UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Facultad de Ciencias Médicas

Extracción Intracapsular y Rotatoria de la Catarata, según técnica original del Dr. Arturo Quevedo

TESIS

presentada a la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por

ROLANDO MOLINA SAGASTUME

Ex-Interno del Servicio de Dermatología y Sifilología del Hospital San José. Ex-Interno de los siguientes Servicios del Hospital General: 2ª Sala de Cirugía de Hombres; 4ª Sala de Medicina de Mujeres; Ginecología Sección "B", Urología Sección "B", Otorrinolaringología de Mujeres; Ex-Asistente de Residente por Oposición al Servicio de Emergencia. Ex-Practicante de los siguientes Servicios de la Consulta Externa del Hospital General: Clínica de Urología y Clínica de Oncología. Ex-Practicante de los Consultorios de la Cruz Blanca.

En el acto de su investidura de

MEDICO y CIRUJANO.

GUATEMALA, JUNIO DE 1955.

PLAN DE TESIS:

I.—Breves consideraciones históricas.

II.—Condiciones que son necesarias para hacer una Extracción Intracapsular.

III.—Indicaciones y contra-indicaciones operatorias.

IV.—Pre-operatorio.

V.—Material necesario para la intervención.

VI.—Técnica operatoria.

VII.—Post-operatorio.

VIII.—Presentación de 50 casos operados en la Sala de Ojos de Mujeres del Hospital General.

IX.—Conclusiones.

I.—BREVES CONSIDERACIONES HISTORICAS

La historia de la Catarata se remonta a unos 3,000 años. En la India, el Código Hammurabi, describe los métodos usados por el Cirujano Susrata, el cual practicaba la "Depresión de la Catarata en el Vítreo". Los hindúes pasaron sus descubrimientos a los griegos y a los egipcios.

Los chinos, los árabes y los babilonios, tenían algunos conocimientos sobre la Catarata.

Los escritos hipocráticos y los de Celso relatan algo sobre ella. Galeno decía que se trataba de flúidos coagulados colocados detrás del Iris.

Las ideas claras sobre la naturaleza de la Catarata aparecen con Fabricius Aquapendente en 1600 a. J. C. quien consideraba la parte turbia en el "Espacio de la Catarata".

Quarré en 1643, pensó que la turbidez estaba en el Cristalino. Lasnier opinó que lo que se deprimía en el Vítreo no era una membrana, sino el Cristalino.

Brisseau y Maitre Jan por el año 1707, descubren que la Catarata es una turbidez del Cristalino y Daviel en 1745, hace la primera extracción.

De manera que los procedimientos de depresión, punción y reflinación en el Vítreo, fueron abandonados y aparece en el año 1870 el capítulo nuevo de la Cirugía del Cristalino, en que Oculistas como Von Graeffe, Williams y Kalt, con el Advenimiento de la Antisepsia, generalizaron la Extracción, la cual hasta este momento era extra-capsular.

En 1877 Pagentecher ideó un método para extraer completo el Cristalino cataratoso, usando la presión combinada con una cucharilla colocada detrás de la Catarata.

En 1902, Stoever inventa una Ventosa para extraerlo por aspiración.

De 1910 a 1920, Smith que ejercía en la India, puso de la maniobra de la "Voltereta", ejerciendo presión en la parte inferior de la Córnea.

En 1910 Hullen inventa un aparato aspirador, pero los métodos neumáticos se logran difundir cuando Barraquer inventa su Cánula Ventosa.

Stanculeneau, Elsnig, Knapp, Torok y otros ponen en boga la tracción y presión combinadas.

Jess y Lacarrere introducen el método por la Aguja Diatérmica.

Von Horcath introduce el Zónulo Ruptor.

Aparece la Aquinesia divulgada por Rochat y Van Lint en 1920 y la anestesia troncular de O'Brien para el Facial.

Elchnig y Arruga en 1930 recomiendan la inyección retrobular, y se sistematizan los métodos intracapsulares.

II.—CONDICIONES QUE SON NECESARIAS PARA HACER UNA EXTRACCION INTRACAPSULAR

LOCALES Y GENERALES

Locales:

a) Ausencia de infección local;

b) Tensión ocular dentro de límites normales, salvo casos especiales;

c) Disminución de la Agudeza Visual, dependiendo en gran parte la indicación operatoria de las condiciones del paciente: trabajo, costumbres, etc.;

d) Estado de desarrollo de la Catarata; y

e) Buena proyección de la luz.

Generales:

a) Ausencia de focos infecciosos;

b) Que no haya afección hipertensiva del aparato cardiovascular o que dicha afección está controlada; y

c) Que el estado general del paciente sea satisfactorio, sobre todo en lo que respecta a condiciones agudas del aparato respiratorio.

III.—INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES OPERATORIAS

Indicaciones:

Como regla general, se pueden operar por el método Intracapsular, las cataratas en pacientes de más de 40 años, cualquiera que sea la variedad de catarata, siempre que no sea una Catarata Traumática, con ruptura de la Cristaloides.

Como operación de elección está indicada para la Catarata Senil.

Contraindicaciones:

Locales { Absolutas / Transitorias

Generales { Absolutas / Transitorias

Locales absolutas: Cuando es ojo ciego y glaucomatoso.

Locales transitorias: { Causas infecciosas o inflamatorias agudas de { párpados, conjuntiva, glándulas y vías lagrimales, Mucocele del saco lagrimal, córnea y esclerótica.

Generales absolutas: Focos infecciosos. Senos { paranasales, frontales, etmoidales.

Focos infecciosos { amígdalas, vías aéreas superiores, digestivo, renal, próstata, piel, útero y anexos. Y las siguientes enfermedades generales no controladas: Hipertiroidismo, Hipertensión, y Diabetes.

Generales transitorias: { convulsiones, insuficiencia cardíaca no compensada, anemia aguda, enfermedades hemorrágicas, enfermedades agudas del tracto respiratorio.

IV.—PRE-OPERATORIO

Al ingreso del paciente, se ordena:

a) Historia clínica;

b) Exploración del aparato lagrimal;

c) Exámenes de sangre y de orina, recalcando en el de Glucosa;

d) Consulta con otros departamentos médicos si fuera necesario, como en el caso de enfermos diabéticos, cardíacos, hipertensos, etc.;

e) Antes de la operación se usa un Colirio Antiséptico;

f) Enema evacuador el día antes de la operación;

g) La noche antes de la operación, 0.10 de Nembutal o Seconal;

h) Día de la operación, una hora antes: 0.10 de Nembutal o Seconal;

i) Que el paciente desayune;

j) Una indicación en la que hay que hacer énfasis, es que el día de la operación el paciente esté tranquilo, en reposo y privado en absoluto de visitas; y

k) No se cortan las pestañas.

V.—MATERIAL NECESARIO PARA LA INTERVENCION

1 Ampolla de 2 c.c. de Escurocaína al 2% con adrenalina. Specia-Paris *.
1 Frasco de solución de Cocaína al 5% estéril.
1 Jeringa B.D. de 2 c.c., graduada en décimos de c.c.
1 Aguja de bisel corto, de calibre 25.
1 Frasco con solución acuosa de mertiolato al 1:1000.
1 Ampolla de solución salina al 3.50/000.
Solución Boricada al 4%.
Solución de Sulfato de Atropina al 1%.
Varios paquetillos de algodón estéril.

Campos:

1 Campo grande para cubrir el cuerpo hasta el cuello,
2 Campos cuadrangulares, uno de los cuales es grande para cubrir la cabecera de la mesa y otro más pequeño para envolver la cabeza.
2 Campos con agujero circular en el centro, uno de los cuales es de gasa.

Material Quirúrgico:

2 Pinzas de campo.
1 Pinza de Kocher.
1 Blefaróstato de Lister-Burch.
1 Cuchillo de Smith-Green.

---

* Cada ampolla contiene: Clorhidrato de P. aminobenzoil-dietil-amino-etanol: 0.04. Adrenalina: 0.00008. Suero fisiológico: 2 c.c.

1 Porta-agujas tipo Kalt.
1 Tijera de Stevens.
1 Pinza de fijación de conjuntiva de extremo bífido.
1 Pinza de Fijación del Dr. Quevedo.
1 Pinza de Cistostomía.
1 Pinza de Iris.
1 Pinza Capsular de Verhoeff.
1 Anillo de Verhoeff.
1 Asa de Snellen.
1 Cucharilla de Daviel.
1 Gancho de estrabismo.
1 Pera de Doughertis.
1 Aguja con hilo de algodón 60.
2 Agujas pequeñas con punta de trócar y seda negra 00000.

VI.—TECNICA OPERATORIA

La Técnica Operatoria empleada es la siguiente:

I.—Antisepsia:

Se hace la antisepsia de la región operatoria con Solución Acuosa de Mertiolato al 1:1000, luego con una torundita montada en una pinza se hace la antisepsia de las pestañas y del borde de los párpados, usando siempre la Solución de Mertiolato.

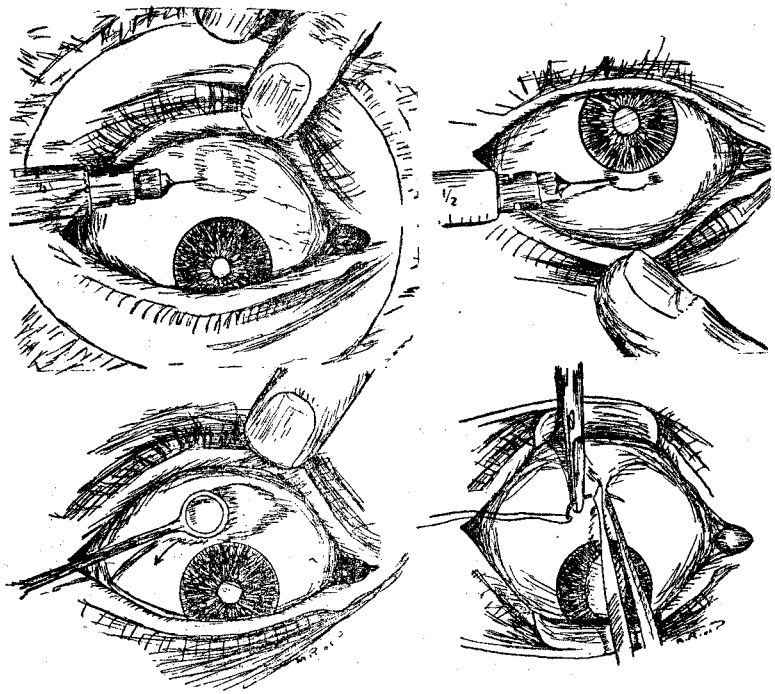
II.—Colocación de Campos:

Se coloca un campo para cubrir el cuerpo hasta los hombros y se ponen dos campos cuadrangulares debajo de la cabeza del paciente, uno grande para cubrir la cabecera de la mesa y el otro para arrollarlo en la cabeza del paciente, fijando así los dos campos de agujero circular colocados sobre el ojo a operar, el campo arrollado sobre la cabeza del paciente debe tener el doblez del lado contrario al que se va a intervenir, sosteniéndose el campo que llega hasta el cuello, con las pinzas de campo colocadas a los lados de la cabeza.

III.—Anestesia Conjuntival:

Se pone en el ojo a operar una gota de Solución de Cocaína al 5%, repitiéndola cada minuto hasta tres o cuatro, tiempo necesario para que la Cocaína haga su máximo efecto anestésico. Se pone una gota de Protargol al 4% para teñir los exudados que puedan haber en los Fondos de

Saco Conjuntivales, los cuales son quitados con una torundita de algodón.



IV.—Anestesia Subconjuntival:

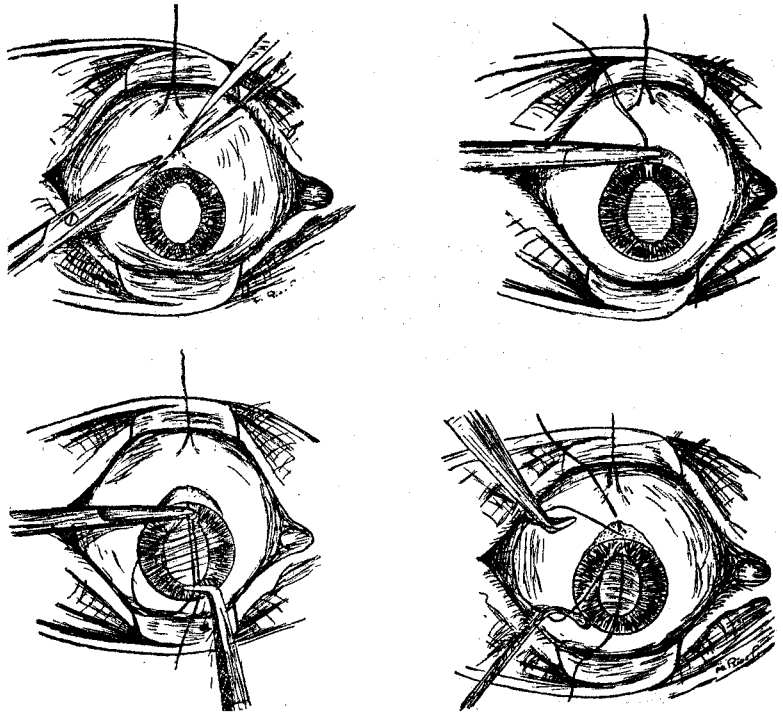
Con el dedo medio de la mano izquierda se retrae el párpado superior y se ordena al paciente a que mire hacia abajo; se busca en la Conjuntiva Bulbar una zona poco vascular y sobre las doce y a unos 8 milímetros del Limbo se hace el Primer Polo Anestésico, luego con el dedo pulgar de la mano izquierda se retrae el párpado inferior y se hace ver al paciente hacia arriba y sobre las seis cerca del Limbo se hace el Segundo *Polo Anestésico,* usando para los dos la mínima cantidad de ½ a 1 décimo de c. c.

de Escurocaína al 2%. Estos polos anestésicos tienen la forma de una *"Ampollita"* y son repartidos con el Anillo de Verhoeff sobre el tendón del Recto Superior y a los lados del Limbo. Se esperan 8 minutos que es el tiempo mínimo para un buen efecto anestésico; en este momento la pupila empieza a alargarse en el sentido vertical, indicando que la anestesia llegó al Iris.

V.—Colocación del Blefaróstato.

VI.—Corte Conjuntival:

En el Limbo de las 2 a la 1.



VII.—Sutura de Verhoeff:

Se coloca a las 12 el punto corneal, luego se toman con la pinza del Dr. Quevedo los hilos de este punto que en este momento sirven para fijar el ojo, y a medio milímetro se pone el punto Escleral pasando luego la aguja debajo del colgajo conjuntival desenhebrándola a continuación.

VIII.—Se levanta el Asa:

Formada en el tiempo anterior con un gancho de estrabismo y con la pinza conjuntival anteriormente usada se reparte una gota de Suero Salino al 3.50/000 para mojar la seda y hacer la distribución del Asa la parte externa del ojo.

IX.—Corte Corneal:

Con pinza de fijación bífida es tomada la conjuntiva cerca del Limbo y se hace el corte corneal de más o menos 130°, teniendo cuidado el ayudante de separar el hilo en caso de interponerse en el trayecto del cuchillo.

X.—Se termina la Sutura Conjuntival:

La aguja que sirvió para poner el punto corneal o inferior, se pasa debajo del colgajo conjuntival, se desenhebra y se anuda al hilo superior o escleral.

XI.—Se comprueba el corte:

Del cuchillo con la espátula y en caso de ser necesario se completa con tijeras.

XII.—Repliegues del Pilar Derecho:

Con la espátula de Iris se repliega el pilar derecho, para tener más visibilidad y acceso al cristalino.

XIII.—Se coloca debajo del brazo superior del Blefaróstato:

Entre éste y el reborde externo de la órbita, una torundita de algodón para levantar el Blefaróstato y que no haya presión sobre el ojo en el siguiente tiempo que es el de la extracción. Esto evita que el ayudante tenga que sostener el Blefaróstato.

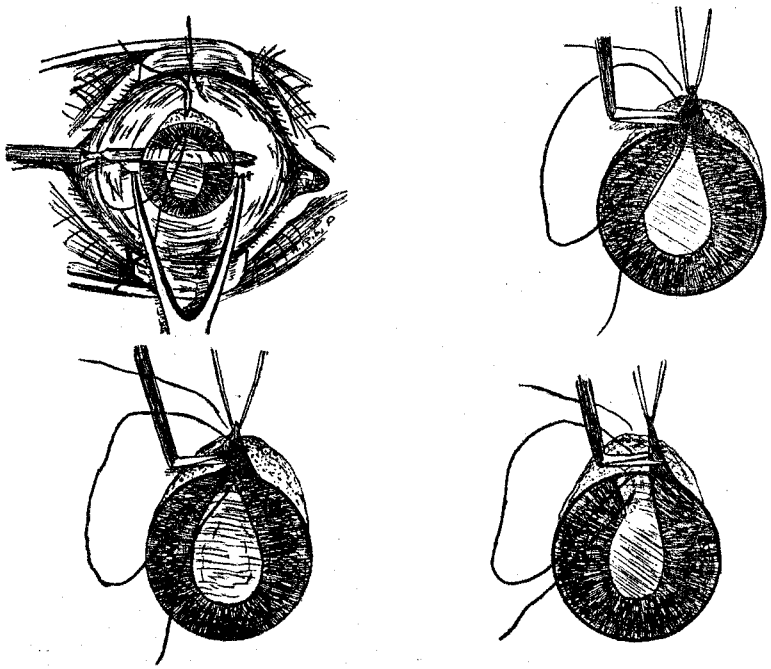
EXTRACCION:

Este es el tiempo que difiere de las otras técnicas y sobre el cual está basado el presente trabajo.

La luz que había estado todo el tiempo del lado izquierdo, se pasa hacia el derecho para que llegue al ojo del paciente viniendo de arriba, de la derecha y de atrás.

Con el Anillo de Verhoeff en la mano derecha se hace presión abajo del Limbo a las 6 para que el cristalino se "presente" arriba. Después de haber secado el campo operatorio superior de la cámara anterior se hace la toma de Cristaloides con la pinza de Verhoeff manejada con la mano izquierda y mientras la derecha hace presión con el anillo de Verhoeff; se hace como lo indica la figura.

Adelante del ecuador y más o menos a la 11; se tira suave y constantemente del Cristalino hacia arriba y hacia adelante y un poco en sentido giratorio en la dirección de las agujas del reloj, al mismo tiempo que se aumenta la presión abajo con el anillo a las 5. Bien pronto se nota que el ecuador del cristalino comienza a salir como lo indica la figura.



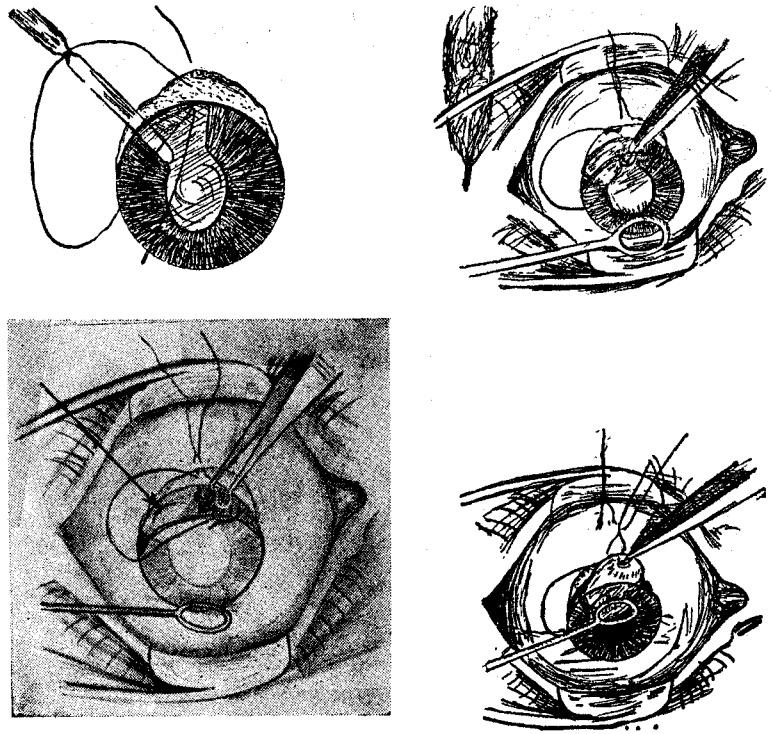
En este momento se suelta la toma de la pinza pero sosteniendo la presión con el anillo; se hace una nueva toma como a las 10 y procurando que la tracción sea giratoria siempre en el sentido de las agujas del reloj.

Sosteniendo siempre la presión con el anillo se vuelve a soltar la toma de la pinza para volver a tomar la Cristaloides más abajo todavía. Esta maniobra se repite las veces que sea necesario hasta la extracción total de la Catarata, momento éste en el cual el anillo deja de hacer presión y pasa sobre la Córnea para mantener cerrado el corte hasta que con la mano izquierda se haya tirado de los hilos de sutura.

Se aprieta el nudo, teniendo cuidado de no fruncirlo y no apretarlo mucho para que la Córnea quede lo más natural que sea posible.

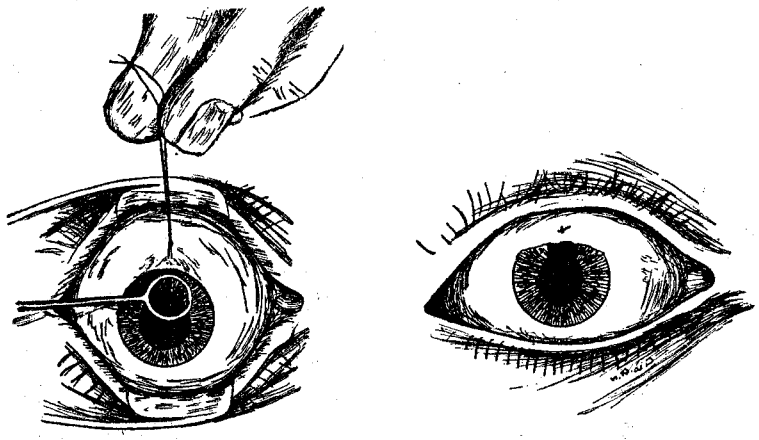
En este momento y sosteniendo las suturas del recto superior se hace la reposición de los Pilares del Iris y el adosamiento de los labios de la herida. Se hace un nudo extra para seguridad y se tira suavemente del colgajo conjuntival hacia la Córnea con una pinza fina.

Como punto de suma utilidad durante la primera toma es el observar una *"Ampollita"* de la Cristaloides que se forma abajo y del lado derecho de la "primera toma", después de haber hecho la tracción y contrapresión. Esta "Ampollita" es la Cristaloides desnuda de las fibras suspensoras del Cristalino que ya se han roto. Es sobre esta "Ampollita" que con preferencia se debe hacer la siguiente



toma con la pinza; lograda esta toma sobre la "Ampollita" se puede decir que la extracción se hará con facilidad.

Se cortan los hilos de la sutura y el del recto superior y se retira con cuidado el Blefaróstato. Cuando no hay contraindicación se usa un ungüento oftálmico de Penicilina de 100,000 U. × c. c. y se cubren los dos ojos.



VII.—POST-OPERATORIO

a) El paciente permanece en reposo el día de la operación, recostándose sólo sobre el lado contrario al operado; no debe agacharse ni hacer esfuerzos de ninguna clase;

b) Dieta completa en pequeña cantidad;

c) Posición semisentada el 2º y 3er. día;

d) El 4º día se hace la primera curación si no ha habido molestias en los días anteriores; corrientemente no se usa ningún medicamento, pero cuando hay necesidad se pone Penicilina, dejando cubierto el ojo operado;

e) 400,000 unidades de Penicilina procaína los tres primeros días postoperatorios;

f) 0.10 de Aspirina una vez, por el poco dolor que sigue a la operación;

g) Se quita la sutura el 6º o 7º día, quedando ambos ojos descubiertos; y

h) En pacientes privados se da alta al 5º o 6º día y en los de hospital, corrientemente al 10º día.

VIII.—PRESENTACION DE 50 CASOS EN LA SALA DE OJOS DE MUJERES DEL HOSPITAL GENERAL

Día de la Operación	Nombre y edad de la enferma		Clase de Catarata y ojo operado			Resultado de la operación
15 I 54	R. de R.	57	catarata	senil	O. D.	Bueno
18 I 54	M. R. de E.	60	„	„	O. D.	„
22 I 54	J. H. de B.	47	„	„	O. D.	„
27 I 54	A. J.	45	„	„	O. D.	„
27 I 54	S. S.	64	„	„	O. I.	„
3 II 54	B. L.	66	„	„	O. I.	„
15 II 54	I. T. G.	58	„	„	O. I.	„
17 I 54	G. A.	60	„	„	O. I.	„
25 II 54	E. G.	43	„	„	O. I.	„
25 II 54	G. V. G.	40	„	„	O. D.	„
26 II 54	E. F. G.	40	„	„	O. D.	„
8 I 54	S. S.	40	„	„	O. D.	„
10 I 54	J. Ch. v. de F.	78	„	„	O. I.	„
17 I 54	R. M. v. de F.	75	„	„	O. I.	„
22 I 54	P. M.	50	„	„	O. I.	„
31 I 54	I. P. de R.	74	„	„	O. I.	„
31 I 54	J. A. de R.	74	„	„	O. D.	„
7 IV 54	C. R. G.	50	„	„	O. I.	„
7 IV 54	M. T. S.	75	„	„	O. I.	„
12 IV 54	V. M.	60	„	„	O. D.	„
12 IV 54	C. C.	60	„	„	O. I.	„
14 IV 54	P. D.	70	„	„	O. D.	„
21 IV 54	D. C.	53	„	„	O. D.	„
21 IV 54	M. M.	75	„	„	O. D.	„
28 IV 54	R. M.	75	„	„	O. D.	„
30 IV 54	V. H.	61	„	„	O. I.	„
2 V 54	R. S.	80	„	„	O. I.	„
5 V 54	D. O.	35	„	„	O. D.	„
19 V 54	B. F.	66	„	„	O. I.	„
19 V 54	V. M.	60	„	„	O. D.	„
19 V 54	I. P. de R.	74	„	„	O. D.	„

(CONTINUACION)

Día de la Operación	Nombre y edad de la enferma		Clase de Catarata y ojo operado			Resultado de la operación
21 V 54	P. M.	50	catarata	senil	O. D.	Bueno
21 V 54	M. S.	60	„	„	O. I.	„
2 VI 54	P. A.	48	„	„	O. I.	„
6 VI 54	C. P.	60	„	„	O. D.	„
16 VII 54	M. A.	68	„	„	O. D.	„
22 VII 54	C. P.	60	„	„	O. I.	„
28 VII 54	R. S.	80	„	„	O. I.	„
28 VII 54	A. L.	79	„	„	O. D.	„
10 IX 54	L. G. T.	60	„	„	O. I.	„
22 IX 54	S. A.	65	„	„	O. I.	„
13 X 54	S. G.	50	„	„	O. D.	„
13 X 54	L. Ch. de A.	50	„	„	O. D.	„
9 XI 54	M. de la R.	45	„	„	O. D.	„
12 XI 54	M. C. H.	40	„	„	O. D.	„
17 XI 54	M. J. G.	58	„	„	O. D.	„
19 XII 54	E. Ch. de G.	47	„	„	O. I.	„
10 XII 54	M. G. M.	58	„	„	O. D.	„
3 XII 54	A. G. P.	55	„	„	O. D.	„
17 XII 54	N. M. M.	71	„	„	O. D.	„

Son auténticas. Vº Bº:

Dr. Arturo Quevedo.

IX.—CONCLUSIONES

1ª—Una de las ventajas de la anestesia, es que el paciente está confiado y no siente dolor en ningún momento de la operación; cosa inevitable en la Aquinesia palpebral y la inyección Retrobulbar.

2ª—Se evita con esta anestesia la posibilidad de hematoma Retrobulbar.

3ª—Se demuestra lo innecesario e inconveniente de la inyección Retrobulbar y de Aquinesia, prácticas casi universalmente usadas.

4ª—Mínima cantidad de anestesia, usándose de medio a un décimo de centímetro cúbico de Escurocaína al 2% con Adrenalina en anestesia subconjuntival.

5ª—Sólo se usa una Sutura Córneo-esclero-conjuntival.

6ª—Curación al cuarto día post-operatorio y remisión de la sutura al sexto o séptimo día.

7ª—Casi nunca hay salida de Vítreo y raramente se rompe la Cristaloides.

8ª—Rarísimas complicaciones post-operatorias oculares, debido al mínimo de Traumatismo operatorio.

ROLANDO MOLINA SAGASTUME.

Vº Bº,

Dr. Arturo Quevedo.

Imprímase,
Dr. José Fajardo,
Decano.