

Universidad de
San Carlos de Guatemala



**"IRIDOTOMIA RADIAL SUPERIOR
ALTERNATIVA QUIRURGICA DE IRIS"**

Dra. Klary Fischmann Josefovic

Post-grado de Oftalmog
Facultad de Ciencias Médic
Fase IV

Guatemala, Marzo de 1982.

INDICE

INTRODUCCION	Pági 1
ANTECEDENTES	3
OBJETIVOS	9
JUSTIFICACIONES	11
HIPOTESIS	13
RECURSOS	15
METODOLOGIA	17
RESULTADOS	19
DISCUSION Y ANALISIS	29
LIMITACIONES	35
CONCLUSIONES	37
RECOMENDACIONES	39
BIBLIOGRAFIA	41
ANEXO No. 1 "Ficha clínica de la Clínica de Segmento Anterior	43

INTRODUCCION

La cirugía de catarata es una de las cirugías frecuentemente ejecuta un oftalmólogo. A trevés de últimos 25 años muchos avances han surgido para ejecutar la cirugía de catarata con mayor facilidad y exactitud. Este procedimiento quirúrgico uno de los pasos intermedios importantes lo constituye la cirugía de iris y aun el mismo no sea un procedimiento primario su ejecución maneja adecuado evita complicaciones subsiguientes cesarias.

Existe un debate clásico en la literatura oftalmológica respecto al tipo de cirugía de iris que debe efectuarse. Dos tipos de iridectomías han sido propuestas comúnmente y defendidas arduamente, presentándose en múltiples disertaciones argumentos en favor y en contra de cada una. En medio de todos estos argumentos han surgido otras actitudes y propuestas, por ejemplo la iridectomía periféricas y la iridectomía 2/3 superior.

La presente investigación surgió de la inquietud de evaluar esta última propuesta, la iridectomía 2/3 superior su efectividad y así incluirla en la gama de técnicas quirúrgicas del iris.

I. ANTECEDENTES

La cirugía de iris no es un procedimiento quirúrgico primario. Algunos cirujanos consideran que con el advenimiento de suturas de excelente calidad y las técnicas desarrolladas para un buen cierre de la herida han hecho que la cirugía de iris caiga a un segundo plano. Sin embargo, ésta es una opinión aún no comprobada y la mayoría de oftalmólogos aún efectúan algún tipo de apertura en el iris como medida preventiva tanto de prolapso de iris como de bloqueo pupilar; complicaciones que pueden ocurrir al haber diferencia en el gradiente de presión entre cámara anterior y cámara posterior. La presión más elevada en cámara posterior empujará el iris hacia la herida dehisciente o provocará un bloqueo pupilar. De tal forma que una apertura en el iris otorga al cirujano una garantía de un flujo dinámico entre ambas cámaras, del humor acuoso.

Así mismo se le pueden asignar otras funciones a la cirugía de iris igual de importantes, como lo son la función óptica, facilitar la técnica de extracción de la catarata, o posteriormente en la evaluación de polo posterior facilitando la dilatación; y cosméticamente se observa una pupila más aceptable en forma de gota.

El presente estudio considera que la cirugía de iris juega un papel importante en la cirugía de segmento anterior especialmente en la cirugía de catarata. La evaluación del iris transoperatorio y el manejo post-operatorio es de vital importancia para evitar serias complicaciones.

La literatura oftálmica establece una discusión clásica respecto al tipo de iridectomía que deberá efectuarse en cirugía de catarata, sin embargo, la misma hace referencia casi exclusivamente a las denominadas iridectomía periférica e iridectomía en sector. Ambos tipos de cirugía tiene sus argumentos defensores establecidos. Es así que los defensores de la iridectomía periférica aducen en su defensa el aspecto cosmético y anatómo-fisiológico de la misma, argumentos irrefutables. El iris es respetado en su mayoría, dejando una pupila redonda con un esfínter funcional y cosméticamente un ojo sin mayor defecto visible. Se reseca en la periferia del iris un pequeño fragmento de tejido sano pero que asegure el paso dinámico del humor acuoso de cámara posterior a cámara anterior evitando un probable bloqueo pupilar.

En el otro extremo del argumento los defensores de la iridectomía en sector consideran que esta técnica previene con mayor seguridad un probable bloqueo pupilar y asegura una ventana mayor para un examen exhaustivo de fondo de ojo- la retina y su periferia. Claro está, esto implica la resección de un pedazo de tejido sano de mayor tamaño siendo el tamaño y la forma de la misma más difícil de predecir. Debido a que se secciona el esfínter pupilar y se secciona un área mayor de iris en casos de rigidez pupilar facilita la técnica de la extracción de catarata.

En este debate sobre el manejo de iris transoperatoriamente, surge otro método que puede incluirse como puente intermedio entre ambas. La iridotomía 2/3 superior puede tomarse como la tercera alternativa intermedia

en los tres aspectos - óptico, técnico y cosmético.

Algunas circunstancias especiales requieren que el cirujano como oftalmólogo tome mayores precauciones, asegure y elimine probables dificultades en el manejo posterior del globo ocular casos en los cuales una midriasis amplia es vital. Debido a un número de circunstancias difíciles aún entre los defensores de la iridectomía periférica de rutina surgen ciertas reglas en las cuales efectuarán una iridectomía en sector:

- a. Cirugía de catarata complicada con dificultad en la midriasis medicamentosa.
 - a.1. En que el iris está rígido como consecuencia de una inflamación anterior que haya causado, sinequias y membrana pupilar adherente al esfínter.
 - a.2. Pacientes muy ancianos que presentan rigidez y esclerosis del esfínter.
 - a.3. Pacientes glaucomatosos con tratamientos por un período largo que dilatan pobremente o que padezcan concomitantemente de patología de iris.
- b. Pacientes con patología retiniana subyacente comprobada o sospechada.
 - b.1. Desprendimiento de retina establecido o sospechado.

- b.2. Retinopatía diabética.
- b.3. Retinopatía hipertensiva.
- b.4. Patología de la periferia de la retina- agujeros o diálisis.
- c. Pacientes en quienes el fondo no es evaluable debido a una catarata madura.
- d. Pacientes con iris atrófico, flácido para evitar si nequias anteriores.
- e. Pacientes con una midriasis pobre para facilitar la extracción de catarata.
- f. En el pasado también era indicación la pérdida de vitreo aunque actualmente algunos consideran ya no es indicación absoluta si se efectúa una vitrectomía adecuada. (1, 6, 7).

El Dr. M. Princeton Nadler en el Congreso de Cirugía de Catarata propuso después de 10 años de estudio la iridotomía radial superior como una técnica intermedia entre la iridectomía periférica y en sector con ventajas de ambas y quizá pocas de las desventajas.

Después de 10 años de estudio el Dr. Nadler concluye "Encuentro este procedimiento intermedio, la iridotomía radial superior más fácil de efectuar y de mayor precisión en cuanto a forma y tamaño que la iridectomía en sector. Es más fácil de ejecutar y menos probabilidad -

de complicaciones que las observadas con la técnica de pupila redonda". (11)

El Dr. N. A. Karakashian así mismo afirmó en dicho congreso que la iridotomía radial superior que ha usado por 10 años "combina las ventajas de una pupila redonda con las de una iridectomía en sector. (9)

El enfoque del Dr. Nadler en su artículo es básicamente desde el punto de vista óptico ya que hace mayor hincapié en el hecho que el diámetro pupilar final difiere entre la iridectomía periférica (pupila redonda) e iridotomía radial superior en escasamente décimas de milímetros, por ende creando imágenes casi iguales. Asimismo se observa un desplazo pupilar hacia arriba similar. (11)

Al contrastar diámetro pupilar de la iridectomía en sector con el diámetro de las pupilas redondas o pupilas con iridotomía radial superior observamos una diferencia de casi 1 milímetro lo cual ya causa una disparidad de la imagen obtenida siendo la imagen de la pupila con iridectomía en sector menos clara y de menor resolución.

Cosméticamente, la iridotomía radial superior presenta una ventaja sobre la iridectomía en sector ya que la pupila de la iridotomía radial superior retorna a una forma de lágrima, quedando la parte superior cubierta por el párpado dando la impresión de una pupila redonda.

II. OBJETIVOS

- A. Dar a conocer el manejo de una técnica alterna a la iridectomía en sector.
- B. Dominar la técnica quirúrgica iridotomía radial superior.
- C. Establecer la eficacia de esta técnica quirúrgica en contraste con las otras técnicas quirúrgicas ya establecidas.
- D. Evaluar el tipo de complicaciones posibles en esta técnica quirúrgica.

III JUSTIFICACIONES

Debido a la controversia que siempre surge respecto al uso de la iridectomía periférica y pupila redonda y la probable complicación de una midriasis necesaria posteriormente para evaluación de fondo y la sintomatología en el post-operatorio de pacientes con iridectomía en sector surgió la inquietud de probar una técnica quirúrgica que brindase la posibilidad de una buena midriasis y eliminarse las molestias de reflejos, fotofobia y desplazamiento provocadas por la iridectomía en sector.

El propósito del presente estudio es dar a conocer las ventajas y posibles desventajas de esta técnica alterna.

IV HIPOTESIS

- A. La iridotomía radial superior es una técnica quirúrgica de mayores ventajas que la iridectomía en sector.
- B. La tasa de complicaciones es menor a la tasa de la iridectomía en sector.

V RECURSOS

A. Humanos:

1. Pacientes del Hospital Rodolfo Robles sometidos a cirugía de catarata que ameritaban iridectomía en sector.
2. Un médico oftalmólogo graduado y un residente segundo año de oftalmología.

B. Materiales:

1. Instalaciones Hospital Rodolfo Robles.
2. Equipo oftalmológico de diagnóstico.
3. Equipo quirúrgico.
4. Papelería anexa a historia clínica (anexo #1).

VI. METODOLOGIA

- A. Se seleccionó los casos para la muestra de la siguiente forma:

A todo paciente que presentase catarata indicativa de tratamiento quirúrgico y en quienes se desease efectuar una iridectomía en sector debido a patología de fondo, del esfínter de iris, fondo no evaluable pre-operatorio por catarata madura o cuadro inflamatorio antiguo.

- B. Se efectuó la evaluación oftalmológica pre-operatoria de rutina, incluyendo y anotando medidas de midriasis.

- C. Exámenes de laboratorio pertinentes y examen físico general por internista.

- D. Técnica quirúrgica:

Después de efectuada la incisión ab externo, se toma el iris con forceps, colibrí u otro adecuado para iris a nivel del borde pupilar a las 12 según el reloj, se efectúa una iridotomía radial superior 2/3 de extensión. Puede utilizarse acetilcolina después de la extracción de la catarata para reponer los bordes o permitir que regresen solos (caso usual).

- E. El post-operatorio inmediato fue manejado igual a

pacientes en quienes se efectúa iridectomía en sec tor o iridectomía periférica, efectuándose cambio de curación diaria por tres días consecutivos insti lando 1 gota de atropina y ungüento oftálmico com binado de antibióticos y esteroides. Al cuarto día se elimina el ungüento, aplicando un colirio de an tibiótico con esteroide cuatro veces al día y atro pina cada mañana, tratamiento con el cual egresó el paciente y utilizó promedio por dos meses.

- F. Se efectuó seguidamente por consulta externa ini cialmente a los ocho días del egreso luego cada quince días tres veces consecutivas, luego se o mitió tratamiento establecido indicando la prescrip ción de lentes graduados.

VII RESULTADOS

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA SEGUN EDAD Y SEXO

EDAD	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
0 - 9		1	1
10 - 19		1	1
20 - 29	1		1
30 - 39		1	1
40 - 49	2	2	4
50 - 59	5	9	14
60 - 69	10	10	20
70 - 79	17	12	29
80 - 89	5	4	9
90 - 99	1		1
TOTAL	41	40	81

Análisis:

De acuerdo a la muestra trabajada se observa que la incidencia de cataratas es igual para ambos sexos: Mas culinos = 41 casos, Femeninos = 40 casos.

El paciente más joven pertenecía al sexo femenino (dos años de edad) y el paciente de mayor edad (97 años).

pertenecía al sexo masculino. El grupo etáreo mayormente afectado corresponde tanto en el sexo masculino como al sexo femenino a aquellos comprendidos en la octava década de la vida.

CUADRO No. 2

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA SEGUN AGUDEZA VISUAL
(81 pacientes = 162 ojos evaluados)

Agudeza visual	No. de ojos
Afaquia	7
20/100 - 20/20	17
20/200	13
C.D. 5 mts.	2
C.D. 4 mts.	7
C.D. 3 mts.	8
C.D. 2 mts.	10
C.D. 1 mt.	29
mm 10 cms.	34
p y p luz, colores	27
p luz	3
ciego de 1 ojo	3
A.V. diferida	2
TOTAL	162 ojos

C. D = contar dedos
mm = movimiento de manos
p y p = percepción y proyección.

Según puede observarse en el cuadro #2 la mayoría de pacientes presentan una agudeza visual marcadamente disminuida.

Ciento veintitrés ojos presentan agudeza visual menor de 20/200 considerada ceguera legal en Estados Unidos. Es más, 93 casos presentaron agudeza visual menor de c.d. a 1 metro hasta solo percepción de luz.

La agudeza visual fue diferida en dos ojos debido a la edad de la paciente (dos años).

CUADRO NUMERO 3

DISTRIBUCION DE PATOLOGIA ENCONTRADO EN LOS 19
CASOS DE CATARATA MONOCULAR OPERADA

Patología	No. de casos
Esclerosis nuclear incipiente	12
Catarata complicada	1
Catarata traumática no lujada	1
Catarata complicada secundaria a uveitis	2
Catarata traumática sublujada	3
TOTAL	19

Se puede observar de la tabla anterior que la mayoría de pacientes con catarata monocular operable presen

taban esclerosis nuclear en el otro ojo (12 casos).

Así mismo se observa que las siete cataratas restantes presentaron como causa etiológica trauma o inflamación, de tal forma que cada una fue investigada.

CUADRO NUMERO 4

DISTRIBUCION DE PATOLOGIA OCULAR ASOCIADA

PATOLOGIA ASOCIADA	No. Casos
1. Retinopatía Diabética no proliferativa	10
2. Retinopatía Diabética proliferativa	6
3. Oclusión de vena central más retinopatía diabética	1
4. Seudo exfoliación	5
5. Glaucoma Crónico Simple	4
6. Miopía Alta	2
7. Glaucoma Absoluto un ojo	2
8. Glaucoma congénito más trabecullectomía previa	2
9. Exotropia	1
10. Esotropia	1
11. Nistagmus	1
12. Atrofia Optica	1
13. Keratopatía bulosa	1
14. Degeneración corneal lipídica	1
15. Uveitis antigua secundaria a toxoplasmosis	1
16. Uveitis antigua secundaria o Herpes	2
17. Leucoma Numular	1
18. Hipertenso	2
19. Glaucoma secundario	2

Como es de esperar de acuerdo a la literatura mundial la patología más frecuente asociada a cataratas es la constituye la retinopatía diabética con 17 casos. Los dos casos de glaucoma secundario se debían a catarata lujada a C. A. El resto de patología observada no se vincula directamente al cuadro de catarata.

CUADRO NUMERO 5

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA DE ACUERDO AL PROTOTIPO DE CATARATA EN CONTRADOS

PROTOTIPO CATARATA	No. Casos
1. Cataratas maduras	64
2. Cataratas inmaduras	57
3. Cataratas intumecentes	11
4. Cataratas Morganianas	5
5. Cataratas traumáticas	1
6. Cataratas congénitas	2
7. Cataratas complicadas	3
8. Catarata lujada a C. A.	2
9. Catarata lujada C. P.	1

C. A. = cámara anterior

C. P. = cámara posterior

Según se observa en la distribución anterior que la mayoría de pacientes operados presentaron cataratas maduras (64 casos).

Simultáneamente se puede observar que 7 casos intervenidos presentaron algún cuadro de complicación previo a iniciar la cirugía, dato a tomarse en cuenta en la evolución posterior.

CUADRO NUMERO 6

DISTRIBUCION DE COMPLICACIONES ENCONTRADAS
TRANSOPERATORIAMENTE EN 100 CASOS DE IRIDOTOMIA
RADIAL SUPERIOR

COMPLICACIONES	No. CASOS
Sangrado de iris en la IT	3
Vitrectomía anterior	3
Extracción extracapsular de catarata	3

Llama la atención que los tres casos que presentaron sangrado a la sección del iris eran diabéticos pero no presentaban patología de iris (rubiosis iridis) a la evaluación. Las tres vitrectomías anteriores se efectuaron en tres casos de cataratas sublujadas por trauma. De los tres casos de extracción extracapsular de catarata no planeada en dos de los mismos se extrajeron todos los restos al igual que la cápsula ad integrum; el tercer caso se efectuó lavado de todos los restos pero persistió la cápsula posterior.

CUADRO NUMERO 7

EVOLUCION POST-OPERATORIO DE LOS 100 OJOS
TRATADOS QUIRURGICAMENTE CON IRIDOTOMIA
RADIAL SUPERIOR

No. casos	Post-Operatorio Inmediato	Post-operatorio Mediato
91	Sin complicaciones Egresó cuatro días	Sin complicacio- nes
3	Turbidez cámara anterior Celularidad +++: 3 días Egresó cuarto día	Sin complicacio- nes
3	Vitritis leve, tensión elevada controlada, e- gresó sexto día	Sin complicacio- nes
2	Sin complicaciones	Sin complicacio- nes
EEC no pla- neada		
1	Cápsula posterior clara	Idem
EEC no pla- neada		

La evolución postoperatoria inmediata de 91 casos fue sin complicación alguna. De los casos que presentaron alguna complicación transoperatoria se puede concluir que de los mismos, tres casos debido a problema previo (catarata sublujada) se esperaba un posoperatorio complicado y para satisfacción de los cirujanos el cuadro fue controlado en un período corto de seis días, dos días más que el tiempo tradicional estipulado para el post-operatorio inmediato, egresando los pacientes con el tratamiento de rutina. Los tres pacientes que presentaron sangrado del iris transoperatoriamente aclararon la cámara anterior en tres días presentando celularidad en cámara anterior moderada-severa efectuándose el egreso al cuarto día con una celularidad ya marcadamente disminuida. Los dos pacientes en quienes se efectuó extracción de catarata extracapsular no planeada, extrayéndose toda la cápsula y restos evolucionaron sin complicación alguna. El tercer paciente con extracción extracapsular de catarata no planeada evolucionó sin complicaciones presentando una cápsula posterior clara al igual que buena agudeza visual (20/40+).

CUADRO No. 8

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA DE ACUERDO A LA AGUDEZA VISUAL OBTENIDA POSTOPERATORIAMENTE EN LOS 100 CASOS OPERADOS CON IRIDOTOMIA RADIAL DOS TERCIOS SUPERIOR A LOS CUATRO MESES DE SEGUIMIENTO.

AGUDEZA VISUAL	No. Casos
20/20	3
20/30	7
20/40	24
20/50	15
20/70	25
20/100	11
20/200	11
c.d. 2 mts.	1
m.m. 10 cm.	1
m.m. 5 cm.	1
percepción de luz	1
TOTAL	100

El cuadro anterior nos muestra que la mayoría de casos (25) obtuvieron una agudeza visual de 20/70. Considerando las agudezas visuales iniciales contra las agudezas finales de los mismos observamos que 96 ojos adquirieron una agudeza visual mejor de un 20/200 y de los mismos, 49 ojos una agudeza bastante útil de 20/50 o mejor. Los cuatro casos que presentaron una agudeza visual muy pobre se debió a patología de fondo no evalua-

ble previamente por una catarata madura de tal forma que el paciente con movimientos de manos a 5 cms. presentaba un desprendimiento de retina masivo y se le había aclarado el mal pronóstico visual de esta cirugía diagnóstica ya que también presentaba exotropía. Los ojos con agudeza visual de movimientos de manos a 10 cms., contar dedos a dos metros y percepción de luz pertenecían a pacientes diabéticos con retinopatía diabética proliferativa.

DISCUSION Y ANALISIS

Los 100 casos manejados con iridotomía radial 2/3 superior fueron pacientes de dos médicos oftalmólogos del Hospital Rodolfo Robles exclusivamente quienes observaron todos los parámetros a evaluar, desde el preoperatorio hasta un post-operatorio tardío.

La muestra estudiada la constituyeron 81 pacientes en total, la cual estaba formada por 41 pacientes masculinos y 40 pacientes del sexo femenino, una distribución equitativa aunque fue tomada al azar. De la muestra total llama la atención que el grupo etáreo con mayor representación lo constituyen pacientes en la octava década de la vida tanto así en el sexo masculino como en el sexo femenino. Así mismo observamos que la mayoría de pacientes están comprendidos de la sexta década en adelante. Se considera que este fenómeno tiene varias explicaciones probables:

1. La actitud quirúrgica y agudeza visual determinante para efectuar extracción de catarata en nuestro medio oftalmológico es conservadora.
2. Los pacientes en su mayoría labora en trabajos de poca precisión por lo tanto notan la disminución de agudeza visual al estar la misma bastante deteriorada en contraste a lo que sucede en otros países desarrollados. Es más, muchos de los pacientes en nuestro medio observan la dificultad visual al perder la visión en el segundo ojo. De la muestra total observamos que el mayor número

ro de cataratas consultan al presentar agudezas visuales menores de contar dedos a un metro (93 ojos), de estos 34 casos presentaron agudezas visuales de movimientos de manos a menos de 50 cms. Si consideramos la ley americana enuncia que una agudeza visual menor de 20/200 se considera ceguera legal, observamos que de la muestra 123 ojos se consideran ciegos legales, dicho de otra manera 43 pacientes se considerarían ciegos legales. Sin embargo al ser tratados quirúrgicamente, sólo cuatro ojos presentaron agudeza visual menor de 20/200 debido a patología de fondo severa y antigua, tres de los mismos pertenecían a pacientes diabéticos con retinopatía diabética proliferativa y tracción masiva de vitrio, y el cuarto caso correspondía a un paciente quien solicitó cirugía a pesar de que le fue explicado el mal pronóstico visual con antecedentes de una uveitis antigua y catarata madura que no permitía la evaluación del fondo encontrándose postoperatoriamente un desprendimiento de retina total con marcada gliosis y lesiones de corioretinitis antigua a toxoplasmosis.

Transoperatoriamente las complicaciones presentadas fueron mínimas. Tres casos presentaron un sangrado leve al seccionar el iris para efectuar la iridotomía radial superior el, cual cedió espontáneamente, llama la atención que los tres ojos pertenecían a pacientes diabéticos, y un ojo presentaba una oclusión de vena central de la retina sobreagregada. Este sangrado y la turbidez en cámara anterior por células hemáticas cedió en el post operatorio inmediato (tres días) dándose egreso a los pacientes al cuarto día con una cámara anterior clara. Es interesante observar que ninguno de estos casos presen-

taba rubiosis iridis o neovascularización en el ángulo en la evaluación preoperatoria efectuada. Posterior a la complicación nuevamente fueron evaluados estos ojos por otros oftalmólogos en busca de patología que quizá hubiese pasado desapercibida más no fue así, el iris se observó macroscópicamente normal.

Las otras dos complicaciones transoperatorias observadas no se relacionan con la cirugía de iris persé. En tres casos se efectuó vitrectomía anterior por vitreo previo debido a cataratas lujadas o sublujadas. En tres casos se efectuó una extracción extracapsular de catarata no planeada, en dos de ellos efectuándose un lavado y extrayéndose todos los restos. En el postoperatorio inmediato de los casos complicados (9), sólo tres casos presentaron tensiones elevadas y turbidez vitrea, complicación de esperarse secundaria a la vitrectomía efectuada. Sin embargo al completar la evaluación postoperatoria tardía los mismos evolucionaron con tensiones oculares normales y agudezas visuales de 20/70 (dos casos) y 20/200 (1 caso).

Para satisfacción de los médicos tratantes de los pacientes tratados con iridotomía radial superior sólo cuatro casos presentaron agudezas visuales muy malas (c.d. 2 metros, movimiento de manos a 10 y 5 cms., percepción de luz) secundarias a patología de fondo irreversible como lo es un desprendimiento de retina antiguo total gliótico con cicatriz de toxoplasmosis, y retinopatía diabética proliferativa en tres casos. Sin embargo la evolución postoperatoria del segmento anterior fue satisfactoria y sin complicaciones.

Cabe mencionar como caso especial un paciente - con uveitis bilateral antigua severa y úlcera herpética recurrentes. Dicho paciente se le dio tratamiento preoperatoriamente por su úlcera herpética intrahospitalaria ya que se trataba de ojo único, luego se esperó que toda inflamación cediese (tres meses); fue operado presentando - una reactivación del cuadro inflamatorio al igual que glaucoma secundario y bloqueo pupilar; sin embargo el cuadro inflamatorio y glaucoma secundario cedieron y a pesar de bloqueo pupilar casi total la tensión persiste en niveles - normales y su agudeza visual con corrección es de 20/40+ hasta la fecha un año y medio después.

En el postoperatorio tardío dos pacientes presentan complicaciones ambos secundario a trauma directo extrahospitalario, presentando hifema el cual fue tratado médicamente con buena evolución en ambos casos.

Un paciente diabético presentó problemas de hemorragia vítrea seis meses postoperatorio. Acudió a tratamiento tres semanas después de notar la disminución de agudeza visual. Se encontró al examen una inflamación severa sinequias presentando mala midriasis y dificultad para la evaluación de fondo. Dificultó la midriasis tanto las sinequias presentes como una iridotomía radial dos tercios superior un poco pequeña.

Cosméticamente la evolución ha sido satisfactoria en 97 casos observándose sinequias de los pilares del iris al endotelio corneal en tres casos quizá debido a la dilatación continua con atropina lo cual permite que el iris contacte endotelio por estar éste flácido causando éste una sinequia anterior. En el presente estudio no se uti-

lizó acetilcolina transoperatoriamente y se mantuvo una midriasis postoperatoria continua quizá criticable ya que movilizand^o el iris con midriasis intermitente como sugiere el Dr. Karakashian se moviliza el esfínter y por ende se evitan las sinequias.

En los pocos casos que se efectuó diferente tipo de cirugía en cada ojo (22 casos) la evolución de ambos fue satisfactoria, sin embargo son escasos para concluir.

LIMITACIONES

Desafortunadamente la comparación que se deseaba efectuar con la cirugía de iris tradicional, iridectomía en sector y la iridectomía periférica no fue factible elaborar por las siguientes causas:

1. La papelería anexa de la clínica de segmento anterior no fue llenada por otros oftalmólogos por consiguiente algunos parámetros no podían contrastarse.
2. La iridectomía en sector la utilizan más que nada los residentes al inicio de su entrenamiento, época de mayores complicaciones operatorias o es utilizada por oftalmólogos ya experimentados en casos complicados y por ende alteraría la interpretación de la evidencia.
3. Los casos a los cuales se les efectuó una iridectomía 2/3 superior en un ojo y otro tipo de cirugía en el otro ojo son muy escasos para efectuar conclusiones valederas.

CONCLUSIONES

1. La técnica quirúrgica iridotomía 2/3 radial superior es una técnica más fácil de ejecutar que la iridectomía en sector.
2. La iridotomía radial superior presenta una evolución postoperatoria cosméticamente más satisfactoria que la iridectomía en sector.
3. La iridotomía radial 2/3 superior, debido al pequeño remanente de iris ofrece un escudo contra el vitreo evitando así la pérdida de vitreo transoperatoriamente.
4. Debido al pequeño remanente de iris el vitreo se mantiene rechazado hacia atrás evitando el toque de vitreo.

RECOMENDACIONES

1. Efectuar un estudio comparativo entre la iridectomía en sector, iridectomía periférica e iridectomía radial 2/3 superior, el cual se encuentra ya en proceso, evaluando algunos parámetros no controlados en la presente investigación como lo son:
 - a. Desplazamiento del reborde pupilar inferior postoperatoriamente.
 - b. Diámetro pupilar postoperatorio.
 - c. Ptoxis postoperatorio.
 - d. Protrusión vitrea o cámara anterior.
2. Incluir en el manejo postoperatorio la midriasis intermitente, substituyendo la midriasis fija para obtener una pupila sin senequias a endotelio por la flacidez del iris a causa de la midriasis continua.
3. Incluir la iridotomía radial 2/3 superior entre los procedimientos quirúrgicos del iris.

BIBLIOGRAFIA

1. Barraquer, J.; J. Rutlán, R.C. Troutman y R. D. Binkhorst. Cirujía del segmento anterior del ojo. v. 1. Barcelona, Distribuidora Continental, 1964. 473 p.
2. Corde, s F. C. Cataract types, a manual prepared for the use of graduates in medicine. American Academy of Ophthalmology and Otolaryngology, 1961. 111 p.
3. Duane, T. D. ed. Clinical ophthalmology. v. 5. Hagerstown, Harper and Row, Publishers, 1980.
4. Emery, J. M. y D. Paton. eds. Current concepts in cataract surgery; selected proceedings of the Third Biennial Cataract Surgical Congress. St. Louis, C. V. Mosby Co., 1974. 442 p.
5. — y Adrienne C. Jacobson. eds. Current concepts in cataract surgery; selected proceedings of the Sixth Biennial Cataract Surgical Congress. St. Louis, C. V. Mosby Co., 1980. 466 p.
6. Fasanella, R. M. ed. Complications in eye surgery. 2nd. ed. Philadelphia, W. B. Saunders, Co., 1965. 543 p.
7. Jaffe, N. S. Cataract surgery and its complications. 3 rded. St. Louis, C.V. Mosby Co., 1981. 611 p.

8. King, J. H. y J. A. C. Wadsworth. An atlas of ophthalmic surgery. 2nd ed. Philadelphia, J. B. Lippincott Co., 1970. 630 p.
9. Karakashian, N. A. "The role of the iris in cataract surgery". En: Emery, J. M. y D. Paton, eds. Current concepts in cataract surgery; selected proceedings of the Third Biennial Cataract Surgical Congress. St. Louis, C. V. Mosby, Co., 1974. pp. 56-57.
10. Ophthalmic surgery, ophthalmology basic and clinical science course, section 9. American Academy of Ophthalmology and Otolaryngology, 1976. 281 p.
11. Princeton Nadler, M. "Radial iridotomy versus sector iridectomy and round pupil". En: Emery, J. M. y D. Paton, eds. Current concepts in cataract surgery; selected proceedings of the Third Biennial Cataract Surgical Congress. St. Louis, C. V. Mosby, Co., 1974. pp. 54-57.
12. Troutman, R. C. Microsurgery of the anterior segment of the eye. y 2. The cornea; optics and surgery. St. Louis, C. V. Mosby, Co., 1977. 357 p.

ANEXO No. 1

SEGMENTO ANTERIOR

Nombre: _____

Edad: _____ HCL # _____

Historia: _____

Antecedentes: _____

Examen físico: _____

Visión: OD.	Tensión: OD.	K: OD
OS	OS	OS

Vías lagrimales: _____

Externo: _____

Cornea: _____

C. A.: _____

IRIS: _____

LENTE: _____

PUPILA: _____

FONDO:

Dx.

LAB.:

Tx.:

PLAN Qx.

PRE-OP: OD

OS CATARATAS

Anestesia: _____

Aquiesia: _____

Masaje: _____

Asepsia: _____

Parpados: _____

Fijación: _____

Peritomia: BL. BF. NO BL. BF. NO.

Grados: _____

Hemostasis: _____

Surco: _____ Grados: _____ Grados: _____

Penetración: _____ Grados _____ Grados: _____

Corte: ESC. SL LINEAR

Puntos PRE. POST. # PRE. POST. #

MATERIAL :

MATERIAL:

IRIS: IP. IS. IT. ET. IP. IS. IT. ET.

SINEQUIECTOMIA:

SINEQUIECTOMIA:

Zonulolisis:	E.	M.	E.	M.
	cc.		cc.	
	Lavado:	SI NO	Lavado:	SI. NO.
Extracción:	EIC.	EEC.	EIC.	EEC.
	Crio	Man	Crio	Man
	Otro		Otro	

Puntos: _____

Ref.	CA.A.	AIRE	SOL.	SAL.	AIRE	SOL.	SAL.
		A. COL				A. COL	

CIERRE CONJUNTIVAL: _____

COMENTARIOS (Complicaciones: _____

	MICRO	OTRO	MICRO	OTRO
--	-------	------	-------	------

MEDICACION:

CIRUJANO Y AYUDANTE:

NOTA DE EGRESO:

VISION: OD
OS

TENSION: OD
OS

K: OD
OS

RETINOSCOPIA: OD
OS

EXTERNO:

CONG.: L. M. S.

CONJ.: L. M. S.

CORNEA: NL, Edema QPE.
Otros

C.A.: Células: L M S
Profundidad:
Otros

Vitreo: Hialoides
Células: L M S
Otros:

Herida:

Fondo:

Fluoresceína:

DX.:

TX.:

K. REF. a partir 1 mes P op.

Fluoresceína a partir 2 meses

L. J. S.

NL. EDEMA QPE

L M S

L M S

Dr. Klary Fischmann J.
Dra. Klary Fischmann J.

Dr. Alfonso Wer
Asesor.
Dr. Alfonso Wer

Dr. Arturo Quevedo L.
Revisor.
Dr. Arturo Quevedo L.

Dr. Manuel Arias Tejada
Director de Fase IV
Dr. Manuel Arias Tejada

Dr. Jaime Gómez Ortega
Secretario
Dr. Jaime Gómez Ortega

Vo. Bo.

Dr. Carlos A. Waldheim G.
Decano.
Dr. Carlos A. Waldheim G.