



## ► Caso clínico

# Tratamiento del desprendimiento del cuerpo ciliar. Informe de un caso

*Treatment of ciliary body detachment. Case report*

**Dra. Ximena Ortega-Larrocea, Dr. Rafael Castañeda-Diez, Dr. Félix Gil-Carrasco**

Servicio de Glaucoma, Asociación para Evitar la Ceguera en México. México, D. F.



### Palabras clave:

Ciclodialísis,  
hipotonía ocular,  
gonioscopia, UBM,  
México.

### ► Resumen

**Introducción:** La ciclodialísis ocurre al desprenderse el cuerpo ciliar de su inserción en el espolón escleral; de esta forma se crea una vía de drenaje secundaria anormal del humor acuoso hacia el espacio supracoroideo, lo cual puede generar diferentes complicaciones, siendo una de las más graves la hipotonía ocular con la disminución subsecuente de la agudeza visual. Las causas principales de la ciclodialísis son traumáticas o quirúrgicas. El diagnóstico suele ser clínico por medio de una gonioscopia detallada, aunque en dialísis pequeñas suele ser necesario apoyarse en estudios de imagen, principalmente en la ultrabiomicroscopía (UBM). Según la gravedad del caso el tratamiento puede ser médico, quirúrgico o basado en la aplicación de fotocoagulación, diatermia o crioterapia.

### ► Abstract

**Introduction:** *Cyclodialysis occurs when ciliary body detaches from its insertion in scleral spur creating a secondary abnormal communication for aqueous humor towards the suprachoroidal space causing different complications, including ocular hypotony with subsequent visual loss. The main causes of cyclodialysis are blunt trauma and ocular surgery. Diagnosis must be made by a careful gonioscopy, although small clefts might need imaging techniques, particularly ultrasound biomicroscopy (UBM). According to severity, treatment can be medical, surgical, based on laser by photocoagulation or diathermy or cryotherapy.*

**Case report:** *We present the case of a patient with unilateral traumatic cyclodialysis and secondary ocular hypotony. He*

### Keywords:

Cyclodialysis,  
ocular hypotony,  
gonioscopy, UBM,  
Mexico.

**Informe de caso:** Se presenta el caso de un paciente con ciclodíalisis traumática unilateral e hipotensión secundaria que recibió tratamiento médico y posteriormente fotocoagulación y crioterapia, obteniendo únicamente cierre parcial del defecto. El paciente fue sometido a intervención quirúrgica, y es hasta entonces cuando se logra el cierre definitivo de la diálisis.

**Discusión:** El desprendimiento de cuerpo ciliar puede representar un reto, ya que implica el conocimiento de las indicaciones de cada una de las alternativas terapéuticas para su tratamiento y aplicación en cada caso particular.

*received medical treatment, photocoagulation and cryotherapy with only partial closure of the cleft. Complete closure of dialysis was not accomplished until surgery was made.*

**Discussion:** Separation of ciliary body can be a challenge to ophthalmologist because it implicates knowledge of many different therapeutic alternatives and their application in each particular case.

## Introducción

La ciclodíalisis es un padecimiento raro, generalmente asociado a trauma o cirugía, principalmente procedimientos filtrantes. Inicialmente es muy importante identificar de manera precisa la localización y extensión de la diálisis, así como detectar la presencia de múltiples lesiones.<sup>1</sup> Dentro de los hallazgos más frecuentemente asociados se encuentra la hipotonía ocular crónica y persistente junto con la pérdida de agudeza visual secundaria a pliegues maculares por hipotonía. También pueden encontrarse cámara plana, catarata, edema de papila y otros hallazgos relacionados con el traumatismo o el evento quirúrgico previo.<sup>2</sup>

El diagnóstico de una ciclodíalisis suele realizarse con una adecuada gonioscopia; sin embargo, algunos casos son difíciles de explorar por ser de tamaño muy pequeño o por cambios anatómicos relacionados con el traumatismo que pueden requerir herramientas diagnósticas más complejas; entre ellas la ultrabiomicroscopía (UBM) y la tomografía de coherencia óptica (OCT) del segmento anterior.<sup>3</sup>

Se han reportado casos con cierre espontáneo de la diálisis, secundario a la formación de sinequias posteriores. Sin embargo, por lo general requieren un manejo inicial conservador basado en tratamiento médico, seguido de otros métodos terapéuticos quirúrgicos y no quirúrgicos que se van aplicando de manera escalonada en los casos que no se logra exitosamente el cierre anatómico de la diálisis<sup>4</sup>

El tratamiento médico se basa en el uso de antiinflamatorios esteroideos y ciclopléjicos; generalmente se utiliza en diálisis pequeñas y puede intentarse por periodos prolongados de seis a ocho semanas<sup>5</sup> antes de lograr alguna respuesta.

El manejo no quirúrgico incluye la aplicación de diferentes láseres y crioterapia cercana a la lesión. Se puede aplicar láser de argón o Nd: YAG transescleral con el fin de provocar una respuesta inflamatoria que induzca el cierre. Representa una buena alternativa aunque puede provocar daño escleral permanente en el sitio de aplicación.<sup>6</sup> También se ha propuesto la aplicación de diatermia a través de un colgajo escleral de grosor parcial con buenos resultados pero con el mismo riesgo de quemadura y daño local.<sup>7</sup> En casos resistentes puede también intentarse la aplicación de crioterapia algunos milímetros detrás del limbo corneoescleral en cinco regiones adyacentes y se han obtenido buenos resultados con un menor riesgo de daño escleral permanente.<sup>8</sup>

Por otro lado, el manejo quirúrgico tradicional se realiza con ciclopejía, que consiste en realizar un colgajo escleral de espesor parcial por el cual se busca obliterar el espacio creado por la diálisis y posicionar la esclera y el cuerpo ciliar. Este tratamiento ha demostrado ser exitoso en rupturas medianas o grandes.<sup>9</sup> Esta técnica ha sufrido modificaciones en cuanto al espesor del colgajo y la técnica de sutura que han logrado un éxito de cierre definitivo en 96% de los casos. Cabe mencionar que, a pesar de la alta tasa de éxito,

esta técnica puede tener complicaciones serias que incluyen hemorragia del cuerpo ciliar, elevación importante y transitoria de la presión intraocular y endoftalmitis.<sup>9</sup>

Una alternativa interesante consiste en la incarceration de una porción del iris desprendido a una herida corneoescleral, con lo cual se crea una filtración entre la cámara anterior y el espacio subconjuntival. Este procedimiento se conoce como iridencleisis. A pesar del éxito quirúrgico favorable se presenta una alta tasa de complicaciones que incluyen fotofobia persistente, fistulización escleral y endoftalmitis hasta en 40% de los casos.<sup>10</sup>

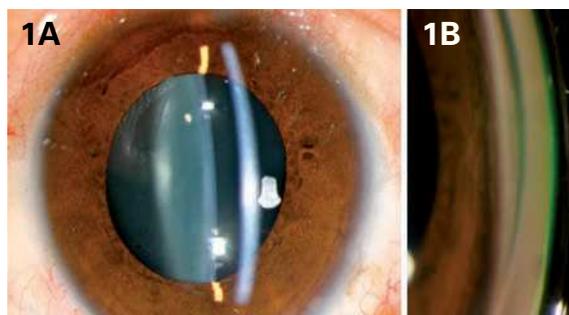
Recientemente se han descrito nuevas técnicas quirúrgicas que incluyen vitrectomía con taponade asistida por gas, cerclaje anterior con una banda de silicona en el colgajo escleral, cerclaje interno con anillos de tensión capsular o lentes intraoculares grandes de polimetilmetacrilato en el surco ciliar para las diálisis muy extensas, entre otros.<sup>11,12</sup> Aún no existen suficientes estudios que evalúen formalmente estas técnicas y que determinen su seguridad y eficacia de forma definitiva.

## ► Informe del caso

Hombre de 34 años de edad originario y residente del estado de Oaxaca, sin antecedentes patológicos ni heredofamiliares de importancia. El paciente refirió haber recibido un golpe contuso en el ojo izquierdo quince días previos, lo que le ocasionó una disminución importante de la agudeza visual, fue evaluado previamente y se encontraba con tratamiento antiinflamatorio sistémico y pilocarpina al 4% y dexametasona tópicas, cada dos horas en el ojo izquierdo.

La agudeza visual del ojo derecho era de 20/25 que mejoraba con estenopeico a 20/20, su presión intraocular era de 18 mm Hg y la exploración del segmento anterior y polo posterior de ese ojo no presentaban ninguna alteración. El ojo izquierdo presentaba una agudeza visual de 20/150 que mejoraba con estenopeico a 20/60, la presión intraocular era de 5 mm Hg. El segmento anterior presentaba pequeñas rupturas en el esfínter pupilar con una dilatación media y baja reactividad; el ángulo camerular presentaba en los meridianos de las siete a las 10 una pérdida de continuidad que podría corresponder clínicamente a un desprendimiento del cuerpo ciliar (**Figura 1**). El polo posterior mostraba pliegues por hipotensión en el

► **Figura 1A.** Imagen clínica del ojo izquierdo en la que se aprecian pequeñas interrupciones del esfínter pupilar en el meridiano de las X. En la **Figura 1B** se aprecia una imagen del ángulo mostrando un desprendimiento del cuerpo ciliar que va del meridiano de las VII al meridiano de las IX.



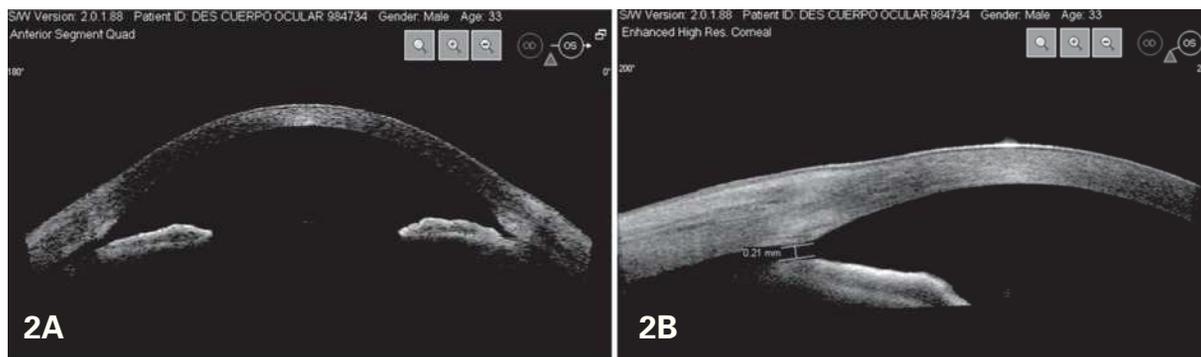
área macular, con una papila de características normales.

Se inició tratamiento con atropina al 1% cada ocho horas y acetato de prednisolona tópicos cada dos horas en el ojo izquierdo. Se solicitó una ecografía que mostró desprendimiento corioideo plano y una ultrabiomicroscopía y OCT que corroboraron el diagnóstico de desprendimiento de cuerpo ciliar (**Figura 2**).

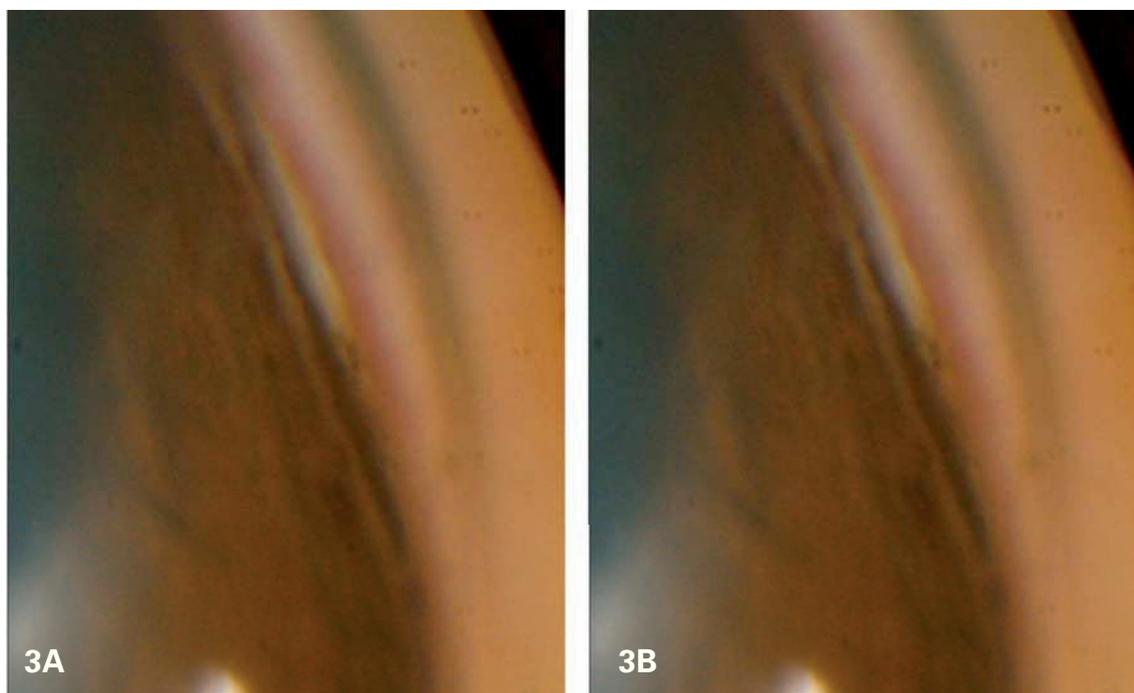
Diez días después, la presión intraocular se encontraba en 4 mm Hg a pesar del tratamiento médico, no hubo mejoría en la agudeza visual ni en los pliegues maculares por lo que se decidió aplicar ciclofotocoagulación con Nd: Yag láser con 100 disparos de 200 milijoules con un spot de 250 micras de 200 a 500 milisegundos en los meridianos que abarcaba la diálisis. Tres días después se aprecian las mismas características del polo posterior, presentando aumento ligero de la presión intraocular a 7 mm Hg y una disminución poco significativa en el tamaño de la diálisis (**Figura 3**).

Al haber presentado mejoría parcial se aplicó nuevo ciclo de fotocoagulación tres días después sin lograr ninguna mejoría adicional. Una semana después se le practicó criociclopexia, durante 20 segundos en cinco áreas adyacentes a la región de la diálisis. No se logró ningún cambio en el tamaño de la diálisis, tampoco hubo mejoría en la agudeza visual ni en los pliegues del área macular,

► **Figura 2A.** En esta tomografía de coherencia óptica (OCT) del segmento anterior se aprecia la separación del cuerpo ciliar de su inserción en el meridiano de las X. En la **Figura 2B** se aprecia un aumento de la separación que abarca 21 micras.



► **Figura 3A.** Se muestra la imagen clínica del desprendimiento del cuerpo ciliar y los cinco sitios adyacentes donde se realizó la aplicación de crioterapia. En la **Figura 3B** se muestra la imagen del polo posterior en donde se observan los pliegues maculares sin ningún cambio evidente con respecto al ingreso.

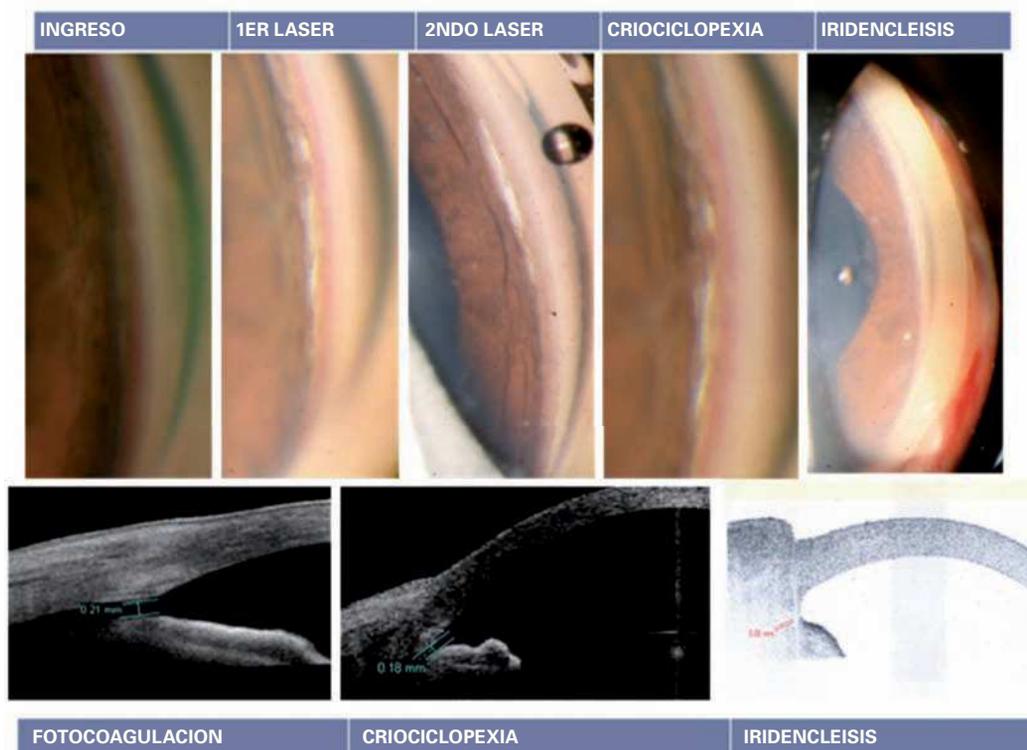


por lo que se decidió tratamiento quirúrgico para cerrar definitivamente el defecto.

Durante el procedimiento quirúrgico se intentó realizar una cicloplexia convencional, sin lograrlo, ya que la separación del cuerpo ciliar de su

inserción era amplia. Por este motivo, se realizó iridenclesis, que consiste en la encarceración de una porción del iris por una incisión corneoescleral. No hubo complicaciones importantes durante el procedimiento.

► **Figura 4.** En las imágenes superiores se muestra la evolución que presentó el desprendimiento del cuerpo ciliar desde el ingreso, después su evolución tras la primera y segunda aplicación de láser, después posterior a la aplicación de crioterapia y por último, tras la iridencleisis. En las imágenes inferiores se muestra la tomografía de coherencia óptica después de la fotocoagulación, la criociclopexia y, por último, tras el procedimiento quirúrgico de iridencleisis.



El primer día de posoperatorio, el paciente presentó dolor intenso, disminución importante de la agudeza visual a cuentadedos 50 cm, presión intraocular de 60 mm Hg y edema corneal importante. Se realizó paracentesis de cámara anterior y se inició tratamiento hipotensor tópico máximo con dorzolamida, timolol y brimonidina junto con acetazolamida sistémica. De esta forma se logró controlar la presión intraocular y se inició manejo antiinflamatorio esteroideo a reducción lenta. Posterior a ello se logró el cierre completo de la diálisis (**Figura 4**).

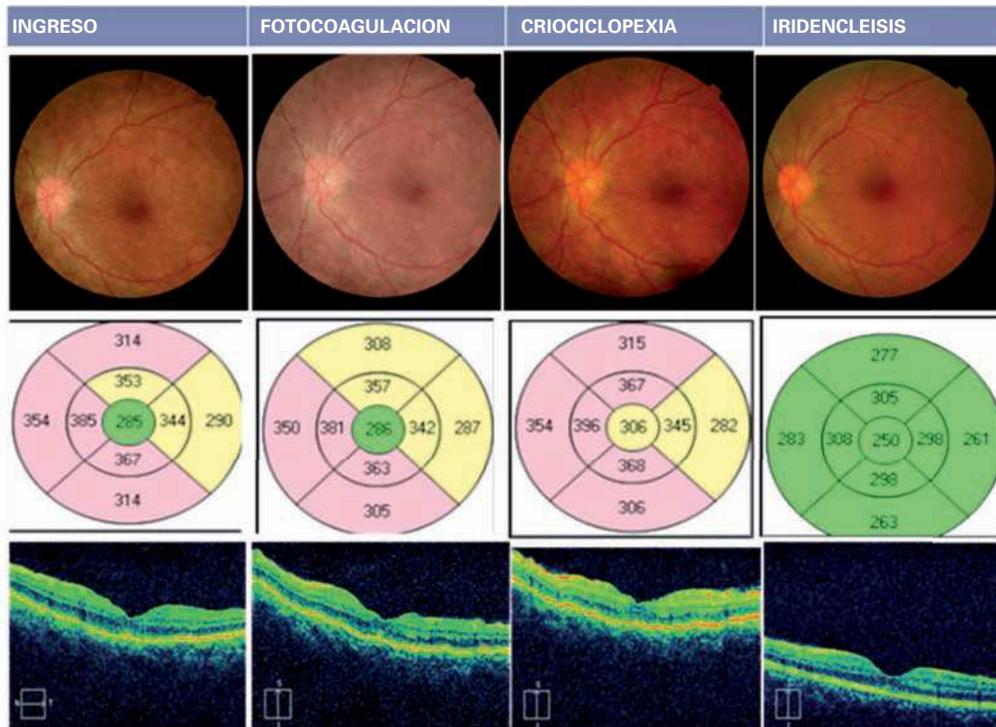
Tres meses después de la cirugía el paciente se encontró estable y presentó una mejoría importante de la agudeza visual, los pliegues maculares disminuyeron considerablemente tanto clínicamente como por control de OCT macular (**Figura 5**).

## ► Discusión

El desprendimiento de cuerpo ciliar es un padecimiento raro que puede tener implicaciones serias en el pronóstico visual del paciente. Es fundamental realizar un diagnóstico preciso de la lesión, especialmente en pacientes con hipotonía ocular crónica posterior a un traumatismo o un procedimiento quirúrgico. Actualmente existen métodos de imagen que permiten identificar con mayor precisión la extensión y localización exacta de la diálisis.

El tratamiento de este tipo de lesiones depende en gran medida de la extensión de la diálisis; se han descrito múltiples alternativas con resultados y complicaciones variables. Resulta frecuente que este tipo de lesiones requieran múltiples tratamientos

► **Figura 4.** En esta fotografía se muestra la evolución de los pliegues en el área macular junto con su correspondiente medición de grosor macular en la parte media y la imagen tomográfica en los recuadros inferiores. La primera columna muestra las imágenes al inicio del padecimiento cuando se realizó el diagnóstico. En la segunda columna se muestran las imágenes posteriores a la aplicación de fotocoagulación, en donde se puede observar un aumento leve del engrosamiento en el área macular y mayor cantidad de pliegues observados en la tomografía. En la tercera columna pueden apreciarse los cambios después de la criociclopexia, observando un mayor engrosamiento macular y mayor irregularidad en la superficie macular. Por último, se aprecia que en la última columna, posterior al tratamiento quirúrgico, la mácula recupera un grosor normal y muestra un patrón tomográfico normal.



antes de lograr el éxito definitivo, considerando los riesgos que puede conllevar cada uno de ellos. Por esta razón, resulta importante un seguimiento a largo plazo de este tipo de pacientes que permita identificar y tratar de manera oportuna cada una de las complicaciones mencionadas que, por lo general, no son infrecuentes.

Es importante realizar estudios más extensos que demuestren la ventaja de algún tratamiento sobre otro, tomando en cuenta la alta tasa de complicaciones y los resultados visuales y anatómicos.

### Referencias

1. Barasch K, Galin MA, Baras I. Postcyclodialysis hypotony. *Am J Ophthalmology* 1969;68:644-645.

2. Ioannidis AS, Barton K. Cyclodialysis cleft: causes and repair. *Curr Opin Ophthalmol* 2010;21:150-4.
3. González Martín-Moro J, Muñoz-Negrete FJ, Rebolledo G, et al. Ultrasonic biomicroscopic findings after spontaneous resolution of a traumatic cyclodialysis. *Arch Soc Esp Oftalmol* 2003;78:211-4.
4. Ormerod LD, Baerveldt G, Sunalp MA, et al. Management of the hypotonous cyclodialysis cleft. *Ophthalmology* 1991;98:1384-1393.
5. Brooks AM, Troski M, Gillies WE. Noninvasive closure of a persistent cyclodialysis cleft. *Ophthalmology* 1996;103:1943-1945.
6. Joondeph HC. Management of postoperative and posttraumatic cyclodialysis clefts with argon laser photocoagulation. *Ophthalmic Surg* 1980;11:186-188.
7. Cerio-Ramsden CD, Muñoz-Negrete FJ, Rebolledo G. Post-traumatic cyclodialysis cleft treated with transscleral diode laser. *Arch Soc Esp Oftalmol* 2009;84:47-50.
8. Krohn J. Cryotherapy in the treatment of cyclodialysis cleft induced hypotony. *Acta Ophthalmol Scand* 1997;75:96-98.
9. Spiegel D, Katz LJ, McNamara JA. Surgical repair of a traumatic cyclodialysis cleft after laser failure. *Ophthalmic Surg* 1990;21:372-373.
10. Kuchle M, Naumann GO. Direct cyclopexy for traumatic cyclodialysis with persisting hypotony. Report in 29 consecutive patients. *Ophthalmology* 1995;102:322-333.
11. Ceruti P, Tosi R, Marchini G. Gas tamponade and cyclocryotherapy of a chronic cyclodialysis cleft. *Br J Ophthalmol* 2009;93:414-416.
12. McCannel MA. A retrievable suture idea for anterior uveal problems. *Ophthalmic Surg* 1976;7:98-103.