

11234

84

2ej



Universidad Nacional Autónoma de

Facultad de Medicina

División de Estudios de Postgrado

Hospital General "Dr. Manuel Gea González"

S. S.

**CORRECCION QUIRURGICA DE LA
INCLINACION COMPENSADORA DE
LA CABEZA EN EL NISTAGMUS**

Tesis de Postgrado

Que para obtener la especialidad de:

CIRUJANO OFTALMOLOGO

P r e s e n t a :

Dr. Leonardo Pablo Vargas Méndez



México, D. F.

TESIS CON

1992



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

INTRODUCCION	1
MATERIAL Y METODOS	16
RESULTADOS	21
DISCUSION	36
CONCLUSIONES	38
BIBLIOGRAFIA	39

INTRODUCCION

El nistagmus congénito consiste en una sucesión de movimientos rítmicos involuntarios de ambos ojos que se presentan habitualmente en las primeras semanas de vida extrauterina (1-3). El origen de esta alteración no se ha determinado aún, sin embargo, se sabe que existe un trasfondo de tipo nervioso que determina un incremento en los impulsos nerviosos hacia los músculos extraoculares, lo que a su vez condiciona la presencia de movimientos no controlados de los ojos (4). La dirección de estos movimientos es principalmente horizontal, sin embargo, existen casos en los cuales se aprecian alteraciones verticales o aún rotatorias (5).

Clásicamente se describen dos tipos de movimientos nistágmicos (2): uno en sacudidas (sacádico), con un componente rápido y otro de reposición lento, que también se conoce como rítmico o en resorte y que se relaciona con defectos motores; y otro de tipo pendular (ondulatorio, vibratorio) que se manifiesta cuando existen alteraciones sensoriales visuales como catarata congénita, atrofia óptica o degeneraciones retinianas, este tipo de nistagmus no se diferencia electromiográficamente del provocado por privación del estímulo visual temprano a las áreas foveolares después del nacimiento (1). El nistagmus es una función completamente coordinada que involucra la actividad recíproca de músculos antagonistas y por tanto persiste aún si algunos de los músculos directamente involucrados se paralizan o son seccionados (2).

El nistagmus puede presentarse como alteración única en pacientes que no muestran datos de patología sistémica, o bien, como parte de algún síndrome en cuyo caso se asocia a otras alteracio-

nes oculares (aniridia), o en otros aparatos corporales como el albinismo, enfermedad de Canavan o la leuco-distrofia metacromática (6).

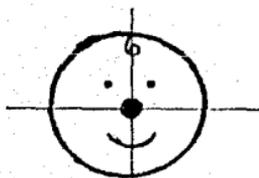
Los pacientes con nistagmus sacádico presentan, en determinada posición de la mirada, una disminución en la amplitud de los movimientos oculares involuntarios (punto nulo o punto de bloqueo)(1).

Este punto de la mirada, en el cual el nistagmus disminuye importantemente o aún desaparece, representa el punto de mayor agudeza visual para el paciente, tal vez por permitir una mayor persistencia a nivel foveolar del estímulo visual.

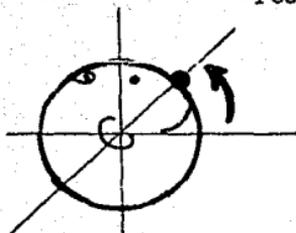
Cuando el punto nulo coincide con la posición de la mirada al frente, el paciente no presenta alteraciones importantes en su agudeza visual; sin embargo, si este punto se encuentra en cualquier otra posición distinta de este sitio, el paciente modificará la posición de su cabeza de tal manera que el objeto de fijación pueda ser visto en el sitio de menor movimiento ocular (7). Esta Posición Compensadora de la Cabeza (PCC), puede presentarse mediante la movilización de la misma alrededor de tres ejes principales, a saber: el eje vertical (rotando la cabeza a la izquierda o a la derecha); el eje horizontal (elevando o deprimiendo el mentón), y el eje anteroposterior (inclinando la cabeza a la derecha o a la izquierda). Muy frecuentemente se asocian en un mismo paciente posiciones que involucran dos o tres de los componentes axiales, lo cual dificulta aún más su valoración y tratamiento (8)(Figs. 1 y 2).



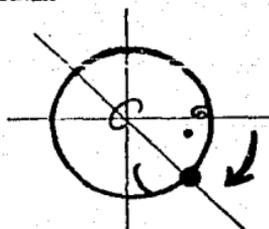
FIG. 1 LA POSICION COMPENSADORA DE LA CABEZA



POSICION PRIMARIA



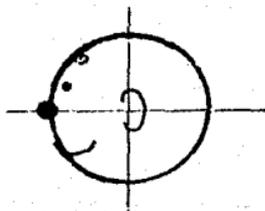
ELEVACION DEL MENTON



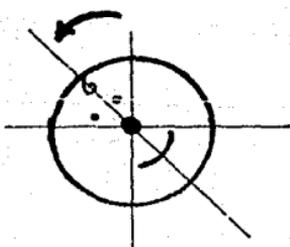
DEPRESION DEL MENTON



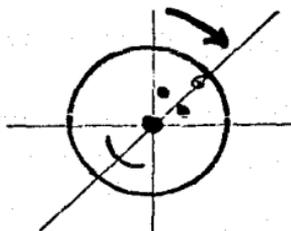
ROTACION A LA IZQUIERDA



ROTACION A LA DERECHA



INCLINACION A LA DERECHA



INCLINACION A LA IZQUIERDA

FIG. 2 COMPONENTES AXIALES DIVERSOS EN LA POSICION COMPENSADORA DE LA CABEZA (PCC).

El tratamiento del nistagmus ha representado por muchos años un reto para el oftalmólogo y es, por lo general, muy desalentador. Los métodos ópticos han tenido poco efecto corrector; sin embargo, en algunos casos, como aquellos que se acompañan de aniridia, la aplicación de lentes de contacto en niños con este padecimiento tiende a reducir las oscilaciones oculares y agregan el valor adicional de reducir la fotofobia. Cupers y Sévrin en 1956 intentaron estabilizar la imagen mediante métodos pleópticos con malos resultados (2).

Se ha intentado también corregir las oscilaciones nistágmicas mediante la fijación de los estímulos foveolares con la ayuda de prismas, pero los resultados son limitados (2,9).

No es sino hasta el período 1953-1954 cuando Kestembaum, Goto y Anderson reportaron por separado los primeros intentos para la corrección quirúrgica del nistagmus estableciendo como pronósticos fundamentales:

- a) El corregir la posición anómala de la cabeza llevando el punto nulo a la posición primaria.
- b) La disminución de los movimientos nistágmicos.
- c) La mejoría consecuente de la agudeza visual (2,10-12).

A partir de estos trabajos, diversos autores (Parks, Nelson, Calhoun, Sternberg-Raab, Schlossman y otros) han desarrollado modificaciones a la técnica de Kestembaum-Anderson con resultados variables (13-16).

El procedimiento de fijación posterior (Padenoperación), desarrollado por Cúpers en 1972, aplicado a los cuatro músculos rectos horizontales ha sido mencionado como tratamiento del nistagmus congénito por Mühlenoyck en 1978; su propósito es disminuir la amplitud del nistagmus y por tanto mejorar la visión; sin embargo, los resultados reportados son sólo moderadamente alentadores, aún si el procedimiento de fijación posterior se asocia con retroinserciones (2,17,18).

Flynn y Dell'Osso mediante estudios nistagmográficos han demostrado la efectividad de la corrección quirúrgica al permitir mayor tiempo de fovealización del estímulo visual (11,19).

Sin embargo, a pesar de la incrementada investigación sobre el tema de la corrección quirúrgica del nistagmus, la mayor parte de los trabajos publicados se refieren a la corrección de la PCC que se presenta sobre el eje vertical, es decir, rotando la cabeza a la derecha o a la izquierda. Dermot Pierce reportó en 1959 dos casos de posición compensadora de la cabeza con elevación del mentón (12). Schlossman en 1972 reporta un caso con elevación del mentón (16), ambos autores utilizaron para la corrección de sus casos el principio de Kestenbaum sobre los músculos rectos verticales. Sin embargo, Schlossman en su mismo trabajo de 1972 refiere la ausencia de casos en la literatura de pacientes con PCC oblicuas, esto es, con inclinación de la cabeza sobre el hombro derecho o izquierdo.

Spielman en 1977 sugirió una técnica interesante mediante la combinación de un procedimiento de Kestenbaum horizontal adicio-

nado a la cirugía de músculos rotadores del ojo. Schlossman presentó un caso en el cual su paciente presentaba una paresia de oblicuo superior que al ser corregida mejoró la posición anómala oblicua de la cabeza (16,20).

Los métodos de tratamiento de nistagmus se agrupan en dos modalidades: a) tratamiento médico, y b) tratamiento quirúrgico. El tratamiento médico se apoya fundamentalmente en el uso de lentes prismáticos para lograr la desviación de los estímulos visuales hacia la retina sensorial, a partir del punto nulo del nistagmus. Este procedimiento no ha demostrado mayores ventajas sobre la modalidad del tratamiento quirúrgico. En este apartado de tratamiento médico se debe mencionar el uso de inhibidores medicamentosos de los impulsos nerviosos a nivel efector de los músculos extraoculares; sin embargo, éste es un campo dentro del terreno farmacológico que aún no se explora a fondo debido a la falta de drogas específicas que no tengan repercusiones sistémicas. El tratamiento quirúrgico del nistagmus se ha encaminado tradicionalmente a modificar la PCC que el paciente adopta con el fin de lograr una mejor agudeza visual llevando sus ojos a la posición de la mirada en la que hay menor movimiento nistágmico.

Los movimientos oculares están condicionados por la actividad de los músculos extraoculares, los cuales se contraen en forma sinérgica y cuya inervación está dada por tres pares craneales (los pares III, IV y VI).

Cada ojo tiene 6 músculos extraoculares, a saber, cuatro músculos rectos y dos oblicuos, cada uno de los cuales tiene una acción

determinada; sin embargo, estos mismos músculos presentan acciones secundarias y aún terciarias, lo cual hace complejo su entendimiento. Los movimientos oculares son de tres tipos: horizontales, verticales y torsionales. Los movimientos horizontales están determinados por la acción de los músculos rectos interno y externo.

Las acciones de los músculos rectos verticales (superior e inferior) y los oblicuos (superior e inferior) son tanto para movimientos verticales como para movimientos torsionales y están en relación con los sitios de su inserción anatómica (Figs. 3,4,5) (Cuadro I).

Se han diseñado distintos métodos de traslación de los ojos hacia el punto de menor movimiento ocular con el fin de aliviar la PCC, todas estas modalidades son variaciones de la técnica original propuesta por Kestembaum, Anderson y Goto que modifican la posición original de los ojos en el sentido de la dirección del componente rápido del nistagmus presente, lo que se logra mediante resecciones y retroinserciones alternadas de los músculos extraoculares involucrados. Este tipo de tratamiento sólo se aplica en pacientes con nistagmus congénito excéntrico.

En el servicio de Oftalmología del Hospital General "Dr. Manuel Gea González" se ha desarrollado una proposición quirúrgica con el objeto de modificar la posición anómala de la cabeza, pero al mismo tiempo, tendiendo a disminuir la amplitud y frecuencia de los movimientos involuntarios oculares en todas las posiciones de la mirada. Lo anterior se logra con la aplicación exclusiva de cirugía debilitante de los músculos extraoculares, esto es, retroinserciones por detrás del ecuador del globo ocular con el fin de disminuir a nivel efector los impulsos nerviosos del nistagmus.

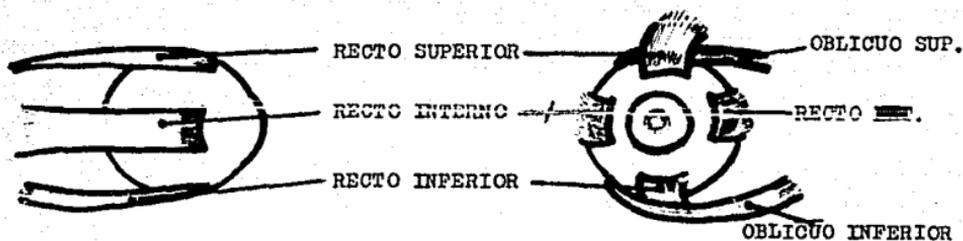


FIG. 3 LOS MUSCULOS EXTRAOCULARES.

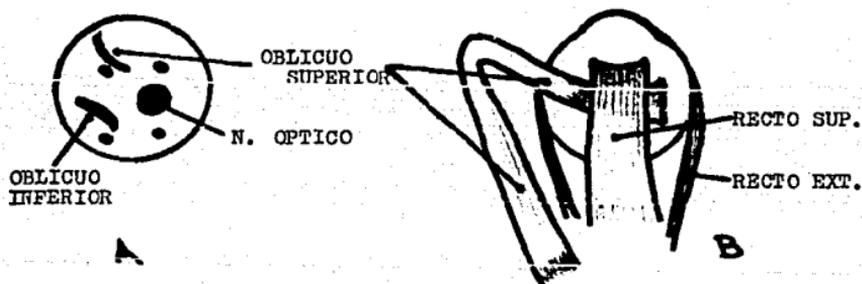
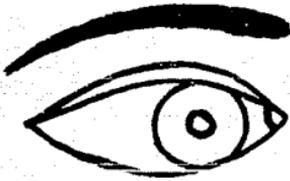


FIG. 4 A) INSERCIÓN DE LOS MUSCULOS OBLICUOS EN LA CARA POSTERIOR DEL OJO.
 B) RELACION DE LA INSERCIÓN DEL OBLICUO SUPERIOR CON EL RECTO SUPERIOR.

Cuadro I. FUNCIONES DE LOS MUSCULOS EXTRACULIARES

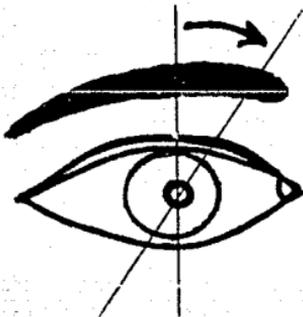
MUSCULO	ACCION PRIMARIA	ACCION SECUNDARIA
Recto externo	Abducción	-----
Recto interno	Aducción	-----
Recto superior	Elevación	Aducción, inciclorrotación
Recto inferior	Depresión	Aducción, exciclorrotación
Oblicuo superior	Depresión	Inciclorrotación, abducción
Oblicuo inferior	Elevación	Exciclorrotación, abducción



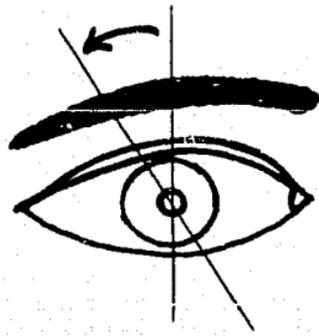
a) ADUCCION



b) ABDUCCION



c) INCICLORROTACION



d) EXCICLORROTACION



e) INFRADUCCION



f) SUPRADUCCION

FIG. 5 LOS MOVIMIENTOS OCULARES.

Como ya se ha mencionado, no es infrecuente el hallar a pacientes cuya PCC es compleja, es decir, que puede encontrarse por ejemplo un sujeto con una PCC que consista en inclinación de la cabeza a la derecha y al mismo tiempo deprimida el mentón, lo que hace que para su corrección se enfoquen los dos componentes al mismo tiempo. Sin embargo, con los diversos componentes de la PCC y aún con cuadros estrabológicos acompañantes, es posible realizar la corrección de la PCC mediante el método utilizado en nuestro servicio.

La variedad de PCC que involucra la inclinación de la cabeza hacia la derecha o la izquierda sobre el plano sagital ofrece una dificultad especial para su corrección, debido a que la variación de la posición de ambos ojos debe efectuarse interviniendo sobre músculos extraoculares cuya función sea rotadora del globo ocular.

Tomando en cuenta este punto y también que la cirugía a efectuarse debe de ser debilitante de tales músculos, se intentó modificar la orientación de ambos ojos en el sentido rotatorio en pacientes que presentaban nistagmus con esta variedad de PCC.

Ante las consideraciones anteriores, nuestra interrogante a resolver al efectuar el trabajo presente se presentó de la siguiente forma: ¿ puede la cirugía debilitante de los músculos rotadores oculares corregir la PCC con punto nulo en posiciones oblicuas de la mirada, sin que resulten limitaciones de la movilidad o alteraciones del paralelismo ocular?

El objeto principal del presente trabajo es demostrar la bondad de la aplicación de cirugía debilitante de los rotadores oculares para la corrección de nistagmus con PCC en su modalidad de incli-

nación de la cabeza sin que se produzcan alteraciones secundarias en el paralelismo ocular.

Para realizar lo anteriormente expuesto, se partió de la proposición quirúrgica que se expone a continuación:

Se propone cirugía debilitante de los músculos extraoculares que accionan en forma rotatoria sobre ambos ojos para llevar a estos en punto nulo, hacia la posición normal de mirada al frente. Las propuestas quirúrgicas específicas para lo anterior son:

+ Para la inclinación de la cabeza a la derecha:

Se debe obtener la rotación de los ojos hacia la derecha para llevarlos a su punto de menor movimiento (punto nulo). Esto se logra mediante el debilitamiento de los músculos inciclorrotadores del ojo derecho y el debilitamiento de los músculos exciclorrotadores del ojo izquierdo. De esta manera se hace el proyecto quirúrgico: en ojo derecho se efectuará el debilitamiento del recto superior mediante su retroinserción, y debilitamiento del oblicuo superior mediante tenotomías o fasciotenectomía; y, en el ojo izquierdo, se hará el debilitamiento del músculo oblicuo inferior mediante miectomía o miotomías marginales, más el debilitamiento del recto inferior con retroinserción graduada del mismo. La magnitud de la cirugía a efectuar, se elige de acuerdo a la intensidad de la posición anómala de la cabeza ya que si ésta es muy marcada o severa, se operarán los dos músculos mencionados en cada ojo, mientras que si la PCC es leve o moderada

da, sólo se opera un músculo en cada ojo, procurando en este caso que los músculos elegidos sean los que conforman una posición de versión normal o mirada conjugada; por ejemplo, si se debilita el oblicuo inferior del ojo izquierdo, debilitar el recto superior derecho será el paso a seguir, pues este par de músculos es sinergista en las versiones oblicuas.

- + Para modificar la PCC con inclinación a la izquierda: Aquí se pretende rotar los ojos hacia la posición de la cabeza, esto es, hacia la izquierda para lo cual se efectuará cirugía debilitante de los músculos exciclorrotadores del ojo derecho (oblicuo inferior y/o recto inferior), y en el ojo izquierdo, el debilitamiento de los músculos inciclorrotadores (oblicuo superior y/o recto superior). Al igual que en el apartado anterior, la cantidad de cirugía a efectuar y los músculos que se operarán dependen del grado de la PCC.

En base a las anteriores proposiciones, se deberá obtener la traslación del punto de menor movimiento (punto nulo) hacia la posición primaria de la mirada (mirada al frente) para mejorar la visión del paciente.

Si la técnica quirúrgica propuesta es efectiva, entonces producirá la corrección de la PCC sin incremento en el nistagmus ni alteraciones en el paralelismo ocular.

El trabajo presente consiste en un estudio de tipo retrospectivo parcial, longitudinal, descriptivo y observacional para probar los efectos del método quirúrgico propuesto y asentar los resultados obtenidos con el mismo, en pacientes tratados en la Clínica de Nistagmus del servicio de Oftalmología del Hospital General "Dr. Manuel Gea González" de la SSA.

MATERIAL Y METODOS

Se incluyeron todos los expedientes con diagnóstico de nistagmus captados en el servicio de Oftalmología del Hospital General Dr. Manuel Gea González entre Marzo de 1985 y Noviembre de 1987. La muestra incluyó a todos los pacientes que tuvieron diagnóstico de nistagmus y además presentaron una posición compensadora de la cabeza (PCC) cuyo componente principal era la inclinación de la misma hacia la derecha o la izquierda.

Los criterios de selección usados fueron los siguientes:

a) Criterios de inclusión:

- Ambos sexos
- Edades límite: la menor 6 meses de edad, no se estableció límite máximo de edad
- Pacientes que fueran operados en el servicio de Oftalmología del Hospital General Dr. Manuel Gea González con la técnica propuesta
- Expedientes que cuentan con estudios fotográficos y de filmación pre y postoperatorios completos
- Que no cuenten con otra patología ocular agregada a excepción de estrabismo.

b) Criterios de exclusión:

Se excluyeron del estudio aquellos pacientes que debido a sus condiciones generales no eran susceptibles de ser operados bajo anestesia general y aquellos que presentaban nistagmus adquirido recientemente instalado y cuya causa aún se encontraba en estudio o bajo tratamiento.

c) Criterios de eliminación:

Se eliminaron aquellos expedientes que se encontraban in completos o que no contaban con fotografías y filmación pre y postoperatoriamente.

Las variables tomadas en consideración para este estudio fueron las siguientes:

Dependientes:

- Intensidad de los movimientos de nistagmus en posición primaria y en cada una de las nueve posiciones diagnósticas de la mirada
- Severidad de la inclinación de la cabeza sobre el eje sagital pre y postoperatoriamente
- Medición de la agudeza visual con y sin corrección óptica antes y después del acto quirúrgico.

Independientes:

- Edad
- Sexo
- Presencia de estrabismo con nistagmus
- Habilidad quirúrgica del cirujano
- Presencia de otros componentes axiales de la FCC.

Para la realización del estudio se efectuó un estudio oftalmológico completo de cada paciente que incluyó biomicroscopía, fundoscopia y estudio de refracción. Se dió importancia fundamental a la valoración estrabológica y a la valoración de la agudeza visual en posición primaria y con la posición preferida por el paciente, con corrección óptica y sin ella, y con cada uno y ambos ojos.

El estudio se complementó con exámen físico general para descartar patología subyacente al nistagnus y con interrogatorio di rígido acerca de la presentación, evolución, tratamiento previo y antecedentes familiares de nistagnus. Asimismo, se efectuaron estudios de potenciales visuales evocados y valoración por el ser vicio de Genética para consejo genético.

La documentación de los casos se logró con filmaciones pre -
vias y posteriores a las cirugías realizadas donde se consigna-
ba la intensidad de los movimientos oculares en las nueve posi-
ciones diagnósticas de la mirada así como la severidad de la po-
sición compensadora de la cabeza. Los casos con estrabismo agre-
gado fueron complementados para su estudio con balance muscular
y fotografías en posición primaria y en cada posición diagnósti-
ca de la mirada, así como fotos que mostraban la posición de la
cabeza en la que se lograba mejor agudeza visual por el pacien-
te.

Todos los pacientes fueron operados bajo anestesia general
inhalatoria previa valoración preanestésica. Los procedimien-
tos quirúrgicos realizados fueron retroinserciones musculares,
miotomías marginales, fasciotenectomía de oblicuos superiores
o miectomías de oblicuos inferiores de acuerdo al plan quirúr-
gico individual preoperatorio y con las técnicas usuales. Las su
turas empleadas fueron absorbibles, sintéticas, derivadas del á-
cido poliglicólico tipo Dexon y Vycryl dobles armados, de cali-
bre 5 ceros para músculos y 7 ceros para cierre de conjuntiva.

El tratamiento postoperatorio inmediato consistió en aseo local y soluciones tópicas combinadas de antibiótico o sulfacetamida con esteroides del tipo de la prednisona o dexametasona. Los pacientes fueron egresados al día siguiente de la cirugía realizándose valoraciones frecuentes postoperatorias en la consulta externa del servicio de Oftalmología.

Las valoraciones postoperatorias se realizaron 24 horas después de la cirugía, posteriormente a los tres días y una semana después. La valoración final se efectuó dos meses después de la cirugía para calificar los resultados complementarios con nueva filmación, fotos y estudio de potenciales visuales evocados.

La medición del grado de PCC se realizó en forma subjetiva por los médicos de la clínica de Nistagmus estableciéndose tres grados de acuerdo con la severidad de inclinación sobre alguno de los horizontes clasificándose así como leve, moderada y severa, lo cual fué corroborado por las filmaciones respectivas.

Las variables consistentes en intensidad de movimientos nistágricos y la severidad de la PCC se calificaron tomando en cuenta las filmaciones previas y posteriores a la cirugía. La agudeza visual fué medida de acuerdo a los estándares usados normalmente en Oftalmología mediante el uso de cartillas de optotipos de Snellen a 6 metros de distancia usando la notación de Snellen.

Los resultados postoperatorios fueron calificados mediante el estudio clínico y el estudio comparativo de las filmaciones pre y postoperatorias, y se clasificaron como exitosos, buenos y malos

de acuerdo con los siguientes parámetros:

exitosos: cuando se logró la traslación de los ojos en su punto de menor movimiento hacia la posición primaria de la mirada desapareciendo con esto la PCC, disminución de movimientos de nistagmus en un 50% o más y sin la presencia de estrabismos consecutivos,

buenos: cuando se presentó mejoría evidente de la PCC (50% o más), sin llegar a la posición primaria, con disminución importante del nistagmus en la misma, y sin estrabismos provocados por la cirugía,

malos: cuando no se obtuvo mejoría aparente en la PCC y/o cuando se presentaron alteraciones secundarias verticales u horizontales del paralelismo ocular.

RESULTADOS

Se revisaron un total de 37 expedientes que incluían el diagnóstico de nistagmus; de ellos se descartaron 11 porque la fecha de estudio inicial era anterior a Marzo de 1985.

En los 26 casos restantes, que fueron incluidos en este estudio, se encontró que la relación de sexos fué de 4:1 en favor del masculino (21 hombres y 5 mujeres), esta relación ha sido reportada anteriormente en la literatura (Gráfica 1).

La tendencia familiar de la presentación del nistagmus se identificó en dos parejas de hermanos con el mismo diagnóstico, todos ellos fueron del sexo masculino.

El rango de edades varió de los 4 meses el menor hasta 35 años el mayor, siendo el grupo etario de mayor frecuencia el de 1 a 10 años (Gráfica 2).

En cuanto a la forma de presentación, el nistagmus se acompañó en algunos casos de estrabismo sin posición compensadora de la cabeza (PCC) (2 casos, 7.7% del total); en otros, con PCC sin estrabismo (8 casos, 31%); y en otros más con estrabismo y PCC simultáneamente (11 casos, 42%). Sólo 5 de los pacientes presentaron cuadros de nistagmus puro, es decir, sin estrabismo o sin presencia de alguna PCC, lo que correspondió al 19.2% del total estudiado (Gráfica 3).

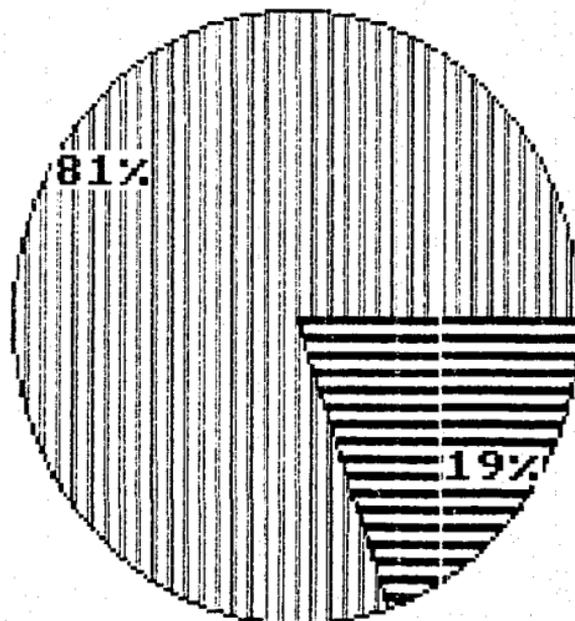
De los 19 casos que presentaron PCC, 6 se manifestaron por rotar la cabeza hacia alguno de los lados y 2 por depresión del men

Gráfica 1

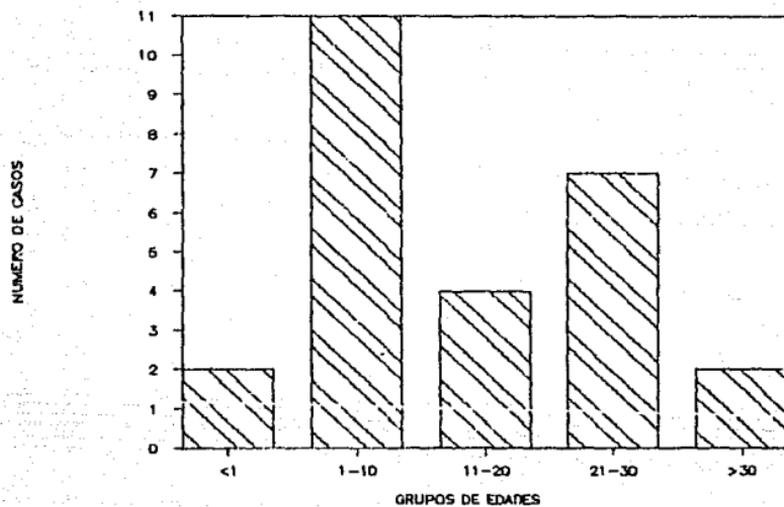
sexo

▨ masculino

▨ femenino

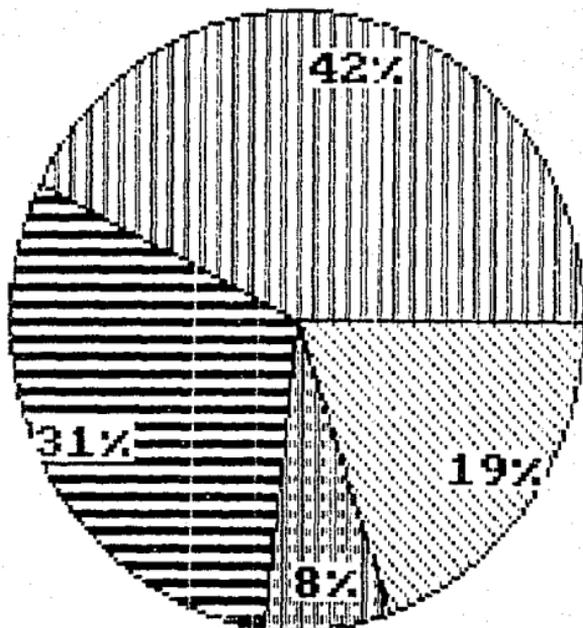


DISTRIBUCION DE GRUPOS ETARIOS



GRAFICA 2.

Gráfica 3



-  N+E+PCC
-  N+PCC
-  N+E
-  PURO

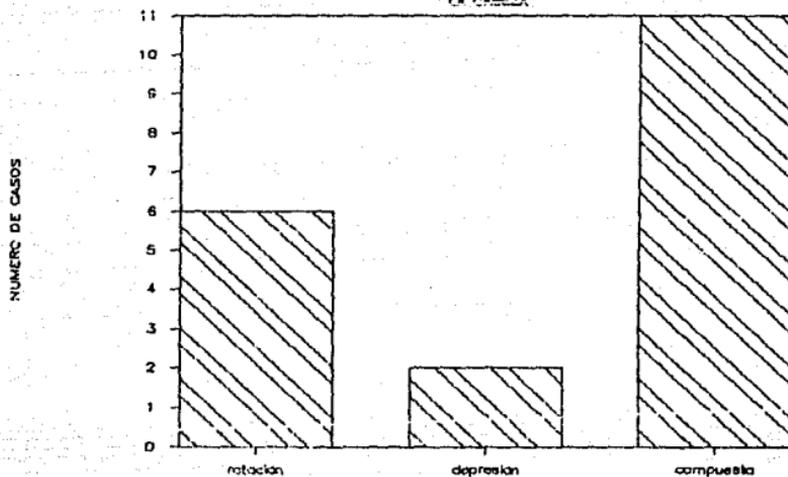
lón; no se encontraron casos de PCC con elevación del mentón. Los restantes 11 pacientes presentaban PCC con distintos componentes axiales mezclados (Gráfica 4); así se encontró que 5 pacientes conjuntaban un componente de rotación con elevación o depresión del mentón, (Gráfica 5, R+M). Dos expedientes reportan casos de pacientes que presentaban puntos de bloqueo variable, con lo cual la PCC se modificaba, no existiendo predominio de alguna; en es tos casos se proyectó cirugía para la disminución de los movimientos nistágnicos en forma exclusiva, sin intentar modificar alguna posición de la cabeza.

Para propósitos de nuestro estudio, no se encontraron casos con PCC cuyo componente único fuera el de inclinación de la cabeza; se encontraron dos casos de pacientes que presentaban PCC con inclinación de la cabeza como componente principal que se acompañaba con rotación de la cabeza (Gráfica 5, I+R); y dos casos más que tenían PCC con implicación triaxial, es decir, presen taban inclinación y rotación de la cabeza mas elevación del mentón (Gráfica 5, I+R+M).

En vista de que en estos cuatro casos el componente principal en la PCC es la inclinación de la cabeza, se presentarán a continuación los resúmenes clínicos de cada uno de ellos para su posterior discusión:

VARIETADES DE POSICION COMPENSADORA DE

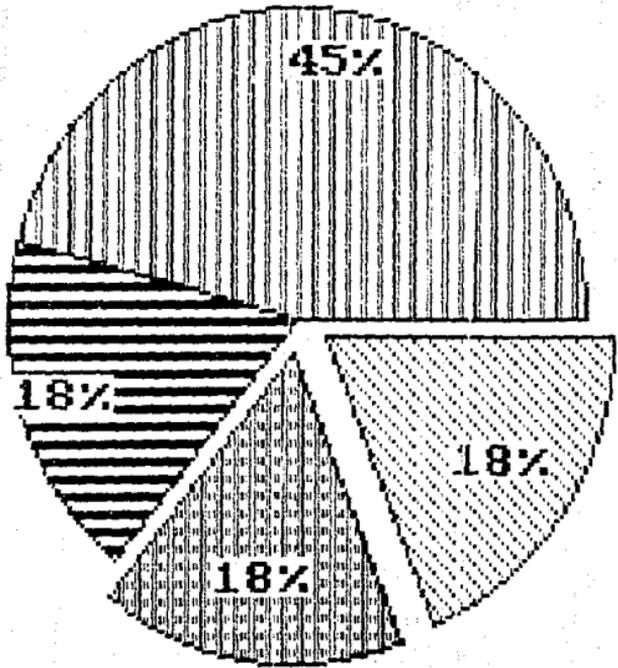
LA CABEZA



GRAFICA 4. MODALIDADES DE FCC ENCONTRADAS EN EL ESTUDIO

GRAFICA 5

-  R+M
-  VARIABLE
-  I+R
-  I+R+M



Caso número 1.

C.A.M.E., paciente de sexo masculino de 2 años de edad valorado por presentar desde el nacimiento movimientos involuntarios oculares. La madre refirió que el niño asumía una posición anormal de la cabeza cuando se le llamaba la atención. No había recibido tratamiento de ningún tipo antes de acudir a nuestro servicio. Como patología subyacente presentaba albinismo sin otras alteraciones en su estado general. Un primo suyo presenta el mismo problema de albinismo con nistagmus.

A la exploración oftalmológica se apreció una agudeza visual de fijación central de la luz en ODI. La esquiastopía mostró hipermetropía de + 6.50 esf. en cada ojo. El examen del fondo de ojo y del segmento anterior no mostraron alteraciones de importancia en ambos ojos.

La valoración estrabológica demostró ortotropía con presencia de movimientos horizontales involuntarios con predominio del componente rápido hacia la derecha. Se observó que presentaba una PCC con inclinación de la cabeza sobre el hombro izquierdo y rotación de la misma a la izquierda, ambas de grado moderado.

El proyecto a realizar quirúrgicamente fué el siguiente:

en ojo derecho: retroinserción de recto interno de 5 mm
retroinserción de recto externo de 10 mm
retroinserción de recto inferior de 8 mm,
en ojo izquierdo: retroinserción de recto interno de 10 mm
retroinserción de recto externo de 5 mm
fasciotenectomía de oblicuo superior,

las proposiciones subrayadas son las que modifican la inclinación de la cabeza.

La cirugía se realizó sin complicaciones.

En la valoración postoperatoria dos meses después, se reportó una disminución de los movimientos nistárgicos en un 80%, y la mejoría de la PCC en un 90% en su componente oblicuo.

ESTA TESIS DEBE
ESTAR EN LA BIBLIOTECA

Caso número 2.

C.R.L., femenino de 3 años de edad; valorada inicialmente en 1985, siendo diagnosticado un retraso psicomotor leve acompañado de nistagmus. La historia clínica es negativa en cuanto a los antecedentes familiares o alteraciones perinatales. La exploración física general descubrió obstrucción de coanas por lo que se encuentra bajo tratamiento por el servicio de ORL.

La valoración oftalmológica presentó los siguientes resultados: agudeza visual no valorable mediante optotipos, por lenguaje deficiente; sin embargo, hay buena fijación a estímulos luminosos. La refracción bajo cicloplegia fué en OD esf. - 2.00 con cil. + 0.50 x 90° y en OI esf. - 2.50 v

Estrabológicamente presentó una exotropía de 10°H con ducciones normales. El nistagmus era de tipo en sacudidas, de dirección horizontal y con su componente rápido hacia la derecha. La PCC incluía tres componentes: rotación a la izquierda en grado severo, inclinación a la izquierda moderada y elevación del mentón en forma ligera.

Se realizó el siguiente proyecto quirúrgico:

- en ojo derecho: retroinserción de recto externo de 10 mm
- retroinserción de recto interno de 5 mm
- retroinserción de recto inferior de 7 mm,
- en ojo izquierdo: retroinserción de recto interno de 10 mm
- retroinserción de recto externo de 5 mm
- fasciotenotomía de oblicuo superior.

La cirugía se efectuó sin contratiempos.

La valoración postoperatoria dos meses después de la cirugía reportó la corrección del estrabismo presente, una mejoría en los movimientos nistárgicos de un 80% y la corrección global de la PCC en un 75% siendo la corrección del componente oblicuo de un 80% sin alteraciones de paralelismo vertical.

Caso número 3.

D.B.T., de sexo masculino con 24 años de edad. Se presentó con historia de nistagmus horizontal en sacudidas desde el nacimiento y estrabismo divergente con predominio derecho desde el primer año de vida. Fue intervenido para corrección de estrabismo a los 20 años, resultando con una endotropía consecutiva.

La exploración física general no demostró alteraciones de importancia.

Oftalmológicamente se encontraron los siguientes datos:

Agudeza visual: OD 20/400 OI 20/25
 Esquiascopia: OD: + 1.75 = + 0.50 x 90°
 OI: + 1.00 = + 0.50 x 90° ,

la biomicroscopía y el fondo de ojo no mostraron alteraciones en ambos ojos.

Estrabológicamente se encontró una endotropía de 15°H con reducciones normales y fijación excéntrica del ojo derecho. Existía nistagmus en sacudidas, horizontal, con componente rápido predominantemente a la derecha. La PCC se caracterizó por inclinación de la cabeza a la izquierda en grado moderado y rotación de la cara a la derecha en grado leve.

Se realizó cirugía correctora de estrabismo y nistagmus con el siguiente procedimiento:

OD: se encontró el músculo recto interno 5 mm por detrás de su inserción normal por lo que se retroinsertó 7 mm más con miotomía simple marginal'

en oblicuo inferior se practicó doble miotomía marginal;

OI: retroinserción de recto interno de 6 mm
retroinserción de recto superior de 7 mm.

La valoración postoperatoria dos meses después mostró que desde el punto de vista estrabológico se presentaba ortotropía: el nistagmus mejoró en un 80% en cuanto a su amplitud y frecuencia y la PCC corrigió en su totalidad, es decir, en un 100%.



Caso número 4.

I.R.C., paciente masculino de 35 años que presentaba una historia de mala agudeza visual y movimientos oculares involuntarios desde la infancia. Sin antecedentes personales de importancia.

El examen oftalmológico mostró una agudeza visual de 20-80 en cada ojo. El estudio refractivo fué: en OD - 1.50 = - 0.50 x 165° y en OI - 1.50 = - 0.50 x 15°. La biomicroscopía y fundoscopia fueron normales para ambos ojos.

Estrabológicamente se encontró ortotropía en posición primaria y el balance muscular demostró hiperfunciones de ambos oblicuos superiores y rectos inferiores. En el estudio del nistagmus se encontró que los movimientos tenían varias componentes, uno horizontal, otro oblicuo y uno más rotatorio; además, la PCC presentada era compuesta por inclinación de la cabeza a la derecha en forma leve y con rotación a la izquierda en forma leve.

Debido a que los componentes del nistagmus eran varios, se decidió realizar inicialmente cirugía encaminada a la disminución del nistagmus y corrección de la PCC en su componente de rotación por lo cual primeramente se realizó el siguiente proyecto:

- En OD: retroinserción de recto externo de 5 mm
retroinserción de recto interno de 10 mm.
- En OI: retroinserción de recto interno de 5 mm
retroinserción de recto externo de 10 mm.

Posteriormente a esta cirugía, el paciente refirió mejoría subjetiva de la agudeza visual aunque la misma se conservó sin alteraciones; la PCC corrigió en cuanto a su componente de rotación permaneciendo sólo la inclinación de la cabeza a la derecha con nistagmus rotatorio.

10 meses después de la primera cirugía se efectuó la segunda con el fin de corregir la inclinación cefálica bajo el siguiente proyecto:

En OD: fasciotenectomía de oblicuo superior.

En OI: retroinserción de recto inferior de 8 mm.

Después de esta cirugía, la PCC ha corregido en un 90% persistiendo el componente oblicuo de los movimientos nistágmicos, aunque en un 50% de amplitud con respecto a la valoración original.

DISCUSION

Con base en los resultados mencionados anteriormente, se pueden asentar varios puntos de importancia. En primer lugar, con respecto a la distribución de sexos en los pacientes con nistagmus, se corrobora que existe preponderancia del sexo masculino con respecto al femenino en una relación de 4:1 la cual se asemeja a las relaciones previamente reportadas en la literatura.

La mayor frecuencia de presentación de nuestros pacientes ocurrió en la primera década de la vida por lo que la mayor parte de los diagnósticos incluyó el de nistagmus en su variedad de presentación congénita.

Los resultados quirúrgicos en los cuatro casos presentados fueron considerados exitosos aún cuando las posiciones anómalas de la cabeza eran complejas, lo cual tradicionalmente ha representado una gran complicación desde el momento de la planeación de la cirugía.

Cabe hacer notar que dentro de los expedientes revisados, se detectaron dos casos con nistagmus con punto de bloqueo variable lo cual hace que la posición de la cabeza en la que se obtiene mejor agudeza visual sea, a su vez, variable. Es con estos casos en donde se presentan mayores dificultades para la valoración, sin embargo, de acuerdo con la experiencia obtenida en nuestro servicio, el tratamiento de cirugía debilitante para los cuatro rectos horizontales enunciado por Limón es suficiente para limitar importantemente los movimientos nistágmicos y facilitar así una valoración posterior para la corrección de la PCC residual.

Por lo anterior, consideramos que el método quirúrgico propuesto aquí para la corrección de la PCC con inclinación de la cabeza en pacientes con nistagmus, es una opción alternativa válida para el alivio de esta alteración.

CONCLUSIONES

- 1.- La presentación de casos de nistagmus puro (sin PCC ni estrabismo) correspondió aproximadamente a 1/5 del total de pacientes estudiados (19,2%).
- 2.- Los casos con PCC (73,1%) en su gran mayoría presentaron más de un componente axial, siendo solamente 8 de 19 casos los que presentaron un componente axial único.
- 3.- Es difícil encontrar casos que presenten PCC con inclinación de la cabeza en forma aislada. Nuestros casos reportados (4) fueron de PCC compuesta por dos y tres componentes.
- 4.- En todos los casos reportados, los resultados fueron excelentes, lo cual se muestra avalado por los estudios filmográficos realizados, en consecuencia, se establece que el método de cirugía debilitante de Limón es una opción válida para la corrección conjunta de nistagmus, estrabismo y PCC.
- 5.- Se hace necesario aumentar la cantidad de meses de seguimiento así como incrementar la captación de pacientes con nistagmus asociado a otras alteraciones oculares para demostrar las bondades de la técnica propuesta y determinar la frecuencia de posibles complicaciones o recidivas a largo plazo.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Daroff RB, Troost BT, Dell'Osso LF: Nistagmo y oscilaciones oculares relacionadas, en Glaser JS: Neurooftalmología, Ed. Salvat, 1982.
- 2.- Duke-Elder S: System of Ophthalmology Vol. VI, Chapt. XI, Henry Kimpton Ed., London, 1973.
- 3.- Daroff RB, Troost BT, Dell'Osso LF: Nystagmus Chapt XI, en Duane FD Ed: Clinical Ophthalmology Vol II, Harper and Row Publishers, 1984.
- 4.- Ringland Anderson J: Causes and treatment of congenital eccentric nystagmus. Br J Ophthalmol 1953, 37:267
- 5.- Estes RL, Sandall GS, Martonyi J: Congenital rotary nystagmus associated with head turning--Successful surgical management. Ophthalmic Surg, Nov 1981, 12(11):834-37
- 6.- Nelson WE, Vaughan III VC, McKay RJ: Tratado de Pediatría. Salvat editores, 7a. Ed., Barcelona 1980.

- 7.- Nelson LB, Wagner RS, Harley RD: Congenital nystagmus surgery on Nelson LB and Wagner RS Eds: Strabismus surgery, International Ophthalmology Clinics, Winter 1985, Vol 25, No 4
- 8.- Schlossman A, Muchnick RS: Nystagmus surgery
- 9.- Godde-Jolly D: L'utilisation des prismes dans le traitement du nystagmus congenital. Ann Oculist (Paris) 1976, 209(3): 221-5
- 10.- Crone RA: The operative treatment of nystagmus. Ophthalmologica 163: 15-20 (1971)
- 11.- Flynn JT and Dell'Osso LF: Symposium: Strabismus. The effects of congenital nystagmus surgery. Arch Ophthal, August 1979, 86
- 12.- Pierce D: Operation on the vertical muscles in cases of nystagmus. Br J Ophthalmol, 1959, 43: 230
- 13.- Mitchell PR, Wheeler MB, Parks MM: Kestenbaum surgical procedure for torticollis secondary to congenital nystagmus. J Ped Ophthal and Strabismus, March-Apr 1987, Vol 24(2)

- 14.- Nelson LB et al:Surgical management for abnormal head position in nystagmus:the augmented modified Kestenbaum procedure.Br J Ophthalmol 1984,68:796-800
- 15.- Scott WE,Kraft SP:Surgical treatment of compensatory head position in congenital nystagmus.J Ped Ophthal and Strabismus,May-Jun 1984,Vol 21(3)
- 16.- Schlossman A:Nystagmus with strabismus:surgical management. Trans Am Acad Ophthal and Otol,Nov-Dec 1972,vol 76
- 17.- Guyton LD:The posterior fixation procedure:mechanism and indications, en Nelson LB and Wagner RS Eds:Strabismus surgery,International Ophthalmology Clinics,Winter 1985,25(4)
- 18.- Shuckett EP et al:Posterior fixation suture operation (Fedenoperation).Ophthalmic Surg,August 1981,12(8)
- 19.- Dell'Osso LF,Flynn JT:Congenital nystagmus surgery.A quantitative evaluation of the effects.Arch Ophthal,March 1979,97
- 20.- Spiellmann A:Le traitement chirurgical du nystagmus. Arch Ophthal (Paris),1977,37(12):751-766