

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**“E S O T R O P I A”**

(Manejo Actual en la Clínica de Estrabismo  
del Hospital Rodolfo Robles V.)

**RAMIRO QUEZADA MORALES**

GUATEMALA, ABRIL DE 1981

## PLAN DE TESIS

- 1.- INTRODUCCION
- 2.- ANTECEDENTES
- 3.- OBJETIVOS
- 4.- JUSTIFICACION
- 5.- REVISION BIBLIOGRAFICA
- 6.- HIPOTESIS
- 7.- MATERIAL Y METODOS
- 8.- PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS
- 9.- CONCLUSIONES
- 10.- RECOMENDACIONES
- 11.- BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION

*El presente trabajo pretende brindar al estudiante y médico general, una información básica y necesaria, acerca del estrabismo.*

*Se sabe que un 20/o de la población total va a estar afectada por esta enfermedad (1). La mayoría de pacientes acuden a consulta cuando llevan mucho tiempo de apareamiento del mismo lo que dificulta su manejo terapéutico.*

*Si hizo una revisión pediátrica acerca de la edad más frecuente, el tiempo de evolución, la historia familiar, los signos encontrados al examen oftalmológico y el tratamiento.*

*Deseamos hacer un aporte, con este estudio, de una de las enfermedades oftalmológicas frecuentemente encontradas en nuestro medio.*

## ANTECEDENTES

En el año de 1971 el Doctor Gustavo A. Fajardo realizó un estudio sobre el Tratamiento Ortóptico en los pacientes Estrábicos, en el cual define a la Ortóptica, como la rama de la Oftalmología que se dedica al estudio y al tratamiento de las alteraciones binoculares y Pleóptica, a la serie de procedimientos que empleará y permitirán al Oftalmólogo apreciar hasta que grado es posible devolver la agudeza visual a los pacientes ambliopes.

En este estudio únicamente trata a la Ortóptica y Pleóptica como métodos auxiliares para ayuda a los pacientes con diagnóstico de Estrabismo, concluyendo que deben tomarse en cuenta los métodos anteriormente mencionados, luego de un tratamiento quirúrgico, aunque estéticamente la intervención quirúrgica sea exitosa, para alcanzar un maximum de resultado anatómo-fisiológico. También se refiere que el control de los pacientes tratados debe hacerse rutinariamente.

En el año de 1979 el autor de esta tesis efectuó un trabajo de Electivo sobre esotropía estudio retrospectivo de los años 1977-1978 de casos tratados en el Hospital Rodolfo Robles, se encontró que los pacientes con diagnóstico de Estrabismo fué de 245 casos, concluyendo que el sexo más afectado fue el masculino en un 50.61o/o, la edad de apareamiento de la enfermedad fué la comprendida entre 1-4 años, y el tratamiento más utilizado fué lentes en un 37.5o/o.

## OBJETIVOS

### Generales

- Promover la investigación científica en nuestro medio haciendo uso del método científico.
- Hacer una contribución para conocimiento de la patología oftalmológica frecuente en nuestro medio.
- Que a través de este se planifiquen otros estudios.

### Específicos

- Conocer la incidencia, tratamiento y pronóstico del Estrabismo en nuestro medio.
- Efectuar un estudio estadístico mediante la aplicación de un protocolo específico de los casos que consultaron al Hospital Rodolfo Robles, por primera vez durante el año de 1980.
- Efectuar una evaluación post-quirúrgica de los distintos métodos para la corrección del Estrabismo que se utilizan en nuestro medio.
- Conocer más a fondo este problema con sus diferentes variantes.
- Divulgar más los conocimientos sobre esta patología tanto a nivel médico como general.

## JUSTIFICACION

*Tenemos que efectuar continuamente investigaciones de nuestra propia patología para concientizarnos de nuestros alcances y limitaciones.*

*Surgió en nosotros la inquietud de efectuar este trabajo ya que a la fecha en nuestro medio, se han efectuado dos estudios del tema, en los cuales no se ha hecho una referencia exacta del tratamiento del mismo, anteriormente se utilizaban técnicas de tratamiento que en la actualidad han variado, siendo el pronóstico para los pacientes con diagnóstico de estrabismo más favorable.*

## REVISION BIBLIOGRAFICA

### ESTRABISMO

#### GENERALIDADES

*Esotropía: Es la desviación manifiesta para adentro (hacia la nariz) de los ejes visuales. (14).*

*Para que los ejes visuales de los dos ojos queden alineados perfectamente en todo momento, se requiere un ajuste motor y sensitivo muy fino, que rara vez se encuentra. Sin embargo, solo 2 por 100 de los niños muestra desviaciones manifiestas. (1) (10). Muchos factores importantes deben ejercer una influencia que permita que los dos ojos trabajen juntos con comodidad. Cuando cualquiera de estos ajustes se desorganiza, da lugar al Estrabismo.*

*De primordial importancia es la posición de descanso de los ojos. Esta depende del desarrollo normal de las órbitas óseas y del equilibrio que exista entre la convergencia y la divergencia tónica. Los trastornos del desarrollo orbitario como los que se ven en las disostosis craneo-faciales y mandíbulo-faciales pueden provocar tan mala posición ocular que la alineación de los ejes visuales es imposible. Si la anatomía de la órbita es normal, la posición de descanso básica, cuando todos los músculos extraoculares reciben iguales impulsos, es el resultado de impulsos tónicos de convergencia que son de origen supranuclear. Cuando la convergencia prevalece en los niños y en los infantes, la posición de descanso normalmente tiende a ser hacia adentro, después de la pubertad, la divergencia prevalece. Estas diferencias ayudan a explicar por qué un niño con mala visión en uno u otro de los ojos tiende a presentar Estrabismo convergente, mientras que el adulto adquiere Estrabismo divergente.*

*Otro requisito para la ortoforia (ojos rectos o paralelos) es*

el desarrollo normal y la fuerza de los músculos extraoculares individualmente considerados y de su tendón e inserciones faciales. Si los músculos son paréticos o fibrosos, o si se presentan bandas que restringen los movimientos, los impulsos tónicos tienen dificultad para sostener los ojos en la posición básica de reposo. Además, la rotación se ve inhibida de manera que el estrabismo aumenta o se presenta cuando los ojos se mueven en determinada dirección.

Si los factores motores o sensitivos imperfectos debilitan indebidamente y obstruyen el deseo o la capacidad de la visión binocular, aparece el estrabismo. (13).

El retinoblastoma, la coreorretinitis, las cataratas, el glaucoma y los elevados errores de refracción pueden ser unilaterales y provocar pérdida monocular de la visión y estrabismo en los niños. Por lo tanto un niño que presenta Estrabismo debe ser examinado inmediatamente por un oftalmólogo, de manera que estos trastornos puedan ser tratados oportunamente. (5).

El Estrabismo puede ser congénito y es familiar en casi el 50% de los casos (17) (6).

## ANATOMIA

Si bien el conocimiento de la anatomía del contenido orbitario es del dominio del oftalmólogo, para una mejor comprensión de la fisiología y fisiopatología de la visión binocular y para la terapéutica de sus alteraciones es indispensable hacer una somera revisión de los hechos anatómicos fundamentales; dejaremos a un lado los conocimientos generales para hacer hincapié en aquellos detalles más estrechamente relacionados con el problema que nos ocupa: fundamentalmente, en lo que respecta a los músculos oculomotores, con su inserción y nutrición y al aparato suspensor del ojo.

## MUSCULOS OCULOMOTORES

En número de seis para cada globo ocular (cuatro rectos y dos oblicuos); debe recordarse que todos ellos, con excepción del oblicuo inferior, tienen su inserción fija en el vértice orbitario en un doble ligamento tendinoso de forma groseramente anular, conocido como ligamento de Zinn. Las relaciones de este ligamento y por consiguiente de las vainas musculares en su origen con los elementos del vértice orbitario son estrechas ya que aquel abarca en su extensión el agujero óptico y la porción más amplia de la hendidura esfenoidal; por su interior cruza el nervio óptico, la arteria oftálmica los nervios motor ocular común, motor ocular externo, la rama nasal del oftálmico y la vena oftálmica superior.

La inserción fija del oblicuo inferior, en cambio, tiene lugar al frente de la órbita, en una pequeña depresión o rugosidad situada inmediatamente por detrás del borde externo del orificio superior del canal lagrimal.

Las porciones musculares de los cuatro rectos miden aproximadamente cuarenta milímetros de longitud, siendo mayores las de los rectos superior e interno a las del oblicuo inferior y del externo; corren paralelas las paredes orbitarias muy cercanas a ellas y tienen su inserción móvil en la esclerótica por tendones.

Las inserciones de los músculos oculomotores se verifican, a nivel de la esclera, por tendones blanco nacarados que deben su aspecto a la dirección paralela de sus fibras, constituidas por abundante tejido fibroso elástico; en contraposición con lo que acontece en el casquete escleral —blanco mate— de igual constitución histológica, pero en el que las fibras corren en las más variadas direcciones. Con frecuencia, es posible observar como algunas fibras abandonan el tendón antes de su línea de inserción para adherirse más posteriormente: tales fibras recurrentes, forman las llamadas "foot plates" de los autores sajones y deberán tenerse en cuenta en el momento de practicar resecciones o

tenotomías.

**Recto Interno o Medio.** El más grueso y potente de los músculos rectos, hace coincidir, en la posición primaria de la mirada, su arco de contacto con el plano horizontal que pasa por el centro de rotación del globo; de ahí que su efecto único, a partir de dicha posición primaria, sea de adducción. Su tendón, corto y ancho, limita al cirujano en las resecciones del mismo, mientras su inserción cercana al limbo permite su amplio margen en las retroinserciones. Es inervado por el motor ocular común, una de cuyas ramas lo aborda por su cara bulbar y nutrido por la rama inferior de la arteria oftálmica (muscular inferior).

**Recto Externo.** A semejanza con el recto interno tiene, por su cara bulbar, una amplia zona de contacto con el globo ocular y su "plano muscular" coincide asimismo con el horizontal que pasa por el centro de rotación del globo; su efecto único a partir de la posición primaria, es, pues, de abducción; en las posiciones secundarias (mirada hacia arriba y abajo), de elevación y abatimiento respectivamente, a más del propio de abducción. Inervado por el VI par o "motor ocular externo", que lo aborda por su cara bulbar, es nutrido por una rama de la arteria lagrimal. Su tendón ancho y largo facilita las resecciones amplias.

**Recto superior.** Tiene íntimas relaciones con el elevador del párpado superior: embriológicamente, su origen es común y recorren adosado el uno al otro, toda la longitud del techo orbitario. En su porción más posterior comparten la misma vaina; mientras que anteriormente, donde poseen vainas hasta cierto punto independientes, éstas se conectan por numerosas expansiones, ocasionando una notoria sinergia funcional entre ellos.

El músculo se ve inervado por una rama del motor ocular común que lo aborda por su cara dorsal (caso único) y es nutrido por una rama muscular de la arteria oftálmica.

Su lejana inserción con respecto al limbo corneoescleral, limita al cirujano en sus retroinserciones, las que no deben extenderse de los 3mm. bajo peligro de modificar seriamente su acción.

**Recto inferior.** Inervado también por el motor ocular común, recibe su nutrición de la rama muscular inferior de la arteria oftálmica y de la arteria infraorbitaria. Su plano de acción muscular coincide con el del recto superior. Por motivos similares a los del recto superior, aunque la acción principal de este músculo es obviamente de depresión, sus acciones secundarias son de adducción y exocicloducción.

**Oblicuo superior.** El más largo de todos los músculos orbitarios nace, como ya se dijo antes, a nivel del anillo de Zinn, de allí se dirige, en el diedro formado por el techo y pared orbitaria interna, hacia delante y se refleja bruscamente en la tróclea hacia atrás y afuera tornándose en cordón fibroso de 1 a 2 mm de espesor; contornea la parte superior del globo por debajo del recto superior para insertarse, extendido como abanico, sobre la porción supero-externa del hemisferio posterior del mismo.

Es inervado por el IV par o nervio Patético, que lo aborda a 10 mm de su origen por su cara nasal; su nutrición la proporciona la rama muscular superior de la arteria oftálmica.

En esta porción refleja la única de interés desde el punto de vista de la acción fisiológica del músculo: puede considerarse como su origen o inserción "fija" precisamente la tróclea. En la posición primaria, el oblicuo superior ejerce su tracción desde un ángulo de 55 grados en relación con el eje visual, lo que motiva como acción principal una incicloducción; sin embargo, al tirar hacia adelante del polo superior del globo le da como acción secundaria la depresión; de igual manera provoca abducción por cuanto su línea de tracción cae posteriormente al centro de

rotación del mismo.

**Oblicuo inferior.** Tiene su origen en una depresión situada en la porción antero-interna del piso de la órbita, muy cerca del borde orbitario. Este músculo es inervado por una rama del III par o motor ocular común que lo aborda por su cara superior y es irrigado por la rama muscular inferior de la oftálmica y la arteria infraorbitaria. Su acción principal es la de exocicloducción; pero, en virtud de consideraciones similares a las hechas al hablar del oblicuo superior, tiene además acciones secundarias de elevación y abducción.

### CLASIFICACION

La siguiente clasificación (14) útil en la práctica diaria, tiene como base conceptos etiopatogénicos, se apega estrictamente a la clínica, cualquier variedad de estrabismo concomitante está en ella incluida y el tratamiento, basado en los factores etiopatogénicos determinantes, se deduce y orienta fácilmente:

- I.- Estrabismo posicional.
- II.- Estrabismo acomodativo.
- III.- Estrabismo inervacional.
- IV.- Estrabismo posicional post-parético.
- V.- Estrabismo por anopia monocular (déficit visual orgánico)
- VI.- Estrabismos mixtos.

I.- **Estrabismo posicional.** Se refiere a todos aquellos estrabismos concomitantes, convergentes o divergentes, sursunvergentes o deosunvergentes, producidos por anomalías anatómicas; es decir, anomalías de posición. En este grupo está incluido el llamado estrabismo alternante y todos aquellos casos en que se encuentre un factor anatómico.

Siendo la anomalía una condición congénita, el estrabismo posicional aparece desde el nacimiento y es notado en ocasiones por los padres desde las primeras semanas. Es excepcional que se modifique con el crecimiento del niño y se encuentre perfectamente establecido desde su principio, no existiendo variaciones ostensibles durante el desarrollo. Como el aparato visual se encuentra intacto, la visión es normal en ambos ojos si son emétopes o tendrán la visión correspondiente a la ametropía que presenten, siendo corregibles a cifras normales. El ángulo de estrabismo es siempre el mismo. Aunque desde el punto de vista doctrinario, las paresias congénitas de algunos oculomotores corresponderían al estrabismo incoordinado, la evolución, cuadro clínico, y tratamiento, corresponden al concomitante, por lo que se incluyen en este grupo.

II.- **Estrabismo acomodativo.** Usualmente se considera como estrabismo acomodativo al convergente que presenta vicios de refracción hipermetrópico más o menos acentuado. El estrabismo divergente del miope debe incluirse en este grupo, pues aún cuando su acomodación es de escasa consideración, el mecanismo de producción está relacionado como lo explicamos al trastorno entre la acomodación-convergencia por un fenómeno inverso al del hipermetrope. Aparece en los hipermetropes por lo general antes de los seis años, cuando aún la integración ontogénica de los reflejos no está totalmente terminada. Con frecuencia se presenta entre el 2o. y 3er. años de edad, cuando los reflejos ontogénicos de la fusión están en desarrollo. Si la hipermetropía es pequeña y tendiente a disminuir con la edad, algunos estrabismos acomodativos desaparecen espontáneamente.

III.- **Estrabismo inervacional.** Se refiere al inervacional puro, no al trastorno inervacional del acomodativo. Burlan le denomina "tónico". El estrabismo inervacional convergente a semejanza con el acomodativo hipermetrópico tiene ángulo de variaciones constantes y se caracteriza fundamentalmente porque el enfermo es emétrope y aún miope en el ojo que desvía y la desviación

aparece no solo con la fijación visual sino con estados tensionales (temor, alegría, disgustos, etc.). Por esto, muchos de estos estrabismos son calificados como psicopáticos, connotación totalmente incorrecta desde los puntos de vista fisiológico, oftalmológico y psiquiátrico.

Se incluyen en este grupo la exotropia intermitente y el exceso de divergencia pues es indudable que se tratan de trastornos motores de planos neurológicos más elevados que el que corresponde a los músculos mismos.

IV. **Estrabismo posicional post-parético.** Es relativamente frecuente la aparición durante la segunda infancia de una desviación principalmente convergente, después de una enfermedad general febril casi siempre no clasificada nosológicamente. El estudio especializado no demuestra datos que expliquen su aparición brusca (vicio de refracción, lesión de los medios transparentes o de las membranas profundas, etc). Indudablemente que el estrabismo en estos casos es la consecuencia de una paresia oculomotora, facilitada en ocasiones por la presencia de una foria preexistente. Cuando no se tiene la oportunidad de asistir a su instalación, sólo en contadas excepciones es posible discernirla clínicamente. El cuadro clínico es idéntico al de la variedad posicional con la excepción de su presentación tardía.

V. **Estrabismo por anopia monocular.** Se refiere a las desviaciones monoculares de orden sensorial, debidas a lesiones en los medios transparentes o en las membranas profundas, que aparecen por lo tanto, en los ojos ciegos o con visión subnormal. Aunque puede ser convergente casi siempre se manifiesta por exotropías.

VI. **Estrabismos mixtos.** Las tres primeras variedades señaladas: posicional, acomodativo e inervacional, pueden presentarse combinadas en dos de sus formas, encontrándose por lo tanto estrabismo acomodativo posicional, acomodativo-inervacional y

posicional con factor inervacional, siendo el primero, con mucho, el más frecuente de los tres.

## DIAGNOSTICO

Es indudable la importancia de una buena historia clínica, ya que aporta datos acerca de la edad actual, del tiempo de evolución, inicio de los síntomas, empeoramiento de los mismos, datos acerca del nacimiento del paciente, historia familiar de defectos como el estudiado y antecedentes de cirugía óptica anterior. El interrogatorio se complementa con la toma de agudeza visual, la medición de la agudeza visual se efectúa con y sin corrección, o con la corrección del defecto de refracción (lentes), tiene por objeto determinar visión normal o deficiente. Para el efecto se utiliza la tabla de Snellen. Los resultados del examen se expresan en forma de quebrados, en los que el denominador indica la distancia a la que el paciente distingue con claridad los optotipos y el numerador la distancia de la agudeza visual normal. Posteriormente se realiza la retinoscopia bajo ciclopegia y se examina el fondo de ojo este examen se practica en todo paciente con trastornos de la visión relacionados con ella, siendo más minucioso en los estrábicos, requiere experiencia con el fin de poder descartar cualquier anomalía que pudiera presentarse. Luego se efectúa la medición del estrabismo el cual se realiza con corrección de lejos y cerca en las 3 posiciones: Mirada abajo, posición primaria y mirada arriba los métodos más utilizados son Krinsky, Hishberg y Cover Test. Después la fusión con las luces de Worth terminados estos procedimientos se toma la conducta adecuada para cada caso.

## TRATAMIENTO

El tratamiento de pacientes con Estrabismo puede ser un tanto largo en la práctica de la oftalmología pediátrica, en la actualidad están el tratamiento médico y el quirúrgico.

El tratamiento médico se puede dividir en: óptico, medicamentoso, ortóptico y pleóptico.(14).

**Tratamiento Optico.** El tratamiento mediante la corrección óptica de los trastornos de la refracción en los niños con estrabismo; deberá tener orientación diferente cuando el trastorno de refracción sea causa del estrabismo o sea un elemento unicamente agregado al cuadro.

En las esotropías de origen puramente acomodativo, se deberá prescribir la máxima corrección hipermetrópica valorada mediante ciclopegia (atropinización durante tres días), aún en el caso de que provocara visión borrosa.

Si la esotropía es puramente acomodativa pero con una relación acomodación-convergencia anómala, se deberán prescribir bifocales con graduación hipermetrópica mayor en la porción inferior que es la que debe neutralizar los esfuerzos visuales de cerca.

En estos casos la prescripción de la parte superior de los lentes se hará de acuerdo a la hipermetropía máxima, puesta de manifiesto bajo ciclopegia y la de la parte inferior agregándole una esfera de +1.50 +2.00. Estos valores generalmente son suficientes para corregir totalmente la esotropía tanto para la visión cercana como para la visión de lejos, pero cada caso en particular estará sujeto a las modificaciones que más convengan.

En las esotropías puramente posicionales, si el paciente es hipermetrope se le deberá dar la corrección óptica (no atropinica), concordante con una buena agudeza visual. Si es miope, la corrección óptica mínima compatible con buena visión. Si la esotropía es acomodativo-posicional, se le deberá dar la corrección hipermetrópica máxima compatible con buena visión ya que una parte de la desviación deberá corregirse de todas maneras mediante la cirugía.

**Tratamiento Quirúrgico.** Actualmente, la sub-especialidad de la Oftalmología Pediátrica ha dado origen a la práctica de la Estrabismología. (6). Esta ha producido cambios significativos en la filosofía del diagnóstico y tratamiento del estrabismo practicado por algunos. El más importante de estos cambios fue visto en dirección de una intervención temprana.

La Oftalmología Pediátrica, quien está más habituado al trato con niños e infantes, puede también ser más confortable en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades oculares en grupos jóvenes. La Oftalmología Pediátrica gira naturalmente en dirección del diagnóstico temprano, y el tratamiento quirúrgico cuando piense que el paciente será beneficiado.

El cambio de actitud manifestada por el Oftalmólogo Pediatra ocurre en el tratamiento de ambliopía y en el tratamiento quirúrgico temprano, especialmente la esotropía congénita.

Múltiples factores pueden tomarse en consideración en el manejo del Estrabismo en niños e infantes. Que es cirugía temprana? Cuando puede ser evaluado por primera vez? Como puede hacerse la evaluación? Universalmente no hay una definición convenida, si existe cirugía temprana, algunas definiciones pueden ser consideradas arbitrariamente. (6).

En general, cirugía temprana es definida cuando el paciente tiene menos de un año de edad, pero en muchos casos por tiempo en que el estado esotrópico es reconocido (por los padres, o relativamente por el pediatra), referencias de los oftalmólogos; adecuadas a trabajos y escalas, los niños están entre la edad de 8 y 12 meses. El tiempo apropiado para la cirugía temprana varía de acuerdo al tipo de estrabismo y las necesidades específicas del paciente. Por ejemplo la cirugía de Esotropía Congénita es mucho más temprana en más casos que en cirugía de Exotropía Congénita.

Las dos técnicas más utilizadas en la actualidad para el tratamiento quirúrgico son:

- Retro-implante bimedial en ambos ojos + conjuntiva.  
o recesión en bloque.

La cual consiste en retirar el músculo recto medio medido de el limbo, combinado con retirar la conjuntiva y cápsula de Tenon's de el punto original de inserción del músculo recto medio retirado. (11).

- Retro-implante recto medio } un solo ojo  
Resección-recto lateral }

Un retro-implante está condicionado preferentemente al tamaño del globo ocular: en un ojo pequeño, 4 mm. es un retroimplante máximo y 3 mm. moderado; podemos establecer, en términos generales, que en la mayoría de los casos no deben practicarse retroimplantes del recto medio mayores de 5 mm.

La resección del recto lateral, depende preferentemente de las condiciones anatómicas operatorias; en la generalidad de los casos, una resección máxima podría ser de 6-8 mm., y una resección moderada podría equivaler a 4-6 mm.

#### Anestesia:

Generalmente se utiliza la anestesia general para este tipo de procedimientos, por las bondades que ofrece y su utilidad en sujetos de corta edad.

#### Complicaciones

No hay muchos reportes de complicaciones por cirugía de Estrabismo en la literatura, la explicación más atractiva sostiene, las complicaciones quirúrgicas en Estrabismo no son conocidas.

Más, cirujanos consideran menos complicaciones (edema, ojos hiperémicos y distorsión de la conjuntiva). Desafortunadamente estas secuelas post-operatorias realmente reflejan excesiva manipulación tisular y atención inapropiada a los detalles de la técnica quirúrgica, y estos pueden tener dos efectos indeseables en los resultados quirúrgicos: (1) produciendo cicatriz y (2) predisposición a infección.

Las complicaciones más severas incluyen necrosis (isquemia) del segmento anterior, celulitis orbitaria y endoftalmitis. (16).

## HIPOTESIS

- 1.- *El diagnóstico de Estrabismo en nuestro medio se hace tardíamente.*
- 2.- *El Estrabismo corregido tempranamente tiene mejor pronóstico que el corregido tardíamente.*
- 3.- *En el Hospital Rodolfo Robles hay un buen seguimiento post-operatorio del paciente con Estrabismo.*

## MATERIAL Y METODO

### Materiales

#### Recursos Humanos

- 1.- Personal de archivo y Biblioteca del Hospital Rodolfo Robles.
- 2.- Médicos del post-grado de Oftalmología.
- 3.- Pacientes que asisten a la clínica de Estrabismo del mencionado hospital.

#### Recursos Físicos

- 1.- Registros clínicos de los pacientes que asisten a la clínica de Estrabismo de dicho hospital.
- 2.- Libros del post-grado de Oftalmología.
- 3.- Biblioteca privada del Dr. Roberto Curley, asesor de esta tesis.

### Método

Se procedió a elaborar el protocolo del presente trabajo, sometiéndolo a la autorización de la Facultad de Ciencias Médicas como primer paso.

Luego se dió inicio a la revisión del material referente al tema, elaborándose una revisión bibliográfica que figura como último capítulo de este trabajo.

Cumplidos estos pasos se procedió a la revisión de los registros clínicos de los pacientes que solicitaron asistencia por primera vez durante el período comprendido del 1o. de febrero de 1980 al 28 de febrero de 1981, seleccionándose los casos de Esotropía referidos a la clínica de Estrabismo para la recolección y tabulación de los datos que se exponen en el capítulo correspondiente.

TABLA No. 1

CONSULTAS

Consultas	No.	o/o
Primeras Consultas	1442	89.05
Casos de Estrabismo concomitante (Esotropía)	158	10.95
TOTAL	1600	10000

En la Tabla No. 1 se puede observar la frecuencia de esta patología, un 10.95o/o de los casos en un año para un hospital de ojos.

TABLA No. 2

FRECUENCIA SEGUN SEXO

Sexo	No.	o/o
Masculino	61	54.4
Femenino	51	45.6
Total	112	100.00

No hay diferencia significativa en la incidencia por sexo.

TABLA No. 3

EDAD DE APARECIMIENTO DE  
LA SINTOMATOLOGIA

Edad	No.	o/o
0-1 año	49	43.75
1-2 años	13	11.60
2-3 años	15	13.8
3-4 años	9	8.03
4-5 años	3	2.69
5-6 años	5	4.46
6-7 años	4	3.57
7-8 años	2	1.78
8 y +	2	1.78
<b>Total</b>	<b>112</b>	<b>100.00</b>

Se detecta que el tiempo de evolución de la primera sintomatología es en menores de un año 43.75o/o -49 casos-, siguiendo en frecuencia entre 2 y 3 años 13.80o/o -15 casos-.

TABLA No. 4  
EDAD CONSULTANTE

Edad	No.	o/o
0- 1 año	8	7.14
1- 2 años	10	8.92
2- 3 años	6	5.35
3- 4 años	17	15.10
4- 5 años	17	15.10
5- 6 años	17	15.10
6- 7 años	7	6.25
7- 8 años	2	1.78
8- 9 años	4	3.57
9-10 años	9	8.03
10 y +	15	13.80
<b>Total</b>	<b>112</b>	<b>100.00</b>

Se encuentra que la edad en que consultaron la mayoría de pacientes es entre 3 y 6 años 45.35o/o -51 casos- siguiéndole en frecuencia entre 10 años y más 13.80o/o -15 casos-.

TABLA No. 5  
HISTORIA FAMILIAR.

	No.	o/o
Historia Familiar (+)	12	10.72
Historia Familiar (-)	100	89.28
Total	112	100

Se puede apreciar que hay con historia familiar positiva de Esotropía un 10.72o/o -12 casos-.

TABLA No. 6  
AGUDEZA VISUAL

Agudeza Visual	No.	o/o
Agudeza Visual Normal	55	49.10
Ambliopes	37	33.03
Sin Agudeza Visual	20	17.08
Total	112	100

En la tabla No. 6 observamos que la mayoría de pacientes tienen agudeza visual normal 49.10o/o -55 casos-.

TABLA No. 7  
HIPERFUNCION OBLICUOS INFERIORES

Hiperfunción oblicuos inferiores	No.	o/o
En un ojo	5	4.46
En ambos ojos	4	3.57
Sin hiperfunción	93	83.03
Total	112	100

Se observa que esta patología es baja en pacientes con diagnóstico de Esotropía un 8.3o/o -9 casos-.

TABLA No. 8

TRATAMIENTO

Tratamiento	No.	o/o
Optico	47	35.0
Oclusión (parcheo)	35	26.1
Quirúrgico	34	25.3
Quirúrgico (pendientes)	8	5.09
Quirúrgicos (no regresaron)	4	2.98
Observación	4	2.98
Sin tratamiento	2	1.49
<b>Total</b>	<b>134<sup>(*)</sup></b>	<b>100</b>

El tratamiento que predominó fue óptico 35o/o —47 casos— siguiéndole en frecuencia quirúrgico 30.39o/o —42 casos—.

(\*) En algunos pacientes se utilizó más de un tratamiento.

TABLA No. 9  
TX CON OCLUSION

Pacientes Ambiopees tratados con oclusión (parcheo)	Resultados					
	Mejorado		No Mejorado			
Tiempo	No.	o/o	No.	o/o	No.	o/o
1 semana	1	4.34			1	4.34
2 semanas	5	21.73			5	21.73
3 semanas	9	39.13	3	13	6	26.08
1 mes	7	30.43	2	8.69	5	21.73
2 meses	1	4.34	1	4.34		
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>26.08</b>	<b>17</b>	<b>73.97</b>

En la Tabla No. 9 nos damos cuenta que a los pacientes que tuvieron este tratamiento, los resultados en este caso fueron no satisfactorios en el 73.97o/o.

TABLA No. 10

TIPO DE CIRUGIA UTILIZADO

Tratamiento Quirúrgico	No.	o/o
Retro-implante bimedial ambos ojos + conjuntiva	13	38.2
Retro-implante recto medio Resección recto-lateral	21	61.8
Total	34	100

El tipo de Cirugía más utilizado fue retro-implante recto medio + resección recto lateral 61.8o/o -21 casos-.

TABLA No. 11

RESULTADOS POST-OPERATORIOS

Retro-implante bimedial ou* + conjuntiva	No.	o/o	Retro-implante RM Resección RL	No.	o/o
Ortofórico=Excelente	9	69.2		15	71.4
5 Δ Hiper corregido = bueno	1	7.6		3	14.2
5 Δ Hipo corregido					
5- 20 Δ = satisfactorio	3	23.7		1	4.7
+ 20 Δ = malo	-	-		2	9.5
Total	13	100		21	100

No existe una diferencia significativa en las técnicas quirúrgicas utilizadas.

Δ Dioptrias primáticas

\*Ou Ambos ojos

TABLA No. 12

TRATAMIENTO CON LENTES

Lentes	No.	o/o
Ortofóricos	9	19.1
No Ortofóricos	38	80.9
Total	47	100

En el Cuadro No. 12 nos damos cuenta que es bajo el porcentaje de pacientes que se corrigen totalmente con lentes 19.1 -9 casos-.

TABLA No. 13

EDAD DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO

Edad	No.	o/o
0- 1 año	4	11.76
1- 2 años	2	5.88
2- 3 años	3	8.82
3- 4 años	6	17.64
4- 5 años	1	2.94
5- 6 años	9	26.47
6- 7 años	3	8.82
7- 8 años	2	5.88
8- 9 años	—	—
9-10 años	2	5.88
10- +	2	5.88
Total	34	100

La edad más frecuente del tratamiento quirúrgico fué entre 5-6 años 26.47 -9 casos- lo cual no coincide con la literatura (6).

## CONCLUSIONES

- 1.- *La Esotropía es un padecimiento frecuente en nuestro medio, llegando a representar un 10.95o/o de las consultas pediátricas al Hospital Rodolfo Robles, por primera vez.*
- 2.- *La Esotropía afecta proporcionalmente a ambos sexos.*
- 3.- *El diagnóstico en nuestro medio se efectúa tardíamente ya que el 45.35o/o de los casos consultan en edades mayores de 3 años.*
- 4.- *En un 75o/o de los casos han presentado historia positiva de más de un año de evolución, lo cual señala la negligencia de los padres.*
- 5.- *De los casos estudiados el 25.03o/o son de apareamiento al nacer, lo cual no va de acuerdo con la literatura. (6) (17).*
- 6.- *El tratamiento más utilizado fue óptico en un 35o/o, siguiéndole en frecuencia cirugía 30.3o/o.*
- 7.- *La técnica quirúrgica más utilizada fué retro-implante recto medio + resección recto lateral, 61.8o/o -21 casos-.*
- 8.- *Los resultados post-operatorios con ambas técnicas quirúrgicas fueron excelentes en el 70.5o/o de los casos tratados.*
- 9.- *El tratamiento con oclusión en pacientes ambliopes no dió buenos resultados en la mayoría de los casos 73.97o/o.*
- 10.- *De los tratamientos utilizados, con el método quirúrgico se obtuvieron los mejores resultados.*

- 11.- Los registros clínicos adolecen de muchos defectos, ya que no brindan la información necesaria, antes de pasar a la clínica de estrabismo.
- 12.- Es necesario una mayor difusión a nivel popular del carácter de esta entidad para lograr un diagnóstico precoz y facilitar un tratamiento efectivo.

## RECOMENDACIONES

- 1.- Que el médico general y el pediatra fundamentalmente tengan un conocimiento básico de la Esotropía para su mejor manejo.
- 2.- Hacer énfasis en el buen manejo de la ficha oftalmológica, para que sea un instrumento de utilidad.
- 3.- Efectuar de una manera sistemática un buen examen oftalmológico, a todo niño.
- 4.- Concientizar a los padres de familia, la necesidad de una consulta temprana, para un mejor tratamiento de pacientes con esta enfermedad.
- 5.- Ampliar la cobertura a este tipo de pacientes, a través de campañas de divulgación a nivel escolar y comunal.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Albert, Daniel, *Adler's Textbook of Ophthalmology*. Philadelphia, W.B. Saunders. 1969.
- 2.- Amaya A, Wellington. *Estrabismos Comunicación Personal*. Hospital General San Juan de Dios. Departamento de Oftalmología. Guatemala 1971.
- 3.- Conrad, Berens, y, John King Jr. *Atlas of Ophthalmology Surgery*. E.U. Ptiman, Medical Publishing. 1961.
- 4.- Consejo Latinoamericano de EStrabismo. *Estrabismo II Reunión General*. Colombia. 1968.
- 5.- Dtrevor Roger, Patrick. *Oftalmología*. 4a. Ed. Argentina. El Ateneo. 1960.
- 6.- Eugene M, Helveston, and, D. Ellis Forrest. *Pediatrc Ophthalmology Practice*. U.S.A. C.V. Mosby. 1980.
- 7.- *Esotropías*. *American Journal of Ophthalmology*. Vol 88 (3), 1979.
- 8.- Gralf, John W. et al. *Manual of pediatrics therapeutics*. Hospital Medical Center Boston. U.S.A. Litle Brown and Co. 1974.
- 9.- Kwon, Noorden, and, Eduard Gunter M. *Atlas of Strabismus*. 3a. ed. St. Louis. C.V. Mosby. 1967.
- 10.- Liebman R. Gellis T. *The pediatrician's ophthalmology*. 3a. ed. St. Louis. C.V. Mosby. 1972.

- 11.- Manifest, detection, children, prospective study. American Journal of Ophthalmology. Vol. 77 (3). 1976.
- 12.- Martínez Fajardo, Gustavo Adolfo. Principios en el Tratamiento Ortóptico en los pacientes Estrábicos. Guatemala. 1971. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 13.- Newell, T. Ophthalmology. Principles and Concepts. 4a. ed. St. Louis. C.V. Mosby. 1973.
- 14.- Puig, Fonte A. Manejo Clínico del Estrabismo; Estado Actual. Hospital General de México, Servicio de Oftalmología. México. 1968.
- 15.- Testud L. y Jacob, O. Tratado de Anatomía. 5a. Ed. Editorial Interamericana. México. 1968.
- 16.- Transaction of the New Orleans Academy of Ophthalmology. Symposium of Strabismus. St. Louis. C.V. Mosby. 1978.
- 17.- Vaughan, V. et al. Tratado de Pediatría. 7a. Edición. España. Salvat. 1980.

Br. Ramiro Quezada Morales  
 Br. Ramiro Quezada Morales

Dr. Roberto Curley P.  
 Ageso.  
 Dr. Roberto Curley P.

Dr. Gilbert de León A.  
 Revisor.  
 Dr. Gilbert de León A.

Dr. Carlos Waldheim  
 Director de Fase III  
 Dr. Carlos Waldheim

Dr. Raúl A. Castillo.  
 Secretario  
 Dr. Raúl A. Castillo.

Vo. Bo.

Dr. Rolando Castillo M.  
 Decano.  
 Dr. Rolando Castillo M.