

TRATAMIENTO QUIRURGICO ACTUAL DE LA PARALISIS DEL III PAR

• Dr. Juan Horacio Villaseñor-Schwarz

RESUMEN:

La cirugía de la parálisis del III par siempre ha sido de resultados deficientes por la pobre aducción lograda y la gran hipertropía inducida. Los textos en general son imprecisos en los detalles técnicos de la cirugía. La literatura mundial revisada a 10 años carece de información al respecto.

Este trabajo propone cuatro modificaciones quirúrgicas al procedimiento quirúrgico tradicional, basándose en un análisis mecánico.

El trabajo se presenta dividido en dos grupos de pacientes. El Grupo I corresponde a la fracción prospectiva y donde se aplicaron estas modificaciones fundamentales.

Se discute y se señalan con detalles las modificaciones y se concluyen que a nuestro juicio son de gran valor y abren la puerta a una serie de posibilidades en el futuro.

INTRODUCCION

El tratamiento quirúrgico de los estrabismos paralíticos siempre ha sido un desafío al cirujano de músculos ya que la natural limitación de la movilidad que provocan (puesto que están alteradas las ducciones normales), impide reestablecer en muchos casos la posición adecuada de los ojos, eliminar la diplopia, mejorar la posición compensadora de la cabeza y otorgar un mejor aspecto estético al paciente.

El objetivo fundamental del tratamiento quirúrgico de los estrabismos paralíticos es el alinear los globos oculares en adecuada posición en la mirada al frente. Esto en algunos casos es realizable mediante los diversos procedimientos quirúrgicos que han sido descritos

para el tratamiento de la parálisis del IV par, del VI par y de la parálisis monocular de elevadores.

Sin embargo la cirugía correctora de la parálisis del III par ha dejado aún mucho que desear debido a sus malos resultados en cuanto a la adecuada alineación ocular en la posición primaria de la mirada, persistencia de molesta diplopia horizontal y vertical en el adulto visual y en el aspecto estético.

El fundamento mecánico general para

• Ex-Jefe del Servicio de Estrabismo.
Hospital de Oftalmología del Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social.

el tratamiento quirúrgico de los casos de estrabismo paralítico es el de oponer una fuerza similar, es decir de la misma magnitud, pero de dirección contraria a la ejercida por el músculo antagonista del paralizado que estaría manifestándose como hiperfuncionante o con un fenómeno de "contractura"; mediante el hecho de desviar desplazando la fuerza de elasticidad pasiva de otro músculo o grupo de músculos y añadiendo un debilitamiento suficiente del músculo hiperfuncionante. De esta forma es posible establecer un equilibrio mecánico para obtener estabilidad de la posición ocular en la mirada de frente.

Este tratamiento consiste esencialmente en la transposición muscular, que nunca podrá lograr la recuperación de la movilidad ocular perdida, porque los elementos musculares modificados quirúrgicamente en la nueva posición que participan no intervienen en el sistema natural de estimulación inervacional — respuesta motora natural—; es decir sólo poseen un efecto mecánico pasivo, no activo.

El aspecto simplista de lograr exclusivamente adecuada posición del ojo al frente sobrelleva implícitamente la desaparición teórica o atenuación de la diplopia debido al acercamiento de las imágenes, lo que trasciende en forma notable en la mejoría o anulación de la posición compensadora de la cabeza. Esto le confiere a este tipo de cirugía un carácter fundamental de aplicación funcional más que estético.

Una preocupación importante de muchos años en nosotros lo ha constituido la necesidad de lograr específicamente en la parálisis del III par un mejor resultado en lo funcional y en lo estético, ya que en nuestra experiencia este cuadro patológico de parálisis oculomotora tributaria de cirugía es el más frecuente después de la parálisis del IV par.

Podríamos señalar, sin temor a equivocarnos, que el tratamiento quirúrgico de la parálisis del III par es casi siempre desdeñado por el cirujano de es-

trabismo dado que las perspectivas de mejoría con la cirugía son escasas y el procedimiento quirúrgico específico descrito clásicamente para su resolución no es de fácil realización. Lamentablemente estos casos son abandonados a su suerte ya que ocasionalmente algún cirujano les ofrece cierta esperanza.

Una revisión de la literatura mundial a diez años que realizamos revela el poco interés en los diferentes autores, ya que no existen prácticamente comunicaciones respecto al tratamiento quirúrgico de la parálisis del III par y lo descrito está relacionado o repetido de los diversos textos de cirugía de estrabismo.

a) ANTECEDENTES HISTORICOS:

El fracaso quirúrgico, que es casi la regla en estos casos, es debido a la peculiar inervación que provee el motor ocular común o III par a todos los músculos extraoculares excepto el recto externo y el oblicuo superior. Este substrato anatómico y funcional tan precario que solamente deja dos músculos con adecuada inervación estimuló a Jackson, Wiener y Peter¹ quienes preconizaron la genial idea de desinsertar al músculo oblicuo superior de la esclerótica y de la tróclea reinsertando el tendón del mismo músculo cercano al recto interno, asimismo debilitando suficientemente al recto externo. Esto tiene un efecto mecánico consistente en la tracción del ojo desde la posición de abducción patológica en que se encuentra a una posición central.

Esta mejoría de la abducción ha sido reportada y constatada por algunos autores^{2,13} y negada por otros creándose un punto de gran controversia¹.

Los malos resultados, a nuestro juicio, derivan que todos los textos de cirugía especializada son imprecisos en el detalle de la localización que debe tener el tendón del oblicuo superior en su nueva inserción para cumplir con su cometido de provocar la deseada abducción pasiva^{1,4,2,3,5,6,7,8}.

Estos deficientes resultados se manifiestan por la insuficiente aducción que obtiene y por la aparición de una sistemática y notoria hipertropía con la consecuente manifestación de diplopía vertical muy molesta no susceptible de eliminarse asociada a muy mal aspecto estético.

b) FUNDAMENTO MECANICO A LAS MODIFICACIONES QUIRURGICAS:

Los repetidos fracasos o pobres mejorías de algunos casos manejados, nos han estimulado y obligado a recapacitar y analizar sobre la mecánica de este inquietante aspecto quirúrgico bajo la siguiente forma:

El tendón del oblicuo superior, desinsertado de la esclerótica y de la tróclea mantiene, si se inserta en la proximidad del recto interno, una dirección de acuerdo a su inserción posterior que es superior en el anillo de Zinn de arriba hacia abajo y de atrás hacia adelante. Esta dirección del tendón y su obvia inserción en la región escleral nasal puede de acuerdo a diversas localizaciones en esta superficie de la pared escleral nasal provocar cambios fundamentales en la posición del ojo.

Si la dirección del tendón y músculo oblicuo superior fuera similar a la del recto interno sería sumamente simple

inferir el punto geométrico de nueva inserción escleral que corrigiera la alteración de posición ocular. Por no ser así, la diferente colocación del tendón del oblicuo superior provoca como nos ha ocurrido, diversas alteraciones de la posición vertical del ojo consistentes en hipertropía notable. Parecería que existe un binomio mecánico difícil de anular entre incremento de aducción y provocación de hipertropía.

Observando la frecuente aparición de esta indeseada y notoria hipertropía postoperatoria, realizamos un análisis mecánico motor práctico para determinar y concluir cuál debería ser el punto ideal de ubicación definitivo del tendón transpuesto del oblicuo superior sobre su nueva inserción en la pared escleral nasal.

Se analizaron detalladamente las consecuencias mecánicas que se obtendrían al colocar dicho tendón, dividiendo la pared escleral nasal en cuatro cuadrantes (Fig. 1), considerando como elementos mecánicos importantes el ecuador ocular, el eje anatómico antero-posterior, el eje de rotación horizontal y la dirección del tendón del oblicuo superior desinsertado de la esclerótica y de la tróclea. Asimismo se consideró las condiciones mecánicas que se desarrollarían al cambiar el brazo de palanca debido a las diferentes inserciones teóricas del tendón.

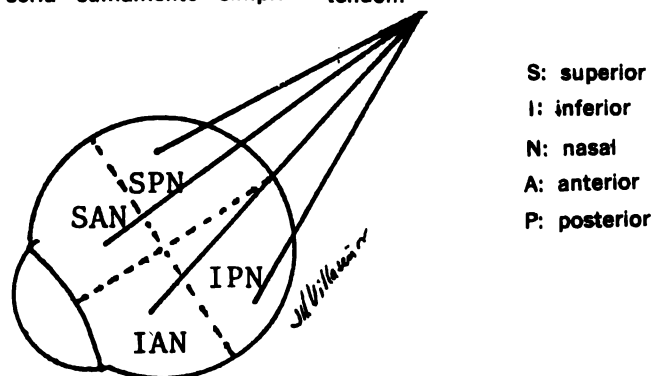


Fig. 1 Muestra la trayectoria del oblicuo superior desinsertado y las diferentes posibilidades de inserción en los diversos cuadrantes de la pared escleral nasal.

Las manifestaciones motoras que se generarían al colocar el tendón en cualquier sitio nasal siempre serían: logro de aducción, provocación de alteración vertical (hipotropía o hipertropía) y aparición de fenómeno torsional (inciclorsión o exciclorsión).

En la Tabla 1 se detallan las diferentes manifestaciones motoras que tendrían lugar de acuerdo a su localización por cuadrante.

La aducción, desviación vertical y el fenómeno torsional se clasificaron o graduaron arbitrariamente en su magnitud en cruces (+), correspondiendo + al mínimo efecto y ++++ al máximo efecto.

La naturaleza de efecto mecánico obtenido se infirió de acuerdo a la sistematización del brazo de palanca actuante para cada modalidad, el eje rotacional sobre el cual actúa la fuerza y la diferente ubicación del punto de apoyo mecánico.

**1.—PRIMERA MODIFICACION FUNDAMENTAL PROPUESTA:
(Sitio ideal de colocación del tendón)**

Si se analiza detalladamente la tabla 1 se podrá concluir que para lograr adecuada aducción se podría usar de hecho la colocación del tendón del oblicuo su-

perior en cualquier cuadrante nasal; sin embargo es necesario desintegrar el binomio de aducción y provocación de hipertropía, por lo que definitivamente esto nos obliga a abandonar la ubicación del tendón en los cuadrantes superiores. Sabemos que una posición de hipotropía es mucho más estética o menos notoria que una hipertropía, cuanto más si el ojo tratado no es el fijador. El efecto torsional no lo consideramos relevante para los propósitos de este trabajo pero entendemos que debería tener un análisis más profundo.

Finalmente la conclusión salta a nuestra vista indicando que el tendón del oblicuo superior a trasponer tendría que ubicarse en el área del cuadrante inferior nasal y posterior (IPN). Obviamente en esta superficie existe teóricamente un número infinitesimal de puntos o posibilidades de colocación anatómica del tendón. La dificultad ahora estriba en conseguir la mejor aducción pasiva y una discreta hipotropía. Para lograr la mejor aducción en este cuadrante es necesario considerar que el punto ideal teórico de anclaje del tendón del oblicuo superior es cercano al sitio de proyección escleral del sitio más alejado del centro ocular en el meridiano horizontal del lado nasal combinado con la colocación

TABLA No. 1

Cuadrante	Aducción	Desviación vertical	torsión
SAN	++++	Hipertropía ++++	Inciclo ++++
SPN	+++	Hipertropía ++	Inciclo ++
IAN	++++	Hipotropía ++++	Exciclo ++++
IPN	+++	Hipotropía ++	Exciclo ++

Tabla I : Sistematiza las diferentes manifestaciones motoras que tendrían lugar de acuerdo a la localización del tendón en los diversos cuadrantes esclerales nasales.

inferior para provocar la rotación del globo ocular hacia abajo evitando finalmente la indeseable posición en hipertropía. (Fig. 2).

actuando ahora sí como una banda o tirante que mejora la abducción pasiva. (Figura 3).

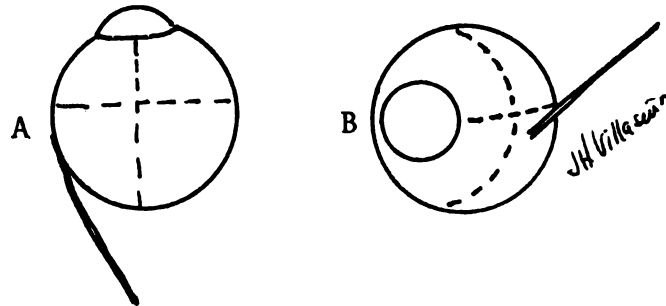


Fig. 2 A. Revela el sitio de proyección escleral más alejado del centro ocular en el meridiano horizontal nasal.
B. Localización inferior para inducir rotación hacia abajo.

2.—SEGUNDA MODIFICACION

FUNDAMENTAL PROPUESTA:

Reforzamiento del oblicuo superior por plegamiento).

Esta modificación es fundamental que se realice mediante el plegamiento del obliculo superior, dado que por su nueva colocación es prácticamente imposible que se obtenga aducción por el brazo de palanca demasiado pequeño que se establece para mover el ojo hacia la aducción, puesto que se encuentra ya en una colocación postecuatorial. Técnicamente mientras se realiza la colocación del tendón sobre el cuadrante inferior y nasal, el ojo debe mantener una posición de abducción extrema para poder realizar. Si se afloja la tracción para mantener el ojo en abducción transoperatoria, el oblicuo superior adoptará necesariamente una condición de músculo laxo y por ello se requiere realizar el plegamiento que lo reforzará finalmente

3.—TERCERA MODIFICACION FUNDAMENTAL PROPUESTA:

(Anclaje de la esclerótica límbica al pliegue semilunar).

Otro recurso que hemos empleado en algunos de nuestros casos es la fijación del pliegue semilunar conjuntival a la esclerótica límbica nasal del ojo afectado con la idea de establecer un elemento similar a una sutura de tracción que nos mantenga el globo ocular centrado mientras la cicatrización lo estabiliza en esa posición. Sin embargo no consideramos absoluta la indicación de realizar esto en todos los casos. (Fig. 4).

4.—CUARTA MODIFICACION FUNDAMENTAL PROPUESTA:

(Corrección de la hipotropía con implante en piso orbitario)

El objetivo de conseguir hipotropía mínima intencional con la descrita ubi-

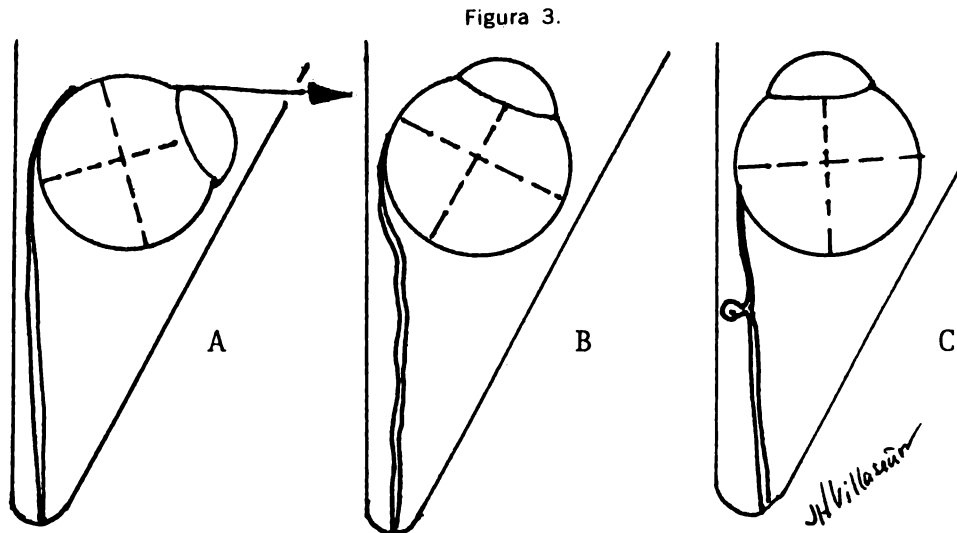


Fig. 3. A: Véase la abducción extrema transoperatoria por tracción y la colocación del tendón oblicuo superior.

B: Nótese la condición de músculo laxo del oblicuo superior al eliminarse la abducción transoperatoria.

C: Muestra el plegamiento del oblicuo superior que incrementa la abducción pasiva.

cación del tendón del oblicuo superior es importante dado que suponemos que mecánicamente es imposible no provocar alteraciones verticales de posición ocular y de causarlas optamos por manejar la hipotropía pequeña mediante un segundo recurso, en un segundo tiempo quirúrgico y que consiste básicamente en la colocación por abajo del periostio del piso de la órbita del ojo en hipotropía, de un implante de silicon en forma de cuña, con vértice posterior que va a mejorar la posición de hipotropía favoreciendo la eliminación de la diplopía vertical residual. Este procedimiento sería aplicable o indicado en aquellos casos que resultasen con hipotropía importante que no pudiera ser compensada por el paciente. Resulta inútil destacar que la cirugía sobre músculos verticales paralizados no mejoraría la hipotropía. (Fig. 5).

MATERIAL Y METODOS:

Se revisaron 18 expedientes de pacientes pertenecientes al Servicio de Estrabismo del Hospital de Oftalmología del C.M.N., I.M.S.S. y se dividieron de la siguiente forma:

Grupo I que consistió en la revisión de 10 expedientes de pacientes infantiles y adultos con diagnóstico de parálisis del III par de larga evolución, congénita y adquirida postraumática), concluyéndose en esa revisión que los resultados obtenidos del tratamiento quirúrgico efectuado no eran satisfactorios desde nuestro punto de vista, debido fundamentalmente por la presencia de hipertropía muy notoria post-operatoria obtenida, como se detalla en la Tabla No. II.

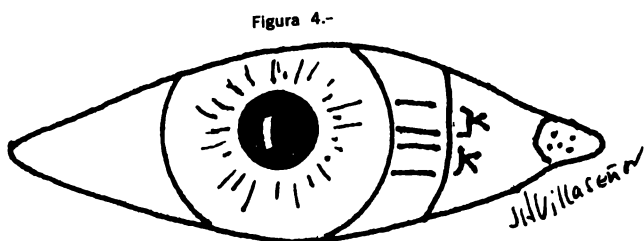


Fig. 4 La doble sutura escleral limbica nasal unida al pliegue semilunar conjuntiva actúa como una sutura de tracción.

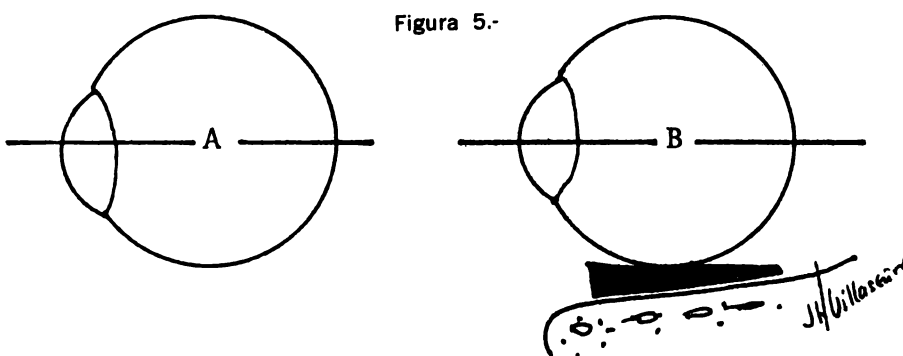


Fig. 5 A: Se demuestra una posición de hipotropía.
 B: El procedimiento de implantar bajo el periostio del piso orbitario un implante cuneiforme de silicón, resuelve o mejora la hipertropía.

Posterior a esta revisión, se analizó el aspecto mecánico que ya anteriormente se detalló en el capítulo de fundamentos mecánicos y se sometió bajo las nuevas modificaciones quirúrgicas a tratamiento de la parálisis del III par de larga evolución, congénita y adquirida (post-traumática) a 8 casos con los resultados que se expresan en la Tabla No. III y que engloba a los casos del Grupo II del trabajo.

En todos los casos se realizó historia clínica general completa, estudio oftalmológico integral, estudio de movilidad ocular completo, habiendo sido valorados la mayoría de los casos por los servicios de neurología y neurocirugía por los antecedentes que presentaban.

La cirugía se realizó en todos los casos de los dos grupos bajo el mismo criterio quirúrgico vigente al momento y por el mismo cirujano. Existió similitud

<u>RESULTADOS DEL GRUPO I (10 casos).</u>	<u>TABLA II</u>
"Cirugía tradicional"	
Aducción pasiva * : mejoría de + a +++	10 casos = 100%
Hipertropía : de ++ a +++	8 casos = 80%
Diplopía vertical no eliminable por y/o horizontal en PPM : el paciente	10 casos = 100%
* La aducción máxima es hasta la línea media (++++).	

<u>RESULTADOS DEL GRUPO II (8 casos).</u>	<u>TABLA III</u>
" Cirugía modificada "	
a) Tendón del oblicuo superior en cuadrante IPN. b) Plegamiento del oblicuo superior. c) Fijación a pliegue semilunar. d) Cirugía orbitaria complementaria.	
Aducción pasiva: mejoría de ++ a ++++	en 8 casos = 100 %
Hipotropía: + a ++	en 6 casos - 75 %
Hipertropía: +	en 2 casos = 25 %
Diplopía vertical persistente*	en 3 casos =37.5 %
* De los tres casos con diplopía que exhibían hipotropía, dos casos ameritaron cirugía orbitaria complementaria, rehusando cirugía un caso.	

en los materiales de cirugía empleados en la resolución de todos los casos.

Los resultados de desviación ocular se determinaron en cuanto a su magnitud en cruces (+), para denotar la mejoría de la aducción, presencia de hipotropía, etc., correspondiendo + a un mínimo efecto obtenido y + + + + a un máximo efecto. Se valoró asimismo en forma clínica integral el resultado del tratamiento quirúrgico realizado considerando la posición compensadora de la cabeza del paciente y presencia o no de diplopia en la mirada al frente (posición primaria de la mirada).

El seguimiento o control posoperatorio de los casos fué como mínimo de seis meses y el máximo de tres años, limitado por las características de servicio de la Institución donde se elaboró el estudio.

a) TECNICA QUIRURGICA EMPLEADA:

En el Grupo I correspondiente a los 10 primeros casos se empleó el procedimiento quirúrgico tradicional de la parálisis del III par, que se encuentra referido prácticamente en todos los textos de cirugía de estrabismo y el cual no vamos a detallar, dado que lo importante para nosotros es referirnos a las modificaciones quirúrgicas que se introdujeron y que son la esencia de este trabajo aplicándose en los 8 casos posteriores que corresponden al Grupo II.

Es necesario dividir en varios capítulos la cirugía correctora de la parálisis del III par, dado que son varios los elementos anatómicos a tratar.

Inicialmente se requiere como fracción obligada del procedimiento, efectuar un debilitamiento máximo (ecuatorial) del músculo recto externo contracturado junto con la cápsula de Tenon y la conjuntiva, con la idea de liberar totalmente las fuerzas activas y pasivas que mantienen el ojo en una abducción patológica.

El ojo es manejado más convenientemente si se le coloca una sutura de fijación límbica doble episcleral en los meridianos verticales de las 12 y 6 con seda 5 ceros.

El músculo oblicuo superior se aborda por cualquiera de las técnicas nasal o temporal, prefiriendo nosotros esta última. Se toma el oblicuo superior con un gancho curvo fino, se disecciona convenientemente y se desinserta de la esclerótica fijando su extremo a un material quirúrgico grueso no absorbible, recomendando nosotros seda de 4 ceros. Se procede a la liberación del oblicuo superior de su tróclea empleando cualquiera de las vías de acceso, conjuntival u orbitaria transcutánea, prefiriendo nosotros esta última como la más objetiva y de máximo control visual.

Se procede a desinsertar el recto interno, ya que es parte importante del procedimiento puesto que nos va a permitir la facilidad para el acceso al nuevo sitio de inserción del oblicuo superior.

Se coloca el extremo del oblicuo superior desinsertado en su nuevo sitio, pero para determinarlo con precisión se requiere de una tracción importante del ojo hacia la abducción extrema mediante la ayuda de la sutura límbica de fijación. Se establece el sitio de la intersección del ecuador del ojo con el meridiano de las III para el ojo derecho y el meridiano de la IX para el ojo izquierdo con objeto de conocer cuál es el cuadrante inferior nasal y posterior (IPN).

En la bisectriz del ángulo de esa intersección hacia el cuadrante inferior posterior y nasal se fija a la esclerótica el extremo del tendón del oblicuo superior con la seda de 4 ceros, a una distancia variable de acuerdo al tamaño del globo ocular pero con la constante física de

nunca hacerlo más allá de un tercio del origen de la bisectriz ya que de hacerlo más allá se tendría la posibilidad de inducir una hipotropía mayor post-operatoria. (Fig. 6).

A continuación se procede con la realización del reforzamiento del oblicuo superior transpuesto mediante una técnica de plegamiento con punto en U empleando un material no absorbible grueso, siendo de nuestra preferencia la seda de 4 ceros. Es importante que el plegamiento sea suficiente y por ello lo mínimo que se sugiere es de 5 mm, pero podría de acuerdo al caso requerirse de más. La forma de conseguir el reforzamiento por el plegamiento es que al momento de iniciar la anudación y tracción de la sutura del punto U que pliega al músculo, se debe aflojar la tracción que se está haciendo al ojo para mantenerlo en una abducción extrema trans-

operatoria, lo cual permite que el ojo adopte una posición más central.

Se reinserta el músculo recto interno que manteníamos separado con objeto de tener el acceso quirúrgico al cuadrante de elección. Obviamente es inútil señalar que la resección del recto interno para ayudar a mejorar la posición ocular por tratarse de un músculo paralizado, no ayudaría en nada.

En caso de decidirse, se procede a recortar la conjuntiva bulbar nasal existente por delante del pliegue semilunar, el cual por sus características de mayor firmeza, permite fijar el ojo hacia el canto interno mediante la colocación de dos o más puntos en U anclados firmemente a la esclerótica límbica nasal con un material de sutura no absorbible grueso (seda 4 ceros). La anudación de estos puntos arrastrará al ojo un poco más en su codiciado camino hacia la li-

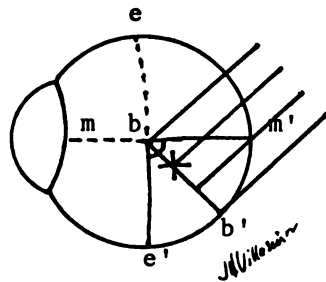


Fig. 6

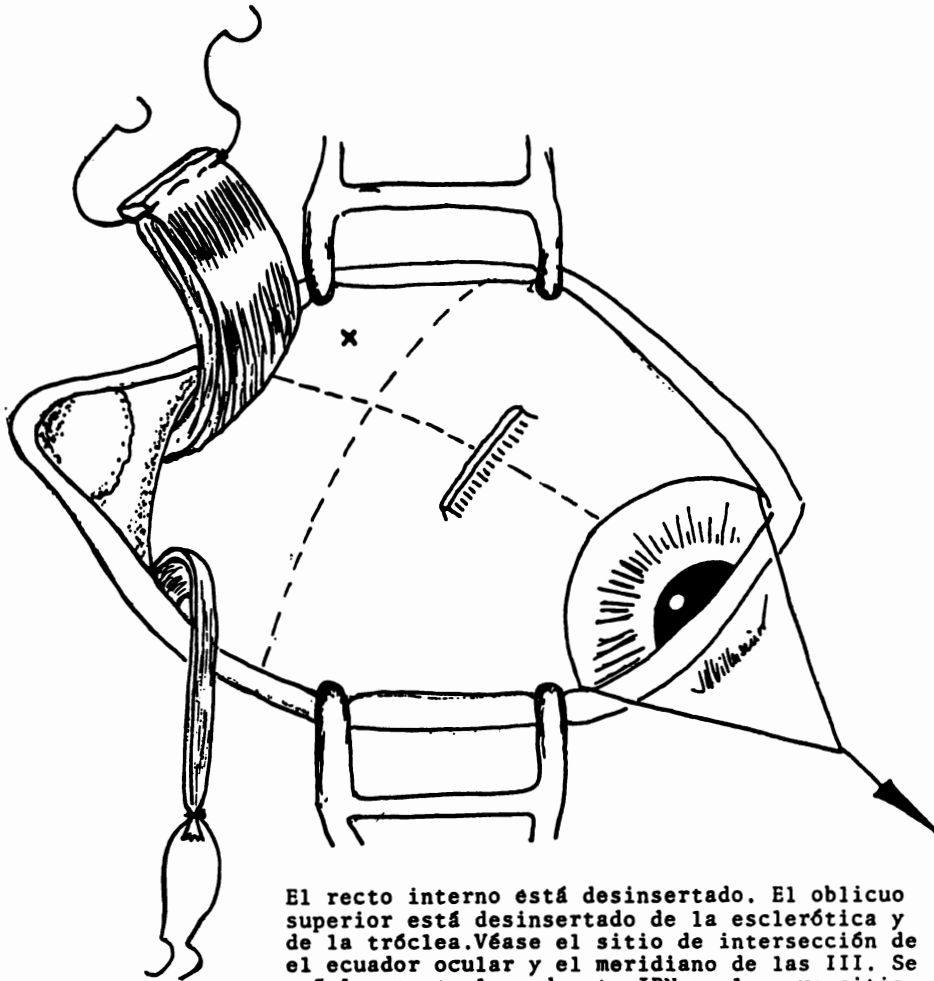
Se demuestra la existencia de la intersección de el meridiano horizontal de las III ó IX -- (m - m') con el ecuador ocular (e - e') y el ángulo que originan. La bisectriz de ese -- ángulo (b - b') y la ubicación del tendón -- señalada con +, en el tercio cercano al origen de b - b'. Las cuatro líneas paralelas -- dividen la bisectriz en tercios.

nea media. Finalmente se termina el procedimiento con la sutura de la conjuntiva empleando material absorbible delgado (catgut 6 ceros) y cerrando por planos la herida quirúrgica cutánea del

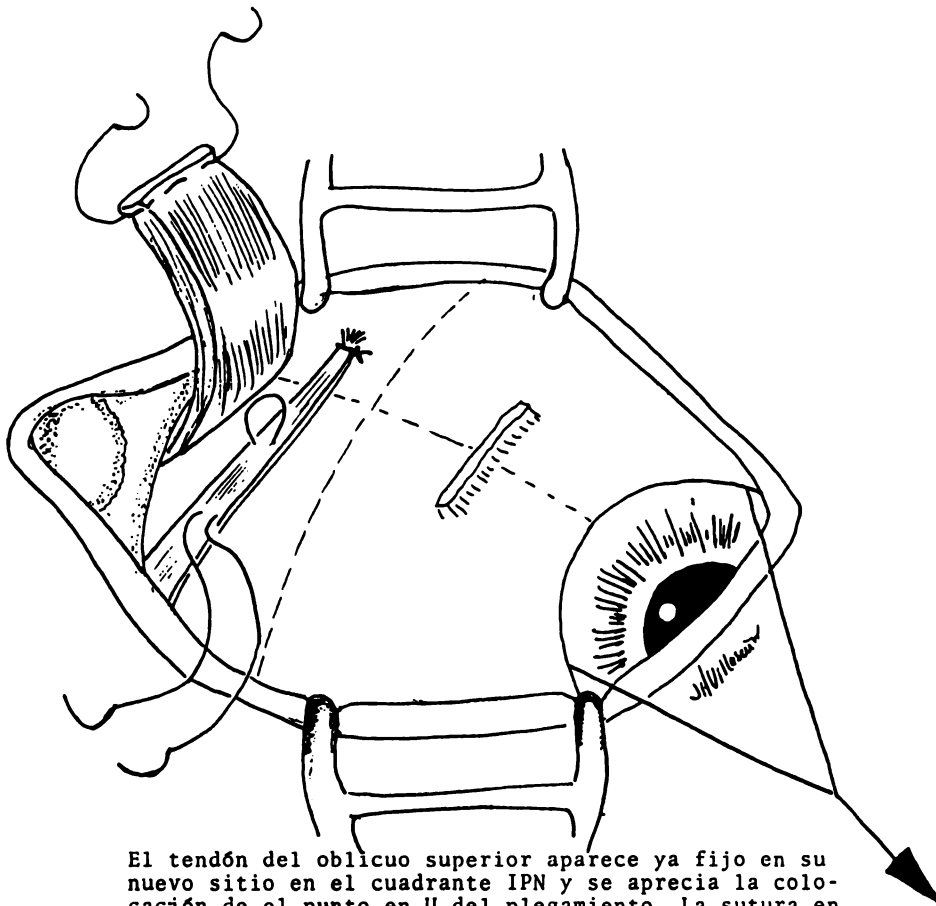
acceso a la tróclea. Nosotros terminamos con la piel con sutura intradérmica.

Para mayores detalles de la técnica quirúrgica véanse las láminas 1 a 3.

LAMINA No. 1

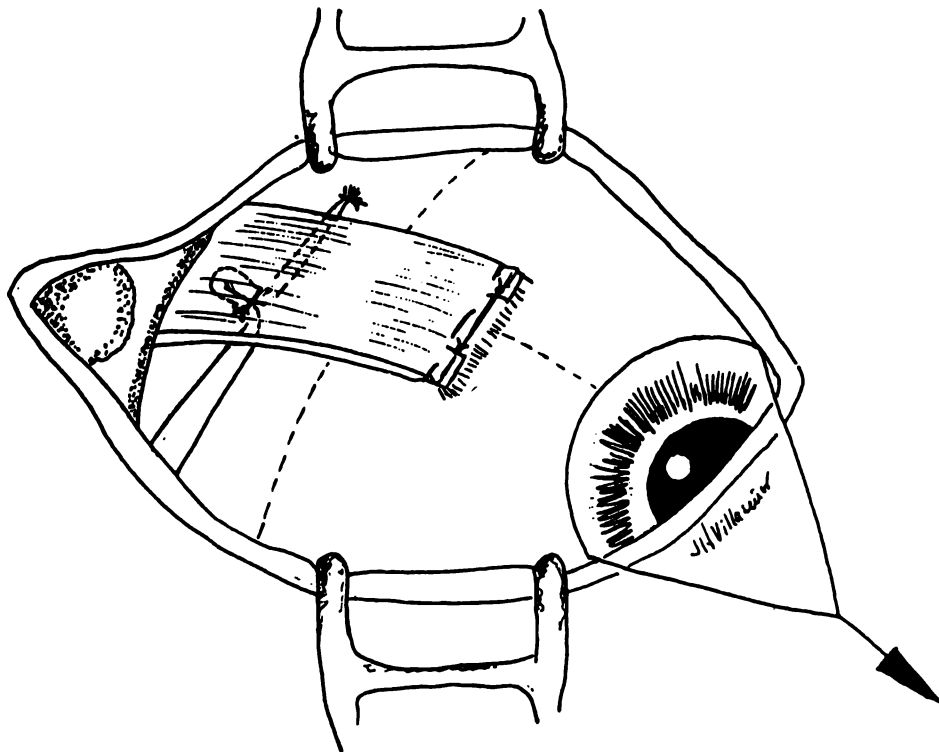


LAMINA No. 2



El tendón del oblicuo superior aparece ya fijo en su nuevo sitio en el cuadrante IPN y se aprecia la colocación de el punto en U del plegamiento. La sutura en la conjuntiva límbica realiza la tracción necesaria para mantener al ojo en abducción extrema transoperatoria.

LAMINA No. 3



Se aprecia el tendón del oblicuo superior ya en su nuevo sitio de inserción con el plegamiento realizado y el músculo recto interno - ya ha sido reinsertado.

Ya en los días posteriores al acto quirúrgico si se aprecia la existencia de hipotropía moderada en la posición primaria de la mirada, con diplopía vertical no eliminable por posición compensadora de la cabeza del paciente, se indica reintervención quirúrgica del caso con objeto de colocar un implante de silicón en forma de cuña, más alto en la porción anterior, con vértice posterior; abajo del periostio del piso orbitario, con objeto de mecánicamente neutralizar la hipotropía elevando el globo ocular y su contenido orbitario inferior.

El abordaje quirúrgico es muy similar al realizado en un caso de tratamiento de fractura orbitaria de piso y puede intentarse por el fondo de saco conjuntival inferior, por debajo en el borde palpebral inferior o directamente sobre la proyección cutánea del borde orbitario inferior; de nuestra preferencia es la segunda opción. Se realiza disección de los planos hasta el periostio el cual es logrado suficientemente haciendo corte del mismo paralelo al borde orbitario a 4 mm. por debajo del mismo y en una extensión suficiente estimada en 20 mm. Se inicia su despegamiento disecándose hacia el piso de la órbita y creando una cavidad suficiente para albergar nuestro implante. El implante es tallado mediante bisturí en un material de silicón de mediana dureza, de la forma ya descrita y con las dimensiones en tamaño que el caso necesite. El implante se introducen bajo la bolsa perióstica y se sutura con puntos separados de material grueso no absorbible recomendando nosotros seda 4 ceros. Se procede a cerrar la herida quirúrgica por planos terminando con sutura intradérmica.

Todos los pacientes son dados de alta al día siguiente de su intervención quirúrgica y son manejados localmente con colirio de antibióticos y esteroides y sistémicamente con prescripción de derivados de la fenilbutazona oralmente.

RESULTADOS

Los resultados se analizarán divididos en dos grupos. El Grupo I incluye los 10 casos tratados inicialmente con el procedimiento tradicional donde se obtuvieron malos resultados por la hipertropía resultante pero que fueron orientadores para realizar las modificaciones quirúrgicas en los 8 casos que representa el Grupo II. (Consúltense las Tablas II y III).

En el Grupo I se intentó mejorar la hipertropía de algunos casos reinterviniendo quirúrgicamente a 3 de ellos (30%) colocando en otra posición, en un sitio más apto, el tendón del oblicuo superior sin conseguir resultados aceptables. En esos casos fué imposible disociar el binomio: "mejoría de aducción/ hipertropía". (Véase fotografías de casos clínicos 1 y 2.

Del Grupo II hay que señalar que a todos los 8 casos les fué colocado el tendón del oblicuo superior en el cuadrante inferior nasal y posterior; el plegamiento del tendón del oblicuo superior sólo se realizó en 7 de los casos (87,5%), la fijación límbica al pliegue semilunar se realizó sólo en 3 casos (37,5%) y la colocación del implante de silicón subperiósticamente en piso de la órbita solamente en dos casos (25%), rehusando cirugía un sólo caso ya que **compensaba** la diplopía aunque con dificultad.

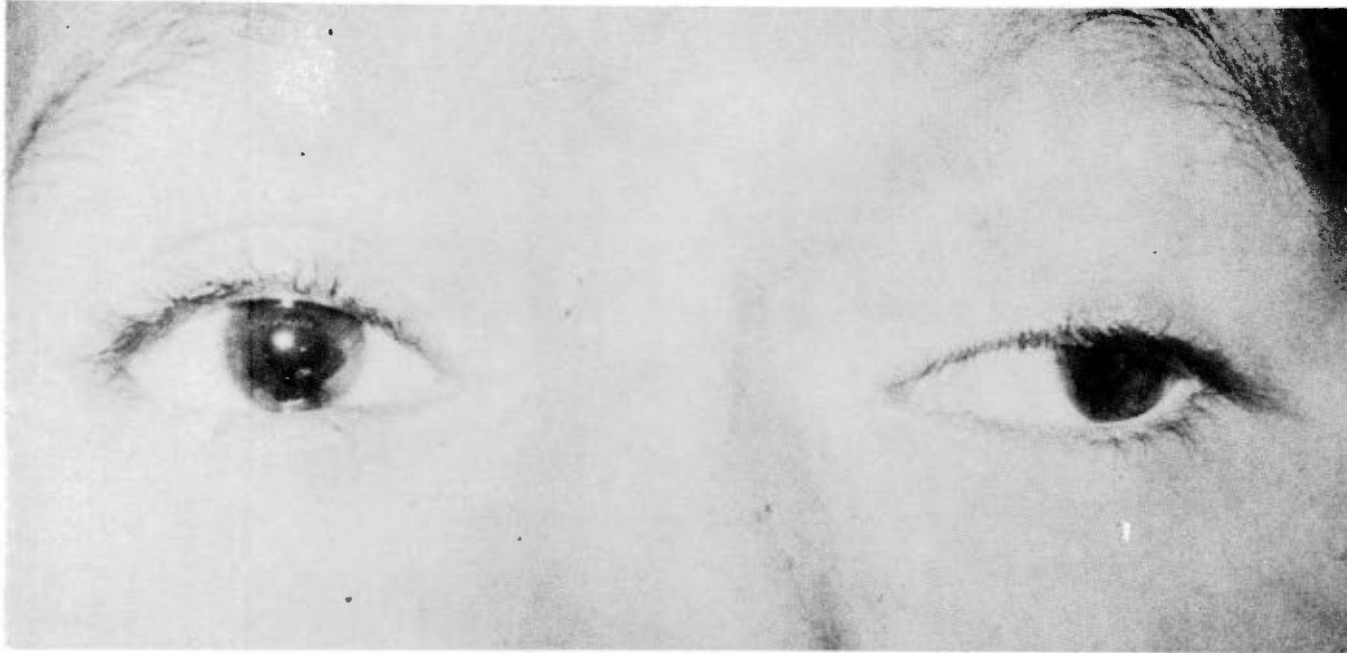
Se controló post-operatoriamente a los pacientes por un período mínimo de seis meses y máximo de tres años, observando si existían o aparecían alteraciones de la posición ocular que denotaran cambios en la mecánica originada por las modificaciones quirúrgicas realizadas, no siendo posible apreciar dichos cambios.

En los tres casos sometidos a fijación del pliegue semilunar conjuntival se produjo severa inflamación en esa área que

FOTOGRAFIA DE CASO CLINICO No. 1

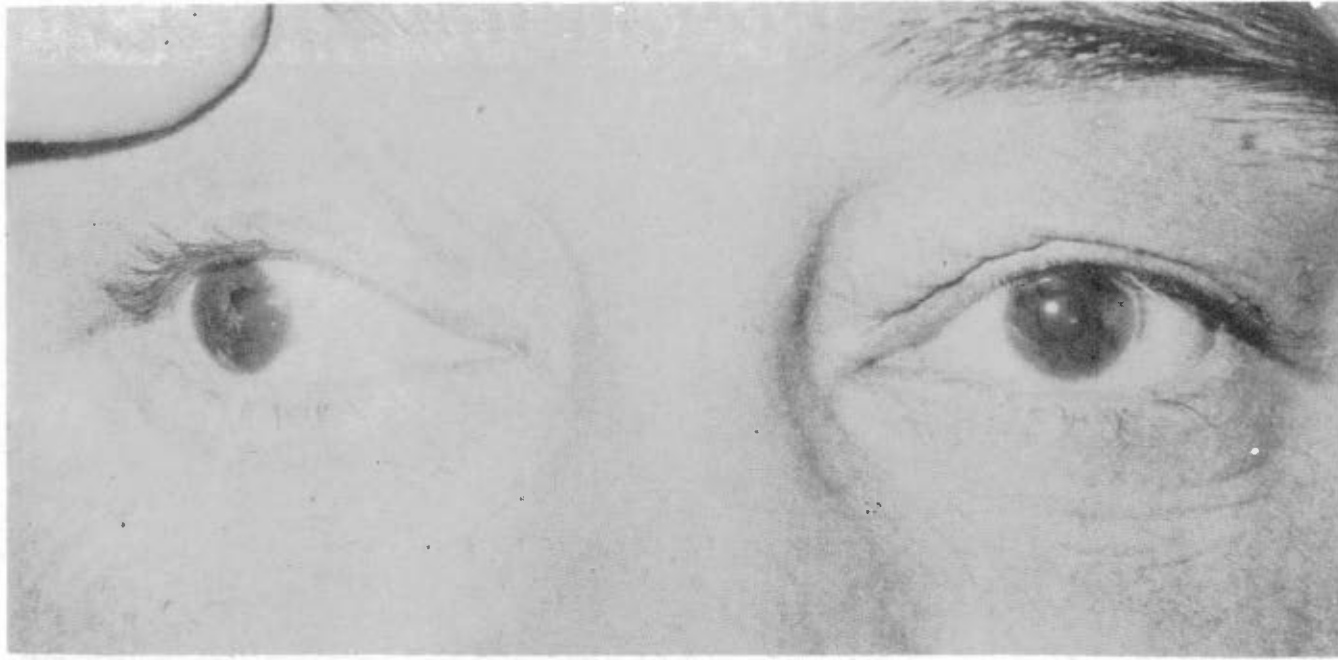


PREOPERATORIO: Paciente femenino de 4 años con parálisis congénita del III par izquierdo, perteneciente al Grupo I.



POSTOPERATORIO: La cirugía "tradicional" realizada revela pobre resultado en el logro de abducción pasiva e importante hipertropia consecutiva.

FOTOGRAFIA DE CASO CLINICO No. 2



PREOPERATORIO: Paciente femenino de 50 años de edad con parálisis del III par derecho (postraumático) de larga evolución y perteneciente el Grupo II.



POSTOPERATORIO: La cirugía con las "modificaciones" consigue proporcionar gran mejoría de la abducción pasiva con mínima hipertropía cuya diplopía pudo fácilmente ser eliminada.

persistió durante dos meses y estrechó la hendidura palpebral.

Los dos casos sometidos a implante subperióstico de la órbita con silicón evolucionaron satisfactoriamente sin indicios de rechazo o de intolerancia de otra índole.

En general el procedimiento fué bien aceptado por los pacientes, con moderadas molestias locales y el consenso fué de mejoría considerable.

Los pacientes adultos visuales rápidamente aprendieron a colocar su cabeza evitando así la diplopia residual en la PPM.

DISCUSION

En nuestra experiencia, la colocación del tendón del oblicuo superior sobre el cuadrante inferior nasal y posterior de la pared escleral del globo ocular afectado por la parálisis del III par, en la bisectriz del ángulo formado por la intersección del meridiano de las III para el ojo derecho y de las IX para el ojo izquierdo con la línea del ecuador del ojo, mejora en un alto grado la posibilidad indeseable de obtener una hipertropia secundaria grande. Este nuevo sitio de inserción del tendón del oblicuo superior que proponemos, aunado al plegamiento del mismo músculo oblicuo superior, disocia a nuestra manera de entender la existencia del binomio mecánico: aducción/hipertropia, pues los resultados demuestran que se consigue una gran mejoría de la aducción pasiva y presencia de hipotropia en gran cantidad de los casos o a lo sumo una pequeña hipertropia. La presencia de mejoría de aducción pasiva y la existencia de leve hipotropia bastan para mejorar estética y funcionalmente a los pacientes.

No consideramos indispensable realizar en todos los casos la fijación de la esclerótica límbica nasal al pliegue semilunar de la conjuntiva, puesto que es un recurso cruento que provoca gran inflamación local, estrecha la hendidura pal-

pebral confiriendo un aspecto estético desagradable. Quizá con un mejor plegamiento del oblicuo superior y obtenerse mejoría de la aducción pasiva sea innecesario realizar esta modificación.

El procedimiento de colocar bajo el periostio del piso orbitario un implante de silicón en forma de cuña para elevar el ojo con la pequeña hipotropia inducida quirúrgicamente es sencillo de realizar. Es conveniente aguardar lo suficiente con objeto de valorar la desaparición de los fenómenos inflamatorios de la primera cirugía y determinar realmente el grado de hipotropia a corregir. Resulta difícil establecer los parámetros para proporcionar el tamaño (altura) de implante de silicón, ya que cada caso tendrá que ser juzgado individualmente. Consideramos que es un procedimiento que en principio ofrece otras posibilidades dentro de la cirugía de estrabismo como auxiliar de otras técnicas o primario para otras patologías.

La cirugía convencional o tradicional de la parálisis del III par para motivos exclusivos de la mejoría de la posición ocular, tal como se consigna en los libros de texto de cirugía especializada de estrabismo realizada en 10 de nuestros casos (Grupo I) fué de malos resultados debidos fundamentalmente a la gran hipertropia que desarrollaron en el ojo tratado. Ello indiscutiblemente a nuestro entender, es consecuencia de la fuerte acción mecánica del brazo de palanca del oblicuo superior desinsertado y colocado en un sitio por arriba del eje de rotación vertical del ojo. Consecuentemente debemos señalar que lo descrito en los libros de cirugía tradicional está lejos de la verdad; si queremos entender la verdad como la mejoría de la posición del ojo al frente bajo un concepto totalmente perfeccionista de lo que debe ser la cirugía de estrabismo.

Decisivo a nuestro juicio fué el plegamiento del oblicuo superior en la mejoría de la aducción pasiva, puesto que no existe otra forma de darle fuerza

traccional para actuar como una banda o tirante que se oponga a la fuerza liberada de la acción del recto externo.

Es dudosa la necesidad de realizar la fijación al pliegue semilunar conjuntival de la esclerótica limbica nasal, puesto que provoca indeseable inflamación conjuntival y alteración del tamaño de la hendidura palpebral. Posiblemente un mejor plegamiento del oblicuo superior pueda suplir en la mejoría de la aducción a este recurso.

La mejoría de la hipotropía secundaria inducida intencionalmente debida fundamentalmente a la nueva colocación del tendón del oblicuo superior fué mejorada por un procedimiento quirúrgico de colocar bajo el piso de la órbita y por debajo del periostio un implante de silicón de forma de cuña, para anular el efecto mecánico de la hipotropía. Este procedimiento quirúrgico que también proponemos es novedoso y puede aportar al futuro un nuevo camino a la solución de otros problemas de estrabismo.

Las modificaciones quirúrgicas al tratamiento tradicional de la parálisis del III par que realizamos y que ahora proponemos, deberán ser sometidas a un mayor análisis y solamente el tiempo y la experiencia revelarán facetas que por el momento nosotros no apreciamos.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—Von Nordeen, G. K.: *Binocular vision and ocular motility*, and. ed. St. Louis. The C. V. Mosby Co. 1980: 478.
- 2.—Knapp, P.: *Simposium on Strabismus*. and. ed. St. Louis: The C. V. Mosby Co., 1978:350-2.
- 3.—Helveston, E. M.: *Atlas of Strabismus Surgery*. and ed. St. Louis: The C. V. Mosby Co., 1977:156-9.
- 4.—Dyer, J. A.: *Atlas of extraocular muscle Surgery*. and. ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1970:156.
- 5.—Knapp, P.: *Shyposium on Horizontal ocular Deviations*. and. ed. St. Louis: The C. V. Mosby Co., 1971: 161.
- 6.—Hugonier, R.: *Strabismus, Heterophoria, Ocular Motor Paralysis*. and. ed. St. Louis: The C. V. Mosby Co., 1969:659.
- 7.—Bedrossian, H.: *The Surgical and Nosurgical Management of Strabismus*. and. ed. Springfield Illinois: Charles C. Thomas Publisher, 1969: 178.
- 8.—Folk, E.: *Treatment of Strabismus*. and. ed. Springfield Illinois: Charles C. Thomas Publisher, 1965:26-7.