

CURSO AVANZADO DE OFTALMOLOGÍA CLÍNICA  
University of Miami  
Florida, EEUU., 31 de Octubre – 4 de Noviembre de 2004

SEXTO CURSO DE ENTRENAMIENTO EN CIRUGÍA REFRACTIVA  
Laser Center Vision  
Bogotá, 26 y 27 de Junio de 2004

I CURSO DE CIRUGÍA PLÁSTICA OCULAR  
Oftalmosanitas – Sociedad de Cirugía Ocular  
Bogotá, 23 y 24 de Mayo de 2003

XXIV CURSO ANUAL  
Fundación Oftalmológica Nacional  
Bogotá, Febrero de 2003

Módulo Teórico – Práctico Fase 1. Cirugía de Catarata por Facoemulsificación  
Equipos: Universal II, Legacy 20000 series, Accurus Dual System  
Laboratorios ALCON DE COLOMBIA S.A  
Bogotá, 19 de Octubre de 2002

TERCER CURSO DE ACTUALIZACIÓN EN OFTALMOLOGÍA PEDIÁTRICA Y  
ESTRABISMO  
Fundación Centro Colombiano de Salud Visual. FUSAVI  
Bogotá, 5 y 6 de Julio de 2002

II CURSO DE ANOFTALMOS  
Instituto Barraquer de América  
Bogotá, 15 y 16 de Marzo de 2002

XXIII CURSO ANUAL  
Fundación Oftalmológica Nacional  
Bogotá, 14 – 16 de febrero de 2002

CURSO AVANZADO DE OFTALMOLOGÍA CLÍNICA  
University of Miami  
Florida, EEUU., 17 – 20 de Noviembre 2001

I CURSO DE CÓRNEA, ENFERMEDADES EXTERNAS Y CIRUGÍA REFRACTIVA  
PARA RESIDENTES EN OFTALMOLOGÍA  
Bogotá, 17 de Septiembre – 1 de Octubre de 2001

## REFERENCIAS LABORALES

JUAN FERNANDO DÍAZ GRANADOS  
Médico Oftalmólogo  
Jefe Servicio Oftalmología  
Hospital de San José  
Teléfono 3 53 80 00 ext: 141

EDGAR PABÓN CARVAJAL  
Médico Cirujano Oncólogo  
Gerente Hospital Universitario de la Samaritana  
Teléfono 2 89 70 04

Wilson Ricardo Carvajal Rico.

**DR. WILSON RICARDO CARVAJAL RICO**  
CC.79520155 de Bogotá.

Disponibilidad

Jornas PM.

Subeado AM.

Atención PM.

**WILSON RICARDO CARVAJAL RICO**

Teléfono 3538000 extensión 141

SOCIEDAD DE CIRUGÍA DE BOGOTÁ

HOSPITAL DE SAN JOSÉ

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE CIENCIAS DE LA SALUD

Cargo: MÉDICO OFTALMÓLOGO. INSTRUCTOR ASISTENTE

**Desempeño:**

- ☐ Realización de turnos de disponibilidad.
- ☐ Atención a pacientes de consulta externa y urgencias oftalmológicas.
- ☐ Docencia práctica – teórica a estudiantes de pregrado y postgrado en Oftalmología.
- ☐ Cirugía de catarata, segmento anterior y trauma ocular.

INTERNATIONAL SOCIETY OF REFRACTIVE SURGERY OF THE AMERICAN ACADEMY OF OPHTHALMOLOGY.

Member certificate. Diciembre de 2003, San Francisco, California, E.E.U.U.

**CURSOS REALIZADOS**

XXXV CONGRESO NACIONAL E INTERNACIONAL EN OFTALMOLOGÍA

Sociedad Colombiana de Oftalmología

Cartagena de Indias, Colombia. Agosto 22-25 de 2012.

19 CURSO REGIONAL PANAMERICANO DE OFTALMOLOGÍA

Pan-American association of ophthalmology

Cartagena de Indias, Colombia. Febrero 03 y 04 de 2012.

46th AUPO Annual Meeting

Association of University Professors of Ophthalmology

Miami, Florida, EEUU., enero 26-28 de 2012.

VII CURSO DE OFTALMOLOGÍA REFRACTIVA

Fundación Universitaria Sanitas

Bogotá, Colombia. 17 y 18 de junio de 2011.

XXXIV CONGRESO NACIONAL E INTERNACIONAL DE OFTALMOLOGÍA

Sociedad Colombiana de Oftalmología

Bogotá, Colombia. 11 al 14 de agosto de 2010.

III CONGRESO INTERNACIONAL FACOREFRACTIVA

Clínica Oftalmológica del Caribe. ASOCORNEA

Barranquilla, Colombia. 21 y 22 de agosto de 2009.

XXX CURSO INTERAMERICANO DE OFTALMOLOGÍA CLÍNICA

University of Miami Miller School of Medicine. The Bascom Palmer Eye Institute

Miami, FL, EEUU. 16-19 de noviembre de 2008.

XXXIII CONGRESO NACIONAL E INTERNACIONAL DE OFTALMOLOGÍA

Sociedad Colombiana de Oftalmología

Cartagena de Indias, Colombia. 12 al 16 de agosto de 2008.

I CURSO INTERNACIONAL DE CIRUGÍA REFRACTIVA

Sociedad Colombiana de Oftalmología. EXILASER

Bogotá, Colombia. 7 y 8 de marzo de 2008.

XXXII CONGRESO NACIONAL DE OFTALMOLOGÍA

Sociedad Colombiana de Oftalmología

Medellín, Colombia. 20 y 23 de septiembre de 2006.

CURSO AVANZADO DE OFTALMOLOGÍA CLÍNICA

University of Miami

Florida, EEUU., 31 de Octubre – 4 de Noviembre de 2004

SEXTO CURSO DE ENTRENAMIENTO EN CIRUGÍA REFRACTIVA

Laser Center Vision

Bogotá, 26 y 27 de Junio de 2004.

I CURSO DE CIRUGÍA PLÁSTICA OCULAR

Oftalmosanitas – Sociedad de Cirugía Ocular

Bogotá, 23 y 24 de Mayo de 2003.

XXIV CURSO ANUAL

Fundación Oftalmológica Nacional

Bogotá, Febrero de 2003.

Módulo Teórico – Práctico Fase 1. Cirugía de Catarata por Facoemulsificación

Equipos: Universal II, Legacy 20000 series, Accurus Dual System

Laboratorios ALCON DE COLOMBIA S.A

Bogotá, 19 de Octubre de 2002.

### TERCER CURSO DE ACTUALIZACIÓN EN OFTALMOLOGÍA PEDIÁTRICA Y ESTRABISMO

Fundación Centro Colombiano de Salud Visual. FUSAVI

Bogotá, 5 y 6 de Julio de 2002.

### II CURSO DE ANOFTALMOS

Instituto Barraquer de América

Bogotá, 15 y 16 de Marzo de 2002.

### XXIII CURSO ANUAL

Fundación Oftalmológica Nacional

Bogotá, 14 – 16 de febrero de 2002.

### CURSO AVANZADO DE OFTALMOLOGÍA CLÍNICA

University of Miami

Florida, EEUU., 17 – 20 de Noviembre 2001.

### I CURSO DE CÓRNEA, ENFERMEDADES EXTERNAS Y CIRUGÍA REFRACTIVA PARA RESIDENTES EN OFTALMOLOGÍA

Bogotá, 17 de Septiembre – 1 de Octubre de 2001.

### **TRABAJOS Y PUBLICACIONES**

TRAUMA PENETRANTE OCULAR DEL SEGMENTO ANTERIOR, CORRELACION ENTRE EL RESULTADOS VISUAL FINAL Y EL TIEMPO DE ESPERA OPERATORIO.

Revista Repertorio Vol. 13, No. 3; 138-142, 2004

RESULTADOS DE LA CIRUGÍA DE PTERIGION EN EL HOSPITAL DE SAN JOSÉ.

Enero de 2013.

HALLAZGOS ENCOTRADOS EN LA RETINA EN PACIENTES CON VIH-SIDA.

Enero de 2013.

INJERTO PARCHE DE ESCLERA EN PERFORACIÓN CORNEANA.

XXXV Congreso Nacional e Internacional en Oftalmología

Cartagena de Indias, Colombia. Agosto 22-25 de 2012.

HALLAZGOS DEL SEGMENTO ANTERIOR EN PACIENTES CON ENFERMEDAD COLÁGENO-VASCULAR-  
REUMATOIDEA.

Agosto de 2003.

# ESCUELA COLOMBIANA DE MEDICINA

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA ESCUELA COLOMBIANA DE MEDICINA  
EN SU SESION DEL DIA 07 DE NOVIEMBRE DE 19 95  
ACTA N° 493 CONSIDERANDO QUE

WILSON RICARDO CARVAJAL RICO

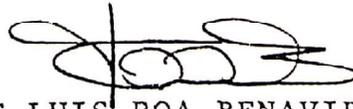
C.C. 79.520.155 de Bogotá

CUMPLIO SATISFACTORIAMENTE TODOS LOS REQUISITOS EXIGIDOS  
POR EL REGLAMENTO, LE CONFIRIO EN NOMBRE DE LA REPUBLICA  
DE COLOMBIA Y POR AUTORIZACION DEL MINISTERIO DE EDUCACION  
EL TITULO DE

MEDICO CIRUJANO

Y LE HIZO ENTREGA DEL DIPLOMA N°1260 EL DIA 06 DEL  
MES DE DICIEM. DE 1995.

EN TESTIMONIO DE LO ANTERIOR SE FIRMA LA PRESENTE ACTA DE  
GRADO EN LA CIUDAD DE BOGOTA A LOS 06 DIAS DEL MES DE:  
DICIEMBRE DE 19 95.



JOSE LUIS ROA BENAVIDES  
SECRETARIO DEL CONSEJO  
DIRECTIVO

ICFES RESOLUCION No. 1458 DE 1986.



República de Colombia  
Ministerio de Educación Nacional  
y en su nombre

La Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud

Resolución del Ministerio de Educación Nacional 8125 de 1994

en atención a que

Wilson Ricardo Carvajal Rico

C.C. 79.520.155 de Bogotá

Cumplió satisfactoriamente con todos los requisitos del plan de estudios,  
se confiere el Título de

Especialista en Oftalmología

En testimonio de ello, se firma y refrenda con los respectivos sellos en  
Bogotá, D.E., a los 8 días del mes de Agosto de 2003

*[Signature]*  
Presidente Consejo Superior

*[Signature]*  
Secretario General

*[Signature]*  
Director Hospital de San José



*[Signature]*  
Rector

*[Signature]*  
Decano Facultad de Medicina

*[Signature]*  
Jefe Postgrados Facultad de Medicina

Número de Registro 0230 Número de Folio 25  
Bogotá, D.E. 8 Agosto de 2003



# ESCUELA COLOMBIANA DE MEDICINA

EN NOMBRE DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA  
Y POR AUTORIZACION DEL MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL.

TENIENDO EN CUENTA QUE

## Wilson Ricardo Carvajal Rico

C.C. 74.520.155 EXPERTA EN BOGOTA

CUMPLIO CON LOS REQUISITOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO. LE CONFIERE  
EL TÍTULO DE

### Médico Cirujano

EL NOTARIO NOVENO AUTENTICA ESTA COPIA POR  
TENER CORRESPONDENCIA CON EL DOCUMENTO  
ORIGINAL QUE HA SIDO PRESENTADO.

25 ENE 2006

FERNANDO CARRERA  
NOTARIO NOVENO  
BOGOTÁ, D.C.

EN TESTIMONIO DE ELLO LE OTORGA EL PRESENTE DIPLOMA

DADO EN BOGOTÁ A LOS 6 DÍAS DEL MES DE DICIEMBRE DE 1995.

## ANOMALÍA DE PETERS



por  
Purificación VARELA PATIÑO \* y  
José-Carlos PASTOR JIMENO \*\*  
(de Santiago de Compostela)



*RESUMEN ESPAÑOL: Anomalía de Peters:* Se presentan dos casos de anomalía de Peters, que en el momento de la exploración no se acompañan de glaucoma manifiesto, ni de anomalías sistemáticas valorables.

*RÉSUMÉ FRANÇAIS: Anomalie de Peters:* Nous présentons deux cas d'anomalie de Peters que ne s'accompagnent ni de glaucome manifeste ni d'anomalies systématiques de valeur au moment de l'exploration.

*ENGLISH SUMMARY: Peter's anomaly:* Two cases of Peter's anomaly are shown; no signs or symptoms of glaucoma or systemic vascular disorders were found at the moment of the examination.

La embriogénesis de la cámara anterior es un proceso muy complejo, debido en parte a la variedad de estructuras que intervienen en su formación. Por tanto no es difícil de entender que a veces se produzcan anomalías o alteraciones en este desarrollo, que en su conjunto son conocidas como "anomalías de clivaje" de la cámara anterior.

1) Catarata polar anterior, acompañada o no de restos de membrana pupilar.

2) Embriotoxon posterior.— Alteración que sólo afecta a córnea y carece de sintomatología clínica. Su característica principal es la presencia de una línea blanca prominente, próxima al limbo y paralela a él, que se considera como un desarrollo anormal de la línea de Schwalbe.

3) Anomalía de Axenfeld.— Puede considerarse como un grado más avanzado de la anomalía anterior, donde el embriotoxon posterior se acompaña de sinequias a nivel de la prominente línea de Schwalbe, visibles por gonioscopia.

4) Presencia de tejido mesodérmico a nivel del ángulo. Los glaucomas congénitos primitivos son una manifestación de ello.

5) Anomalía de Rieger.— Es un grado más avanzado, que incluye además anomalías de iris tales como hipoplasia, pseudopolicoria, co-

rectopia, coloboma y sinequias anteriores. Puede acompañarse de opacidades corneales.

6) Anomalía de Peters.

7) Esclerocórnea.— Grado máximo de afectación en la embriogénesis de la cámara anterior, caracterizada por la falta de diferenciación estromal de la córnea respecto a la esclera.

## CASOS

### *Caso n.º 1*

Varón de 28 años que acude a la consulta para una exploración de refracción. No refiere sintomatología ocular de interés salvo ametropía, que ya había sido corregida con anterioridad.

No antecedentes oculares familiares de interés.

La exploración oftalmológica es anodina, excepto la presencia de leucoma corneal situado en el tercio inferior de la córnea, más acentuado en ojo derecho, que se acompaña de ligero desplazamiento pupilar (discreta corectopia). (figs. 1 y 2).

La exploración gonioscópica muestra la existencia de sinequia anterior bilateral en la zona de los leucomas (figs. 3 y 4).

El resto de las exploraciones oculares salvo la ametropía anteriormente citada son normales, siendo

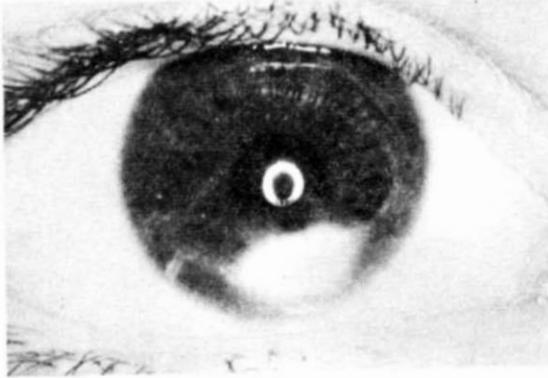


Figura 1. Caso número 1. Ojo derecho. Se aprecia un leucoma en el tercio inferior de córnea

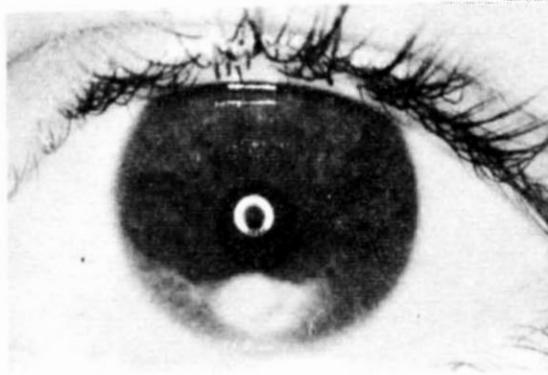


Figura 2. Caso número 1. Ojo izquierdo. Aspecto similar al anterior

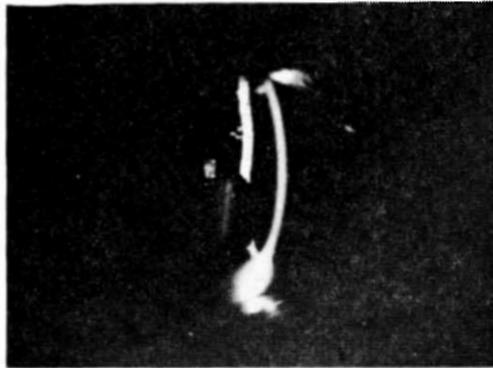


Figura 3. Caso número 1. Corte óptico del ojo izquierdo, donde se puede apreciar la sinequia anterior, en la zona correspondiente al área del leucoma

su presión ocular por aplanotonometría de: 16 mm. Hg. en O.D. y 17 m. Hg. en O.S.

*Caso n.º 2*

Niño de dos meses de edad que es remitido a esta consulta para descartar glaucoma congénito.

Carece de antecedentes familiares de interés desde el punto de vista ocular.

Los padres refieren que desde el nacimiento presenta unas manchas blanquecinas en ambos ojos.

La exploración externa confirma la existencia de una gran sinequia iridocorneal y sendos leucomas centrales que impiden la visualización del área pupilar, presentando una moderada invasión vascular. Se observa asimismo la existencia de una gran sinequia anterior que impide la midriasis farmacológica (figs. 5 y 6).

Encontramos también un moderado grado de esclerocórnea, más acentuado a nivel de la región superior del limbo.

La tensión ocular determinada con el tonómetro de Perkins y bajo anestesia inhalatoria con flutane; es de 9mm. Hg. en O.D. y 10 mm. Hg. en O.S.

Los diámetros corneales a pesar de las dificultades inherentes a la mala identificación del limbo son de:

O.D. = 10 mm. (diámetro horizontal), 10,5 (diámetro vertical).

O.S. = 10,5 mm. (diámetro horizontal), 10,5 mm. (diámetro vertical).

Dada la presencia de los leucomas corneales centrales y las sinequias iridianas fué imposible la visualización del fondo. El resto de las exploraciones, que incluyeron un estu-

dio pediátrico, no muestran ninguna anomalía de interés.

*COMENTARIO*

La anomalía de Peters es una disgenesia mesodérmica de la córnea, que consiste en un defecto corneal posterior central, producido por una ausencia local de la membrana de Descemet y del estroma profundo, con sinequias del collarete iridiano a ese nivel y una opacidad que lo recubre y, supuestamente, se desarrolla por la penetración del humor acuoso a ese nivel en el estroma.

La Membrana de Descemet está presente periféricamente, pero se adelgaza y desaparece en la parte central. En la zona del leucoma, generalmente no existe endotelio, aunque a veces puede verse sin la membrana de Descemet. El tejido conectivo puede llenar el defecto corneal posterior central. Puede estar asociado a microftalmos o córnea plana. Puede también existir catarata congénita polar anterior, en línea con el defecto corneal interno.

Una forma más severa es el estafiloma anterior congénito: la córnea es opaca, irregular y protuye entre los párpados.

El 5 % de los pacientes tienen glaucoma, pero en este caso generalmente es congénito, presentando un cuadro clínico de buftalmos. El glaucoma puede estar relacionado con la existencia de la sinequia y desplazamiento del iris hacia adelante, que cierra el ángulo y dificulta la salida del humor acuoso o bien estar producido por anomalías propias del ángulo.

Este glaucoma congénito generalmente está acompañado de embriotoxon posterior, y la manifestación

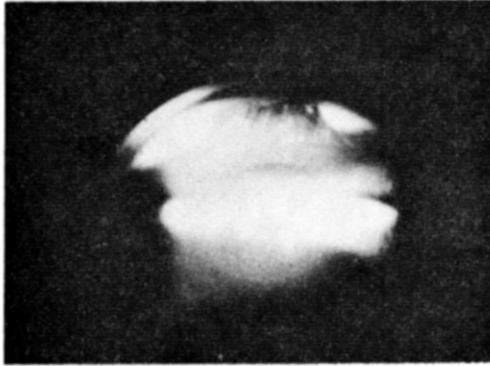


Figura 4. Caso número 1. Goniofotografía del ojo derecho, donde se aprecia la sinequia anterior

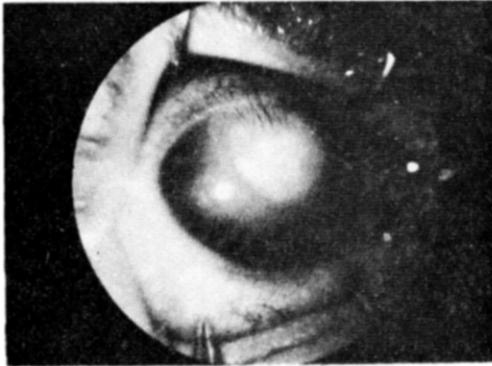


Figura 5. Caso número 2. Ojo derecho. Se aprecia un extenso leucoma central, con una extensa adherencia del iris a ese nivel. En la part superior se aprecia invasión vascular

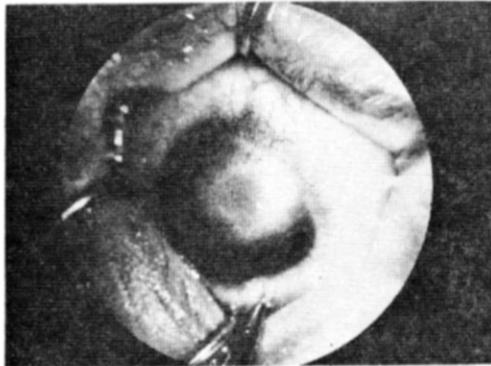


Figura 6. Caso número 2. Ojo izquierdo. Aspecto similar al anterior

del síntoma de hipertensión puede ser variable: en algunos casos puede ser congénito y en otros es causa de glaucoma tardío descubierto en la edad adulta.

Existe un dato interesante en lo que respecta a esta asociación del glaucoma y esta anomalía de clivaje, y es su forma de herencia. Se sabe que el glaucoma es una afección hereditaria recesiva, pero cuando va asociado a una disgenesia mesodérmica de la córnea se transmite de forma dominante.

La anomalía de Peters puede presentarse como cuadro aislado, o acompañado de otras anomalías asociadas tanto a nivel ocular como a nivel general.

Dentro de los defectos oculares que han sido asociados en la literatura a esta anomalía están: la displasia retiniana, la hiperplasia de vítreo primario y la presencia de dermoides limbares.

Unas veces forma parte de un síndrome sistémico que afecta al sistema nervioso central, al cardiovascular, al uro-genital, al digestivo a cráneo, a cara y a miembros. (Síndromes de Marfan, Weil-Marchesani, Klinefelter, Lowe, Norrie, Trisomía 13-15 y embriopatía rubeólica).

El diagnóstico generalmente es fácil, pero hay que tener en cuenta el diagnóstico diferencial con otras opacidades congénitas de la córnea, como por ejemplo: hidrofalmía con córnea turbia, queratitis parenquimatosa, leucoma inflamatorio con estafiloma secundario a conjuntivitis gonocócica, epidermoide (metaplasia mesodérmica de la córnea), estafiloma congénito corneal (queratoectasia leucomatosa), etc.

Por el momento se desconoce su etiología. Varias hipótesis han sido

barajadas en el tiempo. Al principio se descubrieron las lesiones en el contexto de una queratitis perinatal, siendo por lo tanto su base inflamatoria, pero fue descartada.

El concepto de más aceptación popular, fué sin embargo el que considera a este síndrome como el resultado de un fallo en desarrollo del mesodermo de la cámara anterior, tanto del iris como del estroma corneal.

Collins (1907) y Seefelder (1920), refutaron esta teoría, aduciendo que en realidad se trataba de un fallo en el desarrollo del endotelio corneal.

Recientemente se ha planteado una nueva hipótesis, de base ectodérmica, concibiendo esta anomalía como un fallo en la separación del cristalino del ectodermo de superficie. En realidad, y hasta los trabajos de Townsend (1974) y Waring (1975), ha existido cierto grado de confusión en el manejo de una serie de procesos, expresión de anomalías en el desarrollo tanto del ectodermo como del mesodermo de la cámara anterior.

Alkemade (1969) propuso el término de "disgenesias mesodérmicas del iris y córnea", incompleto, pues ignoraba el componente ectodérmico. Cross y Maumenee (1973), establecen el de "disgenesia mesoectodérmica", y Reese y Ellsworth (1966) introducen el de "anomalías de clivaje de la cámara anterior", término inaceptable, puesto que, desde el punto de vista del desarrollo embriológico, no se produce ninguna separación por planos en la cámara anterior, pero que sin embargo, como tantas veces en Medicina, es en la actualidad el de uso más popular.

Respecto a su mecanismo heredi-

tario, muchos autores sostienen que la herencia es de tipo dominante, aunque de una generación a otra pueden verse todas las formas clínicas del síndrome de clivaje.

El único tratamiento posible es una sinequiotomía con queratoplastia y si existe glaucoma el tratamiento propio de este cuadro. De todas formas en los casos graves el pronóstico visual es muy malo.

### BIBLIOGRAFIA

DUKE ELDER, S. "System of Ophthalmology". Vol. 3. Part. 2. Ed. C. V. Mosby. St Louis (1963).

TOWSEND, W. M. Amer. J. Ophthal. **77**: 80 (1974)

COLLINS, E. T. Trans. Ophthal. Soc. U. K. **27**: 203 (1907)

SEEFELDER, R. Klin. Monatsbl für Augenheilk. **65**: 539 (1920).

PETERS, A. Klin. Monatsbl. für Augenheilk. **44**: 27 (1906).

WARING, G. O. y cols. Surv. Ophthal. **20**:3 (1975).

ALKEMADE P. P. H. "Dysgenesis mesodermalis of the iris and the cornea". Ed. Charles C. Thomas. Assen (Holanda 1969).

CROS, H. E. & MAUMENEE, A. E. Surv. Ophthal. **18**: 186 (1973).

REESE, A. B. & ELLSWORTH R. M. Arch. Ophthal (E.U.A.) **75**:307 (1966)

- \* Médico Asistente de la Escuela Profesional de Oftalmología de la Universidad de Santiago.
- \*\* Profesor Agregado de Oftalmología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Santiago (Director del Departamento: Prof. Manuel SANCHEZ SALORIO).

## INFORME DE CASO

### Anomalía de Peters. Presentación de un caso clínico

#### Peters's anomaly. A clinical case presentation

Annia Rodríguez Cambas, Uver Matos López, Marcelina Francisco Domingos, Maidolis Tirado Soler

Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

---

### RESUMEN

Se describió un caso con anomalía de Peters, defecto congénito de la córnea que aparece de manera generalmente esporádica y de etiología aun incierta. Se hace referencia a sus formas de presentación y a los posibles tratamientos, siendo el pronóstico más sombrío cuando se acompaña de manifestaciones sistémicas. Se explicó cómo se llegó al diagnóstico que es eminentemente clínico, dejando algunas consideraciones finales.

**Palabras clave:** defecto congénito; leucoma central; tratamiento

---

### ABSTRACT

It described a case with anomaly of Peters, congenital defect of the cornea that appears of way generally sporadic and of etiology even uncertain. It does reference to his forms of presentation and to the possible treatments being the darkest prognosis when it accompanies of systemic manifestations. It explained how the diagnostic was reached. It is essentially clinical, letting some final considerations.

**Keywords:** congenital defect; central leucoma; treatment

---

## INTRODUCCIÓN

La anomalía de Peters es una opacidad corneal congénita secundaria a un defecto de la migración de las células de la cresta neural durante la embriogénesis, resultando una malformación del segmento anterior del ojo, fue así mismo denominada y descrita clínica e histológicamente por el alemán Albert Peter a inicios del siglo XX.<sup>1,2</sup>

La etiología de las opacidades corneanas congénitas es incierta, siendo citadas causas genéticas, infecciosas, traumáticas y tóxicas. Es necesario precisar que este factor etiológico afecta el desarrollo fetal entre la 6 y 16 semanas de gestación, época en que ocurre la diferenciación de la cámara anterior.<sup>1,3</sup>

La ocurrencia es generalmente esporádica más se describe asociación con mutaciones del gen PAX 6, de carácter recesivo o dominante con penetración variable, que aparece en otros tipos de malformaciones del segmento anterior.<sup>2</sup>

La anomalía de Peters se presenta de forma aislada o asociada a otras anomalías oculares. En numerosos casos es posible la presencia de la catarata y en el 50 % de estos glaucomas. Otras posibles alteraciones oculares son microcórnea, microftalmía con coloboma coroideo, cornea plana, esclerocornea, aniridia entre otras.

Puede asociarse también a paladar hendido, alteraciones esqueléticas, displasia craneofacial, cardiopatía congénita, alteraciones genitourinarias así como retraso mental.<sup>2,4,5</sup>

Tiene varias formas de presentación:

- a) Tipo I mesodérmica: sin alteración del cristalino.
- b) Tipo II (síndrome de Peters).
  - Catarata, ectopia del cristalino o adherencias de este a la córnea posterior central.
  - Opacidad corneal más densa.
  - Glaucoma (50 – 70 %).<sup>4</sup>

Síndrome de Peters Plus: es definido por la coexistencia de varias anomalías sistémicas como alteraciones genitourinarias, paladar hendido, defectos cardíacos, entre otros.<sup>4,5</sup>

Esta es una entidad poco conocida por lo que resulta de interés presentar este caso y, de aquí, su importancia para identificar sus

principales manifestaciones pues el diagnóstico es eminentemente clínico y se hace necesario sea precoz para lograr estimulación temprana y ofrecer el necesario asesoramiento genético.

## **PRESENTACIÓN DEL CASO**

Se trata de un recién nacido producto de un parto distócico por desproporción céfalo pélvica (DCP) a las 39.6 semanas, hijo de madre de 27 años sin antecedentes de enfermedad con G2 A1 (espontáneo) con un peso al nacer de 3 650 g. Que ingresa en sala de Neonatología por posible opacidad del cristalino en ambos ojos para estudio y tratamiento.

Es evaluado a las 5 horas de nacido por el servicio de Oftalmología y se constata opacidad corneal densa, anular según se describe en historia clínica que solo deja ver segmento anterior en borde nasal no pudiéndose constatar otras estructuras (Figura 1).



**Figura1.** Leucoma corneal, foto al nacer.

Se realizan algunos estudios:

- Paquimetría: 266 $\mu$  (que arroja gran disminución del espesor corneal).
- Biometría: AXL aprox. 17,25 en A/O.
- Ultrasonido: informa la presencia de vítreo transparente, sin alteraciones en polo posterior.

Se plantea como posible diagnóstico disgenesia del segmento anterior y se solicita interconsulta con los servicios de Oftalmología pediátrica y Córnea.

Se realiza nueva valoración describiéndose al examen leucoma corneal que abarca todo espesor corneal, con sinequias iridianas.

Como parte de los estudios de rutina ante un paciente con malformaciones el servicio de Neonatología indica prueba de toxoplasma y citomegalovirus, así como radiografía de tórax y ecocardiograma. Estos estudios fueron negativos.

Es entonces que teniendo en cuenta las manifestaciones clínicas de esta afección se ratifica el diagnóstico anterior siendo más específicos y se plantea definitivamente como diagnóstico: anomalía de Peters.

## **DISCUSIÓN DEL CASO**

Tal y como plantea la literatura el trastorno suele ser detectado inmediatamente después del nacimiento por el pediatra, aunque el diagnóstico lo lleva a cabo el oftalmólogo.

Generalmente se presenta de forma aislada dentro de una familia, aunque en ocasiones hay más miembros con esta afección.<sup>2</sup> En este caso no se ha demostrado la existencia de otro familiar afectado, siendo esto lo más frecuente.

En cuanto a la clínica es muy coincidente la presencia de leucoma central, sin vascularización ni inflamación, generalmente bilateral (80 %) y con tendencia a la asimetría.<sup>6-8</sup> Siendo precisamente el leucoma corneal y las fibras adherentes del iris los hallazgos que llevaron al diagnóstico, por lo que se cree estamos en presencia de un paciente con Síndrome de Peters, además no presenta el niño otras asociaciones sistémicas. Es necesario también hacer el diagnóstico diferencial con otras causas de opacidades congénitas de la córnea como el glaucoma congénito, ruptura de la Descemet por traumas durante el parto, esclerocornea, úlceras, así como con algunas enfermedades metabólicas, entre otras.<sup>9</sup>

En estos casos la paquimetría suele ser normal o aumentada<sup>7</sup> y para un recién nacido a término los valores considerados como normales son 541 $\mu$ , en este paciente estaban por debajo de estos valores, dato que no es válido por las circunstancias en que se realiza o sea sin ser llevado

al salón de operaciones para examen bajo anestesia, lo que en este momento no creímos necesario.

A pesar que para algunos autores la opacidad central de la córnea suele mejorar espontáneamente durante los primeros meses de vida, es muy difícil predecir qué visión tendrá definitivamente el niño. Pero el hecho de que la parte central de la córnea no sea transparente se traduce siempre en una pérdida de visión, más importante cuanto mayor sea la opacidad.<sup>2</sup>

Esta opacidad de la córnea en la anomalía de Peters puede ser tratada con la queratoplastia penetrante, pero la decisión de realizarla es difícil, no solo por el alto fracaso del injerto sino también porque los cuidados post operatorios en niños son difíciles y por el mal pronóstico debido a las alteraciones del segmento anterior.<sup>10</sup>

Si los pacientes presentan además glaucoma (asociación frecuente), éste debe tratarse.<sup>6</sup> En ocasiones suele ser suficiente el tratamiento con colirios para normalizar la tensión, pero otras veces es necesaria la cirugía.

En este paciente específicamente se comienza el tratamiento con dorzolamida y no con un betabloqueador, pues aún no existían resultados del ecocardiograma y podía estar acompañado el cuadro de una malformación cardiovascular caso en el que estaría contraindicado su uso.

Cuando fue consultado a los dos meses (Figura 2) se logró realizar toma de la tensión ocular que estaba alrededor de los 10 mmHg, valores que se consideran normales para esta edad de la vida aunque no se tenga en cuenta el espesor corneal para la correcta corrección de este parámetro.



**Figura 2.** Evolución del leucoma, foto a los dos meses de nacido.

Se considera estemos en presencia de una anomalía congénita de la córnea que teniendo en cuenta su clasificación pertenece a las alteraciones de la estructura.

La característica fundamental es el leucoma. Por lo regular el defecto es bilateral y asimétrico, esta anomalía aparece generalmente de forma esporádica y puede asociarse a otros defectos oculares y sistémicos. El diagnóstico es clínico y el tratamiento quirúrgico es muy controversial.

## CONSIDERACIONES FINALES

La anomalía de Peters es una patología poco frecuente en la práctica médica, por lo que el diagnóstico puede crear confusión a la hora de realizarse, es necesario pensar en él pues es eminentemente clínico. Es importante la detección precoz, aunque no determine un mejor pronóstico visual. Lamentablemente el trasplante corneal no resulta una buena alternativa de tratamiento, aunque pudiera tenerse en cuenta.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Meyer I, Rolim H, Medeiros A, Paiva L, Galvão Filho R. Peter's anomaly, clinical and therapeutic aspects: case report. *Arq Bras Oftalmol.* 2010; 73(4):367-9. PMID: 20944943.
2. Cañizares B, Yago I, Piñero Á, Ruiz M. Unilateral persistent fetal vasculature coexisting with anterior segment dysgenesis. *Arch Soc Esp Oftalmol.* 2017 Jan; 92(1):40-43. PMID: 27230591.
3. Bhandari R, Ferri S, Whittaker B, Liu M, Lazzaro DR. Peters anomaly: review of the literature. *Cornea.* 2011; 30:939-44.
4. Eguía Martínez F et al. Manual de diagnóstico y tratamiento en Oftalmología. La Habana: ECIMED, 2009.
5. Majander AS, Lindahi PM, Vasara LK, Krootilla K. Anterior segment optical coherence tomography in congenital corneal opacities. *Ophthalmology* 2012; 119:2450-2457.
6. Nishide T, Nakanishi M, Hayakawa N, et al. Cataract surgery for tilted lens in Peters anomaly type 2. *Case rep. Ophthalmol* 2013;4:134- 7.

7. Lorry EA, Porco TC, Naseri A. Cost analysis of virtual – reality phacoemulsification in ophthalmology training programs. J Cataract Refract Sur. 2013; 39:1616-7.
8. Nischal KK. A new approach to the clasication of neonatal corneal opacities. Curr Opin Ophthalmol. 2012; 23:344-54.
9. Lowe MT, Keane MC, Coster DJ, Williams KA. The outcome of corneal transplantation in infants, children, and adolescents. Ophthalmology. 2011; 118: 492–497.
10. Martin AI, Hodge C, Lowlessal, Roberts T, Hughes P, Sutton G. Femtosecond laser cataract surgery: Challengin cases. Curr Opin Ophthalmol. 2014; 25:71 -80.

**Recibido:** 26 de abril de 2017

**Aprobado:** 19 de noviembre de 2017

**Dra. Annia Rodríguez Cambas.** Especialista de II Grado en Oftalmología. Máster en Enfermedades Infecciosas. Hospital Pediátrico Docente "Gral. Pedro Agustín Pérez". Guantánamo. Cuba. **Email:** [arcambas@infomed.sld.cu](mailto:arcambas@infomed.sld.cu)

## Anomalías del desarrollo del segmento anterior

### Anomalies in the development of the anterior segment

**Dra. Lourdes R Hernández Santos, Dr. Pedro Daniel Castro, Dra. Lucy Pons Castro, Dra. Rosa M Naranjo Fernández, Dra. Milagros Dorrego Oduardo, Dr. Alejandro Arias Díaz.**

Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

Las disgenesias del segmento anterior forman parte de un grupo de anomalías del desarrollo ocular que comparten características clínicas y se acompañan en su gran mayoría de glaucoma. En esta revisión se empleó la clasificación usada por *Taylor*, que las divide en anomalías originadas en las células de la cresta neural, anomalías ectodérmicas y anomalías de origen global, se describen sus características clínicas, tratamiento y alteraciones genéticas. Debido a la variabilidad de cuadros clínicos, se hace más necesaria la identificación de los genes en el desarrollo del segmento anterior que permite la clasificación de estas disgenesias, según la mutación genética subyacente.

**Palabras clave:** Disgenesias del segmento anterior, cresta neural, anomalías ectodérmicas, mutaciones genéticas.

---

#### ABSTRACT

The anterior segment dysgeneses are part of a group of anomalies of the ocular development that share clinical characteristics and are mostly accompanied by glaucoma. This article used Taylor's classification, which divides them into anomalies originated in the the neural crest cells , ectodermic anomalies and anomalies of global origin, describing their clinical characteristics, treatment and genetic alterations. Taking into account the diversity of clinical findings, it is increasingly important to

identify gens in the development of the anterior segment which allow the classification of these dysgeneses according to the underlying genetic mutation.

**Key words:** Anterior segment dysgeneses, neural crest, ectodermic anomalies, genetic mutations.

---

## INTRODUCCIÓN

El espectro de anomalías del desarrollo conocido como disgenesias del segmento anterior, algunas veces llamadas disgenesias mesenquimatosas, fueron agrupadas antiguamente como síndrome de clivaje del segmento anterior.<sup>1</sup> Estas constituyen un grupo de enfermedades definidas como anomalías del desarrollo que muestran algunas características comunes y una alta prevalencia de glaucoma asociado.

Estas son disgenesias que se ven con relativa frecuencia en consulta. Su conocimiento permite una mejor orientación ante estos pacientes, los cuales presentan complicaciones asociadas con pronósticos desfavorables en su mayoría al no ser diagnosticadas precozmente.

Existen numerosas clasificaciones, algunos autores la clasifican desde el punto de vista embriológico en anomalías del desarrollo derivadas del cresta neural (ASD<sup>nc</sup>) y no derivadas de la cresta neural (ASD<sup>non nc</sup>).<sup>2</sup> Otros autores las dividen en periféricas, centrales y una combinación de ambas.<sup>3-6</sup> También está la clasificación usada por Taylor,<sup>7</sup> más usada por considerarse más abarcadora:

1. Anomalías originadas en las células de la cresta neural.
2. Anomalías ectodérmicas.
3. Anomalías de origen global.

En esta revisión se agrupan de forma organizada estas anomalías. Esto permite que el personal médico pueda orientar con más precisión su diagnóstico, conocer el cuadro clínico y brindar un tratamiento individualizado para cada paciente. También se relacionan las anomalías con sus alteraciones genéticas, que aunque mucho se ha avanzado en los últimos años, el conocimiento actual sobre las alteraciones genéticas en estas disgenesias es incompleto y quedan algunas condiciones pendientes de concluir su condición genética.

## SOBRE EMBRIOLOGÍA OCULAR

Estas anomalías ocurren con un gran número de alteraciones oculares y sistémicas, pero hay que tener presente que en algunos pacientes se pueden presentar de forma aislada como detallamos en esta revisión. Se revisaron artículos de revistas, artículos de internet y libros sobre esta temática desde enero a diciembre del 2010.

Para entender estas anomalías es importante conocer la embriología del ojo. De esta recordaremos el origen de las diferentes estructuras del segmento anterior del globo ocular.<sup>2,3</sup>

Origen embriológico de las estructuras oculares:

- Ectodermo superficial:

- Epitelio conjuntival.
- Epitelio corneal.
- Cristalino.
- Glándula lagrimal y sistema de drenaje.
- Epitelio, glándulas y cilios de la piel de párpados y carúncula.

- Neuroectodermo:

- Músculo esfínter y dilatador del iris.
- Epitelio pigmentario del iris, retina y cuerpo ciliar.
- Epitelio ciliar no pigmentado.
- Zónula del iris.
- Retina neurosensorial.
- Humor vítreo.
- Nervio óptico.

- Células de la cresta neural craneal:

- Estroma y endotelio corneal.
- Esclera (excepto porción temporal).
- Malla trabecular.
- Tejido conectivo del iris.
- Canal de *Schlemm*.
- Ángulo camerular
- Estroma de coroides.
- Músculo del cuerpo ciliar.
- Melanocitos (uveales y epiteliales).
- Vainas meníngeas del nervio óptico.
- Estroma ciliar.
- Vainas y tendones de los músculos extraoculares.
- Tejido conectivo y adiposo orbitario.
- Cartílago y huesos orbitarios.

- Mesodermo:

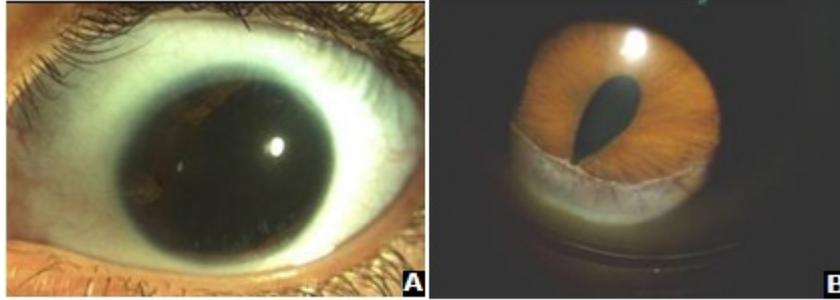
- Fibras de los músculos extraoculares.
- Porción temporal de la esclera.
- Revestimiento endotelial de los vasos sanguíneos.
- Humor vítreo.

## **ANOMALÍAS ORIGINADAS EN LAS CÉLULAS DE LA CRESTA NEURAL**

*Embriotoxon posterior.*

Es un desplazamiento anterior prominente de la línea de Schwalbe. Es visible con lámpara de hendidura como una línea blanca irregular concéntrica al limbo.<sup>2,6,7</sup>

Gonioscópicamente aparece como una cresta continua o rota que protruye en la cámara anterior y puede tener pigmentos en su superficie interna. Aparece aislada en 8 a 15 % de los pacientes normales o puede acompañar al síndrome de Axenfeld-Rieger (Fig. 1 A) o al síndrome de Alagille (displasia arteriohepática). No tiene un origen genético definido. Los casos aislados no requieren tratamiento.



**Fig. 1.** Anomalías del desarrollo del segmento anterior. A: Embriotoxon posterior en un paciente con Síndrome de Axenfeld Rieger. B: Anomalia de Rieger.

#### *Hipoplasia del iris / Iridogoniodisgenesia.*

La hipoplasia del estroma del iris puede aparecer aislada o asociada a disgenesias del ángulo camerular. El iris de color gris o carmelita representa el epitelio pigmentario de este visto a través del estroma del iris hipoplásico. El glaucoma que aparece se debe a goniodisgenesias, el ángulo es normal por gonioscopia y tiene poca respuesta a la goniotomía.<sup>6,7</sup> Una característica del iris que se pasa por alto y es patognomónico es que el collarete del iris está ausente, o pequeño y periférico con hebras del iris atadas a la línea de Schwalbe como en el síndrome de Axenfeld-Rieger.

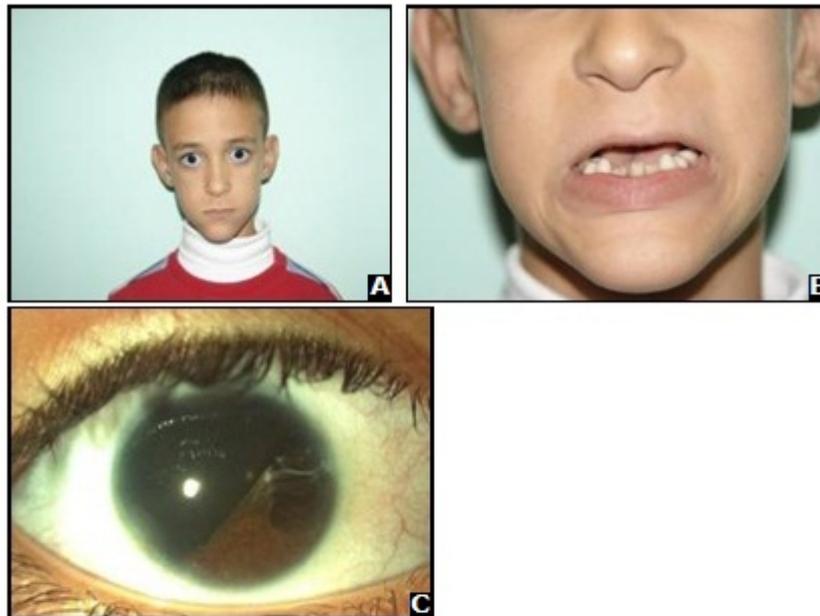
Tiene dos locus genéticos involucrados que son el 6p25 y el 4q25 (FOXC1, PITX2). Hay otros reportes de afectación del gen FOXE3 (locus 1p32).<sup>2,8</sup> Algunos autores lo han asociado a anomalías sistémicas como hipoplasia maxilar, anomalías dentarias, piel periumbilical redundante e hispopadias.

#### *Síndrome de Axenfeld-Rieger.*

Fue descrito en 1920 por *Axenfeld* como anomalía de Axenfeld, donde aparecía un embriotoxon posterior y bandas que iban de la periferia del iris al embriotoxon.<sup>2,9,10</sup> Más tarde en 1934 *Rieger* describió lo mismo pero acompañado de anomalías del iris como corectopia y policoria, y lo reconoció como anomalía de Rieger (Fig. 1 B). Al asociarse ambas se designa como anomalía de Axenfeld-Rieger.

Esta última cuando se asocia a manifestaciones sistémicas se denomina síndrome de Axenfeld-Rieger (SAR) y es el término que se prefiere en la actualidad. Representa un conjunto de anomalías del desarrollo caracterizado por embriotoxon posterior, hipoplasia del iris, disgenesia de la cámara anterior y glaucoma en un 50 % de los casos.

La hipoplasia del iris puede variar desde un adelgazamiento del estroma medio a una marcada atrofia con formación de agujeros pseudopolicoria, corectopia, ectropión uveal, microcórnea y megalocórnea (Fig. 2). El ángulo camerular es abierto, sin embargo puede haber una inserción alta del iris. Otros hallazgos oculares menos frecuentes son estrabismo, catarata, quistes dermoides, desprendimientos de retina, degeneraciones maculares, colobomas corioretinales e hipoplasias de la cabeza del nervio óptico.



**Fig. 2.** Paciente con Síndrome de Axenfeld Rieger. A: Anomalías faciales. B: Anomalías dentarias. C: Anomalías del iris.

Los hallazgos no oculares son actualmente más consistentes y deben ser siempre buscados en pacientes con estas anomalías oculares. Entre los mismos se encuentran los siguientes:

- Anomalías dentarias y faciales: microdontias, anodontias e hipodontias, hipoplasia del maxilar, hipertelorismo, frente prominente, telecantus, nariz ancha y plana (Fig. 2 B y C).
- Anomalías umbilicales: falla en la involución de la piel periumbilical, en algunos se encuentra una piel redundante periumbilical y en otros, en menor cuantía, hernias umbilicales.
- Hipospadias y estenosis anal: estos hallazgos se han presentado con alguna frecuencia.
- Disminución de la hormona del crecimiento: corta estatura y quistes aracnoideos paraselares.

Existen numerosos síndromes asociados a anomalías de Axenfeld-Rieger como son la distrofia miotónica, el defecto septal atrial y la pérdida auditiva neurosensorial.<sup>2,4,9</sup> Esta condición puede ocurrir esporádicamente, aunque el patrón de herencia más frecuentemente es autosómico dominante con alta penetrancia y amplia expresividad.

Tres locus cromosómicos han sido implicados en la génesis del SAR: 4q25 (RIEG1), 6p25 y 13q14 (RIEG2). Los genes implicados en los cromosomas 4q25 y 6p25 han sido identificados como PITX2 y FKHL7 (también conocido como el gen FOXC1) respectivamente. El sitio más común de alteración cromosómica ha sido el brazo largo del cromosoma 4, y la traslocación la alteración más común. Algunas deleciones en el cromosoma 13q se han asociado con el SAR, pero hasta el momento no se ha aislado algún gen específico en ésta región.<sup>1,6,11-15</sup>

Recientemente se ha identificado un cuarto locus en el cromosoma 11, que codifica para un factor de transcripción, el PAX6. Pequeñas deleciones en este gen se relacionan con la presentación del SAR. Con respecto a las alteraciones dentarias se ha implicado el gen productor del factor de crecimiento epidérmico y el gen PITX2 como agentes causales.<sup>9,15,16</sup>

El tratamiento dependerá de las complicaciones presentadas: pupiloplastia, tratamiento de la ambliopía, tratamiento del glaucoma que es muy difícil en estos casos. Las goniotomías resultan ineficaces, se prefieren medicamentos supresores del humor acuoso y valorar cirugía filtrante o implantes valvulares.

*Ectropión congénito del iris.*

Es una condición rara, usualmente unilateral, en la que hay un ectropion congénito no progresivo del epitelio pigmentario posterior del iris sobre su superficie anterior.<sup>2,12,13,17</sup> Ocurre debido a una hiperplasia no traccional del epitelio pigmentario posterior del iris. Es circunferencial y en ocasiones da la impresión de una anisocoria por su color oscuro.

Se puede acompañar de hipoplasia del iris, inserción alta del iris y glaucoma.<sup>18</sup> La pupila del ojo afectado responde a la luz y a la acomodación, aunque en menor intensidad que el ojo sano. Las asociaciones sistémicas que deben ser excluidas son la neurofibromatosis tipo I y el síndrome de Prader Willi.

No tiene un origen genético definido. El manejo del glaucoma es también muy difícil, la terapia médica es insatisfactoria y la técnica quirúrgica que se prefiere es la trabeculectomía con antimetabólitos.

*Distrofia endotelial hereditaria congénita.*

La distrofia endotelial hereditaria congénita (DEHC) constituye la ausencia completa o casi completa del endotelio corneal. Aparece con edema corneal bilateral difuso que no resuelve o mejora en presencia de presión intraocular normal. Se clasifica en dos tipos:<sup>2,12,15,19,20</sup>

- DEHC tipo 1: aparece un tiempo después del nacimiento y tiene relativamente buen pronóstico. Autosómica dominante.
- DEHC tipo 2: comienzo temprano con gran afectación de la visión y nistagmo. Autosómica recesiva.

Varios autores han reportado mutaciones a nivel del cromosoma 20 (20p11.2-20q11.2 y 20p.13).<sup>2</sup> El tratamiento quirúrgico, queratoplastia penetrante, será en casos extremos con afectación visual, por los pocos resultados favorables de este proceder en niños pequeños.

*Distrofia polimorfa posterior.*

Es una enfermedad hereditaria, autosómica dominante y bilateral del endotelio corneal y la membrana de Descemet.<sup>2,13,15,21</sup> Los niños pequeños pueden presentar pérdida de la visión por turbidez corneal. Se descubre muchas veces de forma incidental en un adulto asintomático. Esta cursa con aumento de la presión intraocular en aproximadamente el 15 % de estos pacientes.<sup>19</sup>

Aún no se ha determinado el gen causante pero se ha encontrado un defecto en el cromosoma 20q11. La mayoría no requiere tratamiento. Cuando presentan edema corneal severo se indica queratoplastia penetrante.

*Glaucoma congénito primario.*

Consiste en un aumento de la presión intraocular, donde encontramos un desarrollo anómalo de las estructuras del ángulo de la cámara anterior. Esto trae como

consecuencia alteraciones morfológicas del globo ocular y afectación del nervio óptico. Se caracteriza por la tríada de lagrimeo, fotofobia y blefarospasmo.<sup>22</sup>

Presenta una incidencia de 1:10 000 nacidos vivos. Se han identificado tres locus, GLC3A(2p21), GLC3B(1p36) y más recientemente GLC3C(14q24).<sup>23-26</sup> Stoilov y otros han descubierto mutaciones en el gen CYP1B1 y en el GLC3A de familias conectadas.<sup>24,26,27</sup> El tratamiento es quirúrgico con variantes que van de la goniectomía a los implantes valvulares.

#### *Síndromes endoteliales iridocorneales.*

Tienen en común que son unilaterales, más frecuentes en mujeres y casi exclusivos de la raza blanca. Sin embargo, la microscopia especular revela anomalías corneales e iridianas leves en el ojo "sano". Se reportan mutaciones en los genes SCN1A, BIRC3, IL1B, CASP12.<sup>28</sup> El tratamiento del glaucoma será con cirugías filtrante y antimetabólitos, o implantes valvulares preferiblemente.

Representa un conjunto de enfermedades que presentan una anomalía primaria de la córnea y son las siguientes:<sup>7,15</sup>

- Atrofia progresiva de iris: presenta atrofia del iris progresiva, corectopia, pseudopolicoria y ectropión de iris. La córnea puede aparecer normal o con leve daño endotelial similar a la distrofia de Fuchs.
- Endotelización de las estructuras del segmento anterior con sinequias periféricas anteriores. El glaucoma no es infrecuente y su severidad estará en relación con la extensión de las sinequias.<sup>19</sup>
- Síndrome de Chandler: asociado con edema corneal debido a los daños corneales endoteliales, cambios del iris leves y glaucoma que responde mejor a la terapia medicamentosa.
- Síndrome del nevus de iris: cambios en el iris de tipo nodular a tipo pigmentado aplanado. Esto puede estar asociado con grados variables de atrofia del iris y cambios del endotelio corneal.

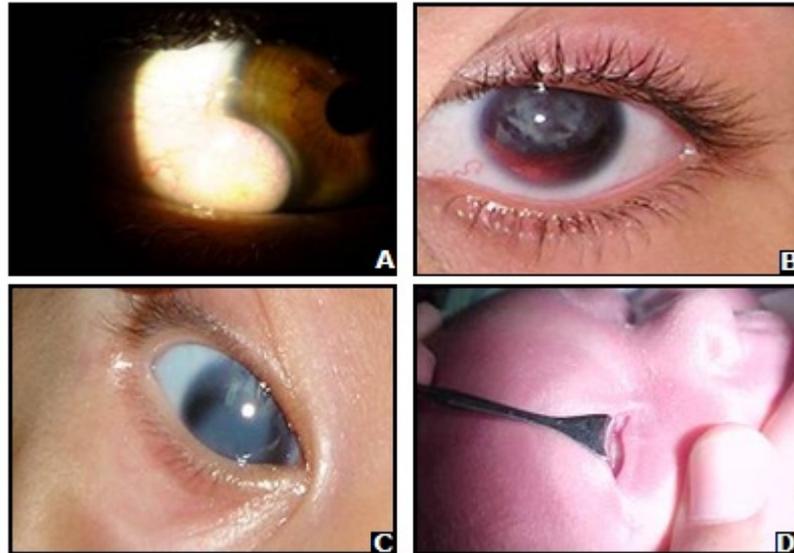
## **ANOMALÍAS DEL SEGMENTO ANTERIOR DE ORIGEN ECTODÉRMICO**

### *Quistes dermoides limbales y corneales.*

Los dermoides contienen elementos del ectodermo como epitelio queratinizado, pelos, glándulas sebáceas y sudoríparas, nervios, músculos y rara vez tejido dentario. También además de tejido de origen mesodérmico, como tejido fibroso, grasa, vasos sanguíneos y cartílago.

El aspecto clínico es de una masa redonda u ovoide, blanca amarillenta, que puede localizarse en cualquier parte de la superficie ocular. (Fig. 3 A)<sup>4,7,22</sup> Tienden a situarse en el limbo, llegan inclusive a rodearlo, aunque su localización más frecuente es en el lado inferotemporal. El segundo sitio por frecuencia es el margen superotemporal de la órbita.

Los dermoides no muestran crecimiento o muy poco. Sin embargo, el aumento de tamaño suele darse en la pubertad. No sufren transformación maligna. Estos se asocian al síndrome de Goldenhar. El tratamiento es quirúrgico.



**Fig. 3.** Anomalías del desarrollo del segmento anterior. A: Quiste dermoide temporal. B: Aniridia con cristalino subluxado y opacificado. C: Anomalia de Peters en un bebé de dos meses de edad. D: Anoftalmo bilateral.

## ANOMALÍAS DEL DESARROLLO DEL SEGMENTO ANTERIOR DE ORIGEN GLOBAL

### *Megalocórnea congénita.*

Puede aparecer aislada o asociada a anomalías del segmento anterior. Cuando se muestra aislada consiste en un alargamiento de la córnea no progresivo, con un diámetro corneal mayor de 12 mm en el recién nacido o mayor de 13 mm a cualquier edad, sin aumento de la presión intraocular, ni rupturas de la membrana de Descemet.<sup>7</sup>

La miopía es el defecto refractivo más común asociado a esta condición, es común el astigmatismo a favor de la regla. Otros hallazgos oculares incluyen pigmentación a nivel de la malla trabecular, glaucoma de comienzo tardío, hipoplasia del estroma del iris, catarata, ectopia lentis, entre otros.<sup>2,7,22</sup> Entre las asociaciones sistémicas están el síndrome de Alport, síndrome de Marfan, síndrome de Down, síndrome de retardo mental y megalocórnea, mucopolidosis tipo II y craneosinostosis.

La megalocórnea congénita ha sido categorizada en cuatro tipos:<sup>2</sup>

- Tipo 1: síndrome de Neuhauser asociado con megalocórnea, hipoplasia de iris y retardo mental.
- Tipo 2: megalocórnea asociada con escoliosis y retardo del crecimiento.
- Tipo 3: megalocórnea asociada con hipotonía severa y microcefalia.
- Tipo 4: megalocórnea asociada con megaloencéfalo y obesidad.

Se reporta asociación entre las regiones DXS87 y DXS94 en los cromosomas Xq21.3-q22 y la megalocórnea.<sup>2</sup> El manejo consiste en la observación y seguimiento para detectar complicaciones. Si se refiere fotofobia, indicar lentes oscuros y corregir el defecto refractivo.

*Microcórnea.*

Es una condición infrecuente y se caracteriza por un diámetro corneal horizontal menor de 10 mm. Puede ser unilateral o bilateral y usualmente se asocia con hipermetropía.<sup>2,10</sup>

Los hallazgos oculares pueden ser catarata, corectopia, microfaquia, colobomas de iris, retinopatía de la prematuridad, vasculatura fetal persistente y glaucoma. Las asociaciones sistémicas incluyen síndrome de Ehlers-Danlos, síndrome de Marfan, Turner, Rieger, Norrie, Waardenburg, Weill-Marchessani. Se debe corregir el defecto refractivo y la ambliopía en casos aislados. El tratamiento dependerá de las complicaciones presentadas.

*Aniridia.*

Tiene una prevalencia de 1 en 50 000 personas. Se han identificado mutaciones en Pax6 y es el responsable de la aniridia humana (Fig. 3 B). El locus afectado es el 11p13.<sup>2,29,30</sup>

Es un trastorno bilateral, con ausencia de todo o casi todo el tejido iridiano, aunque puede asociarse a hipoplasia del iris. Se puede presentar hipoplasia del nervio óptico y de la fovea y resulta en un nistagmo sensorial congénito con afectación de la agudeza visual.<sup>2,4,31</sup> Otros hallazgos oculares asociados son catarata polar anterior a menudo con membrana pupilar persistente, catarata cortical, glaucoma, opacidades corneales, subluxación del lente, anomalía de *Peter*, microcórnea y ectopia lentis.<sup>31,32</sup>

Puede ser esporádica o familiar. Las dos terceras partes de los niños con aniridia tienen padres afectados. La aniridia esporádica es asociada con tumor de Wilms (asociación de *WAGR*) en más de un tercio de los casos. Puede encontrarse además con anomalías genitourinarias y retardo mental (síndrome de Gillespie).

El tratamiento es similar a las otras disgenesias, corrección del defecto refractivo con lentes oscuros para reducir la fotofobia y tratamiento del glaucoma que va desde la goniotomía hasta los implantes valvulares. Para la opacificación corneal se recomienda el trasplante de células límbicas o el trasplante corneal.<sup>31,32</sup>

*Queratitis autosómica dominante.*

Esta queratitis y la vascularización corneal se deben a mutaciones en PAX6. El niño se presenta con fotofobia, ojo rojo e irritado, se observa una banda corneal circunferencial opaca de 1 a 2 mm y de vascularización corneal contigua con el limbo.

Es de manejo difícil. El examen bajo anestesia se hace necesario para concluir el diagnóstico. Se indican lubricantes oculares y trasplante de células límbicas.<sup>7</sup>

*Córnea plana.*

Aplanamiento unilateral o bilateral de la córnea con una curvatura menor de 43 dioptrías. La córnea puede ser clara, o asociada con esclerocórnea y esto afectaría la agudeza visual. Existe una forma dominante y otra recesiva.

Los hallazgos oculares incluyen aniridia, glaucoma, catarata, ectopia lentis, coloboma de iris y coroides, aplasia retinal, sinequia anterior, esclera azul, pseudoptosis y microftalmo. Se asocia a hipermetropía, microcórnea y esclerocórnea.<sup>7,14,19</sup> Las

asociaciones sistémicas incluyen osteogénesis imperfecta, epidermólisis bulosa, trisomía 13 y síndrome de Hurler.

Como se mencionó anteriormente no todo está dicho en la genética ocular. Hay estudios negando la asociación de córnea plana con las mutaciones en DCN, DSPG3, FOXC1, KERA, LUM y PITX2, y otros relacionando mutaciones en KERA en córnea plana autosómica recesiva.<sup>33</sup> La conducta a seguir consiste en refracción ciclopléjica, corrección del defecto refractivo, vigilancia del glaucoma y queratoplastia penetrante por la esclerocórnea si es necesario.

#### *Esclerocórnea.*

Anomalía infrecuente, no inflamatoria ni progresiva. En esta hay extensión del tejido escleral opaco episcleral y conjuntival a la periferia de la córnea oscureciendo el limbo. Es bilateral en el 90 % de los casos. La agudeza visual se afecta si el centro de la córnea esta tomado. Puede ser autosómica dominante o recesiva con 50 % de casos esporádicos.<sup>2,6,14</sup>

Se divide en tres tipos:

- Tipo I: periférica y asociada con córnea plana.
- Tipo II: periférica o central con desorganización y microftalmo.
- Tipo III: leve y periférica solamente.

Puede aparecer aislada o asociada a anomalías oculares y sistémicas. Asociaciones oculares incluyen glaucoma, esclera azul, catarata, colobomas de iris y coroides, aniridia, anomalías del ángulo, microftalmo y córnea plana en el 80 % de los casos. Las asociaciones sistémicas no son tan frecuentes e incluyen anomalías craneales, hipoacusia, espina bífida oculta, anomalías pulmonares, en la cara y piel, síndrome de Hallermann-Streiff, síndrome de Mieten y síndrome de Smith-Lemli-Opitz.

Las causas genéticas no están precisadas. Su manejo consiste en refracción ciclopléjica, corrección del defecto refractivo, vigilancia del glaucoma y queratoplastia penetrante si es necesario.

#### *Anomalía de Peters.*

Opacidad corneal central congénita causada por la ausencia de estroma corneal posterior, endotelio y Descemet (Fig. 3 C). El 80 % de los casos son bilaterales y el glaucoma se presenta en el 50 a 70 % de los pacientes.

Se clasifica en tres tipos: <sup>6,12,19,20</sup>

- Defecto corneal posterior con leucoma corneal central. Forma más simple y menos documentada en la literatura.
- Defecto corneal posterior con leucoma y adherencias del iris.
- Defecto corneal posterior con leucoma, adherencias del iris y contacto queratolenticular o catarata.

Las asociaciones oculares incluyen síndrome de Axenfeld-Rieger, aniridia, microftalmo, vasculatura fetal persistente y displasia retinal. Entre las asociaciones sistémicas se mencionan las anomalías craneofaciales, enfermedad cardiovascular congénita, hipoplasia pulmonar, anomalías genitourinarias y sindactilia.

La anomalía de Peters bilateral es a menudo asociada con un síndrome, se encuentra microftalmía, y lesiones cutáneas lineales rojizas. Síndrome Peters Plus es un desorden autosómico recesivo que incluye anomalía de Peters bilateral, corta estatura, retardo mental, braquidactilia, braquimorfismo y pérdida de la audición.

En la misma familia existen miembros con retardo mental, labio leporino y paladar hendido. En estos pacientes se reportan mutaciones en el gen *B3GALTL*.<sup>34</sup> También se refiere mutación del gen *PAX6* en el cromosoma 11p13, gen *PITX2* Y *CYPIBI*.<sup>2</sup> El manejo de estos pacientes es complejo. Los resultados de la queratoplastia dependen de la habilidad para controlar el glaucoma asociado.

#### *Microftalmo*

El tamaño del ojo se encuentra disminuido en todos sus diámetros. Suele asociarse a microcórnea sin embargo, puede existir microftalmo con córnea normal y microcórnea sin microftalmo.<sup>14</sup>

Se relaciona con alteraciones en el gen *STRA6* (locus 15q24.1).<sup>35</sup> Asociado a anomalías sistémicas como acondroplasia, retardo mental, embriopatía diabética, micropolisacaridosis VI y mucopolisidosis III.

#### *Anoftalmo.*

Parece faltar el globo ocular, pero la disección cuidadosa suele revelar la existencia de una pequeña masa rudimentaria sólida o quística (Fig. 3 D).<sup>14</sup> Generalmente bilateral y esporádico. Está relacionado con mutación del gen *SOX2*.<sup>36,37</sup> El tratamiento será con fines estéticos mediante la colocación de prótesis oculares.

## CONCLUSIÓN

En todas las anomalías del desarrollo del segmento anterior tratadas apreciamos que además de la clínica, es cada vez más importante y posible debido a los adelantos de la genética molecular la identificación de genes. Esto ha hecho posible la clasificación de estas disgenesias según la mutación genética subyacente. Debido a la variabilidad de cuadros clínicos, estos estudios ayudan a confirmar el diagnóstico de la disgenesia que presenta el paciente y así permiten brindarle un tratamiento más adecuado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alward WL. Axenfeld-Rieger Syndrome in the age of molecular genetics. *Am J Ophthalmol.* 2000 Jul [citado 30 may 2009]; 130(1). Disponible en: [http://www.ajo.com/article/S0002-9394\(00\)00525-0/abstract](http://www.ajo.com/article/S0002-9394(00)00525-0/abstract)
2. Idrees E, Vaideanu D, Fraser SG, Sowden JC, Khaw PT. A Review of anterior segment dysgeneses. *Survey of Ophthalmology.* 2006 May-Jun [citado 30 may 2009]; 51(3). Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0039625706000324>
3. Rapuano CJ, Luchs JL, Kim T. Los requisitos en segmento anterior. Madrid: Harcourt; 2001.

4. Nelson LB. Enfermedades de la Córnea. En: Nelson LB, Harley, Oftalmología Pediátrica. 4ta ed. Philadelphia: Mc Graw Hill Int; 2000. p. 242-90.
5. American Academy of Ophthalmology. Pediatric Ophthalmology and Strabismus. USA: American Academy of Ophthalmology; 2008 (Basic and clinical Science Course).
6. Elhilaly H, Essawy R. Congenital Anomalies of the anterior segment. En: Garg A. Surgical and medical Management of pediatric Ophthalmology. New Delhi: Jaypee; 2007. p. 409-26.
7. Babak E. Mesenchymal Dysgeneses. En: Garg A. Surgical and medical Management of pediatric Ophthalmology. New Delhi: Jaypee; 2007. p. 1214-24.
8. Genetics Home Reference [Internet]. Iridodigenesis [actualizado 2010; citado 18 dic 2010]. Disponible en <http://ghr.nlm.nih.gov/search?query=iridogoniodysgenesis>
9. Nischal K, Sowden J. Anterior Segment: Developmental Anomalies. En: Pediatric Ophthalmology and Strabismus. Philadelphia: Elsevier Ltd; 2005. p. 249-64.
10. Ortiz GE, Milena G. Síndrome de Axenfeld-Rieger con glaucoma bilateral y descompensación de córnea en ojo izquierdo. Rev Fac Med Univ Nac Colomb. 2004 [Citado 10 septiembre 2009];52(3). Disponible en: [http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=29523&id\\_seccion=1981&id\\_ejemplar=3027&id\\_revista=121](http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=29523&id_seccion=1981&id_ejemplar=3027&id_revista=121)
11. Eguía F, Rio M, Capote A. Manual de Diagnóstico y Tratamiento en Oftalmología. La Habana: ECIMED; 2009.
12. Schargel K, Hueso JR. Malformaciones Oculares y disgenesias de cámara anterior. En: Fonseca Santodomingo A, Abelairas Gómez J, Rodríguez Sánchez J, Peralta Calvo J. Actualización en Oftalmología Pediátrica. España: Tecnimedia Editorial, S.L; 2000. p.33-51.
13. Garcia-Rubio L, Gracia E, Tejada P. Patología corneal en niños. En: Fonseca Santodomingo A, Abelairas Gómez J, Rodríguez Sánchez J, Peralta Calvo J. Oftalmología Pediátrica. España: Tecnimedia Editorial, S.L. 2000 . p.281-6.
14. Espinoza HM, Cox CJ, Semina EV, Amendi BA. A molecular basis for differential developmental anomalies in AxenfeldRieger Syndrome. Hum Mol Genet. 2002 Apr [Citado 10 sep 2009];11(7). Disponible en: <http://hmg.oxfordjournals.org/content/11/7/743.full.pdf+html>
15. Lines MA, Kozlowski K, Walter MA. Molecular genetics of Axenfeld-Rieger malformations. Hum Mol Genet. 2002 May [citado 30 agosto 2009]15; 11(10). Disponible en: <http://hmg.oxfordjournals.org/content/11/10/1177.full.pdf+html>
16. Lines MA, Kozlowski K, Kulak SC, Allingham RR, Heon E, Ritch R, et al. Characterization and prevalence of PITX2 microdeletions and mutations in Axenfeld-Rieger malformations. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2004 [citado 30 ago 2009];45(3). Disponible en: <http://www.iovs.org/content/45/3/828.short>
17. Wilson ME. Congenital iris ectropion and a new classification for anterior segment dysgeneses. J Pediatr Ophthalmol Strabismus. 1990 [Citado 30 agosto 2009];27(1). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2324918>

18. Monaco G, Franceschin S, Cacioppo V, Simonetta S, Ratiglia R. Congenital iris ectropion associated with juvenile glaucoma. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 2009 Jan-Feb [Citado 30 agosto 2009]; 46(1). Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19213275>
19. Wright K, Spiegel P. Enfermedad de la córnea y el segmento anterior. En: Wright K, Spiegel P. *Los requisitos en Oftalmología pediátrica y estrabismo*. ST. Louis: Mosby; 2001. p. 47-59.
20. Meyer I, Rolim H, Medeiros A, Paiva L, Galvão FR. Peter's anomaly, clinical and therapeutic aspects: case report. *Arq Bras Oftalmol*. 2010 [citado 29 sep 2009]; 73(4). Disponible en [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_issuetoc&pid=0004-274920100004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0004-274920100004&lng=en&nrm=iso)
21. Díaz JL, Turati M, Turati M. Opacidad corneal en niños. Informe de un caso de distrofia endotelial congénita. *Acta Pediatr Mex*. 2006 [citado 29 sep 2009]; 27(3): 125-7.
22. Kanski JJ. *Oftalmología clínica*. 5ta. ed. Madrid: Elsevier; 2004.
23. González-Huerta LM, Messina-Baas OM, Lara Huertas SF, Babayan Mena JI, Cuevas-Covarrubias SA. Glaucoma Congénito Primario. *Rev Mex Oftalmol*. 2005 [citado 29 sep 2009]; 79(2): 106-10. Disponible en [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=31823&id\\_seccion=851&id\\_ejemplar=3272&id\\_revista=31](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=31823&id_seccion=851&id_ejemplar=3272&id_revista=31)
24. Ben-Zion I, Bogale A, Moore DB, Helveston EM. Bilateral primary congenital glaucoma in monozygotic twins. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 2010 Mar-Apr [citado 30 ago 2009]; 47(2). Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20349909>
25. Stoilov IR, Costa VP, Vaconcellos JP, Melo MB, Betinjane AJ, Carani JC, et al. Molecular genetics of primary congenital glaucoma in Brazil. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2002 [citado 10 dic 2009]; 43(6). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12036985>
26. Wiggs JL. Genetics etiologies of Glaucoma. *Arch Ophthalmol*. 2007 [citado 10 dic 2009]; 125(1). Disponible en: <http://archophth.ama-assn.org/cgi/content/full/125/1/30>
27. Choudhary D, Jansson I, Schenkman JB, Sarfarazi M, Stoilov I. Comparative expression profiling of 40 mouse cytochrome P450 genes in embryonic and adult tissues. *Arch Biochem Biophys*. 2003 [citado 30 ago 2009]; 414(1). Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12745259>
28. González Y. Glaucoma Pediátrico. Bases Genéticas. En: Río Torres M. *Oftalmología. Criterios y Tendencias Actuales*. La Habana: ECIMED; 2009. p. 671-8.
29. Genetics Home Reference [Internet]. Síndrome Iridocorneoendotelial [actualizado 2010; citado 18 dic de 2010]. Disponible en <http://ghr.nlm.nih.gov/search?query=ICE>
30. Kokotas H, Petersen MB. Clinical and molecular aspects of aniridia. *Clinical Genetics*. 2010 [citado 10 dic 2009]; 77(5). Disponible en <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1399-0004.2010.01372.x/abstract>
-

31. Brauner SC, Walton DS, Chen TC. Aniridia. International Ophthalmology Clinics. 2008 [citado 19 ene 2011]; 48(2). Disponible en <http://journals.lww.com/international-ophthalmology/Citation/2008/04820/Aniridia.11.aspx>
32. Lee H, Meyers K, Lanigan B, O'Keefe M. Complications and visual prognosis in children with aniridia. Journal of Pediatric Ophthalmology and Strabismus. 2010 Jul-Aug [citado 19 ene 2011]; 47(4). Disponible en <http://www.slackjournals.com/article.aspx?rid=43065>
33. Lee H, Khan R, O'Keefe M. Aniridia: current pathology and management. Acta Ophthalmológica. 2008 [citado 19 ene 2011]; 86(7). Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1755-3768.2008.01427.x/pdf>
34. Aldave AJ, Sonmez B, Bourla N, Schultz G, Papp JC, Salem AK, et al. Autosomal dominant cornea plana is not associated with pathogenic mutations in DCN, DSPG3, FOXC1, KERA, LUM, or PITX2. Ophthalmic Genetics. 2007 [citado 19 ene 2011]; 28(2). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17558846>
35. Genetics Home Reference [Internet]. Peters plus syndrome [actualizado 2010; citado 18 dic 2010]. Disponible en: <http://ghr.nlm.nih.gov/condition/peters-plus-syndrome>
36. Genetics Home Reference [Internet]. STRA6; [actualizado 2010; citado 18 dic de 2010]. Disponible en: <http://ghr.nlm.nih.gov/gene/STRA6>
37. Genetics Home Reference [Internet]. SOX2 anophthalmia syndrome; [citado 18 dic 2010]. Disponible en: <http://ghr.nlm.nih.gov/condition/sox2-anophthalmia-syndrome>

Recibido: 22 de febrero de 2011.

Aprobado: 13 de septiembre de 2011.

Dra. *Lourdes R Hernández Santos*. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". Ave. 76 No. 3104 entre 31 y 41 Marianao, La Habana, Cuba. Correo electrónico: [lourdesrita@infomed.sld.cu](mailto:lourdesrita@infomed.sld.cu)

## Rechazo corneal en pacientes operados de queratoplastia penetrante óptica

### Corneal rejection in patients undergoing ophthalmic penetrating keratoplasty

Silvia M. López Hernández, Fernando Matías Díaz Castillo, Zulema Gómez Castillo, Zaadia Pérez Parra, Keyly Fernández García, Michel Guerra Almaguer

Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Objetivo:** describir los factores que infuyen en la aparición del rechazo al trasplante en los pacientes operados de queratoplastia penetrante óptica, en el 1er. año de evolución.

**Métodos:** se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, cuyo universo estuvo constituido por todos los pacientes operados de queratoplastia penetrante óptica en el período comprendido de enero del año 2010 a enero de 2014, quienes fueron sometidos a esta cirugía y que presentaron rechazo al trasplante en el primer año después de operados. Se determinaron los factores pre y transoperatorios, el tiempo de presentación del rechazo, las manifestaciones clínicas y la remisión con tratamiento médico.

**Resultados:** la edad media de presentación fue de 57,34 años, predominio del sexo masculino y procedencia rural. La vascularización en el receptor tuvo mayor porcentaje de presentación, seguido por rechazo previo, afaquia, glaucoma y la utilización de trépanos > 8 mm. Los factores transoperatorios fueron la vitrectomía anterior y la pupiloplastia. La queratopatía bullosa y el leucoma posúlceras fueron los diagnósticos preoperatorios más frecuentes en los casos con rechazo. El tiempo de aparición de este varió entre 7,1 y 10,9 meses. Las manifestaciones clínicas fueron la pérdida de la agudeza visual y el dolor. La remisión del rechazo fue del 87,50 % con diagnóstico preoperatorio de queratocono; 81,82 % con queratopatía bullosa y 80,00 % con leucoma postrauma.

**Conclusiones:** los factores oculares más relevantes en pacientes con rechazo al trasplante fueron la vascularización corneal, el rechazo previo, la afaquia y el glaucoma entre los factores preoperatorios, y la vitrectomía anterior y la pupiloplastia entre los factores transoperatorios.

**Palabras clave:** rechazo al trasplante; queratoplastia bullosa; queratocono; leucoma corneal.

---

## ABSTRACT

**Objective:** describe the factors influencing the appearance of graft rejection in patients undergoing penetrating keratoplasty during the first year of evolution.

**Methods:** a retrospective descriptive study was conducted whose universe was composed of all the patients undergoing penetrating keratoplasty from January 2010 to January 2014 who developed graft rejection within the first year after surgery. Determination was made of pre- and perioperative factors, time of appearance of the rejection, clinical manifestations and remission with medical treatment.

**Results:** mean age at presentation was 57.34 years, with a predominance of the male sex and rural origin. Vascularization in recipients exhibited a higher percentage of presentation, followed by previous rejection, aphakia, glaucoma and the use of trephines > 8 mm. The perioperative factors were anterior vitrectomy and pupilloplasty. Bullous keratopathy and post-ulcer leucoma were the most common preoperative diagnoses in rejection cases. The time of appearance of rejection ranged from 7.1 to 10.9 months. The clinical manifestations were visual acuity loss and pain. Rejection remission was 87.50% with a preoperative diagnosis of keratoconus, 81.82 % bullous keratopathy and 80.00 % post-traumatic leucoma.

**Conclusions:** the most relevant preoperative factors in patients with graft rejection were corneal vascularization, previous rejection, aphakia and glaucoma. The most relevant perioperative factors were anterior vitrectomy and pupilloplasty.

**Key words:** graft rejection; bullous keratoplasty; keratoconus; corneal leucoma.

---

## INTRODUCCIÓN

El órgano de la visión es uno de los más importantes, a través del cual se reciben más del 80 % de todas las impresiones que llegan al ser humano.<sup>1</sup> La córnea, como parte de los medios refringentes del ojo, es el elemento fundamental del sistema dióptrico ocular, y su función solo es posible si se mantiene la transparencia y la regularidad en sus superficies y curvaturas. Es la responsable del 79 % del poder de refracción total del ojo.<sup>2</sup>

Las afecciones de la córnea, tanto congénitas como adquiridas, provocan opacidad que dificulta u obstruye el paso de la luz, o una deformidad en su curvatura, que impide que la imagen se forme correctamente en la retina. La córnea es la única parte del ojo que puede ser trasplantada y la queratoplastia es el principal recurso terapéutico para restaurar la visión en estos casos.<sup>3</sup>

En el año 1906, *Zirm* realizó la primera queratoplastia penetrante parcial realizada con éxito en un paciente que había sufrido una quemadura por álcalis. Empleó el trépano de Von Hippel y fue el primero en usar suturas continuas.<sup>4</sup> En 1917, *Ziata Volaro* sugirió el empleo de ojos de cadáveres como donantes, idea que se generalizó cuando *Filatov*, en Rusia, en 1945, publicó un total de 845 queratoplastias realizadas

---

con córneas de cadáveres desde el año 1930.<sup>4</sup> En relación con la fuente donante, cuando el trasplante de córnea se realiza entre individuos de la misma especie, pero de distinta constitución genética, se denomina trasplante alogénico o alotrasplante.<sup>3</sup>

Ya existía la idea de la queratoplastia penetrante (QP) desde el siglo XIX y en Cuba se practica desde el año 1952.<sup>5</sup> El término se utilizó para connotar que se toma el espesor total de la córnea, pero no fue hasta la década de 1970, que con el uso de la microscopia especular se demostró la importancia que tenía el endotelio corneal para dicho procedimiento. La queratoplastia es una de las técnicas quirúrgicas más antiguas de la Oftalmología y se considera la técnica de trasplante de órganos y tejidos más frecuentemente realizada y de mayor éxito en todo el mundo. De acuerdo con su finalidad, se puede dividir en:

- *Óptica*: con el propósito de mejorar la visión. En ella se destacan las ectasias corneales como el queratocono, las distrofias, la queratopatía bullosa y las quemaduras químicas, cada una de ellas con un pronóstico diferente.
- *Terapéutica*: para evitar dolor o remover tejido en casos de una queratitis progresiva o terapia, frente a infecciones graves.
- *Tectónica*: para restablecer la estructura corneal y anatómica del globo ocular.
- *Cosmética*: para restablecer la apariencia normal de un ojo con limitado potencial visual. La finalidad óptica es la más frecuente y abarca el 90 % aproximadamente.<sup>3,6</sup>

El éxito relativo de la queratoplastia penetrante es atribuible a los continuos avances en las técnicas quirúrgicas, al equipamiento, a la farmacología, así como a la disponibilidad de córneas a través de los bancos de ojos. También son importantes la adecuada evaluación preoperatoria del paciente para detectar alteraciones de la superficie ocular, enfermedades asociadas como el glaucoma, inflamaciones intraoculares, alteraciones del nervio óptico y mácula, enfermedades corneales previas y vascularización corneal, y enfermedades sistémicas que pueden afectar la supervivencia del injerto corneal y la agudeza visual final; además, la densidad de las células endoteliales es vital para la transparencia del injerto.<sup>7</sup>

Se han identificado algunos factores de riesgo que influyen en la aparición de un rechazo corneal como el tamaño del injerto, la vascularización por número de cuadrantes antes y después del trasplante, el tipo de sutura, la edad del paciente, la presencia de trasplantes previos y de patologías asociadas como el glaucoma.<sup>8</sup> El rechazo al injerto es el resultado de una reacción inmunológica al tejido corneal homólogo injertado. Raramente aparece en las dos primeras semanas y puede aparecer hasta años después de una queratoplastia penetrante.<sup>9</sup> Puede existir rechazo de las 3 capas corneales de manera separada, aunque también pueden aparecer combinaciones.<sup>10</sup>

Se considera falla endotelial primaria el edema irreversible de la córnea trasplantada sin causa aparente. Puede considerarse de dos tipos: falla primaria del donador y falla tardía endotelial. En la falla primaria del donador clínicamente se observa edema desde la cirugía, ganancia mínima de transparencia o pérdida general de la transparencia durante las primeras semanas (1 mes). En la falla endotelial tardía existe una descompensación gradual de la córnea por la pérdida celular endotelial progresiva, sin respuesta al tratamiento con corticosteroides y sin historia reciente de rechazo previo. En cuanto a la falla secundaria se enumeran múltiples causas. La más frecuente es el rechazo inmunológico, aunque también se incluyen el glaucoma no controlado, la uveítis, las úlceras corneales, la endoftalmitis, entre otras, capaces de provocar fallo endotelial como consecuencia de la inflamación generada.<sup>11</sup>

---

Dentro de las causas de incremento de la sensibilidad a la reacción de rechazo están incluidas la vascularización en el receptor causada por quemaduras químicas, las enfermedades inflamatorias de la córnea y la queratitis rosácea, las enfermedades inmunológicas, la reactivación de la infección del receptor en la queratitis herpética y las distrofias.<sup>12</sup>

En general en la córnea, privilegiada por la ausencia de vasos sanguíneos y linfáticos, se han encontrado evidencias del papel inmunológico de los linfocitos y las células plasmáticas en el rechazo al trasplante corneal, aun en el homoinjerto. Esto evidencia la necesidad de profundizar en su estudio, aunque su frecuencia sea relativamente baja, ya que existen un sinnúmero de procesos que aún son de escaso conocimiento.<sup>13</sup>

En la actualidad se realizan diversas investigaciones que emplean modelos animales, por un lado para incrementar los conocimientos sobre los factores que intervienen en la viabilidad de los injertos de córnea; por el otro en la evaluación de procedimientos preoperatorios y posoperatorios que mejoren los resultados de la queratoplastia, y también se han reportado buenos resultados acerca del papel de las células madre en el tratamiento del rechazo después de las queratoplastias.<sup>14-16</sup> Este trabajo tiene como objetivo describir los factores que infuyen en la aparición del rechazo al trasplante en los pacientes operados de queratoplastia penetrante óptica, en el 1er. año de evolución.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo a 47 ojos de 47 pacientes operados de queratoplastia penetrante óptica que presentaron rechazo al trasplante, atendidos en el Servicio de Córnea del Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer", en el período comprendido entre enero del año 2010 a enero de 2014. El universo de la investigación estuvo conformado por todos los pacientes operados de queratoplastia penetrante óptica en el período antes mencionado y la muestra por los pacientes operados de queratoplastia penetrante óptica, que presentaron rechazo en el primer año de seguimiento posoperatorio y que cumplían con los criterios de inclusión establecidos en el estudio. Fueron excluidos los pacientes operados de triple procedimiento y los que presentaron fallo primario del injerto. Los datos para la investigación se obtuvieron a partir del registro de trasplantes de córnea del banco de ojos y de las historias clínicas realizadas a los pacientes seleccionados, los cuales fueron operacionalizados como variables para dar salida a los objetivos propuestos: edad, sexo, lugar de procedencia y antecedentes de diabetes, como factores generales; los factores oculares preoperatorios: vascularización en el receptor, cirugías previas, antecedentes personales de glaucoma, desorganización del segmento anterior, rechazo corneal previo, diagnóstico preoperatorio y diámetro de la córnea receptora; los factores oculares transoperatorios como pupiloplastia, explante del lente intraocular (LIO) más vitrectomía anterior, vitrectomía anterior y otros, tiempo entre la queratoplastia y la aparición del rechazo, manifestaciones clínicas de este y respuesta al tratamiento médico.

El almacenaje, el procesamiento y el análisis se realizaron de forma computarizada en una base de datos confeccionada al efecto, a través del Sistema Operativo Office Excel 2007, según paquete estadístico SPSS, versión 11.5 para Windows. Los resultados se expresaron por la distribución de frecuencia (número y porcentaje), en tablas para su mejor comprensión.

## RESULTADOS

De los 47 pacientes estudiados, 25 correspondieron al sexo masculino y 22 al sexo femenino para el 53,19 % y el 46,81 % respectivamente. La edad promedio fue de 57,34 años. En cuanto al lugar de procedencia, 28 eran de zonas rurales (59,57 %) y 19 de zonas urbanas (40,43 %); 10 pacientes eran diabéticos (21,28 %). En la tabla 1 se observa que entre los factores oculares preoperatorios que presentaron los pacientes con rechazo, la vascularización en el receptor, principalmente en dos cuadrantes, fue el factor correspondiente al mayor porcentaje, seguido del rechazo previo, la afaquia y el glaucoma.

**Tabla 1.** Distribución de pacientes según factores oculares preoperatorios de rechazo corneal

Característica	No.	%
Vascularización del receptor	-	-
Un cuadrante	15	31,91
Dos cuadrantes	27	57,45
Rechazo corneal previo	-	-
Una vez	15	31,92
Dos veces	20	42,55
Afaquia quirúrgica	16	34,04
Presencia de glaucoma	13	27,66
Desorganización del segmento anterior	12	25,53
Pseudofaquia	8	17,02

En la tabla 2 se puede apreciar que el 34,05 % (16 ojos) de los pacientes con rechazo requirieron procedimientos combinados con la queratoplastia penetrante óptica; estos fueron considerados factores de riesgo transoperatorios para el rechazo al trasplante. La vitrectomía anterior fue el proceder que más se realizó, para un 12,77 %; le siguió la pupiloplastia con el 10,64 % y el explante de LIO + vitrectomía anterior con el 6,38 %.

**Tabla 2.** Distribución de pacientes según factores oculares transoperatorios de rechazo corneal

Proceder combinado	No.	%
Vitrectomía anterior	6	12,77
Pupiloplastia	5	10,64
Explante de LIO + vitrectomía anterior	3	6,38
Otras	2	4,26
Total	16	34,05

La queratopatía bullosa con 51,06 % y el leucoma posúlceras con 19,15 %, fueron los diagnósticos preoperatorios más frecuentes en los pacientes que presentaron rechazo corneal. Le siguieron en orden decreciente el queratocono y el leucoma postrauma con 17,02 % y 10,64 % respectivamente, y por último las distrofias corneales con 6,38 % (tabla 3).

**Tabla 3.** Distribución de pacientes según diagnóstico preoperatorio

Diagnóstico	No.	%
Queratopatía bullosa	24	51,06
Leucoma posúlceras	9	19,15
Queratocono	8	17,02
Leucoma postrauma	4	10,64
Distrofias corneales	2	6,38

En el 44,69 % del total de pacientes que presentaron rechazo corneal se utilizó un trépano mayor de 8,00 mm; en el 34,04 % entre 7,75-8,00 mm; en el 14,89 % entre 7,25-7,50 mm; y en último lugar estuvo el trépano menor o igual a 7,00 mm, que se correspondió con el 6,38 % (tabla 4).

**Tabla 4.** Relación del diámetro de trépano utilizado en la córnea receptora y la aparición de rechazo corneal

Diámetro de trépano receptor	No.	%
≤ 7,00 mm	3	6,38
7,25 – 7,50 mm	7	14,89
7,75 – 8,00 mm	16	34,04
> 8,00 mm	21	44,69

El tiempo promedio de presentación del rechazo en los pacientes estudiados fue de 9 meses con un intervalo que fluctuaba entre 7 y 10 meses. Al evaluar la relación entre el diagnóstico preoperatorio y el tiempo de aparición del rechazo se encontraron diferencias significativas ( $p= 0,000$ ) entre los diferentes diagnósticos. Se observó que en el leucoma posúlceras apareció el rechazo a los 7,1 meses, seguido del leucoma postrauma a los 7,8 meses; en las distrofias corneales apareció a los 9,8 meses y finalmente en la queratopatía bullosa y el queratocono a los 10,3 y 10,9 meses respectivamente (tabla 5).

**Tabla 5.** Relación entre el diagnóstico preoperatorio y el tiempo de aparición del rechazo

Diagnóstico preoperatorio	Promedio aparición del rechazo (meses)	Intervalo de Confianza para la media	<i>p</i>
Leucoma posúlceras	7,1	6,4 – 7,8	0,000
Leucoma postrauma	7,8	6,9 – 8,7	0,000
Distrofias corneales	9,8	8,4 – 11,2	0,000
Queratopatía bullosa	10,3	9,8 – 10,8	0,000
Queratocono	10,9	10,5 – 11,3	0,000
Total	9,18	8,4 – 10,0	0,000

En relación con el signo o síntoma oftalmológico más relevante en cada paciente en el momento del rechazo, se encontró en orden decreciente la disminución de la agudeza visual con el 27,66 %, seguido del dolor con 19,14 % y la inyección cilioconjuntival con 14,89 %. Posteriormente se observó la línea de Khodadoust en el 12,77 % y los precipitados queráticos en el 10,64 %. El edema epitelial, el estromal y/o endotelial se encontró en el 6,38 % de los pacientes, y tanto la reacción en cámara anterior como el lagrimeo aparecieron en el 4,26 % de los casos (tabla 6).

**Tabla 6.** Distribución de pacientes según manifestación clínica más relevante

Manifestación clínica	No.	%
Disminución de la agudeza visual	13	27,66
Dolor	9	19,14
Inyección cilioconjuntival	7	14,89
Línea de Khodadoust	6	12,77
Precipitados queráticos	5	10,64
Edema epitelial, estromal y/o endotelial	3	6,38
Reacción en cámara anterior	2	4,26
Lagrimeo	2	4,26

Con respecto a la relación entre el diagnóstico preoperatorio y la respuesta al tratamiento médico, en el año de seguimiento posoperatorio de los pacientes se evidenció que remitieron el 87,5 % de los casos con diagnóstico preoperatorio de queratocono; el 81,82 % con queratopatía bullosa, el 80 % con leucoma postrauma y el 66,67 % de los diagnosticados con leucoma posúlceras y distrofias corneales (tabla 7).

**Tabla 7.** Relación entre diagnóstico preoperatorio y respuesta al tratamiento médico

Diagnóstico preoperatorio	Remisión con el tratamiento médico			
	Sí	%	No	%
Queratocono	7	87,50	1	12,50
Queratopatía bullosa	18	81,82	4	18,18
Leucoma postrauma	4	80,00	1	20,00
Leucoma posúlceras	6	66,67	3	33,33
Distrofias corneales	2	66,67	1	33,33
Total	37	78,72	10	21,28

## DISCUSIÓN

En el presente trabajo encontramos predominio del sexo masculino y la edad promedio de 57,34 años, resultados similares a los descritos en la literatura por *Sánchez Cornejo*.<sup>17</sup> Sin embargo, para otros autores como *Yu* y otros<sup>18</sup> y *Anshu y Price*,<sup>19</sup> la edad promedio reportada en los casos de rechazo después de una queratoplastia penetrante óptica (QPO) ha tenido un amplio rango de variación, desde  $43,34 \pm 21,32$  y  $51,3 \pm 23,5$ , hasta 68 años de edad.<sup>20</sup> Con respecto al sexo, en general en la literatura revisada no se presentan asociaciones entre este y el riesgo de rechazo.<sup>17</sup> *Yu* y *Kaiser*<sup>21</sup> encontraron la edad avanzada como riesgo de rechazo, y *Guzmán Jiménez* y otros<sup>20</sup> reportaron que los pacientes del sexo masculino eran más propensos al rechazo al trasplante corneal.

Con respecto al porcentaje de rechazo reportado por autores como *Sánchez Nájera* y otros<sup>22</sup> varían en un amplio rango, desde el 20,35 hasta el 67,30 %, cifras que en algunos de los casos coinciden con las obtenidas en la presente investigación. En cuanto al lugar de procedencia de los pacientes predominó la rural, lo que coincide con algunos autores.<sup>23,24</sup>

Entre los factores oculares preoperatorios, la vascularización en el receptor, principalmente en dos cuadrantes, fue el de mayor frecuencia, seguido por el rechazo previo, la afaquia y el glaucoma. *Guzmán* y otros<sup>20</sup> describieron que el antecedente de rechazos previos fue el factor que más influyó en la aparición de un nuevo rechazo, seguido de la vascularización corneal. Otros autores han descrito resultados similares al relacionar la vascularización corneal y las cirugías oculares previas con la aparición del rechazo.<sup>17,20-22,25</sup>

El glaucoma ha sido reportado como el principal factor de riesgo para el rechazo, seguido por la historia de rechazos anteriores por algunos autores.<sup>19,26</sup> *Price* y otros<sup>27</sup> han descrito el glaucoma y la afaquia como importantes factores de riesgo para este, mientras que en el Reino Unido la cirugía para el reinjerto por fallo previos es la tercera causa de indicación de queratoplastia.<sup>28</sup> La mayoría de estos planteamientos coinciden con lo observado en el presente estudio. Se encontró un reporte australiano donde el 8,5 % de los rechazos ocurrieron en ojos glaucomatosos; y este riesgo se incrementó en pacientes con afaquia.<sup>29</sup> La vascularización corneal no constituyó un factor importante. *Vinciguerra* y *Albe*<sup>30</sup> señalaron como factores preoperatorios asociados al fallo del injerto el diagnóstico de queratocono, la queratitis infecciosa y los fallos de injertos previos.

En cuanto a los factores oculares transoperatorios, el de mayor frecuencia en nuestro estudio fue la vitrectomía anterior, seguido de la pupiloplastia y el explante de LIO más vitrectomía anterior. Otros investigadores también han descrito como factores predisponentes al rechazo, las cirugías combinadas.<sup>28,31</sup>

En un estudio realizado en Japón,<sup>32</sup> las indicaciones para la realización de la queratoplastia incluían, en orden descendente, la queratopatía bullosa pseudofáquica o afáquica, la distrofia endotelial de Fuchs y la descompensación endotelial posterior a la vitrectomía, entre otros, mientras en el presente trabajo, a pesar de aparecer la queratopatía bullosa como primera indicación de la queratoplastia penetrante óptica, la segunda y la tercera son el leucoma posúlceras y el queratocono, respectivamente. Esto se explica porque a pesar de realizarse en el mundo otras técnicas quirúrgicas para el queratocono, como la implantación de anillos intracorneales y el crosslinking, estos no están del todo disponibles en nuestro medio, además de que la mayor cantidad de queratoconos eran muy avanzados y, por tanto, tributarios de queratoplastia penetrante y no de trasplante lamelar. Por otra parte, se ha descrito como indicaciones comunes de trasplante y como factores de riesgo importantes para el rechazo, a la queratitis herpética y a la queratopatía bullosa.<sup>20</sup>

El porcentaje de pacientes que presentaron rechazo fue decreciendo en relación con la disminución del diámetro del trépano utilizado, desde los de mayores de 8 mm hasta los de menos de 7 mm, resultados similares a los reportados por *Sánchez Cornejo* y *Muñoz Ibarra*,<sup>25</sup> quienes encontraron asociación entre la frecuencia de rechazo y la utilización de trépanos mayores de 8 mm. Sin embargo, *Guzmán Jiménez* y otros<sup>20</sup> no encontraron relación entre el rechazo y el trépano utilizado.

Al referirnos a la relación entre el diagnóstico preoperatorio y el tiempo de aparición del rechazo, se observó que en los pacientes con queratocono, seguido de la queratopatía bullosa y la distrofia corneal, el rechazo apareció entre los 9 y los 11 meses; sin embargo, *Sánchez Cornejo*<sup>33</sup> encontró que este ocurrió entre los 3,8 a 5 meses, y *Mokey* y otros<sup>34</sup> como promedio a los 21,6 meses en la distrofia epitelio-endotelial; a los 18,9 meses en el queratocono y a los 18,1 en el edema crónico afáquico. El diagnóstico preoperatorio que más rápidamente manifestó señales de rechazo, según estos autores, fue el queratoherpes a los 10 meses. Es importante señalar lo que refirieron *Sánchez Cornejo* y *Muñoz Ibarra*: la tasa de éxito en el trasplante de córnea varía de acuerdo con la afectación corneal de base por la cual se realiza este.<sup>25</sup>

Con respecto al síntoma más relevante referido por los pacientes, predominó la disminución de la agudeza visual, el dolor y la inyección cilioconjuntival. Síntomas similares han sido descritos por *Shi*, *Chen*, *Xie*, *Liu* y otros, quienes destacan que la disminución de la visión es el principal indicador para detectar el rechazo endotelial,<sup>35</sup> y es también reportada la presencia de la línea de Khodadoust por *Saelens* y *Bleyen*.<sup>36</sup>

En cuanto a la respuesta al tratamiento médico, el queratocono, la queratopatía bullosa y el leucoma posúlceras fueron los diagnósticos preoperatorios con mejor respuesta. Los resultados obtenidos son mejores que los reportados por otros autores, en quienes los porcentajes de remisión fueron de 44,4 y 59,5 %.<sup>37</sup> Sánchez y Nájera han descrito, en general, la reversión de los rechazos de injertos corneales en el 71 % de los casos.<sup>22</sup>

Los factores de riesgo más importantes en la aparición del rechazo corneal fueron la vascularización en dos cuadrantes, historia previa de dos rechazos, afaquia posquirúrgica y glaucoma como factores preoperatorios. La queratopatía bullosa y el leucoma posúlceras son los diagnósticos que más se observan, y entre los factores transquirúrgicos, los procedimientos combinados a la queratoplastia penetrante óptica y el diámetro del trépano receptor mayor de 8 mm. La reacción de rechazo apareció entre los 7 y 10 meses después de operado el paciente y se asocia al diagnóstico preoperatorio de este, con buena respuesta al tratamiento médico.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en el presente artículo.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. López Gallego M. Comportamiento clínico de los casos de queratoplastia penetrante realizados en el Centro Nacional de Oftalmología de enero de 2006-2008. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2008.
2. American Academy of Ophthalmology. Clinical approach to corneal dystrophies and metabolic disorders. En: External diseases and cornea. EE.UU.: American Academy of Ophthalmology; 2008. p. 329-52.
3. Secretaría de Salud. Queratoplastia penetrante. Evidencias y recomendaciones. Catálogo maestro de guías de práctica clínica: IMSS-541-11. México: Secretaría de Salud, 2011 [citado 15 de febrero de 2013]. Disponible en: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/541\\_GPC\\_querato-plastiapenetrante/GER\\_QueratoplastiaPenetrante.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/541_GPC_querato-plastiapenetrante/GER_QueratoplastiaPenetrante.pdf)
4. González Pérez MK, Neri Vela R, Quintero Castañón R. El trasplante de córnea en México. Antecedentes históricos. Rev Mex Oftalmol. 2012;86(4):187-90.
5. Antón M. Notas sobre queratoplastia parcial perforante. Arch Soc Cubana Oftalmol. 1952;II(2):51-4.
6. Garralda A, Epelde A, Iturralde O, Compains E, Maison C, Altarriba M, et al. Trasplante de córnea. An Sist Sanit Navarra. 2006;29(2):163-74.
7. Kamp MT. Patient-reported symptoms associated with graft reactions in high risk patients in the collaborative corneal transplantation studies. Cornea. 1995;14(1):43-8.

8. Sánchez Cornejo M, Olivares Morales OE, Lima Gómez V, Razo-Blanco Hernández DM, Pérez Taibo C. Factores asociados con rechazo a trasplante de córnea, por grupos de pronóstico. *Rev Mex Oftalmol.* Septiembre-Octubre 2008;82(5):277-80.
9. Maguire MG, Stark WJ, Gottsch JD, Stuling RD. Risk factors for corneal graft failure and rejection in the collaborative corneal transplantation studies. *Ophthalmology.* 1994; 101(9):1536-46.
10. Ríos M, Capote A, Hernández JR, Padilla CM, Eguía F. *Oftalmología. Criterios y tendencias actuales.* La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2009.
11. Guzmán Jiménez LK, Beauregard Escobar AM, Ballesteros de la Torre F. Frecuencia de las patologías relacionadas con el rechazo al trasplante de córnea en pacientes con queratoplastia penetrante. *Rev Mex Oftalmol.* 2006;80(6):325-9.
12. Sigler-Villanueva AA. Queratoplastia de alto riesgo: a propósito de un caso. *Rev Cubana Oftalmol.* 2006 [citado 15 de junio de 2017];19(2):[aprox. 2 p.]. Disponible en:  
[http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=41488&id\\_seccion=895&id\\_ejemplar=4246&id\\_revista=73](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=41488&id_seccion=895&id_ejemplar=4246&id_revista=73)
13. García EE, Pérez A, Acuña A. Consideraciones inmunológicas sobre el rechazo del trasplante de córnea. *Rev Cubana Hematol, Inmunol Hemoter.* 2010;26(4):306-14.
14. Zhang XM, Jiao CN, Jia Z, Ren XJ, Li XR, Zhao SZ. Investigation of the role of mesenchymal stem cells on keratoplasty rejection. *Zhonghua Yan Ke Za Zhi.* 2012;48(8):733-8.
15. Jia Z, Jiao C, Zhao S, Li X, Ren X, Zhang L, et al. Immunomodulatory effects of mesenchymal stem cells in a rat corneal allograft rejection model. *Exp Eye Res.* 2012;102:44-9.
16. Oh JY, Lee RH, Yu JM, Ko JH, Lee HJ, Ko AY, et al. Intravenous mesenchymal stem cells prevented rejection of al logeneic corneal transplants by aborting the early inflammatory response. *Mol Ther.* 2012;20(11):2143-52.
17. Sánchez Cornejo M, Olivares Morales OE, Lima Gómez V, Razo- Blanco Hernández DM, Pérez Taibo C. Factores asociados con rechazo a trasplante de córnea, por grupos de pronóstico. *Rev Mex Oftalmol.* 2008;82(5):277-80.
18. Yu AL, Kaiser M, Schaumberger M, Messmer E, Kook D, Welge- Lussen U. Perioperative and postoperative risk factors for corneal graft failure. *Clinical Ophthalmology.* 2014;28(8):1641-7.
19. Anshu A, Price M, Price FW. Descemet's stripping endothelial keratoplasty under failed penetrating keratoplasty: visual rehabilitation and graft survival rate. *Ophthalmology.* 2011;118(11):2155-60.
20. Guzmán Jiménez LK, Beauregard Escobar AM, Ballesteros de la Torre F. Frecuencia de las patologías relacionadas con rechazo a trasplante de córnea en pacientes con queratoplastia penetrante. *Rev Mex Oftalmol.* 2006;80(6):325-9.
21. Yu AL, Kaiser M, Schaumberger M, Messmer E, Kook D, Welge- Lussen U. Donor-related risk factors and preoperative recipient related risk factors for graft failure. *Cornea.* 2014;33(11):1149-56.

22. Sánchez M, Nájera ÁG, Razo-Blanco DM, Lima V. Pronóstico anatómico y funcional del trasplante de córnea en pacientes con queratocono al año de seguimiento. *Rev Hosp Juárez Méx.* 2010; 77(1):50-3.
23. Al-Yousuf N. Microbial keratitis in Kingdom of Bahrain: clinical and microbiology study. *Middle East Afr J Ophthalmol.* 2009; 16(1):3-7.
24. Yildiz EH, Abdalla YF, Elshah AF, Rapuano CJ, Hammersmith KM, Laibson PR, et al. Update on fungal keratitis from 1999 to 2008. *Cornea.* 2010; 29(12):1406-11.
25. Sánchez Cornejo M, Muñoz-Ibarra P, Razo-Blanco DM, Lima-Gómez V, Albores-Montes O, Mendoiza-Contreras JR, et al. Incidencia de rechazo a trasplante de córnea por grupos de pronóstico. *Rev Hosp Juárez Méx.* 2009; 76(3):117-21.
26. Haddadin RI, Chodosh J. Corneal transplantation and glaucoma. *Semin Ophthalmol.* 2014; 29(5-6):380-96.
27. Price MO, Gorovoy M, Price FW Jr, Benetz BA, Menegay HJ, Lass JH. Descemet's stripping automated endothelial keratoplasty: three-year graft and endothelial cell survival compared with penetrating keratoplasty. *Ophthalmology.* 2013; 120(2):246-51.
28. Keenan TD, Jones MN, Rushton S, Carley FM, National Health Service Blood and Transplant Ocular Tissue Advisory Group and Contributing Ophthalmologists. Trends in the indications for corneal graft surgery in the United Kingdom: 1999 through 2009. *Arch Ophthalmol.* 2012; 130(5):621-8.
29. Williams KA, Esterman AJ, Bartlett C, Holland H, Hornsby NB, Coster DJ. How effective is penetrating corneal transplantation? Factors influencing long-term outcome in multivariate analysis. *Transplantation.* 2006; 81(6):896-901.
30. Vinciguerra P, Albe E, Vinciguerra R, Romano MM, Trazza S, Mastropasqua L, Epstein D. Long-term resolution of immunological graft rejection after a dexamethasone intravitreal implant. *Cornea.* 2015; 34(4):471-4.
31. Leibowitz HM. Bacterial keratitis. In: Leibowitz HM (Ed). *Corneal Disorders: Clinical Diagnosis and Management.* Philadelphia: Ed. WB Saunders. 1984. p. 353.
32. Hong R, Peng Y, Hao H. Postoperation complications analysis and their treatment of Descemet's stripping automated endothelium keratoplasty. *Zhonghua Yan Ke Za Zhi.* 2014; 50(4):254-60.
33. Sánchez Cornejo M, Cruz AS, Razo-Blanco DM, Lima V, Espinoza L. Latencia de rechazo a trasplante corneal por grupo de pronóstico. *Rev Hosp Juárez Méx.* 2010; 77(1):59-64.
34. Mokey MO, Florit D, Suárez R, Pérez RG, Kuri E. Rechazo y retrasplante corneal. *Rev Cubana Oftalmol.* 2007 [citado 15 de junio de 2017]; 20(1): [aprox. 2 p.]. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=000089&pid=S0121-0319201200030000300005&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000089&pid=S0121-0319201200030000300005&lng=en)
35. Shi W, Chen M, Xie L, Liu M, Gao H, Wang T, et al. A novel cyclosporine, a drug-delivery system for prevention of human corneal rejection after high-risk keratoplasty: a clinical study. *Ophthalmology.* 2013; 120(4):695-702.

36. Saelens IE, Bleyen I, Bartels MC, Van Rij G. A posterior khodadoust line in a graft rejection episode after descemet stripping automated endothelial keratoplasty. *Cornea*. 2011; 30(2): 245-6.

37. Yildiz EH, Abdalla YF, Elsahn AF, Rapuano CJ, Hammersmith KM, Laibson PR, et al. Update on fungal keratitis from 1999 to 2008. *Cornea*. 2010; 29(12): 1406-11.

Recibido: 3 de agosto de 2017.

Aprobado: 27 de febrero de 2018.

*Silvia M. López Hernández*. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba. Correo electrónico: silvial@infomed.sld.cu

Bogotá D.C. 12 Marzo de 2021

Doctor.

***Joan Sebastián Marín Montealegre***

Abogado Defensor del Doctor Wilson Ricardo Carvajal Rico

Referencia: DICTAMEN PERICIAL SOLICITADO POR LA DEFENSA.

De manera atenta me permito enviar dictamen pericial solicitado por usted en el caso de referencia, en mi calidad de especialista en oftalmología.

### **I. Motivo de la peritación**

El abogado Joan Sebastián Marín solicitó al suscrito, dictamen pericial a efectos de analizar la atención prestada al paciente Víctor Adolfo Maldonado especialmente la brindada por el doctor Wilson Ricardo Carvajal Rico

### **II. Método empleado**

El suscrito perito elaboró el presente dictamen pericial empleando los conocimientos como Oftalmólogo, para lo cual se procedió a realizar revisión de registros clínicos de atención del paciente Víctor Adolfo Maldonado, estudio pormenorizado de los documentos allegados por la defensa del doctor Carvajal, revisión de la literatura médica para así resolver el cuestionario propuesto por el solicitante defensor del doctor Wilson Ricardo Carvajal Rico

De acuerdo con lo anterior, el suscrito perito rinde el presente dictamen con fundamento en los documentos allegados, y en atención a los conocimientos y experiencia como oftalmólogo.

Los exámenes, métodos, experimentos e investigaciones efectuados para este dictamen se refieren al análisis de los documentos allegados para estudio aplicando conocimientos, experiencia y metodología de revisión de la literatura en área de Oftalmología.

### **III. Documentos allegados y analizados**

- Historia Clínica Imevi
- Historia Clínica de la Clínica La Paz
- Demanda
- Cuestionario remitido por la defensa

### **IV. Idoneidad y experiencia del perito**

A efectos de pronunciarme sobre mi idoneidad y experiencia profesional especializada para rendir el presente dictamen como perito me permito referir mi historial educativo y experiencia profesional todo lo cual consta en mi hoja de vida que se encuentra adjunta.

### **V. Resumen**

Se trata de un paciente masculino de 35 años a quien a los 22 meses de nacido se le realizo diagnóstico de disgenesia de cámara anterior, microftalmia ambos ojos, mayor en ojo derecho y síndrome de peter´s en ambos ojos.

El 10 Abril 2012 fue valorado por el Dr. Tito Eduardo Gómez quien propone realizar trasplante de córnea y envía al paciente para valoración con los doctores Constanza Lopez y Guiovanny Rodriguez con el fin de concretar una junta médica y definir el tratamiento quirúrgico.

El 1 de Septiembre 2012 asiste con el Dr. Gomez quien solicitó autorización al comité para trasplante de córnea en el ojo izquierdo, le explico al paciente que en el ojo izquierdo se podría realizar el trasplante de córnea pero no se garantiza que vaya a recuperar la visión.

El 21 de Junio 2013 fue llevado a procedimiento quirúrgico, trasplante de córnea ojo izquierdo por parte del Dr. Gomez, procedimiento convencional sin complicaciones

El 22 de Junio 2013 fue valorado por el Dr. Carvajal en 1 día POP, al examen evidencia botón corneano transparente puntos en 360, edema estromal ++, quemosis conjuntival leve, mínima hiperemia, no secreción. Formulo prednisolona cada hora, antibiótico cada 4 horas, aines cada 8 horas y control en 3 días.

El 28 de Junio 2013 asiste a control con el Dr. Carvajal con evidencia de botón transparente sin signos de rechazo, puntos bien 360. Presión 14 mmHg. LIO centrado, Formulo meodex cada 4 horas y prednisolona cada 6 horas y cita a control en 8 días.

El 8 de Julio regresa a control con el Dr. Carvajal encontrando botón corneal transparente, no signos de rechazo. LIO in situ. Formulo prednisolona cada 8 horas, lubricación, optometría y control por oftalmología

El 1 de Agosto asiste a control con el Dr. Gómez, encuentra trasplante de córnea muy bien, todos los puntos en posición, pupila conservada aprox 2.5 cm irregular en la parte superior, capsula posterior opacificada. Formulo cortioftal cada 4 horas, lubricante labsoft, control en un mes.

El 27 de agosto fue valorado por el Dr. Gómez con trasplante transparente cristal de roca, no hay irritación y todos los puntos están en posición. Ojo muy tranquilo. Formula cortioftal cada 8 horas, fluorometalona 1 gota a las 12 m y labsoft 1 gota cada 2 horas.

Solicita capsulotomia Yag Laser ojo derecho bajo anestesia local.

El 17 de septiembre fue valorado por el Dr. Gómez en cita adicional por haber presentado trauma con el dedo pulgar en el ojo. Encuentra botón corneal transparente, puntos en posición, continuar igual medicación.

El 1 de Octubre fue valorado por el Dr. Henao, el paciente refería sensación de cuerpo extraño e irritación posterior a trauma contundente. Al examen evidencia discoria, cabo suelto con ruptura del trasplante hacia las 8 horario, con herniación del iris y desplazamiento pupilar. Se interconsultó con el Dr. Gómez quien sugiere cirugía inmediata de cerramiento de apertura de trasplante y pupiloplastia.

El 2 de Octubre el paciente fue llevado a cirugía por el Dr. Gomez, quien realizo sutura de córnea, pupiloplastia y reducción de hernia del iris.

El 3 de octubre asiste a control POP con evidencia de córnea muy transparente, no secreción no infección. La pupila quedo amplia de +/- 5 mm, centrada y regular. Insiste en aplicación de Zypred y gafas de protección y continuar con labsoft y cortioftal

El 15 de Octubre asiste a control con el Dr. Gómez manifestando que no ha notado mejoría de visión. Al examen cornea transparente, todos los puntos en posición, zona pupilar amplia y despejada. Ordena continuar cortioftal por dos semanas.

El 26 de Noviembre regreso a control con el Dr. Gómez quien encuentra ojo muy transparente, asintomático, todos los puntos en posición. AV OD 20/150 OI visión bultos. Solicita interferometria ambos ojos, formula prednisolona 3 veces al día y carmelub tears 3 veces al día.

El 16 de Enero 2014 lleva topografía convencional con evidencia de astigmatismo alto residual. El 15 de abril se evidencia aumento de la presión intraocular (26 mmHg) en ojo derecho por lo que inicia timolol cada 12 horas Valorado por optometría sin mejoría de la visión.

El 27 de mayo se encuentra tonometría en ojo derecho en 30 mmHg se cambió timolol por krytanteK, continuar fluorometalona en ojo izquierdo, labsoft en ambos ojos.

En agosto 2014 se encuentra en ojo derecho leucoma adherente central, resto transparente Ojo izquierdo muy transparente, todos los puntos en posición, continua con igual manejo. Tonometría OD 18 OI 16. Continua igual manejo

El 28 de octubre 2014, refiere que hace 3 meses no aplica KrytanteK en el ojo derecho. OD opacidad central, OI trasplante de córnea muy trasparente, puntos en posición, nistagmus. Entrega orden para retiro de puntos ojo izquierdo bajo anestesia general por nistagmus.

El 6 de Marzo 2015 se realizó el retiro de puntos en cornea ojo izquierdo, procedimiento sin complicaciones, en controles POP el 7 y 14 de marzo 2015, el Dr. Carvajal remite de nuevo al Dr. Gómez para programar retiro de material implantado del segmento posterior del ojo, procedimiento que se realizó el 10 Abril 2015.

El 11 de Abril 2015 asiste a control POP con el Dr. Carvajal, quien manifiesta que no le formularon gotas, ordena flumetol y control con optometría. Cita en un mes.

El 11 de Julio 2015 el Dr. Carvajal valoro al paciente en consulta prioritaria por hiperemia conjuntival con sensación de cuerpo extraño en ojo izquierdo. Al examen encuentra en ojo izquierdo edema estromal, precipitados queraticos, opacidad difusa, cámara anterior bien formada, LIO in situ, Tonometría 16 mmHg. Fondo de ojo no valorable por opacidad de córnea.

Hace diagnostico queratoplastia penetrante, rechazo endotelial, pseudoafaquia OI, Glaucoma OD y blefaritis crónica AO.

Formula dexametasona IM, prednisolona+ fenilefrina gotas y control el 25 de Julio.

El 18 de julio asiste a control con el Dr. Carvajal con evidencia de botón corneano con haze difuso y mínima hiperemia conjuntival.

El 22 de Agosto 2015 continua manejo con krytanteK y systane y en controles periódicos hasta junio 2016.

El 28 de Junio 2016 asiste a consulta con el Dr. Gómez, refiriendo que el 20 de junio recibió trauma facial con una reja metálica con hematomas en parpados superior e inferior de ambos ojos y nota disminución de la visión. Lleva ecografía del 24 de junio con evidencia de OD: hemorragia vítrea asociada a desprendimiento de vítreo posterior con tracción vítreo retiniana en periferia nasal, con presencia de opérculo, retina adherida, esclera sin evidencia de alteración. Solicita valoración urgente para valoración por retinologo.

Fue valorado por retinologo quien ordena gotas y remite a valoración de glaucoma y clínica de córnea.

El 27 de febrero 2017 le dejaron lente de contacto con mejoría leve de los síntomas y continua con aplicación de medicamentos ordenados (xegress y fluorometalona)

El 19 septiembre 2017 el Dr. Gómez remueve el lente blando terapéutico y continua krytantek y fluorometalona

El 24 de Noviembre 2017 se solicitó ecografía ocular AO, continuar igual medicación Krytantek, labsoft y fluorometalona. Cita a control en 4 meses No regresa a control hasta el 10 Agosto 2020 por optometría, pues por problemas económicos no pudo continuar controles por oftalmología. No aplica los medicamentos desde el 2018.

El 12 Agosto 2020 asiste a control por oftalmología con la Dra. Salazar quien encuentra OD opacidad central, micro córnea, OI botón corneal con opacidad, edema micro quístico, neo vaso a la 6 horario. OD afaquia, OI lente intraocular en cámara posterior, tonometría 22 ... 20

Hace diagnóstico de Síndrome de peters ambos ojos, hemorragia vítrea resuelta ojo derecho, trasplante de córnea ojo izquierdo, glaucoma ambos ojos y ulcera herpética ojo izquierdo resuelta formula Krytantek, fluorometalona, valoración y manejo integral por el servicio de baja visión, interferometria ojo izquierdo, valoración por especialista en cornea y con especialista de glaucoma.

El 3 de Diciembre 2020 asiste a control con especialista en cornea quien continua xegrex, y fluorometalona, pendiente control en clínica de glaucoma y control en cornea en 6 meses

El 18 Diciembre, 2020 asiste para formulación de Krytantek. No se cuenta con otros registros de historia clínica

## **VI. Cuestionario remitido por la defensa**

### **1. ¿Qué es el segmento anterior del ojo?**

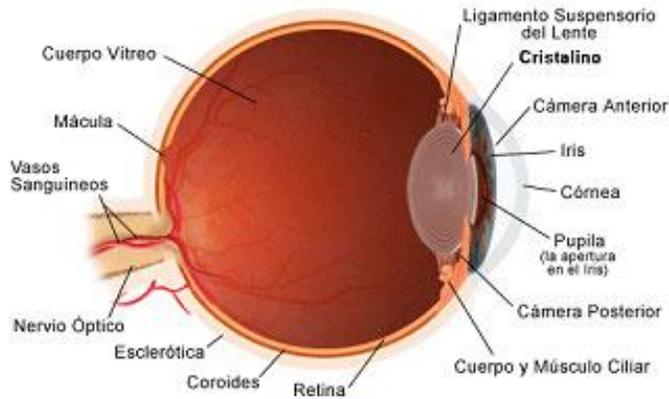
#### **Respuesta:**

El globo ocular está formado por tres cámaras: anterior, posterior y vítrea y tres capas: la esclerocornea, la úvea y la retina.

El segmento anterior se compone por la cámara anterior, que está comprendida entre la córnea y el iris, la cámara posterior, que está comprendida entre el iris y el cristalino; ambas cámaras están rellenas de humor acuoso, el cual proporciona la tensión adecuada al globo ocular.

En el segmento anterior también encontramos otras estructuras como la conjuntiva, esclerocornea, el iris, la pupila y el cuerpo ciliar.

El segmento posterior se conforma por la cámara vítrea, que es la más grande y se encuentra por detrás del cristalino. Esta rellena de humor vítreo que permite mantener la forma del globo ocular.



<https://www.socv.org/anatomia-del ojo/#:~:text=La%20c%C3%A1mara%20anterior%20es%20la,el%20iris%20y%20el%20cristalino.>

**2. ¿De acuerdo con la información revisada podría explicar al despacho cuales fueron las anomalías congénitas que padece el paciente, las cuales se diagnosticaron desde su infancia?**

**Respuesta:**

Revisada la historia clínica, al paciente Víctor Adolfo Maldonado le fueron diagnosticadas las siguientes patologías oculares a los 22 meses de nacido: disgenesia de cámara anterior, microftalmia en ambos ojos (mayor en ojo derecho) y síndrome de Peter's en ambos ojos.

La microftalmia es un defecto de nacimiento en el cual uno o ambos ojos no se desarrollaron completamente, y por lo tanto son pequeños. La afectación puede ser más o menos severa. En los casos más graves de falta de desarrollo, el ojo es más pequeño y rudimentario.

Las malformaciones del segmento anterior comprenden alteraciones que se deben al mal patrón en el desarrollo embrionario. Estas malformaciones se deben a uno o varios factores y dependen de la fase del desarrollo embrionario. La diferenciación del segmento anterior sucede entre la 6 y las 16 semanas de gestación.

El síndrome de Peter's es una malformación congénita que afecta el desarrollo del globo ocular, puede afectar uno o ambos ojos y no es posible detectarla en el periodo prenatal. Esta anomalía se caracteriza por presentar opacidad en la parte central de la córnea por lo que se ve de color blanco generando una pérdida de visión importante.

Puede asociarse también a aumento de riesgo de padecer glaucoma (aumento de la presión ocular), que puede dañar el nervio óptico), nistagmus que son movimientos involuntarios de los ojos, catarata que implica la pérdida de transparencia del cristalino y desprendimiento de retina.

**3. ¿Cuál es el porcentaje de recuperación de estas enfermedades?**

**Respuesta:**

La recuperación es muy reducida, revisando la literatura no hay reporte de estadísticas que demuestren recuperación.

**4. ¿Cuál era el pronóstico visual del paciente Víctor Maldonado?**

**Respuesta:**

El paciente padece de una anomalía congénita que tiene mal pronóstico visual y como ya se mencionó el porcentaje de recuperación es muy pobre. El pronóstico visual y estructural ocular es malo

**5. ¿Cuál es el tratamiento indicado en estos casos?**

**Respuesta:**

En los casos en el que se afectan ambos ojos, está indicada la realización de un tratamiento quirúrgico denominado queratoplastia penetrante, que consiste en realizar un trasplante de córnea de espesor total reemplazando la córnea opaca. Se recomienda realizar el procedimiento en cada ojo de manera independiente, es decir se deben realizar dos procedimientos por separado en cada ojo.

**6. ¿Cuál fue el tratamiento quirúrgico propuesto al paciente?**

**Respuesta:**

El tratamiento quirúrgico propuesto fue un trasplante de córnea o queratoplastia penetrante en el ojo izquierdo.

**7. ¿Cuál era el porcentaje esperado de mejoría visual con el trasplante de córnea?**

**Respuesta:**

El tratamiento propuesto es el indicado para este tipo de patología, sin embargo, teniendo en cuenta la grave condición visual del paciente desde su nacimiento, no se puede garantizar que con el trasplante de córnea mejoraría la agudeza visual. Desafortunadamente esta es la única opción de tratamiento que se puede ofrecer en estos casos.

**8. ¿Existen otros posibles tratamientos o intervenciones que pudieran mejorar el pronóstico visual del paciente?**

**Respuesta:**

Teniendo en cuenta que se trata de una condición congénita, para la época de los hechos e inclusive hasta la actualidad no existe otro tratamiento para el manejo de este tipo de malformaciones.

**9. ¿Cuál fue la participación que el Dr. Carvajal tuvo en el manejo del paciente Víctor Adolfo Maldonado?**

**Respuesta:**

El Dr. Carvajal es uno de los profesionales oftalmólogos que realizo valoraciones clínicas en el post operatorio de trasplante de córnea en varias oportunidades para evolución del caso.

Revisada la historia clínica encuentro que el Dr. Carvajal valoro al paciente en las siguientes fechas:

-El 22 de Junio 2013 cursando su primer día POP, al examen el Dr. Carvajal evidenció botón corneano transparente puntos en 360, edema estromal ++, quemosis conjuntival leve, mínima hiperemia, no secreción. Formulo prednisolona cada hora, antibiótico cada 4 horas, aines cada 8 horas y control en 3 días.

-El 28 de Junio 2013 el Dr. Carvajal evidencio botón transparente sin signos de rechazo, puntos bien 360. Presión 14 mmHg. LIO centrado, Formulo meodex cada 4 horas y prednisolona cada 6 horas y cita a control en 8 días.

-El 8 de Julio regresó a control con el Dr. Carvajal encontrando botón corneal transparente, no signos de rechazo. LIO in situ. Formulo prednisolona cada 8 horas, lubricación, optometría y control por oftalmología

-El 6 de Marzo 2015 se realizó el retiro de puntos en cornea ojo izquierdo, procedimiento sin complicaciones, en controles POP el 7 y 14 de marzo 2015, el Dr. Carvajal remite de nuevo al Dr. Gómez para programar retiro de material implantado del segmento posterior del ojo, procedimiento que se realizó el 10 Abril 2015.

-El 11 de Abril 2015 asistió a control POP con el Dr. Carvajal, quien manifiesta que no le formularon gotas, ordena flumetol y control con optometría. Cita en un mes.

-El 11 de Julio 2015 el Dr. Carvajal valoro al paciente en consulta prioritaria por hiperemia conjuntival con sensación de cuerpo extraño en ojo izquierdo. Al examen encuentra en ojo izquierdo edema estromal, precipitados queraticos, opacidad difusa, cámara anterior bien formada, LIO in situ, Tonometría 16 mmHg. Fondo de ojo no valorable por opacidad de córnea. Hace diagnostico queratoplastia penetrante, rechazo endotelial, pseudoaafaquia OI, Glaucoma OD y blefaritis crónica AO. Formula dexametasona IM, prednisolona+ fenilefrina gotas y control el 25 de Julio.

-El 18 de julio asiste a control con el Dr. Carvajal con evidencia de botón corneano con haze difuso y mínima hiperemia conjuntival.

-El 22 de Agosto 2015 continua manejo con krytanteK y systane y en controles periódicos hasta junio 2016.

No se encuentran más controles realizados por el Dr. Carvajal

**10. ¿Estas actuaciones fueron adecuadas y ajustadas a la lex artis?**

**Respuesta:**

Revisando los controles post operatorios realizados por el Dr. Carvajal, detallados en la respuesta anterior, se puede afirmar que su actuación fue adecuada y ajustada a protocolos.

**11. ¿Las atenciones brindadas por el Dr. Carvajal durante los controles posoperatorios del paciente contribuyeron al mal pronóstico visual que se reprocha en la demanda?**

**Respuesta:**

Nunca, Por el contrario, actuó dentro de su competencia como oftalmólogo.

**12. ¿La atención brindada por el Dr. Carvajal en el post operatorio del paciente influyo en la evolución tórpida y posterior ceguera del paciente**

**Respuesta:**

No, por el contrario, las atenciones del Dr. Carvajal fueron adecuadas y durante estas valoraciones se corrobora la adecuada evolución del trasplante hasta antes del trauma padecido por el paciente.

**13. ¿Si el paciente recibe un trauma en el ojo de la intervención quirúrgica, esta circunstancia contribuye al fracaso de respuesta del trasplante de córnea?**

**Respuesta:**

Por supuesto un trauma en el ojo trasplantado ensombrece el pronóstico visual y ocular.

**14. ¿Teniendo en cuenta la enfermedad ocular congénita del paciente, si se presentan traumas a repetición a nivel de los ojos, estos traumas pueden afectar el pronóstico visual del paciente?**

**Respuesta:**

Si, efectivamente los traumas a repetición afectan aún más el pobre pronostico ocular de los pacientes que cursan con estas malformaciones congénitas.

**15. ¿Cuándo se entiende ciega legalmente una persona?**

**Respuesta:**

Un paciente es legalmente ciego cuando presenta una visión mejor corregida por debajo de 20/200 según la ley colombiana.

**16. ¿Es posible que el paciente con la enfermedad de base padecida por el paciente y que sea legalmente ciego pueda sacar una licencia de conducción?**

**Respuesta:**

No es posible.

**VII. Bibliografía:**

1) Dra. Lourdes R Hernández Santos, Dr. Pedro Daniel Castro, Dra. Lucy Pons Castro, Dra. Rosa M Naranjo Fernández, Dra. Milagros Dorrego Oduardo, Dr. Alejandro Arias Díaz. Anomalías del desarrollo del segmento anterior Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba. Revista Cubana de Oftalmología 2012; 25(1):119-132

2)Kurilec JM, Zaidman GW. Incidence of Peters anomaly and congenital corneal opacities interfering with vision in the United States. *Cornea*. 2014;33:848-850]

3) ISADORA MEYER<sup>1</sup>, HÉVILA ROLIM<sup>1</sup>, AFONSO MEDEIROS<sup>2</sup>, LUCIANO PAIVA<sup>3</sup>, ROBERTO GALVÃO FILHO<sup>1</sup>. Anomalia de Peters, seus aspectos clínicos e terapêuticos: relato de caso Peter's anomaly, clinical and therapeutic aspects: case report

4) Bermejo E, Martinez-Frias ML. Congenital eye malformations: clinical-epidemiological analysis of 1,124,654 consecutive births in Spain. *Am J Med Genet*. 1998;75:497-504.

5) Shigeyasu C, Yamada M, Mizuno Y, et al. Clinical features of anterior segment dysgenesis associated with congenital corneal opacities. *Cornea*. 2012;31:293-298.

6) Rubin SE, Marcus CH. Glaucoma in childhood. *Ophthalmol Clin North Am*. 1996;9:215-227.

7) Stone DL, Kenyon KR, Green WR, et al. Congenital central corneal leukoma (Peters' anomaly). *Am J Ophthalmol*. 1976;81:173-193.

8) Yoshikawa Hikeda Y, Sotozono C, et al. Ultrasound biomicroscopy in infants with congenital corneal opacity and its correlations with clinical diagnosis and intraocular pressure. *Nihon Ganka Gakkai Zasshi*. 2015;119:16-21.

9) Townsend WM. Congenital anomalies of the cornea. In: Kaufman HE, ed. *The Cornea*. New York, NY; Edinburgh, Scotland; London, United Kingdom; Melbourne, Australia: Churchill Livingstone; 1998:355. [

10) Chang JW, Kim MK, Kim JH, et al. Long-term visual outcomes of penetrating keratoplasty for Peters anomaly. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2013;251:953-958.

11) Yang LL, Lambert SR, Drews-Botsch C, et al. Long-term visual outcome of penetrating keratoplasty in infants and children with Peters anomaly. *J AAPOS*.

12) Yang LL, Lambert SR, Lynn MJ, et al. Long-term results of corneal graft survival in infants and children with Peters anomaly. Ophthalmology. 1999;106:833-848.

13) Chang JW, Kim JH, Kim SJ, et al. Long-term clinical course and visual outcome associated with Peters' anomaly. Eye (Lond). 2012;26:1237-1242.

14) Basdekidou C, Dureau P, Edelson C, et al. Should unilateral congenital corneal opacities in Peters' anomaly be grafted? Eur J Ophthalmol. 2011;21:695-699.

### **VIII. Declaraciones e informaciones solicitadas por el artículo 226 del C.G.P. sobre procedencia de la prueba pericial**

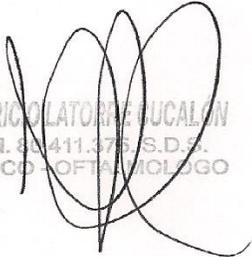
Numeral	
1	Nombre: Mauricio Latorre Cucalón Cedula: 80.411.375. Usaquén
2	Dirección: Avenida 19 # 102 – 53 cons 416 Bogotá Teléfono celular: 3102110693 Correo electrónico: mauriciolatorrec@gmail.com
3	Profesión: Médico cirujano de la Universidad Militar Nueva Granada, especialista en Oftalmología del Instituto Colombiano de Cirugía Ocular/ Universidad Javeriana.
4	Tengo Publicaciones hace más de 10 años en temas relacionados con mi especialidad
5	Anexo cuadro con procesos donde he participado como perito.
6	No he sido designado en procesos anteriores o en curso por la misma parte o por el mismo apoderado de la parte.
7	No me encuentro incurso en las causales contempladas en el artículo 50 del Código General del Proceso.
8	No aplica.
9.	No aplica.

10	En este mismo escrito se relacionan y adjuntan los documentos utilizados para la elaboración del dictamen.
----	--

## **IX. Anexos**

Hoja de vida del suscrito profesional

Atentamente,



MAURICIO LATORRE CUCALÓN  
R.M. 80411.375 S.D.B.  
MÉDICO OFTALMOLOGO

---

Dr. Mauricio Latorre Cucalón  
Especialista en oftalmología  
CC No 80411375 de Usaquén



**MAURICIO LATORRE CUCALON**  
AV 19 # 102-53 Consultorio 416  
Teléfono 8050835 Celular. 310-2110693  
CLINICA LA SABANA  
CC. No. 80411375, Usaquén

Lugar y fecha de Nacimiento: Bogotá D.C., enero 02 de 1.967  
Nacionalidad: Colombiano  
Idiomas Extranjeros: Inglés.  
Estado Civil: Casado

**EDUCACION:**

**Bachillerato:** COLEGIO GIMNASIO MODERNO, Bogotá D.C.  
Titulo Obtenido - BACHILLER, diciembre de 1.984.

**Profesional:** UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, Bogotá D.C.  
Titulo Obtenido MEDICO CIRUJANO,  
Diciembre de 1.991.

INSTITUTO COLOMBIANO DE CIRUGIA OCULAR /  
UNIVERSIDAD JAVERIANA  
Titulo Obtenido OFTALMOLOGO.  
Mayo de 1.996.

**ESTUDIOS ADICIONALES:**

**FUNDACION OFTALMOLOGICA NACIONAL**

Actualización en Oftalmología, Bogotá – Colombia, Febrero 6 de 1.993.

**ASOCIACION COLOMBIANA DE RETINITIS PIGMENTOSA**

2º Congreso Nacional de ACORUS, Bogotá - Colombia, Septiembre 10-11 de 1993.

**BAYLOR COLLEGE OF MEDICINE**

Entrenamiento en CORNEA Y SEGMENTO ANTERIOR, Houston – Texas  
USA. Junio a Septiembre 1995.

**AMERICAN ACADEMY OF OPHTHALMOLOGY**

97<sup>th</sup> Annual Meeting, Chicago – Illinois, USA. Noviembre 14 - 18 de 1.996

**AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION**

New Approaches in Glaucoma Management. Chicago – Illinois, USA. Octubre 26 de 1.996.



**APABO- ASOCIACION PANAMERICANA EN BANCO DE OJOS**

VI Reunión Internacional , Chicago - Illinois, USA. Octubre de 1996,

**AMERICAN ACADEMY OF OPHTHALMOLOGY**

Centennial Annual Meeting. Chicago – Illinois, USA. Octubre 27 al 31 de 1.996

**COHERENT**

Ultrapulse CO2 Laser for Aesthetic Procedures. Cancún - México. Mayo 1 de 1.997

**LASER CENTER Y CLINICA DE MARLY**

1er Curso Práctico de Lasik, Bogotá – Colombia. Octubre 3 y 4 de 1.997

**SOCIEDAD COLOMBIANA DE OTORRINOLARINGOLOGIA**

2º Curso de Cosmetología Médica. Bogotá – Colombia. Marzo 14 de 1.998

**EAFIT UNIVERSIDAD.**

Gestión en Mercadeo Básico, Bogotá – Colombia, Julio y Agosto de 1998 ( 60 horas)

**INTERNATIONAL SOCIETY OF REFRACTIVE SURGERY**

Global Refractive Surgery Education Program, Basic and Advanced. Miami – Florida, USA. Julio 16 al 18 de 1.999.

**WORLD SUMMER REFRACTIVE SURGERY 99 SYMPOSIUM.**

Miami – Florida, USA. Julio 16 al 18 de 1.999

**AMERICAN ACADEMY OF OPHTHALMOLOGY**

Latin American Schwind Excimer Users, 21 Octubre de 1999, Orlando ,USA.

Reunión de Usuarios LSK ,Moria, 24 de Octubre de 1999, Orlando, USA

Reunión ALTK Moria, Octubre de 1999, Orlando , USA.

**APABO – ASOCIACION PANAMERICANA DE BANCO DE OJOS .**

9 Reunión Internacional , Orlando - Florida, USA Octubre 24 de 1999.

**UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL- AERONAUTICA CIVIL**

Curso avanzado Medicina Aeronautica, Médicos delegados, Universidad Nacional – Federal Aviation Administration, Bogotá – Colombia. Diciembre1-3 de 1999.

**FUNDONAL – FUNDACION OFTALMOLOGICA NACIONAL**

XXI Curso Asociación de Exalumnos , Bogotá – Colombia. Febrero 16 a 19 de 2000.

**ARC LASER**

Dodick Laser Photolysis, Maximilians AugenKlinik, , Nürnberg - Alemania . Julio 19 y 20 de 2000.

**ALCON COLOMBIA**

Ultimos avances en alergia ocular, Auditorio Alexander –Conner, vídeo conferencia, Bogotá - Colombia. 09 de Mayo del 2001.

**VISX**

Programa de entrenamiento de Excimer láser Visx Star S4, Bogotá – Colombia. Mayo de 2003



**ACADEMIA AMERICANA DE OFTALMOLOGIA**

Actualización congreso Anaheim, California - USA. Noviembre de 2003.

**COLSANITAS**

III curso de oftalmología, Bogotá, Colombia - Febrero de 2004

**OPTILASER**

Curso para auditor interno, para certificación en calidad ISO 9001, Bogotá, Colombia - Empresa R.M consultores Agosto de 2008

**CONGRESO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGÍA**

Congreso Nacional de Oftalmología, Congreso Mundial y Panamericano de Oftalmología, Sao Paulo, Brasil Febrero de 2006.

**SOCIEDAD DE CIRUGIA OCULAR –ALCON**

Simposio Avanzado de catarata- Jueves 31 de Agosto de 2006 - Bogota Colombia.

**SOCIEDAD COLOMBIANA DE OFTALMOLOGIA**

XXXII congreso nacional de Oftalmología – Medellín 20-23 de 2006.

**PANAMERICANO DE OFTALMOLOGIA**

XXVII Congreso Panamericano Oftalmología -Cancún – Astigmatismos Mixtos y 210- 31 de Mayo 2007 al 03 de junio del 2007

**AXIOS Technology Partners**

Gerencia de proyectos aplicada, Optilaser.S.A., Julio del 2008

**CONCALIDAD LTDA**

Capacitación BUENAS PRACTICAS PARA BANCO DE TEJIDOS, según lineamientos de resolución 005108/05, los días 02 y 16 de diciembre de 2008, Bogotá, Colombia.

**SOCIEDAD VENEZOLANA DE OFTALMOLOGIA**

LXII Congreso de oftalmología, II congreso binacional de catarata y cirugía refractiva colombo-venezolano , Isla Margarita, Junio 24 al 27 de 2009 .

**ASOCORNEA**

II congreso colombo-ecuatoriano de segmento anterior, julio 24-26 de 2009 ,Bogota Colombia .

**ASCRS – AMERICAN SOCIETY OF CATARACT AND REFRACTIVE SURGERY**

ASCRS-ASOA Symposium & Congress, Boston MA,USA, 10-14 de Abril , 2010.

**PAAO- SOCIEDAD COLOMBIANA DE OFTALMOLOGIA**

19 congreso panamericano REGIONAL de oftalmología, Cartagena de indias 03-04 de febrero del 2012.

**ASCRS – AMERICAN SOCIETY OF CATARACT AND REFRACTIVE SURGERY**

ASCRS-ASOA Symposium & Congress, Chicago ,USA, Abril , 2012.

**ASOCIACION NACIONAL DE PROFESIONALES DE LA SALUD**



Pamec con enfoque a riesgos, Bogotá 22 de mayo del 2014 (3h).

**SOCIEDAD COLOMBIANA DE OFTALMOLOGIA –ASOCIACION PANAMERICANA DE OFTALMOLOGIA**

Curso Regional –Cartagena 8 al 10 de Febrero del 2018.

**FORO DONACION DE ORGANOS Y TEJIDOS –UNA ESPERANZA DE VIDA**

Hotel Marriot calle 26, Bogotá Colombia 22 de febrero 2018

**1er.CONGRESO DE Córnea Colombia “ La cornea en el siglo XXI “ Bogotá**

Agosto 23 y 24 del 2019., Bogota , Colombia.

**ATENCION INTEGRAL EN SALUD A VICTIMAS DE VIOLENCIA SEXUAL , Bogotá**

Septiembre 12 al 14 del 2019 , Consecutivo : 0014509.

**COLEGIO FEDERACION DE OPTOMETRAS DE COLOMBIA-FEDOPTO**

Diplomado de Calidad en salud , inspección, vigilancia . Duración 90 horas .  
Febrero a Abril 2020 . Bogota , Colombia

**ABC SOCIEDAD COLOMBIANA DE OFTALMOLOGIA .**

Curso virtual de PROTOCOLO GENERAL DE BIOSEGURIDAD PARA MITIGAR CONTROLAR Y REALIZAR EL ADECUADO MANEJO DE LA PANDEMIA DE CORONAVIRUS COVID 19 , Mayo 07 del 2020 Duración de 3h .

**Total 41**

**CURSOS Y CONFERENCIAS DICTADAS**

**APABO – ASOCIACION PANAMERICANA DE BANCO DE OJOS**

III Curso Certificado de Entrenamiento Técnico y Científico en Banco de Ojos,  
Bogotá – Colombia, Mayo 31 a Junio 11 de 1.993 (Conferencista)

**APABO – ASOCIACION PANAMERICANA DE BANCO DE OJOS**

Reunión Internacional APABO, Chicago - Illinois, USA. Noviembre 14 de 1.993  
(Conferencista)

**APABO- ASOCIACION PANAMERICANA DE BANCO DE OJOS**

Reunión Internacional APABO, San Francisco, California, USA, Octubre 30 de 1994  
(Conferencista).

**APABO-ASOCIACION PANAMERICANA DE BANCO DE OJOS**

IV Curso Internacional certificado de entrenamiento técnico y científico en Banco de Ojos,  
Santa fe de Bogotá, Mayo 8 al 19 de 1995, (Conferencista e Instructor).

**APABO- ASOCIACION PANAMERICANA DE BANCO DE OJOS.**

VIII Congreso Panamericano, Quito, Ecuador, Junio 23 –25 de 1995 (Conferencista).

**APABO – ASOCIACION PANAMERICANA DE BANCO DE OJOS**

II Curso Certificado de Entrenamiento Técnico y Científico en Banco de Ojos,  
de Janeiro, Brasil. Mayo 6 - 17 de 1.996 (Conferencista e Instructor)

Río



**APABO – ASOCIACION PANAMERICANA DE BANCO DE OJOS.**

X Congreso Anual, Cancún México, Mayo 1-3 de 1997.(Conferencista).

**APABO- ASOCIACION PANAMERICANA DE BANCO DE OJOS.**

V Curso Internacional Certificado de entrenamiento Técnico y Científico en Banco de Ojos, Santa fe de Bogotá, Colombia, Mayo 19 al 30 de 1997. (Conferencista e Instructor)

**APABO- ASOCIACION PANAMERICANA EN BANCO DE OJOS.**

VI Curso internacional certificado de entrenamiento Medico- Técnico en Banco de Ojos, Bogotá- Colombia, Mayo 3 al 14 de 1999, (Conferencista - Instructor).

**THE REAL LASIK COURSE**

Exilaser, Láser Center , Bogotá 28 al 30 de Agosto, 1999. (Instructor).

Exilaser, Láser Center Bogotá 27 al 31 de Enero, 2000. (Instructor).

**UNIVERSIDAD SANTO TOMAS**

Docente externo, Diplomado Optometría, Bucaramanga – Santa fe de Bogotá, 1999.

Docente externo, Diplomado Optometría, Santa Fé de Bogotá, 1999-2000.

**APABO- ASOCIACION PANAMERICANA EN BANCO DE OJOS .**

VIII Curso internacional certificado de entrenamiento Medico - Técnico en Banco de Ojos, Bogotá- Colombia, Mayo 7 al 19 del 2001, (Conferencista-Instructor).

**FUNDAVER**

Primer simposio de actualización sobre nuevas técnicas aplicadas a la salud visual CIRUGIA DE CATARATA CON LASER , Bogotá – Colombia. Marzo del 2002. (Conferencista)

**FEDOPTO**

Federación Colombiana de Optómetras, DISTROFIAS CORNEALES, Bogotá, Colombia. Junio 2002 (Conferencista)

**INFOSALUD**

Corferias, CIRUGIA REFRACTIVA, Optilaser, Optica Colombiana, Bogotá, Colombia ,Septiembre del 2002 . (Conferencista)

**FUNDAVER**

Segundo simposio de actualización en salud visual, CATARATA FACOLASER, ULTIMOS AVANCES EN CIRUGIA REFRACTIVA, TALLER DE DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE SEGMENTO ANTERIOR , Girardot, Colombia, 12-15 de Octubre del 2002.-(Conferencista)

**FEDOPTO**

Congreso Nacional de Optometría, Cartagena, Colombia, Octubre de 2004. (Conferencista y Expositor).

**OPTILASER Y LA SOCIEDAD COLOMBIANA DE OFTALMOLOGIA**

Actualización en WAVE FRONT y FLYNG SPOT, Bogotá 7 y 8 de Octubre del 2005- Conferencista.



**FUNDACION UNIVERSITARIA DEL AREA ANDINA**

Segunda jornada de actualización en optometría –exámenes optométricos de alta tecnología- 11 de noviembre del 2005-Bogota-Colombia.- Conferencista

**FEDOPTO**

Congreso Nacional de Optometría, Bogotá, Colombia, Julio 21 de 2006. (Conferencista).

**SOCIEDAD COLOMBIANA DE OFTALMOLOGÍA**

Congreso Nacional de Oftalmología, Medellín, Colombia, Septiembre 20-23 de 2006. (Conferencista).

**SOCIEDAD ECUATORIANA DE OFTALMOLOGIA**

Congreso Nacional Ecuatoriano de Oftalmología, Quito, Ecuador, Septiembre 27-30 de 2006. (Conferencista).

**UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO**

Docente Externo Diplomado para Optometría, Bogotá – Colombia, Octubre 5 al 20 de 2006.

**FUNDONAL**

XXVIII Congreso Nacional de Oftalmología Bogota – Factor Q y Lasik Conferencista. Febrero 2007. Conferencista

**TOP VISION**

Capacitación en cirugía refractiva – Top Visión Curso de entrenamiento en certificación de entrenamiento en certificación de lente faquico y anillos intraestromales, Quito Y Cuenca - Ecuador-Marzo 2007.Instructor

**PANAMERICANO DE OFTALMOLOGIA**

XXVII Congreso Panamericano Oftalmología -Cancún – Astigmatismos Mixtos y 210- 30 de Mayo 2007 – Conferencista

**CLINICA SANTA LUCIA**

Capacitación en cirugía refractiva-Clinica Santa Lucia- lasersight -Tegucigalpa y San pedro Sula, Mayo 2007.-Instructor.

**FRANQUICIAS**

Curso de capacitación en cirugía refractiva para la franquicia de Neiva – Mayo del 2007.Instructor.

**CLOFAN – CLINICA OFTALMOLOGICA DE MEDELLIN**

IV curso internacional –20 al 22 de Agosto del 2007-Conferencista.

**ALACCSA-ASOCIACION LATINOAMERICANA DE CIRUJANO DE CORNEA Y SEGMENTO ANTERIOR**

17 congreso internacional- USO DE ESTEROIDES Y LASIK –New Orleans- USA- día subespecialidad –congreso americano de oftalmología 10 de noviembre del 2007- Conferencista.

**UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO**

Docente en el Diplomado 2007-2008, sobre cuidado primario ocular para Optómetras.



### **UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO**

I Curso internacional sobre KERACTECTASIAS, Mayo 16 del 2008 (conferencista), Bogota, Colombia

### **SCHWIND**

XI Reunión Internacional de usuarios de schwind, Agosto 11 y 12 de 2008, Cartagena, Colombia , ( Conferencista 2 ).

### **SOCIEDAD COLOMBIANA DE OFTALMOLOGIA**

Congreso Nacional de Oftalmología, 13 al 16 de Agosto del 2008, Cartagena, Colombia (Conferencista 3).

### **ALACCSA - ALCRSS**

IV congreso del hemisferio sur, 02 al 04 de octubre del 2008, Buenos Aires, Argentina (Conferencista 3 y panelista de mesa).

### **OFTALMOLASER**

Curso de cirugía refractiva, La Paz – Bolivia, Mayo 12 al 15 del 2009, instructor.

### **SOCIEDAD COLOMBIANA DE OFTALMOLOGIA**

IV Curso nacional para residentes, “Complicaciones en cirugía refractiva, aun en manos expertas”, Girardot 3 y 4 de julio del 2009, Colombia (Conferencista).

### **SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD-ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA**

Primer simposio colombiano del uso de tejidos humanos e ingeniería tisular, Agosto 3 al 5 del 2009, Bogota, Colombia (Conferencista).

### **APABO- ASOCIACION PANAMERICANA DE BANCO DE OJOS**

XI curso internacional certificado de entrenamiento técnico y científico en banco de ojos, Medellín-Colombia agosto 29 a septiembre 4 de 2009, Conferencista e Instructor.

### **SOCIEDAD COLOMBIANA DE OFTALMOLOGIA,**

III CONGRESO INTERNACIONAL DE OFTALMOLOGIA, “Imágenes del carnaval”, Febrero 11-12 del 2010, Barranquilla, Colombia , Conferencista.

### **UNIVERSIDAD DEL AREA ANDINA**

II Congreso de actualización, Bogotá, Colombia, 16 y 17 de Abril de 2010, Conferencista

### **FEDOPTO**

25 congreso nacional de Optometría, 13 congreso internacional de optometría y 7 salón internacional de la óptica, realizado los días 20, 21, 22 de Mayo del 2010, en Conferías , Bogotá DC, Colombia.

### **SOCIEDAD COLOMBIANA DE MEDICINA DEL TRABAJO**

XXX Congreso Colombiano de Medicina del trabajo y salud ocupacional, Bogotá, Mayo 26, 27 y 28 de 2010, Conferencista.

### **NOVARTIS DE COLOMBIA-UNIVERSIDAD EAFIT**

Curso en lentes de contacto y habilidades, Bucaramanga-Pereira, Febrero del 2012, Docente externo.



### **SOCIEDAD COLOMBIANA DE OFTALMOLOGIA**

XXXV Congreso Nacional e Internacional de Oftalmología, Cartagena 21 al 25 de Agosto del 2012 (Conferencista – 2 trabajos)

### **FRANJA VISUAL**

Congreso ESTÉTICA, SALUD Y NEGOCIOS, “Ópticas, Optómetras y Oftalmología un negocio éticamente rentable” (Conferencista). 21 al 23 de Agosto del 2013 Bogotá, Colombia

### **FEDOPTO**

Congreso Nacional de Optometría, “Evolución de Anillos intraestromales “, Septiembre 19 al 21 del 2013, Cartagena Colombia (Conferencista).

### **ASOCIACION PANAMERICANA DE OFTALMOLOGIA**

XXII Curso regional panamericano de la asociación Panamericana de Oftalmología,y XXV Jornadas DR. Benjamin F. Boyd de la sociedad Panameñan de Oftalmología.- “Evolución de Anillos intraestromales “, Febrero 10 al 22 del 2014, Ciudad de Panamá, Panamá (Conferencista).

### **UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO, FACULTAD DE OPTOMETRÍA**

VIII encuentro de semilleros de investigación “proyección investigativa en optometría” Mayo 09 de 2014, EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA PARA LA OPTOMETRIA, Bogotá, Colombia (Conferencista).

### **SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD – BANCO DISTRITAL DE TEJIDOS Y CELULAS**

Primer simposio aplicaciones clínico-quirúrgicas de tejidos y terapia celular,”Uso del tejido corneal “,07 DE NOVIEMBRE DEL 2014 (5 HORAS ).Conferencista.

### **FRANJA PUBLICACIONES**

Experiencias Inolvidables, Mayo 7,8,9 del 2015 (Conferencista) .

### **UAN- CENTRO CAMILIANO DE HUMANIZACION (PASTORAL DE LA VISTA)**

II Congreso, Manejo integral del paciente con baja visión, DONACION DE CORNEAS, Mayo 15 y 16 del 2015 (Conferencista)

### **SOCIEDAD PANAMERICANA DE OFTALMOLOGIA –SOCIEDAD COLOMBIANA DE OFTALMOLOGIA**

XXXI Congreso Panamericano de oftalmología , Poster Estudio microbiológico IDENTIFICACION DE MICROORGANISMOS AISLADOS EN CORNEAS PROVENIENTES DE DONANTE CADAVERICO Y EFECTIVIDAD DEL MEDIO DE PRESERVACION EN LA INHIBICION DEL CRECIMIENTO BACTERIANO Bogotá 5 al 8 de agosto del 2015.(Conferencista)

### **ACOBASMET**

IX Congreso Colombiano y XVI Congreso Iberoamericano de Banco de Sangre y Medicina Transfusional ;III Simposio de Banco de Tejidos y Terapia Celular, Simposio de terapia celular ; EXPERIENCIA DEL BANCO DISTRITAL DE TEJIDOS EN LA PROCURACION,PROCESAMIENTO Y PRESERVACION DE TEJIDO CORNEAL CON PROPOSITO DE TRASPLANTE BANCO DISTRITAL DE TEJIDOS –SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD ,Medellín , 26 al 29 de Mayo del 2016.(POSTER – Autor) .



### **UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO, FACULTAD DE OPTOMETRÍA**

#### **Curso de Nivelación para Optómetras - Docente externo**

Mayo y Agosto 2016 , Curso de Farmacología, sesión de TAC y Recuento endotelial  
Total horas 21 h Bogotá, Colombia (Conferencista).

### **CONGRESO NACIONAL DE OFTALMOLOGIA**

XXXVII Congreso Nacional e Internacional de Oftalmología - Sesión Confederación Banco de Ojos , RECUENTOS ENDOTELIALES EN CORNEAS CON CUARENTENA DE MAS DE 6 DIAS. Agosto 24 al 27 (sesión del 26 de agosto del 2016) Conferencista - Créditos 30 horas

### **COLEGIO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ADMINISTRACION (CESA) -RED MISION – REGNUM CHRISTI**

Diplomado “Liderazgo para transformar “ - 02 de Noviembre del 2016 - Conferencista

### **UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO, FACULTAD DE OPTOMETRÍA**

#### **Curso de Nivelación para Optómetras - Docente externo**

Mayo y Julio 2017 , Curso de Farmacología, Angiografía ,límite de Campo visual Recuento endotelial

Total horas 21 h Bogotá, Colombia (Conferencista-Docente externo)

### **SOCIEDAD COLOMBIANA DE OFTALMOLOGIA – BASCOM PALMER**

1 CURSO CONJUNTO - SEPTIEMBRE 14 AL 16 DE 2017 JW MARRIOT Bogotá.

Coordinador académico Simposio de Superficie, Trasplante de Córnea y Banco de Ojos.

### **FRANJA PUBLICACIONES 30 AÑOS**

Simposio de Superficie Ocular, Mayo 10 al 12 del 2018, Moderador de simposio y expositor de DIAGNOSTICO EN OJO SECO, Corferias - Bogotá, Colombia.

### **CONGRESO NACIONAL E INTERNACIONAL DE OFTALMOLOGIA**

XXXVIII Congreso Nacional e Internacional de Oftalmología (sesión del 25 al 28 de julio de 2018.Creditos 30 horas.

### **FEDOPTO**

17avo CONGRESO INTERNACIONAL DE OPTOMETRIA , 30avo CONGRESO NACIONAL DE OPTOMETRIA Y 12avo SALON DE LA OPTICA ,”DONACION DE TEJIDOS EN COLOMBIA”,días 8,9 y 10 de agosto del 2019 ,CORFERIAS BOGOTA COLOMBIA

Total 62

### **MEMBRESÍAS**

#### **COBANCOL**

Asesor científico desde 1993 a 1999

#### **APAO- ASOCIACION PANAMERICANA DE OFTALMOLOGIA**

Miembro activo, desde julio de 1995 a la actualidad.

#### **ASOCIACION PANAMERICANA DE BANCO DE OJOS (APABO).**

Miembro advisory board.1997 a 2000

#### **SOCIEDAD COLOMBIANA DE OFTALMOLOGÍA**



Miembro de Número desde Julio de 2002 a la actualidad.

**OPTILASER S.A.**

Miembro de Junta Directiva desde Enero de 2004 a 2008.

**LENTECH COLOMBIA**

Asesor y Oftalmólogo certificador en Lentes Fáquicos (Artisan) e Implante de Anillos Intraestromales , 2007 a la actualidad .

**LIBERTY SEGUROS**

Distinción Insignia de oro -2008 a 2010.

**BANCO DE TEJIDOS Y CELULAS-SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD.**

Director Médico Banco de Ojos , Hemocentro Distrital , Noviembre de 2008 a la actualidad, Bogotá, Colombia

**HIGHLIGHTS OF OPHTHALMOLOGY**

Miembro Comité editorial periodo 2009- 2011

**ASCRS-AMERICAN SOCIETY OF CATARACT AND REFRACTIVE SURGERY**

Miembro de Abril 14 de 2010 a la actualidad

**INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGIA**

Miembro de Junta Directiva, Marzo del 2012 a Marzo 2014.

**ALCON - UNIVERSIDAD EAFIT**

Diplomado de lentes de contacto y habilidades, Docente externo, Enero 2012.

**COLCIENCIAS-BANCO DISTRITAL DE TEJIDOS Y CELULAS-SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD**

Miembro Grupo de Investigación Medicina transfusional, tisular y celular (GIMTTYC), Abril 2016 a la actualidad.

**GIMNASIO MODERNO**

Miembro Cuerpo de Electores, Fundación Gimnasio Moderno, julio 27 del 2014 a la actualidad

**CORNEA COLOMBIA**

Miembro fundador y de número , Marzo del 2018 a la actualidad

**RECONOCIMIENTOS**

**LASER CENTER VISION**

En reconocimiento y gratitud permanentes por su apoyo y contribución al desenvolvimiento científico de nuestra organización .Octubre de 1997

**OPTILASER S.A**

Carta de felicitación Junta Directiva, 2008, por excelente desempeño en la Dirección Científica.

**EL GRUPO DE OFTALMOLASER BOLIVIA**



En agradecimiento por la capacitación con “ **LASER EXIMER** “ y por su amistad incondicional. La paz 24 Abril 2009

**OPTILASER S.A**

Como reconocimiento de Gratitud , por su valiosa colaboración para el buen funcionamiento y crecimiento de Optiláser en sus 15 años .Marzo de 2011

**UNIVER PLUS S.A**

Por su permanencia ,dedicación y contribución al fortalecimiento de la empresa .Noviembre 22 de 20014.

**BID GROUP ONE-INTERNATIONAL QUALITY SUMMIT**

**Premio:**

International Quality Summit (IQS) en la categoría Oro PARA CALIDAD, LIDERAZGO INNOVACION Y EXCELENCIA (QC100 ) - 27 y 28 de Mayo en la sala de Congresos en New York Marriot Marquis, Nueva York ,EE,UU.2018

World confederation OF BUSINESSES- ganador premio Empesarial THE BIZZ AWARDS Houston ,03 de septiembre de 2018

**PREMIO LATIN AMERICAN QUALITY AWARDS 2018 – MAURICIO LATORRE OFTALMOLOGIA LASER-única empresa en su rubro en representación de Colombia a ser reconocida con el premio Latin American Quality Awards 2018, ciudad de Punta del Este ,Uruguay**

**Trofeo Latin America Quality Awards**

**Medalla de honra , CRUZ DE MALTA, en el grado de “honor al Mérito”**

**Certificado “GLOBAL QUALITY CERTIFICATION “**

**Certificado “MASTER IN TOTAL QUALITY ADMINISTRATION “**

**Certificado “QUALITY ASSURANCE MANAGER “**

**Certificado “MARKETING & BRANDING-MANAGER LEADER “ LAQI**

**Certificado “MEMBER CERTIFICATION “**

**UNIVERSIDAD DEL ROSARIO COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO – FACULTAD DE MEDICINA**

Otorgamiento como INSTRUCTOR ASISTENTE por Méritos Académicos - programa de Medicina con Clínica los Nogales – Mayo 24 de mayo del 2018 ( decreto rectoral 991 del 23 de octubre del 2007.)

**THE ACADEMIC UNION ,OXFORD**

Nominación “**HONORARY PROFESSOR OF THE ACADEMIC UNION OXFORD”**

2 de julio 2019 ,Milan ,Italia.(carta anexa)

**SOCIEDAD COLOMBIANA DE OFTALMOLOGIA**

Programa de Recertificación vigente en Oftalmología desde el año 2014 hasta el 2024 avalado por la SOCOCTAL Y CAMEC ( Certificado anexo ).



## **EXPERIENCIA LABORAL**

### **HOSPITAL DE TABIO**

Oftalmólogo de Planta, Agosto 1996 - Abril 1997

### **COBANCOL**

Asesor externo en Investigación, 1993 al 2001.

### **CENTRO OFTALMOLOGICO DEL NORTE**

Oftalmólogo de planta. Mayo de 1997 a Mayo de 1998

### **CLINICA SHAI0**

Oftalmólogo adscrito, desde Agosto de 1996 al 1999

### **OPTICENTRO INTERNACIONAL**

Oftalmólogo de planta, Mayo de 1.997 a Junio de 1.999.

### **LASER CENTER**

Oftalmólogo de planta, Julio de 1998 a 2001

### **SALUD TOTAL**

Oftalmólogo de planta , Mayo de 1998 a 2003

### **TECNOQUIMICAS**

Asesor externo Abril a Julio de 1998.

### **ALLERGAN DE COLOMBIA**

Miembro Comité asesor, 1996 a 1999.

Asesor Externo hasta Mayo del 2000.

### **INSTITUTO DE SEGUROS SOCIALES**

Oftalmólogo Adscrito,1998.-1999

### **AUGENKLINIK**

Fundador, Bogotá – 2001 al 2011.

### **OPTILASER**

Oftalmólogo - Director Científico desde Abril 2002 a Junio 30 del 2010

### **OPTICA COLOMBIANA**

Oftalmólogo de planta desde 2002 al 2006

### **CLINICA UNIVERSITARIA TELETON**

Jefe del servicio de oftalmología desde febrero 2004 a Febrero de 2005.

### **CLINICA DEL COUNTRY**

Oftalmólogo adscrito desde 2002 a 2011.

### **FUNDACION SANTAFÉ**

Oftalmólogo adscrito desde 1997 a la actualidad.



**SALUD COLPATRIA S.A.**

Medico adscrito desde 1 enero de 1996 a la actualidad.

**LIBERTY SEGUROS S.A.**

Medico adscrito desde Enero de 2004 a la actualidad

**COOMEVA MEDICINA PREPAGADA.**

Medico adscrito desde Enero de 2004 a la actualidad.

**FAMISANAR PLANES COMPLEMENTARIOS**

Medico adscrito desde Agosto de 2006 a la actualidad.

**HIGHLIGHTS OF OPHTHALMOLOGY**

Miembro Comité Editorial de la revista 2009 al 2014

**SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD DE BOGOTA- IDCBIS**

Director Medico en Banco de ojos septiembre del 2008 a la actualidad.

**MAPFRE – COMPAÑÍA DE SEGUROS**

Oftalmólogo adscrito – Agosto del 2009 a la actualidad

**UNIVER PLUS - OFTALMOHELP**

Director Médico –Oftalmólogo (Cornea) 01 Junio 2011 a la actualidad.

**UNIVER PLUS - CLINICA LOS NOGALES**

Oftalmólogo-Cornea desde 04 Julio 2011 a la actualidad

**INO COLOMBIA – INSTITUTO NACIONAL DE OFTALMOLOGIA**

Jefe Servicio Cirugía Refractiva y Trasplantes 2011 a la actualidad.

**REDYPLAN**

Médico Adscrito desde enero del 2012 a la actualidad.

**SEGUROS BOLIVAR**

Médico Adscrito desde Enero del 2014 a la actualidad.

**ALLIANZ SEGUROS**

Médico Adscrito desde Enero del 2014 a la actualidad.

**CLINICA LA COLINA**

Jefe de Servicio de Oftalmología y Salud Visual . Junio 2014 A 2016 .

**OPTICA ALEMANA**

Oftalmólogo de planta Segmento anterior y refractiva Abril del 2015 a la actualidad.

**PUBLICACIONES**

**FRANJA OCULAR**

“Láseres en cirugía en catarata “Volumen IV, No 25, Marzo –Abril 2003, pág. 17 – 18.



## **FRANJA OCULAR**

**“Defectos Hipermetr6picos – Fueron un dolor de cabeza “, Septiembre 2003.**

## **E-LIBRARY OF HIGHLIGHTS OF OPHTHALMOLOGY**

"Perlas e Indicaciones para Implantar Lentes F6quicos" - bajo la Secci6n " Refractive Surgery" en espa1ol y bajo la Sub-Secci6n de "Lentes Intraoculares"-2008

## **SCO- REVISTA SOCIEDAD COLOMBIANA DE OFTALMOLOGÍA**

“Biomecánica del buttonhole “, Mauricio Latorre Cucal6n, María Victoria B6ez, Vol 42, Numero 1, enero-marzo 2009, paginas 883-886

## **JAYPEE- HIGHLIGHTS OF OPHTHALMOLOGY JOURNAL**

“Results of the use of intrastromal rings to treat corneal ectasias”, series 2009, I 1, number 2, Jaypee-Highligths Medical Publishers, pages 17 to 20.( espa1ol e ingles ).

## **JAYPEE- HIGHLIGHTS OF OPHTHALMOLOGY JOURNAL**

“Ciclosporina “A” en el manejo del ojo seco”. Serie 2010, Latorre, Mauricio; Alfonso, Derlly; B6ez María. , Jaypee - Highlights of Ophthalmology Volumen 38 N6mero 2, Abril 2010. P6ginas 10 y 11.

## **JAYPEE- HIGHLIGHTS OF OPHTHALMOLOGY MEDICAL PUBLISHERS**

Latorre M. “Anatomy and Physiology of the Cornea”. Atlas and Text of Corneal Pathology and Surgery, English and Spanish Editions, 2011; (1):1-6.

## **JAYPEE- HIGHLIGHTS OF OPHTHALMOLOGY PUBLISHERS**

Distrofias y Degeneraciones Corneales Edici6n en espa1ol ,Anatomia y Fisiologia de la cornea 2012

**Total 8**

[www.mauriciolatorrec.com](http://www.mauriciolatorrec.com)



### LISTADO DE DICTAMENES RENDIDOS

CIUDAD	FECHA	ABOGADO DEFENSA	PARTES		JUZGADO	MATERIA SOBRE LA QUE VERSO EL DICTAMEN
			ACCIONANTE	ACCIONADO		
NEIVA	03/02/2021	Sonia Marcela Sanchez	Jherrey Alejandra Alvarez Perez	Luis Guillermo Perez Perez	Juzgado civil Circuito 3 de Neiva	Temas relacionados con oftalmología
TUNJA	04/02/2021	Ingrid Paola Kruger	Lourdes Escobar Bully	Tito Gregorio Francisco Mojica Rodriguez	Juzgado Administrativo oral 9 de Tunja	Temas relacionados con oftalmología

## BID GROUP ONE

General Yagüe, 11  
28020 Madrid, Spain

T: +34 915 97 33 69\*  
www.bidgroup.org

Madrid, 27 de febrero de 2018

Dr. Mauricio Latorre C  
Atn. Director General  
Calle 127a # 7-53. Consultorio 6001  
Bogotá  
COLOMBIA

Asunto: Galardón International Quality Summit (IQS) otorgado a  
Dr. Mauricio Latorre C

Estimados Señores:

Es un placer comunicarles la selección de Dr. Mauricio Latorre C para recibir el Premio International Quality Summit (IQS) en la categoría Oro en la Ceremonia de entrega de premios durante la Convención Internacional BID a la Calidad que tendrá lugar en Nueva York, Estados Unidos, el lunes, 28 de mayo de 2018. Este premio es el resultado de la investigación y el análisis llevado a cabo por Quality Hunters, líderes, emprendedores y expertos en Calidad dirigidos por Business Initiative Directions (BID), que reconocen la contribución de Dr. Mauricio Latorre C en términos de liderazgo, calidad, innovación y excelencia.

El comité de selección IQS se ha basado en los criterios contenidos en el modelo QC100 de Gestión de la Calidad Total (Total Quality Management). Este modelo, en conjunción con la tecnología Quality Mix de BID, fortalecerá su posición de liderazgo y ayudará a mejorar el crecimiento y la visibilidad de su organización.

En las convenciones llevadas a cabo por BID en los últimos diez meses en las emblemáticas ciudades de París, Londres, Madrid, Ginebra, Fráncfort y Nueva York, participaron empresas y organizaciones de 118 países. Durante este periodo, los líderes y expertos en calidad participantes votaron en favor de las distintas candidaturas.

La Convención Internacional IQS tendrá lugar en Nueva York los días domingo 27 y lunes 28 de mayo de 2018, celebrándose la entrega de premios en la emblemática Sala de Congresos New York Marriott Marquis en el centro de Manhattan. Los delegados de las empresas, organizaciones, universidades e instituciones galardonadas participarán junto a otros líderes empresariales y del mundo académico.

En la Convención de Nueva York, BID también presentará un seminario dirigido por un panel de cualificados profesionales en el campo de la teoría y la práctica de la calidad, con especial importancia para las organizaciones galardonadas.

El Premio IQS, otorgado a líderes por líderes, está patrocinado por las publicaciones de Imapress (www.imapress.com), todas ellas orientadas a la difusión de organizaciones caracterizadas por la innovación, la calidad y la excelencia. Tras recibir el Premio IQS en Nueva York, Dr. Mauricio Latorre C se unirá a un selecto grupo de anteriores galardonados de BID, fortaleciendo con ello el prestigio de su organización. La entrega del galardón está sujeta al cumplimiento de los requisitos del programa.

Si desea recibir más información sobre el galardón IQS en Nueva York, los documentos necesarios para la obtención del visado, el hospedaje, así como las oportunidades de marketing, networking o los beneficios en redes sociales, puede contactarnos por correo electrónico o visitar nuestra página web [www.bid-qualitysummit.com](http://www.bid-qualitysummit.com)

Usuario: **QSU18** Contraseña: **72090X**

Para confirmar su participación, le rogamos nos envíe el formulario de confirmación de asistencia (contenido en el reverso de la hoja adjunta). Si tiene cualquier duda, puede contactar con nuestro Departamento Internacional.

Respetuosos saludos,



José E. Prieto  
Presidente & CEO

Departamento Internacional IQS:  
[convention@bid-qualitysummit.com](mailto:convention@bid-qualitysummit.com)

Nueva York IQS: [www.bid-qualitysummit.com](http://www.bid-qualitysummit.com)

Teléfono: +34 915 97 33 69  
Página corporativa: [www.bidgroup.org](http://www.bidgroup.org)

BID es la organización privada líder en el mundo en la difusión de la cultura de la calidad a través de su programa Quality Mix y el premio internacional a la calidad BID. En los últimos 32 años, BID ha otorgado su premio a la calidad y su modelo TQM QC100, implementado en más de 100 países.

### SI PRECISA DE VISADO PARA VIAJAR A NUEVA YORK:

CUANDO RECIBAMOS SU CONFIRMACIÓN DE PARTICIPACIÓN, BID LE REQUERIRÁ LOS NOMBRES Y DATOS PERSONALES DE LOS DELEGADOS ASÍ COMO OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE DE CARA A LA OBTENCIÓN DE SUS VISADOS. PUEDE REALIZAR SU SOLICITUD EN EL CONSULADO AMERICANO TRAS RECIBIR LA CARTA DE INVITACIÓN DE BID. EN CUALQUIER CASO, DEBE OBTENER UNA CITA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE EN EL CONSULADO AMERICANO EN SU PAÍS, CON EL OBJETIVO DE QUE SE PUEDA PROCESAR SU SOLICITUD CON 6 SEMANAS A UN MES DE ANTELACIÓN.

# La Sociedad Colombiana de Oftalmología

Certifica  
Que el doctor (a)

**MAURICIO LATORRE CUCALÓN**

C.C. No.

80411375

Asistió y participó como **CONFERENCISTA** en el *XXXIX Congreso Nacional e Internacional de Oftalmología Virtual*, el cual se llevó a cabo del 15 al 17 de Agosto del 2020.

Intensidad horaria de ciento sesenta y ocho (168) horas.



Alberto Luis Díaz D.  
Presidente

Sociedad Colombiana de Oftalmología



Jaime Alfonso De la Hoz  
Coordinador Científico

XXXIX Congreso Nacional e Internacional de Oftalmología



**FEDOPTO**  
COLEGIO PROFESIONAL

# El Colegio Federación Colombiana de Optómetras

Certifica que:

## MAURICIO LATORRE CUCALÓN

Participó y aprobó el curso diplomado de calidad en salud e inspección, vigilancia y control, de modalidad virtual con una intensidad de 180 horas.

Expedido en la ciudad de Bogotá D.C el día 19 de Mayo de 2020.

**ANDRÉS HERRERA**

Presidente



**HÉCTOR PÉREZ ESTEPA**

Dirección Académica  
Nacional

# EL COLEGIO FEDERACIÓN COLOMBIANA DE OPTÓMETRAS

Certifica que:

## MAURICIO LATORRE CUCALÓN

Participó en el curso diplomado de calidad en salud e inspección, vigilancia y control



---

ANDRES HERRERA

Presidente



---

HÉCTOR PÉREZ ESTEPA

Dirección Académica  
Nacional



MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

**DISTINTIVO DE HABILITACIÓN DE SERVICIOS**

Código y Nombre del Prestador		1100112040 - Mauricio LaTorre Cucalon			
Código y Nombre de la Sede		110011204001-Mauricio LaTorre Cucalon			
Departamento	Distrito:BOGOTÁ	Municipio	Distrito:BOGOTÁ	Dirección	Calle 127 A N° 7 53 CONS 6001. Barrio: Bella Suiza.
Grupo del Servicio		Consulta Externa			

**335 - OFTALMOLOGÍA**



Número Único del Distintivo de Habilitación de Servicios: **DHS115488**

Verifique la información de este documento, ingresando a: <http://prestadores.minsalud.gov.co/habilitacion/consultadistintivo.aspx> y posteriormente digitando el Número Único del Distintivo de Habilitación de Servicios: DHS115488

En caso de cualquier inquietud con el **DISTINTIVO DE HABILITACIÓN DE SERVICIOS** comuníquese con la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá - Dirección: Carrera 32 No.12-81 - Teléfono(s): 3649586-3649590 3649090 EXT 9890-9873 - Correo Electrónico: [habilitacionsdsbogota@saludcapital.gov.co](mailto:habilitacionsdsbogota@saludcapital.gov.co)

Fecha de impresión: martes 25 de agosto de 2015 (4:06 p. m.).

El presente documento se expide de conformidad con lo previsto en el Decreto 1011, abril 3 de 2006 y sus normas reglamentarias.

Código interno MinSalud\_PS:276672179

Versión 2.0.



Formulario de Conocimiento del cliente Persona Natural  
Disposiciones contenidas en la Circular Básica Jurídica  
Superintendencia Financiera de Colombia

Fecha Diligenciamiento		
Día	Mes	Año

Clase de Vinculación Tomador  Asegurado  Beneficiario  Afianzado  Proveedor  Intermediario  Otra  Cuál? \_\_\_\_\_

Indique los vínculos existentes entre Tomador, Asegurado, Afianzado y Beneficiario: (Individualización del producto)

	Familiar	Comercial	Laboral	La misma persona	Otra NINGUNA
Tomador - Asegurado					
Tomador - Beneficiario					X
Asegurado - Beneficiario					X

**1. INFORMACIÓN BÁSICA**

Primer Apellido Latone Segundo Apellido evalon Nombres Mauricio

Tipo de Documento C.C.  C.E.  T.I.  R.C.  NUJIP  PAS  NIT  Otro  Número Documento de Identificación 80411375 Fecha de Expedición 18 2 1985 Lugar de Expedición vaquín

Fecha Nacimiento 21 1967 Lugar de Nacimiento Bogotá Nacionalidad 1 colombiano Nacionalidad 2 \_\_\_\_\_ Dirección Residencia cl 127 A 7-3 con 600

Ciudad Residencia Bogotá Departamento Residencia Cundinamarca E-mail mauriciolatone@gmail.com Teléfono Residencia 8050835 Celular 3102110693

Actividad Principal Asalariado  Comerciante  Estudiante  Hogar  Independiente  Inversionista  Pensionado  Rentista  Socio  Otra  Cual salud CIU 86991

Ocupación/Oficio oftalmología Profesión oftalmologic Cargo \_\_\_\_\_ Empresa donde trabaja INO Dirección Laboral cl 127 A 7-3 con 600

Teléfono Laboral \_\_\_\_\_ Ciudad Laboral \_\_\_\_\_ Departamento Laboral \_\_\_\_\_ ¿Que tipo de producto y/o servicio comercializa? (Independientes o comerciantes)

Ingresos Mensuales (Pesos) \$ 16'000'000 Egresos Mensuales (Pesos) \$ 16'500'000 Otros Ingresos (Pesos) \$ 4'000'000 Activos (Pesos) \$ 380'000'000 Pasivos (Pesos) \$ 40'000'000

Concepto Otros Ingresos Mensuales Hemoccurto Distrital

¿Existe algún vínculo entre usted y una persona considerada públicamente expuesta? Indique  
Sí  No

¿Es usted sujeto de obligaciones tributarias en otro país o grupo de países? Indique  
Sí  No

**2. DECLARACIÓN DE ORIGEN DE FONDOS < FAVOR DILIGENCIAR >**

Declaro expresamente que:

- Tanto mi actividad, profesión u oficio es lícita y la ejerzo dentro del marco legal y los recursos que poseo no provienen de actividades ilícitas de las contempladas en el Código Penal Colombiano.
- La información que he suministrado en la solicitud y en este documento es veraz y verificable y me comprometo a actualizarla anualmente.
- Los recursos que se deriven del desarrollo de este contrato no se destinaran a la financiación del terrorismo, grupos terroristas o actividades terroristas.
- Los recursos que poseo provienen de las siguientes fuentes (detalle ocupación, oficio, actividad o negocio)

**3. ACTIVIDADES EN OPERACIONES INTERNACIONALES**

¿Realiza transacciones en moneda extranjera? Importaciones  Inversiones  Pago de servicios  Prestamos  Cuentas en moneda extranjera

Sí  No  Exportaciones  Transferencias  Giros  Productos financieros en el exterior  Otro  Cuál? \_\_\_\_\_

Tipo de producto	Identificación o número del producto	Entidad	Monto	Ciudad	País	Moneda

**4. INFORMACIÓN SOBRE RECLAMACIONES EN SEGUROS**

Relacione a continuación las reclamaciones presentadas e indemnizaciones recibidas sobre seguros en los últimos dos años.

Año	Ramo	Compañía	Valor	Resultado

**5. DOCUMENTOS MÍNIMOS REQUERIDOS / POLÍTICAS DE SUSCRIPCIÓN**

Fotocopia del documento de identificación ampliada al 150% y demás documentos de acuerdo a las políticas de suscripción.

## 6. CLÁUSULA DE AUTORIZACIÓN

Los datos personales solicitados en el presente formulario de conocimiento del cliente son recogidos atendiendo las disposiciones e instrucciones de la Superintendencia de Economía y los estándares internacionales para prevenir y controlar el lavado de activos y la financiación del terrorismo. Con lo dispuesto por el literal b) del artículo 2 de la Ley 1581 de 2012, las disposiciones que buscan la protección de datos personales y que se encuentran en dicha disposición, no son aplicables a las bases de datos y archivos que tengan por finalidad la prevención, detección, monitoreo y control del lavado de activos y el control del terrorismo, por lo que en principio su utilización no requerirá de una autorización de su titular, la cual proviene de la ley 3. Que los datos personales adicionales al estudio técnico del riesgo asegurable y reasegurable que se recolectan mediante este formulario se tratarán observando las leyes 1581 de 2012 y 1266 de 2008 según el caso. Los datos también serán tratados para fines comerciales, razón por la cual procedo a emitir la siguiente:

### AUTORIZACIÓN

Para efectos de la presente autorización, entiéndase por **LA ASEGURADORA**, las sociedades **LIBERTY SEGUROS S.A.** y **LIBERTY SEGUROS DE VIDA S.A.**, y/o cualquier sociedad controlada, directa o indirectamente, por la misma sociedad matriz de las sociedades antes mencionadas.

Declaro expresamente:

- I. Que para efectos de acceder a la prestación de servicios por parte de **LA ASEGURADORA Y/O EL INTERMEDIARIO DE SEGUROS**, suministro mis datos personales para todos los fines precontractuales y contractuales que comprende la actividad aseguradora.
- II. Que **LA ASEGURADORA Y/O EL INTERMEDIARIO DE SEGUROS** me han informado, de manera expresa:
  1. **FINALIDAD DEL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES:** Mis datos personales serán tratados por **LA ASEGURADORA Y/O EL INTERMEDIARIO DE SEGUROS**, para las siguientes finalidades: i) El trámite de mi solicitud de vinculación como consumidor financiero, deudor, contraparte contractual y/o proveedor ii) El proceso de negociación de contratos con **LA ASEGURADORA**, incluyendo la determinación de primas y la selección de riesgos. iii) La ejecución y el cumplimiento de los contratos que celebre. iv) El control y la prevención del fraude. v) La liquidación y pago de siniestros. vi) Todo lo que involucre la gestión integral del seguro contratado. vii) Controlar el cumplimiento de requisitos para acceder al Sistema General de Seguridad Social Integral viii) La elaboración de estudios técnico-actuariales, estadísticas, encuestas, análisis de tendencias del mercado y, en general, estudios de técnica aseguradora. ix) Envío de información relativa a la educación financiera, encuestas de satisfacción de clientes. x) Realización de encuestas sobre satisfacción en los servicios prestados por **LA ASEGURADORA Y/O EL INTERMEDIARIO DE SEGUROS**, xi) Envío de información financiera de sujetos de tributación en los Estados Unidos al Internal Revenue Service (IRS), en los términos del Foreign Account Tax Compliance Act (FATCA), xii) Intercambio de información tributaria en virtud de tratados y acuerdos internacionales suscritos por Colombia, xiii) La prevención y control del lavado de activos y la financiación del terrorismo.
  2. El tratamiento podrá ser realizado directamente por las citadas sociedades o por lo encargados del tratamiento que ellas consideren necesarios.
  3. **USUARIOS DE LA INFORMACIÓN:** Que los datos podrán ser compartidos, transmitidos, entregados, transferidos o divulgados para las finalidades mencionadas, a: i) Las personas jurídicas que tienen la calidad de filiales, subsidiarias o vinculadas, o de matriz de **LA ASEGURADORA Y/O EL INTERMEDIARIO DE SEGUROS**. ii) Los operadores necesarios para el cumplimiento de derechos y obligaciones derivados de los contratos celebrados con **LA ASEGURADORA Y/O EL INTERMEDIARIO DE SEGUROS**, tales como: ajustadores, call centers, investigadores, compañías de asistencia, abogados externos, entre otros. iii) **LOS INTERMEDIARIOS DE SEGUROS** que intervengan en el proceso de celebración, ejecución y terminación del contrato de seguro. iv) Las personas con las cuales **LA ASEGURADORA Y/O EL INTERMEDIARIO DE SEGUROS** adelante gestiones para efectos de celebrar contratos. v) **FASECOLDA, INVERFAS S.A.** y el **INIF**, personas jurídicas que administran bases de datos para efectos de prevención y control de fraudes, la selección de riesgos, y control de requisitos para acceder al Sistema General de Seguridad Social Integral, así como la elaboración de estudios estadísticos actuariales.
  4. **DATOS SENSIBLES:** Que son facultativas las respuestas a las preguntas que me han hecho o me harán sobre datos personales sensibles, de conformidad con la definición legal vigente. En consecuencia, no he sido obligado a responderlas, por lo que autorizo expresamente para que se lleve a cabo el tratamiento de mis datos sensibles, en especial, los relativos a la salud y a los datos biométricos.
  5. **DATOS PERSONALES DE NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES:** Que son facultativas las respuestas a las preguntas sobre datos de niñas, niños y adolescentes. En consecuencia, no he sido obligado a responderlas.
  6. **DERECHOS DEL TITULAR DE LA INFORMACIÓN:** Que como titular de la información, me asisten los derechos previstos en las Leyes 1266 de 2008 y 1581 de 2012. En especial, me asiste el derecho a conocer, actualizar, rectificar, revocar y suspender las informaciones que se hayan recogido sobre mí.
- III. **AUTORIZACIÓN:** De manera expresa, **AUTORIZO** el tratamiento de los datos personales incluidos los sensibles los sensibles para las finalidades y en los términos en que me fueron informados. Autorizo de manera permanente e irrevocable a Liberty Seguros S.A., Liberty Seguros de Vida S.A., La Libertad Compañía de Inversiones y Servicios S.A. o a quien represente sus derechos, para que con fines estadísticos, de control, supervisión y de información comercial a otras entidades, procese, reporte, conserve, consulte, suministre o actualice cualquier información de carácter financiero, comercial, crediticio y personal desde el momento de la solicitud de seguro o vinculación, la solicitud de financiación de primas de seguro o el inicio de la misma, el inicio de obligaciones pecuniarias contraídas con Liberty Seguros S.A. o Liberty Seguros de Vida S.A. o La Libertad Compañía de Inversiones y Servicios S.A., a las centrales de información o bases de datos debidamente constituidas que estime conveniente, en los términos y durante el tiempo que los sistemas de bases de datos, las normas y las autoridades lo establezcan. La consecuencia de esta autorización será la inclusión de mi información en las mencionadas bases de datos y por tanto las entidades del sector financiero, asegurador o de cualquier otro sector afiliadas a dichas centrales conocerán mi comportamiento presente y pasado relacionado con mis obligaciones financieras, comerciales, crediticias y personales o cualquier otro dato personal o económico que estime pertinente.

## 7. FIRMA Y HUELLA

"Como consecuencia de haber leído, entendido y aceptado lo anterior, declaro que la información que he suministrado es exacta en todas sus partes y firmo el presente documento"

FIRMA CLIENTE O REPRESENTANTE LEGAL

Huella Dactilar



## 8. INFORMACIÓN DE ENTREVISTA

Lugar de la entrevista	Fecha de la Entrevista	Hora	Resultado
LIBERTY SEGUROS	Día: 01 Mes: 11 Año: 2016		Aprobado <input checked="" type="checkbox"/> Rechazado <input type="checkbox"/>

Observaciones

Nombre Intermediario/ Asesor responsable / Entrevistador	Clave	
JOSE ALVIS RONDEROS	N/A	FIRMA INTERMEDIARIO/ ASESOR RESPONSABLE / ENTREVISTADOR

COLEGIO MÉDICO COLOMBIANO



CMC

Bogotá D.C. JULIO 28 DE 2016  
CMC6776-2016

Doctor (a)  
**MAURICIO LATORRE CUCALON**  
CRA. 17A # 116-69, APTO. 502  
BOGOTA D.C.



**Ref.: ENTREGA TARJETA ÚNICA PROFESIONAL**

Respetado Doctor (a):

Con la presente comunicación nos permitimos hacer entrega de la Tarjeta Única Profesional, solicitada por usted ante nuestra colegiatura de acuerdo con la Resolución 1395 de 2015.

Para su información, el número de registro médico es el número de su documento de identificación, de igual manera esta tarjeta cuenta con hologramas de seguridad y tramas con tinta invisible en ambas caras, las cuales se pueden apreciar con luz ultravioleta. Recuerde que de acuerdo con la normatividad esta tarjeta le autoriza para ejercer en el territorio nacional.

Reciba cordial saludo.

Atentamente,

LAYNE IVONNE GUERRERO L. -  
COORDINADORA  
COLEGIO MÉDICO COLOMBIANO - CMC

Carrera 15 A No. 121-12 Ofc. 301, Edificio Ahorramas - Tel: (57 1) 214 0237 Fax: (57 1) 214 0215  
[www.colegiomedicocolombiano.org](http://www.colegiomedicocolombiano.org) - Bogotá D.C. - Colombia



MINSALUD



IDENTIFICACIÓN ÚNICA DEL TALENTO HUMANO EN SALUD

MAURICIO LATORRE CUCALON

C.C o C.E. 80411375

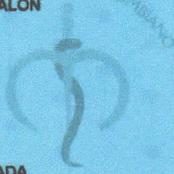
Profesión u Ocupación  
**MEDICO Y CIRUJANO**  
Especialidad  
**OPTALMOLOGIA**  
Institución de Educación

U. MILITAR NUEVA GRANADA

Ciudad **BOGOTA D.C.**

Fecha de expedición diploma

Fecha de inscripción RETHUS



CMC  
10/12/1991  
14/06/2016



Bogotá D.C. JULIO 28 DE 2016  
CMC875-2016

Doctor (s)  
MAURICIO LATORRE CUCALON  
CRA. 17A # 118-88, APTO. 802  
BOGOTÁ D.C.

Ref.: ENTREGA TARJETA ÚNICA PROFESIONAL

Código interno: CMC2016-9538

  
Firma

Firma representante Colegio Médico Colombiano

Esta tarjeta es un documento público y se expide de conformidad con la Ley 1164 de 2007 y el Decreto 4192 de 2010. Si esta tarjeta es encontrada, favor devolverla al Colegio Médico Colombiano Cra. 15 A No. 121-12 Of. 301 info@colegiomedicocolombiano.org

009293

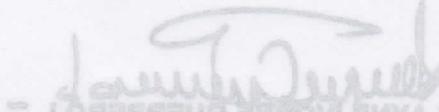
Respetado Doctor (s):

Con la presente comunicación nos permitimos hacer entrega de la Tarjeta Única Profesional, solicitada por usted ante nuestra colegiatura de conformidad con la Resolución 1385 de 2016.

Para su información, el número de registro de la Tarjeta Única Profesional es el mismo que el número de registro de la Tarjeta Única Profesional. Para su información, de igual manera esta tarjeta con firma inválida en ambas caras, las cuales devolvamos de acuerdo con la normativa nacional.

Reciba cordial saludo.

Atentamente,

  
LAYNE IVONNE GUERRERO L.  
COORDINADORA  
COLEGIO MÉDICO COLOMBIANO - CMC

Carrera 15 A No. 121-12 Of. 301. Edificio Alhambra - Tel: (57) 1 214 0237 Fax: (57) 1 214 0212  
[www.colegiomedicocolombiano.org](http://www.colegiomedicocolombiano.org) - Bogotá D.C. - Colombia

**1<sup>er</sup>**  
**CONGRESO**  
**DE CÓRNEA**  
**COLOMBIA**

**23**  
**24**  
Agosto 2019

Bogotá



"La córnea en el siglo XXI"

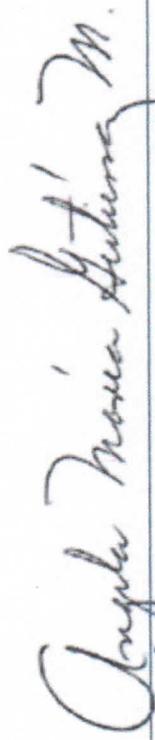
# CÓRNEA COLOMBIA

CERTIFICA QUE

MAURICIO LA TORRE

CC. 80411375

Asistió al **1er Congreso de Córnea Colombia**, que se llevó a cabo los días 23 y 24 de Agosto de 2019 en la ciudad de Bogotá

  
**Ángela María Gutiérrez, MD**  
Presidente  
Córnea Colombia

  
**Christine Kornerup, MD**  
Secretaria Ejecutiva  
Córnea Colombia

# La Sociedad Colombiana de Oftalmología



Hace constar que  
el doctor (a)

**MAURICIO LATORRE CUCALON**

C.C. No. 80.411.375

Se encuentra **RECERTIFICADO (A)** en la especialidad de Oftalmología,  
para el periodo 2020 - 2024.

**Alberto Luis Díaz D.**  
Presidente  
Sociedad Colombiana de Oftalmología

**Luis Alberto Rodríguez**  
Director Programa de Recertificación SCO  
Sociedad Colombiana de Oftalmología

# La Sociedad Colombiana de Oftalmología



Hace constar que  
el doctor (a)

**MAURICIO LATORRE CUCALON**

C.C. No. 80.411.375

Se encuentra **RECERTIFICADO (A)** en la especialidad de Oftalmología,  
para el periodo 2020 - 2024.

**Alberto Luis Díaz D.**  
Presidente  
Sociedad Colombiana de Oftalmología

**Luis Alberto Rodríguez**  
Director Programa de Recertificación SCO  
Sociedad Colombiana de Oftalmología



**Multiemergencias**  
S.A.S.  
CENTRO DE ENTRENAMIENTO EN EMERGENCIAS



**CENTRO DE ENTRENAMIENTO EN EMERGENCIAS  
MULTIEMERGENCIAS**

Certifica que:

**Mauricio Latorres Cucalón**

C.C. 80.411.375 de Bogotá D.C.  
Asistió y Aprobó el Curso Taller

**"ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD A VÍCTIMAS DE VIOLENCIA SEXUAL"**

**Llevado a cabo del 12 de Septiembre de 2019 al 14 de Septiembre de 2019, con una intensidad de 40 horas,  
Bucaramanga/Santander, Septiembre 14 de 2019, Consecutivo:0014509**

RESOLUCION 2003 de 2014 Ministerio de Salud y Protección Social.  
Licencia 12146 de 27 /06/2013 Secretaria de Salud Departamental de Santander  
Licencia 1945 de 09/09/2013 Secretaria de Educación

**ENF. NIXON ARLEY ZAMBRANO GÓMEZ**  
Director de Educación Multiemergencias  
Instructor  
Tarjeta profesional: 30703



**Dr. FRANCISCO JAVIER CONTRERAS FORERO**  
Director Científico Multiemergencias  
Instructor  
Registro Médico: 6824532014

Fecha sugerida de renovación de certificado y credencial: para reentrenamiento en ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD A VÍCTIMAS DE VIOLENCIA SEXUAL, Septiembre de 2023



QR de autenticidad

Houston, 03 de septiembre de 2018

**Mauricio Latorre**  
**Director General**  
**Dr. Mauricio Latorre Cucalón - Colombia**

Un gusto saludarlos, en nombre de nuestra junta de Directores y de los más de 3,000 empresas miembros de más de 120 países; les hacemos llegar nuestras más sinceras y apreciadas felicitaciones a usted y su equipo de trabajo por la elección **Dr. Mauricio Latorre Cucalón - Colombia** como ganadora del Premio Empresarial THE BIZZ AWARDS.

Su empresa ha sido seleccionada por superar en excelencia los criterios de evaluación que componen nuestro cuestionario como son: Liderazgo Empresarial, Calidad en Productos y/o Servicios, Sistemas de Gestión, Innovación y Creatividad, Responsabilidad Social Empresarial y Logros obtenidos. Por esta razón, queremos nuevamente felicitarlos por este gran logro.

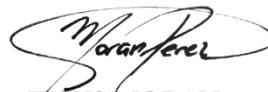
Además, como corresponde a todos los ganadores, deseamos invitarlos a asistir a alguna de las tres magníficas ciudades donde se realizarán nuestras ceremonias de premiación (**Hong Kong, Ámsterdam y San Francisco**), para que de esta forma puedan recibir el reconocimiento que merecen y compartan además con otros miembros de WORLDCOB del mundo.

Así mismo, aprovechando esta maravillosa oportunidad, deseamos que usted y su empresa sean parte de nuestra familia **WORLDCOB**.

Les pedimos que puedan darles nuestras sinceras felicitaciones a su equipo de trabajo el cual estamos seguros se sentirán orgullosos de enterarse de tan buena noticia.

Seguros de vernos pronto en alguna de nuestras ceremonias de premiación, me despido.

Dios los bendiga,



**JESUS MORAN**  
**CHIEF EXECUTIVE OFFICER**  
**WORLD CONFEDERATION OF BUSINESSES**





1<sup>er</sup>

CONGRESO  
DE CÓRNEA  
COLOMBIA

23  
24

Agosto 2019

Bogotá

"La córnea en el siglo XXI"



# CÓRNEA COLOMBIA

CERTIFICA QUE

MAURICIO LA TORRE

CC. 80411375

Asistió al **1er Congreso de Córnea Colombia**, que se llevó a cabo los días 23 y 24 de Agosto de 2019 en la ciudad de Bogotá

Ángela María Gutiérrez, MD

Presidente

Córnea Colombia

Christine Kornerup, MD

Secretaria Ejecutiva

Córnea Colombia



## SOCIEDAD COLOMBIANA DE OFTALMOLOGÍA

### LA SOCIEDAD COLOMBIANA DE OFTALMOLOGÍA

Hace constar que:

El Doctor **MAURICIO LATORRE CUCALON** identificado con la cedula de ciudadanía No. 80.411.375, cumplió con los requisitos exigidos por la Sociedad Colombiana de Oftalmología que lo reconoce como profesional **RECERTIFICADO** para el periodo comprendido entre 2020 - 2024.

Dado en la ciudad de Bogotá, a los dieciséis (16) días del mes de Agosto de 2020.

**ALBERTO LUIS DIAZ DIAZ**  
**Presidente**  
Sociedad Colombiana de Oftalmología

**LUIS ALBERTO RODRIGUEZ SUAREZ**  
**Coordinador Programa Recertificación**  
Sociedad Colombiana de Oftalmología

JUNTA DIRECTIVA  
2018 - 2020

Dr. Alberto Luis Díaz Díaz  
Presidente 2018-2020  
Dr. José Ramiro Prada Reyes  
Vicepresidente  
Dr. Carlos Augusto Medina Siervo  
Secretario  
Dra. Vivian Lilliana Vera Díaz  
Tesorero  
Dr. Carlos Alberto Restrepo Peláez  
Fiscal  
Dra. Christine Stephanie Kornerup Fals  
Vocal Capital  
Dr. Mauricio Vélez Fernández  
Vocal Noroccidente  
Dr. César Carlos Carriazo Escaf  
Vocal Costa Atlántica y Archipiélago  
Dr. Luis Alberto Rodríguez Suárez  
Vocal Centro Oriente  
Dr. Carlos Mario Rangel Gualdrón  
Vocal Oriente  
Dr. Geancarlo Storino Palacio  
Vocal Suroccidente y Eje Cafetero  
Dr. Juan Manuel Sánchez Álvarez  
Presidente Electo 2020-2022

Calle 98 No. 21 - 36 Of. 701  
PBX: 642 1526  
socoftal@socoftal.com • www.socoftal.com  
Bogotá, D.C. - Colombia





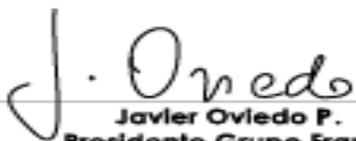
**HACE CONSTAR QUE:**

## **MAURICIO LATORRE**

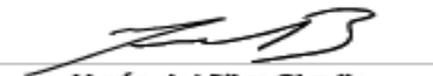
**Participó como conferencista en FRANJA 2.020 VIRTUAL  
"Una comunidad enfocada en la población" con su conferencia:**

**"Lagrimeo y parpadeo - fisiopatología"**

**Llevada a cabo del 11 al 19 de Mayo de 2.020.**

  
Javier Oviedo P.  
Presidente Grupo Franja

Mauricio Latorre  
Director Simposio: Superficie ocular y  
ojo seco

  
María del Pilar Clavijo  
Vicepresidente administrativa  
y financiera

## Anomalías del desarrollo del segmento anterior

### Anomalies in the development of the anterior segment

**Dra. Lourdes R Hernández Santos, Dr. Pedro Daniel Castro, Dra. Lucy Pons Castro, Dra. Rosa M Naranjo Fernández, Dra. Milagros Dorrego Oduardo, Dr. Alejandro Arias Díaz.**

Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

Las disgenesias del segmento anterior forman parte de un grupo de anomalías del desarrollo ocular que comparten características clínicas y se acompañan en su gran mayoría de glaucoma. En esta revisión se empleó la clasificación usada por *Taylor*, que las divide en anomalías originadas en las células de la cresta neural, anomalías ectodérmicas y anomalías de origen global, se describen sus características clínicas, tratamiento y alteraciones genéticas. Debido a la variabilidad de cuadros clínicos, se hace más necesaria la identificación de los genes en el desarrollo del segmento anterior que permite la clasificación de estas disgenesias, según la mutación genética subyacente.

**Palabras clave:** Disgenesias del segmento anterior, cresta neural, anomalías ectodérmicas, mutaciones genéticas.

---

#### ABSTRACT

The anterior segment dysgeneses are part of a group of anomalies of the ocular development that share clinical characteristics and are mostly accompanied by glaucoma. This article used Taylor's classification, which divides them into anomalies originated in the the neural crest cells , ectodermic anomalies and anomalies of global origin, describing their clinical characteristics, treatment and genetic alterations. Taking into account the diversity of clinical findings, it is increasingly important to

identify gens in the development of the anterior segment which allow the classification of these dysgeneses according to the underlying genetic mutation.

**Key words:** Anterior segment dysgeneses, neural crest, ectodermic anomalies, genetic mutations.

---

## INTRODUCCIÓN

El espectro de anomalías del desarrollo conocido como disgenesias del segmento anterior, algunas veces llamadas disgenesias mesenquimatosas, fueron agrupadas antiguamente como síndrome de clivaje del segmento anterior.<sup>1</sup> Estas constituyen un grupo de enfermedades definidas como anomalías del desarrollo que muestran algunas características comunes y una alta prevalencia de glaucoma asociado.

Estas son disgenesias que se ven con relativa frecuencia en consulta. Su conocimiento permite una mejor orientación ante estos pacientes, los cuales presentan complicaciones asociadas con pronósticos desfavorables en su mayoría al no ser diagnosticadas precozmente.

Existen numerosas clasificaciones, algunos autores la clasifican desde el punto de vista embriológico en anomalías del desarrollo derivadas del cresta neural (ASD<sup>nc</sup>) y no derivadas de la cresta neural (ASD<sup>non nc</sup>).<sup>2</sup> Otros autores las dividen en periféricas, centrales y una combinación de ambas.<sup>3-6</sup> También está la clasificación usada por Taylor,<sup>7</sup> más usada por considerarse más abarcadora:

1. Anomalías originadas en las células de la cresta neural.
2. Anomalías ectodérmicas.
3. Anomalías de origen global.

En esta revisión se agrupan de forma organizada estas anomalías. Esto permite que el personal médico pueda orientar con más precisión su diagnóstico, conocer el cuadro clínico y brindar un tratamiento individualizado para cada paciente. También se relacionan las anomalías con sus alteraciones genéticas, que aunque mucho se ha avanzado en los últimos años, el conocimiento actual sobre las alteraciones genéticas en estas disgenesias es incompleto y quedan algunas condiciones pendientes de concluir su condición genética.

## SOBRE EMBRIOLOGÍA OCULAR

Estas anomalías ocurren con un gran número de alteraciones oculares y sistémicas, pero hay que tener presente que en algunos pacientes se pueden presentar de forma aislada como detallamos en esta revisión. Se revisaron artículos de revistas, artículos de internet y libros sobre esta temática desde enero a diciembre del 2010.

Para entender estas anomalías es importante conocer la embriología del ojo. De esta recordaremos el origen de las diferentes estructuras del segmento anterior del globo ocular.<sup>2,3</sup>

Origen embriológico de las estructuras oculares:

- Ectodermo superficial:

- Epitelio conjuntival.
- Epitelio corneal.
- Cristalino.
- Glándula lagrimal y sistema de drenaje.
- Epitelio, glándulas y cilios de la piel de párpados y carúncula.

- Neuroectodermo:

- Músculo esfínter y dilatador del iris.
- Epitelio pigmentario del iris, retina y cuerpo ciliar.
- Epitelio ciliar no pigmentado.
- Zónula del iris.
- Retina neurosensorial.
- Humor vítreo.
- Nervio óptico.

- Células de la cresta neural craneal:

- Estroma y endotelio corneal.
- Esclera (excepto porción temporal).
- Malla trabecular.
- Tejido conectivo del iris.
- Canal de *Schlemm*.
- Ángulo camerular
- Estroma de coroides.
- Músculo del cuerpo ciliar.
- Melanocitos (uveales y epiteliales).
- Vainas meníngeas del nervio óptico.
- Estroma ciliar.
- Vainas y tendones de los músculos extraoculares.
- Tejido conectivo y adiposo orbitario.
- Cartílago y huesos orbitarios.

- Mesodermo:

- Fibras de los músculos extraoculares.
- Porción temporal de la esclera.
- Revestimiento endotelial de los vasos sanguíneos.
- Humor vítreo.

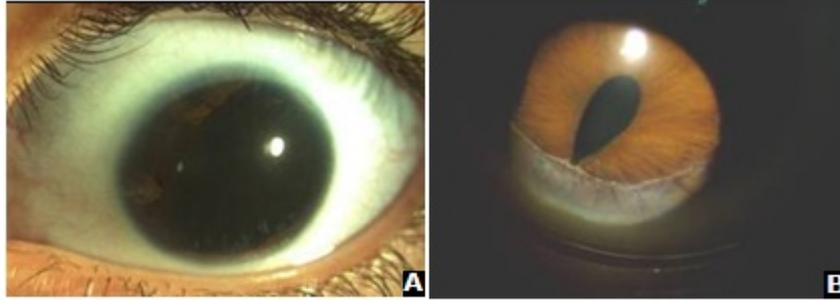
## **ANOMALÍAS ORIGINADAS EN LAS CÉLULAS DE LA CRESTA NEURAL**

*Embriotoxon posterior.*

Es un desplazamiento anterior prominente de la línea de Schwalbe. Es visible con lámpara de hendidura como una línea blanca irregular concéntrica al limbo.<sup>2,6,7</sup>

---

Gonioscópicamente aparece como una cresta continua o rota que protruye en la cámara anterior y puede tener pigmentos en su superficie interna. Aparece aislada en 8 a 15 % de los pacientes normales o puede acompañar al síndrome de Axenfeld-Rieger (Fig. 1 A) o al síndrome de Alagille (displasia arteriohepática). No tiene un origen genético definido. Los casos aislados no requieren tratamiento.



**Fig. 1.** Anomalías del desarrollo del segmento anterior. A: Embriotoxon posterior en un paciente con Síndrome de Axenfeld Rieger. B: Anomalia de Rieger.

#### *Hipoplasia del iris / Iridogoniodisgenesia.*

La hipoplasia del estroma del iris puede aparecer aislada o asociada a disgenesias del ángulo camerular. El iris de color gris o carmelita representa el epitelio pigmentario de este visto a través del estroma del iris hipoplásico. El glaucoma que aparece se debe a goniodisgenesias, el ángulo es normal por gonioscopia y tiene poca respuesta a la goniotomía.<sup>6,7</sup> Una característica del iris que se pasa por alto y es patognomónico es que el collarite del iris está ausente, o pequeño y periférico con hebras del iris atadas a la línea de Schwalbe como en el síndrome de Axenfeld-Rieger.

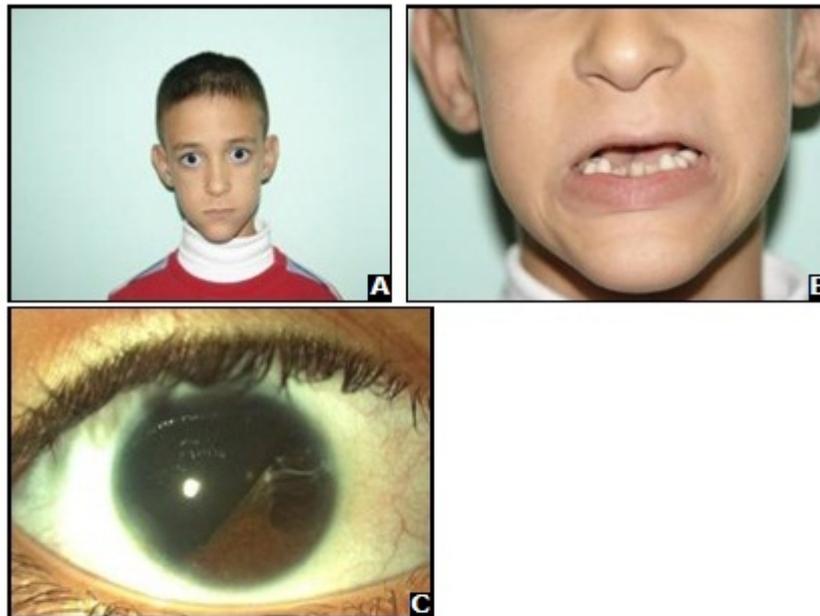
Tiene dos locus genéticos involucrados que son el 6p25 y el 4q25 (FOXC1, PITX2). Hay otros reportes de afectación del gen FOXE3 (locus 1p32).<sup>2,8</sup> Algunos autores lo han asociado a anomalías sistémicas como hipoplasia maxilar, anomalías dentarias, piel periumbilical redundante e hispopadias.

#### *Síndrome de Axenfeld-Rieger.*

Fue descrito en 1920 por *Axenfeld* como anomalía de Axenfeld, donde aparecía un embriotoxon posterior y bandas que iban de la periferia del iris al embriotoxon.<sup>2,9,10</sup> Más tarde en 1934 *Rieger* describió lo mismo pero acompañado de anomalías del iris como corectopia y policoria, y lo reconoció como anomalía de Rieger (Fig. 1 B). Al asociarse ambas se designa como anomalía de Axenfeld-Rieger.

Esta última cuando se asocia a manifestaciones sistémicas se denomina síndrome de Axenfeld-Rieger (SAR) y es el término que se prefiere en la actualidad. Representa un conjunto de anomalías del desarrollo caracterizado por embriotoxon posterior, hipoplasia del iris, disgenesia de la cámara anterior y glaucoma en un 50 % de los casos.

La hipoplasia del iris puede variar desde un adelgazamiento del estroma medio a una marcada atrofia con formación de agujeros pseudopolicoria, corectopia, ectropión uveal, microcórnea y megalocórnea (Fig. 2). El ángulo camerular es abierto, sin embargo puede haber una inserción alta del iris. Otros hallazgos oculares menos frecuentes son estrabismo, catarata, quistes dermoides, desprendimientos de retina, degeneraciones maculares, colobomas corioretinales e hipoplasias de la cabeza del nervio óptico.



**Fig. 2.** Paciente con Síndrome de Axenfeld Rieger. A: Anomalías faciales. B: Anomalías dentarias. C: Anomalías del iris.

Los hallazgos no oculares son actualmente más consistentes y deben ser siempre buscados en pacientes con estas anomalías oculares. Entre los mismos se encuentran los siguientes:

- Anomalías dentarias y faciales: microdontias, anodontias e hipodontias, hipoplasia del maxilar, hipertelorismo, frente prominente, telecantus, nariz ancha y plana (Fig. 2 B y C).
- Anomalías umbilicales: falla en la involución de la piel periumbilical, en algunos se encuentra una piel redundante periumbilical y en otros, en menor cuantía, hernias umbilicales.
- Hipospadias y estenosis anal: estos hallazgos se han presentado con alguna frecuencia.
- Disminución de la hormona del crecimiento: corta estatura y quistes aracnoideos paraselares.

Existen numerosos síndromes asociados a anomalías de Axenfeld-Rieger como son la distrofia miotónica, el defecto septal atrial y la pérdida auditiva neurosensorial.<sup>2,4,9</sup> Esta condición puede ocurrir esporádicamente, aunque el patrón de herencia más frecuentemente es autosómico dominante con alta penetrancia y amplia expresividad.

Tres locus cromosómicos han sido implicados en la génesis del SAR: 4q25 (RIEG1), 6p25 y 13q14 (RIEG2). Los genes implicados en los cromosomas 4q25 y 6p25 han sido identificados como PITX2 y FKHL7 (también conocido como el gen FOXC1) respectivamente. El sitio más común de alteración cromosómica ha sido el brazo largo del cromosoma 4, y la traslocación la alteración más común. Algunas deleciones en el cromosoma 13q se han asociado con el SAR, pero hasta el momento no se ha aislado algún gen específico en ésta región.<sup>1,6,11-15</sup>

Recientemente se ha identificado un cuarto locus en el cromosoma 11, que codifica para un factor de transcripción, el PAX6. Pequeñas deleciones en este gen se relacionan con la presentación del SAR. Con respecto a las alteraciones dentarias se ha implicado el gen productor del factor de crecimiento epidérmico y el gen PITX2 como agentes causales.<sup>9,15,16</sup>

El tratamiento dependerá de las complicaciones presentadas: pupiloplastia, tratamiento de la ambliopía, tratamiento del glaucoma que es muy difícil en estos casos. Las goniotomías resultan ineficaces, se prefieren medicamentos supresores del humor acuoso y valorar cirugía filtrante o implantes valvulares.

*Ectropión congénito del iris.*

Es una condición rara, usualmente unilateral, en la que hay un ectropion congénito no progresivo del epitelio pigmentario posterior del iris sobre su superficie anterior.<sup>2,12,13,17</sup> Ocurre debido a una hiperplasia no traccional del epitelio pigmentario posterior del iris. Es circunferencial y en ocasiones da la impresión de una anisocoria por su color oscuro.

Se puede acompañar de hipoplasia del iris, inserción alta del iris y glaucoma.<sup>18</sup> La pupila del ojo afectado responde a la luz y a la acomodación, aunque en menor intensidad que el ojo sano. Las asociaciones sistémicas que deben ser excluidas son la neurofibromatosis tipo I y el síndrome de Prader Willi.

No tiene un origen genético definido. El manejo del glaucoma es también muy difícil, la terapia médica es insatisfactoria y la técnica quirúrgica que se prefiere es la trabeculectomía con antimetabólitos.

*Distrofia endotelial hereditaria congénita.*

La distrofia endotelial hereditaria congénita (DEHC) constituye la ausencia completa o casi completa del endotelio corneal. Aparece con edema corneal bilateral difuso que no resuelve o mejora en presencia de presión intraocular normal. Se clasifica en dos tipos:<sup>2,12,15,19,20</sup>

- DEHC tipo 1: aparece un tiempo después del nacimiento y tiene relativamente buen pronóstico. Autosómica dominante.
- DEHC tipo 2: comienzo temprano con gran afectación de la visión y nistagmo. Autosómica recesiva.

Varios autores han reportado mutaciones a nivel del cromosoma 20 (20p11.2-20q11.2 y 20p.13).<sup>2</sup> El tratamiento quirúrgico, queratoplastia penetrante, será en casos extremos con afectación visual, por los pocos resultados favorables de este proceder en niños pequeños.

*Distrofia polimorfa posterior.*

Es una enfermedad hereditaria, autosómica dominante y bilateral del endotelio corneal y la membrana de Descemet.<sup>2,13,15,21</sup> Los niños pequeños pueden presentar pérdida de la visión por turbidez corneal. Se descubre muchas veces de forma incidental en un adulto asintomático. Esta cursa con aumento de la presión intraocular en aproximadamente el 15 % de estos pacientes.<sup>19</sup>

Aún no se ha determinado el gen causante pero se ha encontrado un defecto en el cromosoma 20q11. La mayoría no requiere tratamiento. Cuando presentan edema corneal severo se indica queratoplastia penetrante.

*Glaucoma congénito primario.*

Consiste en un aumento de la presión intraocular, donde encontramos un desarrollo anómalo de las estructuras del ángulo de la cámara anterior. Esto trae como

consecuencia alteraciones morfológicas del globo ocular y afectación del nervio óptico. Se caracteriza por la tríada de lagrimeo, fotofobia y blefarospasmo.<sup>22</sup>

Presenta una incidencia de 1:10 000 nacidos vivos. Se han identificado tres locus, GLC3A(2p21), GLC3B(1p36) y más recientemente GLC3C(14q24).<sup>23-26</sup> Stoilov y otros han descubierto mutaciones en el gen CYP1B1 y en el GLC3A de familias conectadas.<sup>24,26,27</sup> El tratamiento es quirúrgico con variantes que van de la goniectomía a los implantes valvulares.

#### *Síndromes endoteliales iridocorneales.*

Tienen en común que son unilaterales, más frecuentes en mujeres y casi exclusivos de la raza blanca. Sin embargo, la microscopia especular revela anomalías corneales e iridianas leves en el ojo "sano". Se reportan mutaciones en los genes SCN1A, BIRC3, IL1B, CASP12.<sup>28</sup> El tratamiento del glaucoma será con cirugías filtrante y antimetabólitos, o implantes valvulares preferiblemente.

Representa un conjunto de enfermedades que presentan una anomalía primaria de la córnea y son las siguientes:<sup>7,15</sup>

- Atrofia progresiva de iris: presenta atrofia del iris progresiva, corectopia, pseudopolicoria y ectropión de iris. La córnea puede aparecer normal o con leve daño endotelial similar a la distrofia de Fuchs.
- Endotelización de las estructuras del segmento anterior con sinequias periféricas anteriores. El glaucoma no es infrecuente y su severidad estará en relación con la extensión de las sinequias.<sup>19</sup>
- Síndrome de Chandler: asociado con edema corneal debido a los daños corneales endoteliales, cambios del iris leves y glaucoma que responde mejor a la terapia medicamentosa.
- Síndrome del nevus de iris: cambios en el iris de tipo nodular a tipo pigmentado aplanado. Esto puede estar asociado con grados variables de atrofia del iris y cambios del endotelio corneal.

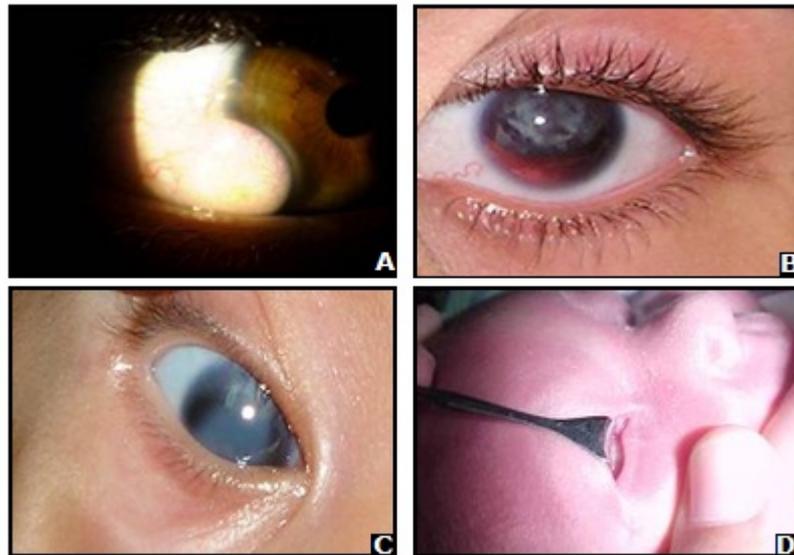
## **ANOMALÍAS DEL SEGMENTO ANTERIOR DE ORIGEN ECTODÉRMICO**

### *Quistes dermoides limbales y corneales.*

Los dermoides contienen elementos del ectodermo como epitelio queratinizado, pelos, glándulas sebáceas y sudoríparas, nervios, músculos y rara vez tejido dentario. También además de tejido de origen mesodérmico, como tejido fibroso, grasa, vasos sanguíneos y cartílago.

El aspecto clínico es de una masa redonda u ovoide, blanca amarillenta, que puede localizarse en cualquier parte de la superficie ocular. (Fig. 3 A)<sup>4,7,22</sup> Tienden a situarse en el limbo, llegan inclusive a rodearlo, aunque su localización más frecuente es en el lado inferotemporal. El segundo sitio por frecuencia es el margen superotemporal de la órbita.

Los dermoides no muestran crecimiento o muy poco. Sin embargo, el aumento de tamaño suele darse en la pubertad. No sufren transformación maligna. Estos se asocian al síndrome de Goldenhar. El tratamiento es quirúrgico.



**Fig. 3.** Anomalías del desarrollo del segmento anterior. A: Quiste dermoide temporal. B: Aniridia con cristalino subluxado y opacificado. C: Anomalia de Peters en un bebé de dos meses de edad. D: Anoftalmo bilateral.

## ANOMALÍAS DEL DESARROLLO DEL SEGMENTO ANTERIOR DE ORIGEN GLOBAL

### *Megalocórnea congénita.*

Puede aparecer aislada o asociada a anomalías del segmento anterior. Cuando se muestra aislada consiste en un alargamiento de la córnea no progresivo, con un diámetro corneal mayor de 12 mm en el recién nacido o mayor de 13 mm a cualquier edad, sin aumento de la presión intraocular, ni rupturas de la membrana de Descemet.<sup>7</sup>

La miopía es el defecto refractivo más común asociado a esta condición, es común el astigmatismo a favor de la regla. Otros hallazgos oculares incluyen pigmentación a nivel de la malla trabecular, glaucoma de comienzo tardío, hipoplasia del estroma del iris, catarata, ectopia lentis, entre otros.<sup>2,7,22</sup> Entre las asociaciones sistémicas están el síndrome de Alport, síndrome de Marfan, síndrome de Down, síndrome de retardo mental y megalocórnea, mucopolidosis tipo II y craneosinostosis.

La megalocórnea congénita ha sido categorizada en cuatro tipos:<sup>2</sup>

- Tipo 1: síndrome de Neuhauser asociado con megalocórnea, hipoplasia de iris y retardo mental.
- Tipo 2: megalocórnea asociada con escoliosis y retardo del crecimiento.
- Tipo 3: megalocórnea asociada con hipotonía severa y microcefalia.
- Tipo 4: megalocórnea asociada con megaloencéfalo y obesidad.

Se reporta asociación entre las regiones DXS87 y DXS94 en los cromosomas Xq21.3-q22 y la megalocórnea.<sup>2</sup> El manejo consiste en la observación y seguimiento para detectar complicaciones. Si se refiere fotofobia, indicar lentes oscuros y corregir el defecto refractivo.

*Microcórnea.*

Es una condición infrecuente y se caracteriza por un diámetro corneal horizontal menor de 10 mm. Puede ser unilateral o bilateral y usualmente se asocia con hipermetropía.<sup>2,10</sup>

Los hallazgos oculares pueden ser catarata, corectopia, microfaquia, colobomas de iris, retinopatía de la prematuridad, vasculatura fetal persistente y glaucoma. Las asociaciones sistémicas incluyen síndrome de Ehlers-Danlos, síndrome de Marfan, Turner, Rieger, Norrie, Waardenburg, Weill-Marchessani. Se debe corregir el defecto refractivo y la ambliopía en casos aislados. El tratamiento dependerá de las complicaciones presentadas.

*Aniridia.*

Tiene una prevalencia de 1 en 50 000 personas. Se han identificado mutaciones en Pax6 y es el responsable de la aniridia humana (Fig. 3 B). El locus afectado es el 11p13.<sup>2,29,30</sup>

Es un trastorno bilateral, con ausencia de todo o casi todo el tejido iridiano, aunque puede asociarse a hipoplasia del iris. Se puede presentar hipoplasia del nervio óptico y de la fovea y resulta en un nistagmo sensorial congénito con afectación de la agudeza visual.<sup>2,4,31</sup> Otros hallazgos oculares asociados son catarata polar anterior a menudo con membrana pupilar persistente, catarata cortical, glaucoma, opacidades corneales, subluxación del lente, anomalía de *Peter*, microcórnea y ectopia lentis.<sup>31,32</sup>

Puede ser esporádica o familiar. Las dos terceras partes de los niños con aniridia tienen padres afectados. La aniridia esporádica es asociada con tumor de Wilms (asociación de *WAGR*) en más de un tercio de los casos. Puede encontrarse además con anomalías genitourinarias y retardo mental (síndrome de Gillespie).

El tratamiento es similar a las otras disgenesias, corrección del defecto refractivo con lentes oscuros para reducir la fotofobia y tratamiento del glaucoma que va desde la goniotomía hasta los implantes valvulares. Para la opacificación corneal se recomienda el trasplante de células límbicas o el trasplante corneal.<sup>31,32</sup>

*Queratitis autosómica dominante.*

Esta queratitis y la vascularización corneal se deben a mutaciones en PAX6. El niño se presenta con fotofobia, ojo rojo e irritado, se observa una banda corneal circunferencial opaca de 1 a 2 mm y de vascularización corneal contigua con el limbo.

Es de manejo difícil. El examen bajo anestesia se hace necesario para concluir el diagnóstico. Se indican lubricantes oculares y trasplante de células límbicas.<sup>7</sup>

*Córnea plana.*

Aplanamiento unilateral o bilateral de la córnea con una curvatura menor de 43 dioptrías. La córnea puede ser clara, o asociada con esclerocórnea y esto afectaría la agudeza visual. Existe una forma dominante y otra recesiva.

Los hallazgos oculares incluyen aniridia, glaucoma, catarata, ectopia lentis, coloboma de iris y coroides, aplasia retinal, sinequia anterior, esclera azul, pseudoptosis y microftalmo. Se asocia a hipermetropía, microcórnea y esclerocórnea.<sup>7,14,19</sup> Las

asociaciones sistémicas incluyen osteogénesis imperfecta, epidermólisis bulosa, trisomía 13 y síndrome de Hurler.

Como se mencionó anteriormente no todo está dicho en la genética ocular. Hay estudios negando la asociación de córnea plana con las mutaciones en DCN, DSPG3, FOXC1, KERA, LUM y PITX2, y otros relacionando mutaciones en KERA en córnea plana autosómica recesiva.<sup>33</sup> La conducta a seguir consiste en refracción ciclopléjica, corrección del defecto refractivo, vigilancia del glaucoma y queratoplastia penetrante por la esclerocórnea si es necesario.

#### *Esclerocórnea.*

Anomalía infrecuente, no inflamatoria ni progresiva. En esta hay extensión del tejido escleral opaco episcleral y conjuntival a la periferia de la córnea oscureciendo el limbo. Es bilateral en el 90 % de los casos. La agudeza visual se afecta si el centro de la córnea esta tomado. Puede ser autosómica dominante o recesiva con 50 % de casos esporádicos.<sup>2,6,14</sup>

Se divide en tres tipos:

- Tipo I: periférica y asociada con córnea plana.
- Tipo II: periférica o central con desorganización y microftalmo.
- Tipo III: leve y periférica solamente.

Puede aparecer aislada o asociada a anomalías oculares y sistémicas. Asociaciones oculares incluyen glaucoma, esclera azul, catarata, colobomas de iris y coroides, aniridia, anomalías del ángulo, microftalmo y córnea plana en el 80 % de los casos. Las asociaciones sistémicas no son tan frecuentes e incluyen anomalías craneales, hipoacusia, espina bífida oculta, anomalías pulmonares, en la cara y piel, síndrome de Hallermann-Streiff, síndrome de Mieten y síndrome de Smith-Lemli-Opitz.

Las causas genéticas no están precisadas. Su manejo consiste en refracción ciclopléjica, corrección del defecto refractivo, vigilancia del glaucoma y queratoplastia penetrante si es necesario.

#### *Anomalía de Peters.*

Opacidad corneal central congénita causada por la ausencia de estroma corneal posterior, endotelio y Descemet (Fig. 3 C). El 80 % de los casos son bilaterales y el glaucoma se presenta en el 50 a 70 % de los pacientes.

Se clasifica en tres tipos: <sup>6,12,19,20</sup>

- Defecto corneal posterior con leucoma corneal central. Forma más simple y menos documentada en la literatura.
- Defecto corneal posterior con leucoma y adherencias del iris.
- Defecto corneal posterior con leucoma, adherencias del iris y contacto queratolenticular o catarata.

Las asociaciones oculares incluyen síndrome de Axenfeld-Rieger, aniridia, microftalmo, vasculatura fetal persistente y displasia retinal. Entre las asociaciones sistémicas se mencionan las anomalías craneofaciales, enfermedad cardiovascular congénita, hipoplasia pulmonar, anomalías genitourinarias y sindactilia.

La anomalía de Peters bilateral es a menudo asociada con un síndrome, se encuentra microftalmía, y lesiones cutáneas lineales rojizas. Síndrome Peters Plus es un desorden autosómico recesivo que incluye anomalía de Peters bilateral, corta estatura, retardo mental, braquidactilia, braquimorfismo y pérdida de la audición.

En la misma familia existen miembros con retardo mental, labio leporino y paladar hendido. En estos pacientes se reportan mutaciones en el gen *B3GALTL*.<sup>34</sup> También se refiere mutación del gen *PAX6* en el cromosoma 11p13, gen *PITX2* Y *CYPIBI*.<sup>2</sup> El manejo de estos pacientes es complejo. Los resultados de la queratoplastia dependen de la habilidad para controlar el glaucoma asociado.

#### *Microftalmo*

El tamaño del ojo se encuentra disminuido en todos sus diámetros. Suele asociarse a microcórnea sin embargo, puede existir microftalmo con córnea normal y microcórnea sin microftalmo.<sup>14</sup>

Se relaciona con alteraciones en el gen *STRA6* (locus 15q24.1).<sup>35</sup> Asociado a anomalías sistémicas como acondroplasia, retardo mental, embriopatía diabética, micropolisacaridosis VI y mucopolisidosis III.

#### *Anoftalmo.*

Parece faltar el globo ocular, pero la disección cuidadosa suele revelar la existencia de una pequeña masa rudimentaria sólida o quística (Fig. 3 D).<sup>14</sup> Generalmente bilateral y esporádico. Está relacionado con mutación del gen *SOX2*.<sup>36,37</sup> El tratamiento será con fines estéticos mediante la colocación de prótesis oculares.

## CONCLUSIÓN

En todas las anomalías del desarrollo del segmento anterior tratadas apreciamos que además de la clínica, es cada vez más importante y posible debido a los adelantos de la genética molecular la identificación de genes. Esto ha hecho posible la clasificación de estas disgenesias según la mutación genética subyacente. Debido a la variabilidad de cuadros clínicos, estos estudios ayudan a confirmar el diagnóstico de la disgenesia que presenta el paciente y así permiten brindarle un tratamiento más adecuado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alward WL. Axenfeld-Rieger Syndrome in the age of molecular genetics. *Am J Ophthalmol.* 2000 Jul [citado 30 may 2009]; 130(1). Disponible en: [http://www.ajo.com/article/S0002-9394\(00\)00525-0/abstract](http://www.ajo.com/article/S0002-9394(00)00525-0/abstract)
2. Idrees E, Vaideanu D, Fraser SG, Sowden JC, Khaw PT. A Review of anterior segment dysgeneses. *Survey of Ophthalmology.* 2006 May-Jun [citado 30 may 2009]; 51(3). Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0039625706000324>
3. Rapuano CJ, Luchs JL, Kim T. Los requisitos en segmento anterior. Madrid: Harcourt; 2001.

4. Nelson LB. Enfermedades de la Córnea. En: Nelson LB. Harley, Oftalmología Pediátrica. 4ta ed. Philadelphia: Mc Graw Hill Int; 2000. p. 242-90.
5. American Academy of Ophthalmology. Pediatric Ophthalmology and Strabismus. USA: American Academy of Ophthalmology; 2008 (Basic and clinical Science Course).
6. Elhilaly H, Essawy R. Congenital Anomalies of the anterior segment. En: Garg A. Surgical and medical Management of pediatric Ophthalmology. New Delhi: Jaypee; 2007. p. 409-26.
7. Babak E. Mesenchymal Dysgeneses. En: Garg A. Surgical and medical Management of pediatric Ophthalmology. New Delhi: Jaypee; 2007. p. 1214-24.
8. Genetics Home Reference [Internet]. Iridodigenesis [actualizado 2010; citado 18 dic 2010]. Disponible en <http://ghr.nlm.nih.gov/search?query=iridogoniodysgenesis>
9. Nischal K, Sowden J. Anterior Segment: Developmental Anomalies. En: Pediatric Ophthalmology and Strabismus. Philadelphia: Elsevier Ltd; 2005. p. 249-64.
10. Ortiz GE, Milena G. Síndrome de Axenfeld-Rieger con glaucoma bilateral y descompensación de córnea en ojo izquierdo. Rev Fac Med Univ Nac Colomb. 2004 [Citado 10 septiembre 2009];52(3). Disponible en: [http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=29523&id\\_seccion=1981&id\\_ejemplar=3027&id\\_revista=121](http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=29523&id_seccion=1981&id_ejemplar=3027&id_revista=121)
11. Eguía F, Rio M, Capote A. Manual de Diagnóstico y Tratamiento en Oftalmología. La Habana: ECIMED; 2009.
12. Schargel K, Hueso JR. Malformaciones Oculares y disgenesias de cámara anterior. En: Fonseca Santodomingo A, Abelairas Gómez J, Rodríguez Sánchez J, Peralta Calvo J. Actualización en Oftalmología Pediátrica. España: Tecnimedia Editorial, S.L; 2000. p.33-51.
13. Garcia-Rubio L, Gracia E, Tejada P. Patología corneal en niños. En: Fonseca Santodomingo A, Abelairas Gómez J, Rodríguez Sánchez J, Peralta Calvo J. Oftalmología Pediátrica. España: Tecnimedia Editorial, S.L. 2000 . p.281-6.
14. Espinoza HM, Cox CJ, Semina EV, Amendi BA. A molecular basis for differential developmental anomalies in AxenfeldRieger Syndrome. Hum Mol Genet. 2002 Apr [Citado 10 sep 2009];11(7). Disponible en: <http://hmg.oxfordjournals.org/content/11/7/743.full.pdf+html>
15. Lines MA, Kozlowski K, Walter MA. Molecular genetics of Axenfeld-Rieger malformations. Hum Mol Genet. 2002 May [citado 30 agosto 2009]15; 11(10). Disponible en: <http://hmg.oxfordjournals.org/content/11/10/1177.full.pdf+html>
16. Lines MA, Kozlowski K, Kulak SC, Allingham RR, Heon E, Ritch R, et al. Characterization and prevalence of PITX2 microdeletions and mutations in Axenfeld-Rieger malformations. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2004 [citado 30 ago 2009];45(3). Disponible en: <http://www.iovs.org/content/45/3/828.short>
17. Wilson ME. Congenital iris ectropion and a new classification for anterior segment dysgeneses. J Pediatr Ophthalmol Strabismus. 1990 [Citado 30 agosto 2009];27(1). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2324918>

18. Monaco G, Franceschin S, Cacioppo V, Simonetta S, Ratiglia R. Congenital iris ectropion associated with juvenile glaucoma. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 2009 Jan-Feb [Citado 30 agosto 2009]; 46(1). Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19213275>
19. Wright K, Spiegel P. Enfermedad de la córnea y el segmento anterior. En: Wright K, Spiegel P. *Los requisitos en Oftalmología pediátrica y estrabismo*. ST. Louis: Mosby; 2001. p. 47-59.
20. Meyer I, Rolim H, Medeiros A, Paiva L, Galvão FR. Peter's anomaly, clinical and therapeutic aspects: case report. *Arq Bras Oftalmol*. 2010 [citado 29 sep 2009]; 73(4). Disponible en [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_issuetoc&pid=0004-274920100004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0004-274920100004&lng=en&nrm=iso)
21. Díaz JL, Turati M, Turati M. Opacidad corneal en niños. Informe de un caso de distrofia endotelial congénita. *Acta Pediatr Mex*. 2006 [citado 29 sep 2009]; 27(3): 125-7.
22. Kanski JJ. *Oftalmología clínica*. 5ta. ed. Madrid: Elsevier; 2004.
23. González-Huerta LM, Messina-Baas OM, Lara Huertas SF, Babayan Mena JI, Cuevas-Covarrubias SA. Glaucoma Congénito Primario. *Rev Mex Oftalmol*. 2005 [citado 29 sep 2009]; 79(2): 106-10. Disponible en [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=31823&id\\_seccion=851&id\\_ejemplar=3272&id\\_revista=31](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=31823&id_seccion=851&id_ejemplar=3272&id_revista=31)
24. Ben-Zion I, Bogale A, Moore DB, Helveston EM. Bilateral primary congenital glaucoma in monozygotic twins. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 2010 Mar-Apr [citado 30 ago 2009]; 47(2). Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20349909>
25. Stoilov IR, Costa VP, Vaconcellos JP, Melo MB, Betinjane AJ, Carani JC, et al. Molecular genetics of primary congenital glaucoma in Brazil. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2002 [citado 10 dic 2009]; 43(6). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12036985>
26. Wiggs JL. Genetics etiologies of Glaucoma. *Arch Ophthalmol*. 2007 [citado 10 dic 2009]; 125(1). Disponible en: <http://archophth.ama-assn.org/cgi/content/full/125/1/30>
27. Choudhary D, Jansson I, Schenkman JB, Sarfarazi M, Stoilov I. Comparative expression profiling of 40 mouse cytochrome P450 genes in embryonic and adult tissues. *Arch Biochem Biophys*. 2003 [citado 30 ago 2009]; 414(1). Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12745259>
28. González Y. Glaucoma Pediátrico. Bases Genéticas. En: Río Torres M. *Oftalmología. Criterios y Tendencias Actuales*. La Habana: ECIMED; 2009. p. 671-8.
29. Genetics Home Reference [Internet]. Síndrome Iridocorneoendotelial [actualizado 2010; citado 18 dic de 2010]. Disponible en <http://ghr.nlm.nih.gov/search?query=ICE>
30. Kokotas H, Petersen MB. Clinical and molecular aspects of aniridia. *Clinical Genetics*. 2010 [citado 10 dic 2009]; 77(5). Disponible en <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1399-0004.2010.01372.x/abstract>
-

31. Brauner SC, Walton DS, Chen TC. Aniridia. International Ophthalmology Clinics. 2008 [citado 19 ene 2011]; 48(2). Disponible en <http://journals.lww.com/international-ophthalmology/Citation/2008/04820/Aniridia.11.aspx>
32. Lee H, Meyers K, Lanigan B, O'Keefe M. Complications and visual prognosis in children with aniridia. Journal of Pediatric Ophthalmology and Strabismus. 2010 Jul-Aug [citado 19 ene 2011]; 47(4). Disponible en <http://www.slackjournals.com/article.aspx?rid=43065>
33. Lee H, Khan R, O'Keefe M. Aniridia: current pathology and management. Acta Ophthalmológica. 2008 [citado 19 ene 2011]; 86(7). Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1755-3768.2008.01427.x/pdf>
34. Aldave AJ, Sonmez B, Bourla N, Schultz G, Papp JC, Salem AK, et al. Autosomal dominant cornea plana is not associated with pathogenic mutations in DCN, DSPG3, FOXC1, KERA, LUM, or PITX2. Ophthalmic Genetics. 2007 [citado 19 ene 2011]; 28(2). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17558846>
35. Genetics Home Reference [Internet]. Peters plus syndrome [actualizado 2010; citado 18 dic 2010]. Disponible en: <http://ghr.nlm.nih.gov/condition/peters-plus-syndrome>
36. Genetics Home Reference [Internet]. STRA6; [actualizado 2010; citado 18 dic de 2010]. Disponible en: <http://ghr.nlm.nih.gov/gene/STRA6>
37. Genetics Home Reference [Internet]. SOX2 anophthalmia syndrome; [citado 18 dic 2010]. Disponible en: <http://ghr.nlm.nih.gov/condition/sox2-anophthalmia-syndrome>

Recibido: 22 de febrero de 2011.

Aprobado: 13 de septiembre de 2011.

Dra. *Lourdes R Hernández Santos*. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". Ave. 76 No. 3104 entre 31 y 41 Marianao, La Habana, Cuba. Correo electrónico: [lourdesrita@infomed.sld.cu](mailto:lourdesrita@infomed.sld.cu)

# Anomalia de Peters, seus aspectos clínicos e terapêuticos: relato de caso

## *Peter's anomaly, clinical and therapeutic aspects: case report*

ISADORA MEYER<sup>1</sup>, HÉVILA ROLIM<sup>1</sup>, AFONSO MEDEIROS<sup>2</sup>, LUCIANO PAIVA<sup>3</sup>, ROBERTO GALVÃO FILHO<sup>1</sup>

### RESUMO

A anomalia de Peters consiste na mais comum opacidade corneana congênita e é secundária à malformação do segmento anterior do olho. Suas principais características são opacidade corneana central e sinéquias da íris e/ou do cristalino com a região do leucoma. Pode apresentar-se de forma isolada ou associada a outras anomalias oculares e sistêmicas, tendo prognóstico mais sombrio nestes casos. A etiologia da anomalia Peters permanece incerta, sendo aventadas causas genéticas, infecciosas, traumáticas e tóxicas. O tratamento varia com a apresentação do quadro, sendo importante a pronta detecção da doença, possibilitando o tratamento precoce, com bom desenvolvimento da visão. Este trabalho relata um caso de anomalia de Peters diagnosticado tardiamente e discute as características da doença e possibilidades de tratamento.

**Descritores:** Opacidade da córnea/congênito; Ambliopia/terapia; Transplante de córnea; Relatos de casos

### ABSTRACT

*Peter's anomaly consists in the most common congenital corneal opacity related to a malformation of the anterior segment of the eye. Its main characteristics are central leukoma and iridocorneal adhesions at the area affected by the leukoma. It can be identified isolated or in association with other ocular or systemic abnormalities, and the prognostic tend to be worse in the latter cases. The etiology of Peter's anomaly remains uncertain, but the most likely causes are related to genetic, infectious, traumatic and toxic factors. A range of possible treatment strategies exists, though the effectiveness of each of them depends on how the disease occurs and whether it is identified in early or advanced stages - the earlier the diagnosis, the higher the possibility of a successful intervention, given that precocious treatments are more likely to result in a good development of the vision. This work reports a case of Peter's anomaly that was diagnosed in an advanced stage, discussing the characteristics of the case and treatment possibilities.*

**Keywords:** Corneal opacity/congenital; Amblyopia/therapy; Corneal transplantation; Case reports

### INTRODUÇÃO

A anomalia de Peters é a mais comum opacidade corneana congênita<sup>(1)</sup>, secundária a um defeito na migração das células da crista neural, resultando na malformação do segmento anterior do olho<sup>(2)</sup>. Foi assim nomeada após descrição clínica e histológica pelo alemão Albert Peters, no início do século XX<sup>(2)</sup>.

A etiologia das opacidades corneanas congênicas permanece incerta, sendo aventadas causas genéticas, infecciosas, traumáticas e tóxicas. Sabe-se, no entanto que esse fator etiológico afeta o desenvolvimento fetal entre a 6ª e a 16ª semana de gestação<sup>(1)</sup>, época em que ocorre a diferenciação da câmara anterior<sup>(3)</sup>.

A ocorrência é geralmente esporádica, mas há relatos de associação com mutações no gene *PAX 6*, de expressão recessiva ou dominante com penetrância variável, que aparece em outros tipos de malformações do segmento anterior<sup>(2)</sup>.

As principais características da anomalia de Peters são opacidade corneana central e sinéquias da íris e/ou do cristalino com a região do leucoma<sup>(1-2)</sup>. A opacidade corneana é o achado mais evidente da doença e pode ocorrer em densidade e

tamanho variáveis. O leucoma, circundado por córnea transparente, é secundário ao edema do estroma posterior e à ausência ou ao afinamento da membrana de Descemet e do endotélio. Há também desorganização do epitélio e perda da camada de Bowman. Em casos avançados, o leucoma pode ser vascularizado e protuberante. A íris atrofica adere à face posterior do leucoma, podendo ocorrer sinéquias anteriores, com desorganização da câmara anterior. Embora a córnea periférica seja transparente, pode haver esclerização do limbo (pannus)<sup>(2)</sup>.

A anomalia de Peters apresenta-se de forma isolada ou associada a outras anomalias oculares. Nesses casos, é possível haver desenvolvimento de catarata (em casos mais graves) e glaucoma (em 50% dos casos)<sup>(2)</sup>. Outras possíveis alterações oculares são microcórnea, microftalmo, córnea plana, esclerocórnea, coloboma iriano, disgenesia do ângulo e da íris, ptose e hipoplasia do nervo óptico ou foveal<sup>(2)</sup>. Podem ocorrer também retardo mental, cardiopatia congênita, nefropatia congênita, lábio leporino, displasia craniofacial e malformações ósseas, compondo, na presença de pelo menos um destes achados sistêmicos, a síndrome Peters-plus<sup>(2,4-6)</sup>.

### RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 43 anos, branca, doméstica, natural e procedente de Recife (Pernambuco), realizou primeira consulta oftalmológica com queixa de baixa acuidade visual no olho esquerdo (OE) de longa duração, com piora nos últimos 3 anos. Relatava mancha escura no OE desde criança e negava alterações ou doenças sistêmicas. Ao exame oftalmológico, apresentava acuidade visual corrigida (+3,00 ≈ -1,50 5º) de 20/30 no olho direito (OD) e conta-dedos a 1,5 m no OE. À biomicroscopia, apresentava dermatocalase em ambos os olhos (AO), conjuntivas calmas AO; no OD, pequena sinéquia

Trabalho realizado no Departamento de Córnea, Instituto de Olhos do Recife - Recife (PE), Brasil.

<sup>1</sup> Médico, Instituto de Olhos do Recife - Recife (PE), Brasil.

<sup>2</sup> Médico, Departamento de Uveíte, Instituto de Olhos do Recife - Recife (PE), Brasil.

<sup>3</sup> Médico, Departamento de Córnea, Instituto de Olhos do Recife - Recife (PE), Brasil.

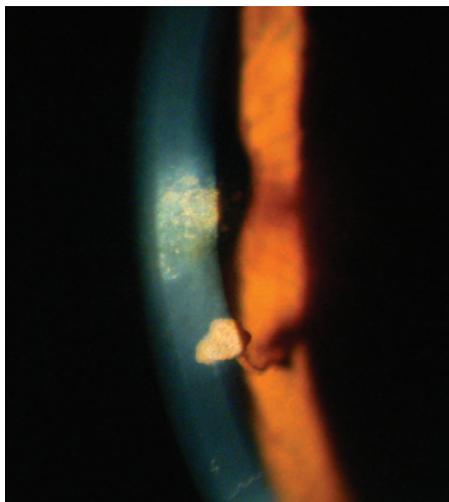
Endereço para correspondência: Isadora Meyer. Rua Vicente Meira, 137 - Recife (PE) CEP 52020-130 - E-mail: isadorameyer@yahoo.com.br

Recebido para publicação em 26.11.2008

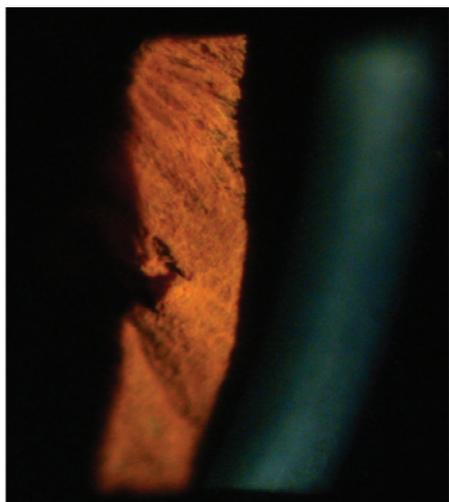
Última versão recebida em 07.11.2009

Aprovação em 29.11.2009

anterior, pigmentos irianos na região central do endotélio (Figura 1), câmara anterior (CA) ampla, discreta atrofia iriana com sinéquia anterior entre periferia e pupila, às 5 h (Figura 2) e discreta atrofia superior, pupila regular com reflexo fotomotor (RFM) presente e cristalino translúcido. O OE apresentava córnea com edema difuso e opacidade inferior, CA rasa, atrofia iriana e sinéquia anterior temporal e inferior, pupila irregular e corectópica (Figura 3), RFM presente e cristalino com opacificação corticonuclear incipiente. À tonometria de aplanção, pressão intraocular de 12 mmHg AO e à oftalmoscopia indireta, observava-se, no OD, disco óptico corado, com relação escavação/disco 0,2, atrofia peripapilar temporal discreta; mácula, retina e vasos sanguíneos sem alterações. No OE, foi inviável a realização deste exame, devido à opacidade corneana. À gonioscopia do OD, visualizava-se apenas a linha de Schwalbe nos quadrantes superior e nasal (grau I na classificação de Shaffer-Etienne) e linha de Schwalbe e trabeculado nos quadrantes inferior e temporal (grau II na classificação de Shaffer-Etienne), com traves iridocorneanas em todos os qua-



**Figura 1.** OD: sinéquia anterior e pigmentos irianos na região central do endotélio.



**Figura 2.** OD: discreta atrofia iriana com sinéquia anterior entre periferia e pupila, às 5 h.

drantes; e, no OE, havia aparente toque iridocorneano em quase toda a circunferência (grau 0 na classificação de Shaffer-Etienne), com difícil visualização por redução da transparência corneana. No exame ecográfico, não havia sinais de alterações no segmento posterior de AO.

Aventou-se a hipótese de anomalia de Peters forma isolada, devido aos achados biomicroscópicos e à ausência de alterações sistêmicas.

## DISCUSSÃO

Pacientes portadores de anomalia de Peters com opacidades corneanas discretas e não associadas a catarata, mesmo quando no eixo visual, apresentam satisfatório acesso de luz à retina e bom desenvolvimento da visão<sup>(2)</sup>. Entretanto, quando intensa e no eixo visual, a diminuição da transparência corneana pode comprometer gravemente o prognóstico visual e levar à ambliopia<sup>(1-2)</sup>.

Quanto a sua etiologia, até hoje não esclarecida, aventa-se a possibilidade de acometimentos infecciosos, traumáticos ou tóxicos durante a gestação ou de causas genéticas<sup>(1)</sup>. Rezende et al.<sup>(1)</sup> referem dois irmãos acometidos pela anomalia de Peters, sugerindo herança recessiva, e DeRespinis e Wagner<sup>(7)</sup> relatam a doença em pai e filho, sugerindo herança dominante.

O diagnóstico diferencial entre os diversos tipos de opacidades corneanas congênitas é importante para o prognóstico da ceratoplastia e do possível desenvolvimento de glaucoma e diversas complicações pós-operatórias<sup>(5,8)</sup>.

Os casos de opacidades discretas sem catarata associada obtêm bom prognóstico tratando-se apenas com iridectomia periférica<sup>(2)</sup>. Quando há opacidade importante no eixo visual, deve-se considerar a ceratoplastia penetrante, na tentativa de evitar a ambliopia e conseguir acuidade visual razoável<sup>(1-2)</sup>. A associação de alterações sistêmicas e/ou oculares à anomalia de Peters torna o prognóstico mais sombrio. A forma isolada, o tipo mais comum de opacidade corneana congênita, apresenta melhor prognóstico para a ceratoplastia<sup>(5)</sup>. Frueh e Brown<sup>(9)</sup> relataram 100% de sucesso da ceratoplastia em 17 olhos de crianças com anomalia de Peters sem glaucoma associado, até o primeiro ano de acompanhamento, tendo dois deles (12%) desenvolvido glaucoma no pós-operatório tardio. Entretanto, Yang et al.<sup>(6)</sup> realizaram 114 ceratoplastias penetrantes, em 72 olhos de 47 pacientes com anomalia de Peters, obtendo 35%



**Figura 3.** OE: edema corneano difuso, opacidade inferior, câmara anterior rasa, atrofia iriana e sinéquia anterior temporal e inferior, pupila irregular e corectópica.

de sucesso da cirurgia após seguimento mínimo de três anos. Glaucoma estava presente, antes do procedimento, em 50% desses olhos e estes apresentaram taxas significativamente maiores de rejeição do enxerto. A coexistência de outras alterações oculares<sup>(5,8)</sup>, anormalidades do sistema nervoso central e a doação de córneas maiores que a dos receptores foram colocados como os principais fatores de insucesso do transplante<sup>(8)</sup>. As principais complicações pós-operatórias, além da falência do enxerto, foram desenvolvimento de catarata (21% dos pacientes), glaucoma (19%), descolamento de retina (22%) e phthisis (10%)<sup>(8)</sup>. Sendo assim, Yang et al.<sup>(8)</sup> recomendam cautela na indicação da ceratoplastia em pacientes com anomalia de Peters, vista a ocorrência freqüente de complicações, principalmente após a falência de um primeiro transplante. No caso aqui relatado, optou-se pela não realização de transplante corneano, por se tratar de paciente adulta, com olhos já amblíopes, porém livres de outras complicações, como glaucoma. O tratamento conservador foi preferido, a fim de evitar outras possíveis complicações, que poderiam sobrevir à intervenção cirúrgica. A paciente permanece em acompanhamento semestral no serviço.

A anomalia de Peters é uma doença rara na prática oftalmológica, porém, a sua detecção e tratamento precoces são importantes para diminuir o risco de deficiência visual<sup>(1)</sup>. É essencial investigar anormalidades oftalmológicas e sistêmicas associadas, a fim de tratá-las de imediato, uma vez que elas

influenciam negativamente o prognóstico visual. Desvendar suas causas, até hoje não esclarecidas, permanece como uma chance em potencial para aprimoramento do tratamento e da prevenção através de aconselhamento genético ou possíveis medidas preventivas durante a gestação.

#### REFERÊNCIAS

1. 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.
2. Harissi-Dagher M, Colby K. Anterior segment dysgenesis: Peters' anomaly and sclerocornea. *Int Ophthalmol Clin*. 2008;48(2):35-42. Review.
3. Bahn CF, Falls HF, Varley GA, Meyer RF, Edelhauser HF, Bourne WM. Classification of corneal endothelial disorders based on neural crest origin. *Ophthalmology*. 1984;91(6):558-63.
4. Maillette de Buy Wenniger-Prick LJ, Hennekam RC. The Peters' plus syndrome: a review. *Ann Genet*. 2002;45(2):97-103. Review.
5. Zaidman GW, Flanagan JK, Furey CC. Long-term visual prognosis in children after corneal transplant surgery for Peters anomaly type I. *Am J Ophthalmol*. 2007;144(1):104-8.
6. Heon E, Barsoum-Homsy M, Cevrette L, Jacob JL, Milot J, Polemeno R, Musarella MA. Peters' anomaly. The spectrum of associated ocular and systemic malformations. *Ophthalmic Paediatr Genet*. 1992;13(2):137-43.
7. DeRespini PA, Wagner RS. Peters' anomaly in a father and son. *Am J Ophthalmol*. 1987;104(5):545-6.
8. Yang LL, Lambert SR, Lynn MJ, Stulting RD. Long-term results of corneal graft survival in infants and children with peters anomaly. *Ophthalmology*. 1999;106(4):833-48.
9. Frueh BE, Brown SI. Transplantation of congenitally opaque corneas. *Br J Ophthalmol*. 1997;81(12):1064-9.



## XXXI Congresso do Hospital São Geraldo

**04 a 06 de novembro de 2010**  
**Ouro Minas Palace Hotel**  
**Belo Horizonte - MG**

**Informações:**

**Tel.: (31) 3227-8544**

**Site: [www.hospitalsaogeraldo.com.br](http://www.hospitalsaogeraldo.com.br)**