

11234205
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO
DELEGACION ORIENTE
HOSPITAL REGIONAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"

"FACTORES DE ERROR DIAGNOSTICO DE ENDOTROPIA
NO ACOMODATIVA DE ANGULO VARIABLE (ETNA AV)"

FALLA DE ORIGEN

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO OFTALMOLOGO
P R E S E N T A:
DR. JOSE LUIS HERRERA IBARRA.

MEXICO D.F.

1995.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

T I T U L O

"FACTORES DE ERROR DIGNOSTICO DE ENDOOTROPIA
NO ACOMODATIVA DE ANGULO VARIABLE (ETNA AV)"

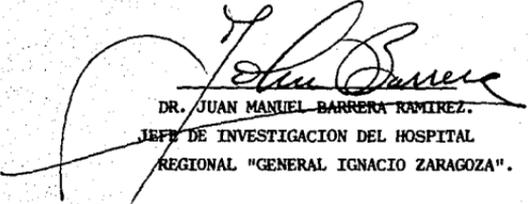


Vo. Bo.

ASESOR

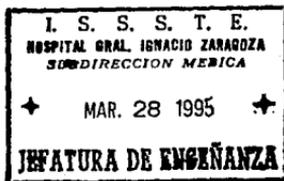
DRA. SONIA PALMA ROSALES.
JEFE DEL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA
COORDINADOR DE LA RESIDENCIA DE OFTALMOLOGIA

Vo. Bo.



DR. JUAN MANUEL BARRERA RAMIREZ.

JEFE DE INVESTIGACION DEL HOSPITAL
REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA".



Vo. Bo.
JEFE DE ENSEÑANZA

Jorge Negrete Corona

DR. JORGE NEGRETE CORONA
COORD. DE CAP. INV. Y DES.



A mi asesor Dra. Sonia Pluma Rosales
Quién gracias a sus consejos, apoyo y
asesoramiento fué posible está tesis.
Muchas Gracias

A mis Profesores quienes gracias
a sus enseñanzas, experiencias y
consejos fué posible terminar co-
mo Oftalmólogo.

Muchas Gracias: Doctores: Luz Be-
lem Guzman, Marco Antonio Mayco-
tte, Ma. Socorrito Chavéz, Ana
Guillermina Fuentes.

A MI MADRE.

Quién por su comprensión y espíritu de sacrificio contribuyó enormemente a que -- pudiera realizarme como MEDICO ESPECIALISTA.

A mis hermanos y Padre.
Por su apoyo incondicional, así como por su ayuda.

A mi Novia, Compañeros y Amigos.
Quién gracias a su cariño y comprensión, me ayudaron a superar los momentos difíciles.

I N D I C E

	Página
Introducción	1
Antecedentes Científicos	2
-Clasificación	2
-Definición	3
-Etiología	4
-Cuadro Clínico	4
-Diagnóstico	5
-Tratamiento	8
Planteamiento del Problema	13
Hipótesis	14
Consideraciones Eticas	15
Material y Métodos	16
Presentación de Resultados	18
Gráficas y Formatos	21
Análisis e Interpretación de Datos	27
Conclusiones	29
Bibliografía	30

I N T R O D U C C I O N

La endotropía (ET) también llamado estrabismo convergente, tiene como característica la desviación de los ejes oculares hacia dentro. También recibe el nombre de esotropía.

Los estrabismos convergentes son los transtornos de los movimientos oculares que con mayor frecuencia se observan en la práctica diaria.

CARACTERISTICAS GENERALES

Además del sentido de la desviación, que es lo que define el cuadro, las endotropías presentan una serie de fenómenos sensoriales y motores que en diverso grado, se puede hallar en la mayoría de las formas clínicas:

- Tendencia a desarrollar ampliopías en el ojo no fijador, correspondencia retiniana anómala (cuando la foveola de un ojo se corresponde con un punto extrafoveolar en el ojo contralateral) y aun en casos extremos, ausencia absoluta de correspondencia sensorial, es decir, disociación binocular total, como suele observarse en ciertas endotropías congénitas o de aparición temprana.

- Asociación con la hipermetropía: un factor íntimamente ligado a las endotropías es la hipermetropía. En ningún otro tipo de alteración de la motilidad desempeña esta un papel tan preponderante.

- Factor hereditario muy frecuente: esto se comprueba en numerosas familias en las cuales varios de sus miembros están afectados. Es un tipo de herencia plurifactorial, de acuerdo con la forma en que se combinen ciertos caracteres, tales como una posición de reposo alterada, heteroforía, hipermetropía, anisometropía, cociente CA/A alto, deficiente fusión sensorial, particular estructura craneofacial, etc.

CLASIFICACION

Existen numerosas clasificaciones, ya que pueden estudiarse diferentes puntos de vista: Etiológica, características clínicas, cronológicas, etc.

Consideramos muy práctica la clasificación propuesta por Prieto-Díaz, que se basa en la época de la vida en que cada forma clínica se exterioriza, pero no pretende establecer, de ningún modo la época real en que la desviación se inicia.

1) ENDOTROPIAS DEL LACTANTE

- Con limitación de la abducción
- Esencial
- Con componente acomodativo o variable
- Pacientes con problemas cerebrales

11) ENDOTROPIAS DEL INFANTE

(de 1 a 6 años)

- Esencial
- Acomodativa
- De ángulo variable
- Microtropías
- Cíclicas
- De la miopía

111) ENDOTROPIAS EN EL ADULTO

- Tipo Franceschetti
- Tipo Bielschowsky

Dentro de las endotropías se han denominado, endotropías del lactante todas las exteriorizadas durante está bien definida etapa de la vida del niño. Las del infante son las que además de mostrar ciertas características comunes, se evidencian dentro de un perio-

do que va desde los últimos meses del primer año de vida hasta los 6 o 7 años de edad. Las endotropias del adulto son las detectadas en sujetos ya visualmente maduros; se presentan con facetas propias que las distinguen claramente como definidas entidades clínicas.

Dentro de las endotropias del infante encontramos las de ángulo variable o Endotropia No Acomodativa de Angulo Variable, (ETNA AV), entidad patológica que por sus características muy especiales ha generado gran polémica a través de los años, importancia por la cual se ha desarrollado el presente estudio.

La ETNA AV es una entidad clínica controvertida, poco mencionada en la literatura Mexicana pero mucho menos en la literatura Europea, donde se le conoce con otros nombres como: Endotropia Psicogénica(1), Espasmo de la Convergencia(2), Endotropia espástica(3). En cambio en Estados Unidos no se le considera como una entidad patológica independiente y primaria. Sin embargo, la importancia clínica que ha ganado entre los Estrabólogos Mexicanos nos obliga a estudiarla mas a fondo y determinar sus causas de aparición, ya que al asociarse a diferentes estados patológicos o no, pudiese considerarse la causa de su aparición, en especial su similitud con las endotropias variables secundarias a factor acomodativo así como la alta frecuencia de hipermetropía, totalmente fisiológica en niños.

DEFINICION

La ETNA AV se considera como una endotropia cuyo ángulo de desviación varía en más de 10 diotrias prismáticas (dp) de una medición a otra, en la misma o en diferentes sesiones de exploración, independientemente de la distancia y del control de la acomodación (2, 4). Es decir que no está causada por factores acomodativos, ni funcionales, sino, al parecer por esfuerzos relacionados con la fijación, fatiga, estres psíquico y el tiempo de exploración por si mismo.

Consta de un componente estático, dado por la desviación mínima, que puede ser incluso de cero y un componente dinámico o variabilidad, que es igual a la diferencia entre la desviación máxima y la mínima.....(3,4,5).

ETIOLOGIA

Su etiología se ha descrito secundaria a un estímulo inervacional intermitente provocando un exceso de convergencia tónica y se le diagnóstica frecuentemente en pacientes con retraso del desarrollo psicomotor, en el 50% de los casos, sobre todo en aquellos con parálisis cerebral.....(6,7).

CUADRO CLINICO

Se han considerados dos tipos de ETNA AV: Primaria y Secundaria.

La ETNA AV Primaria se caracteriza por hacer su aparición a cualquier edad, aunque la más frecuente es entre los 4 y los 10 años, no debe de existir daño neurológico y los pacientes en general pueden ser hipermétropes bajos por sus características propias de la edad, pudiéndose encontrar emétropes y aun miopes.

En la ETNA AV Secundaria debe demostrarse el antecedente de algún daño orgánico, especialmente de tipo neurológico como: parálisis cerebral infantil, retraso del desarrollo psicomotor o asociado a ambliopía.....(6).

En la ETNA AV encontramos que el ángulo de desviación varía más de 10 dp entre una y otra medida que pueden ser de minutos, horas o días y en la cual no existe ningún factor acomodativo y se manifiesta mas en visión cercana.

El cuadro clínico típico es el de un niño que se presenta en la consulta porque sus padres notan una desviación de aparición reciente, intermitente, que se evidencia sobre todo cuando fija con atención algún objeto cercano. Comentan que frecuentemente el niño cierra o se frota un ojo.

Cuando observamos al paciente, podemos constatar una ortotropía en la mirada de lejos o en situación de desatención que se convierte en pronunciada esotropía cuando se le llama la atención sobre un objeto cercano. En los hipermétropes la endotropía se presenta también cuando les hacemos fijar un objeto a distancia.

DIAGNOSTICO

La exploración debe de ser tan completa como en cualquier tipo de estrabismo:

- Incluyendo dentro de la Historia Clínica: fecha de nacimiento, edad en que inicia la desviación, tipo de desviación, circunstancia de aparición, variabilidad o constancia, si ha sido tratado anteriormente, medicamentos, lentes, ortóptica y pleóptica o cirugía, curso del embarazo, nacimiento, coexistencia de padecimientos neurológicos, características hereditarias, desarrollo psíquico (formato # 1).

- La exploración se realiza con el paciente sentado e inicialmente en posición libremente escogida para valorar posiciones compensadoras de la cabeza. En seguida, se realiza toma de agudeza visual y, posteriormente se le hace fijar al frente mediante un estímulo de fijación tan grande como su agudeza visual lo requiera y, de no haber cooperación, se explora incluso en brazos de la madre con objetos llamativos (juguetes) y/o con estímulo luminoso, revisando la mirada al frente, cerca y lejos, versiones y ducciones; debe de establecerse la presencia de preferencia visual sobre un ojo, oclusión monocular y alterna; al observar durante la exploración en cambio del grado de la desviación y al re-explorar y encontrar nuevamente la variabilidad del ángulo podemos sospechar de que se trate de esta entidad. Es decir:

- Presencia de endotropía con variación del ángulo de desviación.
- Variación significativamente importante, mayor de 10 dp, tomadas por el mismo médico, en la misma exploración o en exploraciones distintas. Las variaciones pueden ser, en una ocasión de 15 dp.

en la siguiente de 30 dp, en otra de 25 dp, una más de 40 dp. Es decir, no siempre es la misma cantidad de variación en la desviación. Y, en otras ocasiones la variabilidad parte del mismo grado de desviación que puede ser una ortotropía pequeña o la ortoposición, hacia una desviación mayor de grado constante: Ejemplo de 0 a 30 ET, o de 10 a 35 ET siempre.

- Descartar participación neurológica, es decir, le daremos mayor importancia a la ETNA AV Primaria, puesto que en la secundaria no estamos ante una entidad pura y, en este caso, entrarían a discusión otro tipo de alteraciones causadas por daño neurológico. Aparentemente, en la primera descripción se relaciona a paciente con lesión cerebral más severa y la segunda con un estado mas estable con pacientes con lesión ya en procesos de algún grado de rehabilitación o pacientes sin lesión neurológica.

- También hay que descartar el factor acomodativo, lo cuál se realiza a través de:

a) Prueba de gradiente.- Fue descrita por Franceschetti, en la cuál se requiere medir la desviación de cerca sin anteojos y con un lente de +3.00 dp esféricas y se explora la diferencia del grado de desviación entre una medida y otra, en esta diferencia al disminuir cualquier endotropía bajo la corrección de +3.00 dp nos demostraría un factor acomodativo actuando en la endotropía de base, y la cantidad de acomodación, por cada dioptría, es la división de las dioptrías totales mejoradas por cada dioptría esférica aplicada, esto es:

Sin corrección	25 ET
con +3.00 dp	15 ET
corrigió	- 10 ET

10 - 3 = 3.3 por lo tanto, CA-A=3.3

Esta prueba considera que el cociente acomodación convergencia es igual a la relación entre la diferencia de la desviación, que aparece ante dos esfuerzos acomodativos diferentes y la acomodación

que se realiza. Puede darnos falsas-negativas pero no falsas-positivas.

b) Refracción ciclopléjica atropínica.- La cuál, en la mayoría de los casos debiera ser de +2.50 esféricos o menos, pudiendo encontrarse emétopes y, rara vez, miopes.

c) Observar el comportamiento clínico del paciente durante la cicloplejía; en la ETNA AV no existe participación acomodativa por lo que el músculo ciliar y los rectos internos no se contraerán durante el intento de visión cercana, dándonos una prueba dinámica.

Hay que descartar también, ambliopía profunda con mala fijación o ceguera de un ojo, que sea la causa de la variación y mala fijación.

Para corroborar la presencia de ETNA AV se puede realizar la prueba dinámica llamada "Maniobra de Oclusión en Aducción" o "Maniobra de Gallegos", la cuál se realiza en mirada de cerca y consiste en lo siguiente:

1.-Se ocluye un ojo, disociando en esta forma la visión binocular, se coloca un estímulo (de preferencia acomodativo) a unos 50 cm. frente del ojo no ocluido.

2.-Se mueve suavemente el estímulo hacia la posición ABDUCCION MAXIMA del ojo que esta fijando, lo cual produce una aducción del ojo ocluido.

3.-Se dejan los ojos en esta posición unos segundos, fijando siempre el estímulo, evitando que el paciente se distraiga.

4.-Regresamos el estímulo, lentamente, a la mirada al frente, a la línea media, teniendo cuidado de no llevarlo mas allá de esta.

5.-Estando el ojo no ocluido fijo y atento en el estímulo retiramos el ocluidor, del otro ojo, y observamos el ángulo de desviación de dicho ojo, el cuál debiera ser el máximo, es decir, se desencadena en esta forma la máxima desviación y si esta es mayor a la encontrada en la primera exploración con la mirada al frente, estamos ante una ETNA AV.

6.-Se realiza la misma exploración en el ojo contralateral.

Hasta aquí, la prueba es cualitativa pudiendo determinar si es positiva o negativa, dependiendo de que existe un incremento en el

ángulo de desviación previamente observado. Si la prueba pretende ser cuantitativa podemos estimar el grado de endodesviación total, agregando al paso número seis el método de Hirshberg o de Krinsky directo, ya que el utilizar otro método puede romper el momento clínico logrado.

DIGNOSTICO DIFERENCIAL

Estamos obligados a realizar un diagnóstico diferencial con la endotropía totalmente acomodativa, con relación CA/A alta o normal y con la endotropía parcialmente acomodativa y, con la endotropía con exceso de la convergencia tónica, en la cuál la variabilidad se demuestra a la distancia, siendo la desviación mayor de cerca que de lejos debido a un espasmo de convergencia tónica. Sin embargo, a pesar de su similitud, por la presencia de variabilidad, la ETNA AV no corresponde ni cambia su comportamiento ante la corrección óptica, ni el manejo con yoduro de fosfolina....(2,8).

- Endotropía Acomodativa:

con +3.00 dp corrige 10 dp, quedando un residual de 10 dp.

Endotropía Parcialmente Acomodativa:

con +3.00 dp corrige 10 dp, quedando un residual 10 dp.

Endotropía No Acomodativa:

con +3.00 dp corrige 10 dp.

TRATAMIENTO

La miopexia retroecuatorial o cirugía de "Faden", palabra que en Alemán significa cuerda o sutura, fué descrita por primera vez por Cuppers en Alemania e introducida posteriormente en los Estados Unidos por Malendyck en 1975....(8,9). La técnica nace al intentar calcular las fuerzas que se ejercerían sobre el globo ocular, si se traccionara este desde un punto situado por detrás del ecuador.

Cuppers, siguiendo las ideas de Bietti y de Bagolini, había utilizado unos grandes retrocesos de los rectos internos, para in-

tentar solucionar algunos tipos de nistagmus, y habia comprobado que en muchos casos se producía una divergencia postquirúrgica en posición primaria de la mirada.

Uno de los factores culpables de esta divergencia es, según Cuppers, la relajación que se produce en el vientre muscular al retroinsertarlo en exceso.

En esas condiciones, el músculo se encuentra tan relajado que responde con un cierto retraso al movimiento de su músculo yunta (sinergista contralateral). Y lo que es mas importante, su pérdida de tono fisiológico conduce a una serie de transformaciones internas que desembocan en la instauración de una contractura muscular (rigidez sin elasticidad).

Para solventar este problema, el propio Cuppers habia preconizado en 1971 (Amsterdam), la asociación de una miectomía del músculo retroinsertado, en cantidad más o menos similar a la recesión efectuada.

La intervención solucionaba la "relajación" muscular postquirúrgica evitando que el músculo perdiese su tono basal habitual.

Pocos años después, este autor se da cuenta de que lo importante desde el punto de vista de la dinámica muscular es el punto de inserción escleral fisiológico y que resulta más simple fijarlo en un determinado lugar, suturado allí mismo el músculo, sin tener que sacrificar una porción del mismo al hacer la miectomía.

El efecto es parecido al de la intervención anterior, pero permite conservar íntegro el vientre muscular y, lo que es mas importante, al menos en teoría permite deshacer la intervención si fuese necesario.

A estos problemas derivados de la "flacidez" muscular, hay que añadir los mas importantes desde el punto de vista de la fisiología muscular, consistentes en la reducción e incluso desaparición del arco de contacto, que se produce inevitablemente con las grandes retroinserciones.

Esta disminución del arco, determina una reducción de la fuerza

de rotación del globo, tanto mas importante cuanto mas atrás se haya desplazado la inserción.

Tomemos como ejemplo el recto medial, en condiciones normales, estando el ojo en posición primaria de la mirada, su arco de contacto tiene una longitud aproximadamente 3.5° de rotación, es fácil entender, que cuando el ojo haya rotado hacia dentro 20° (aducción), el arco habrá desaparecido, lo que supone que a partir de ese momento disminuirá, de forma dramática, la fuerza de rotación de ese músculo.

También es fácil comprender, que si se practica una retroinserción, al llevar el ojo a la aducción, el arco de contacto será más rápidamente suprimido.

Nos detenemos un momento para establecer el significado que tiene el arco de contacto, protagonista fundamental en esta técnica quirúrgica.

ARCO DE CONTACTO

Es la distancia comprendida entre el punto en el que por primera vez el músculo toca a la esclera (denominado inserción escleral fisiológica) y la inserción escleral anatómica.

Esta distancia no es constante, ya que depende de la posición del ojo. Cuando el globo rota, los músculos se enrollan y desenrollan sobre el, y por lo tanto el arco de contacto varia alargándose o acortándose.

Es más largo cuando el músculo esta relajado y más corto cuando se contrae.

La capacidad de rotación de un músculo esta en relación con su longitud y con la de su arco de contacto.

Cuanto más largo sea el músculo o más extenso su arco de contacto, mayor será su capacidad de rotar el globo.

Además, mientras exista arco de contacto, la acción rotadora de un músculo es máxima, o dicho de otra manera, casi toda la fuerza que se genera en su contracción se emplea en girar el ojo.

Por el contrario, cuando desaparece el arco de contacto, la

la fuerza de contracción muscular se descompone en dos vectores, uno de los cuales es una acción de retracción del globo, absolutamente inútil para la fisiología ocular.

Todos los procedimientos quirúrgicos afectan el arco de contacto. Así, por ejemplo, en las retroinserciones (recesiones) es decir, en aquellos casos en los que un músculo se desinserta y se fija por detrás de su inserción primitiva, se producen dos efectos importantes.

Por un lado, en la posición de reposo, el músculo está menos -- "tenso". Disminuye por ello la tensión muscular. Pero además, el arco de contacto se reduce, disminuyendo por lo tanto la fuerza torcional del músculo.

El término más descriptivo de la cirugía de Faden es el de "sutura para fijación posterior o miopexia retroecuatorial". La técnica consistía en la desinserción total del músculo recto medial, aplicando una sutura en el vientre muscular anclada a la esclera a 13 mm. de la inserción muscular original, con lo cual disminuye el arco de contacto muscular y, al contraerse el músculo, hay una reducción de la distancia entre su línea de acción y el centro de rotación del globo, reduciéndose así el giro, sin sacrificar el músculo y provocando una "paresia" artificial o menor respuesta muscular a un mismo influjo nervioso.

Esta técnica fue modificada agregándose algún grado de retroinserción del recto medio dependiendo del mayor ángulo de desviación a corregir, por lo que se ha propuesto en el Centro Mexicano de Estrabismo los siguientes criterios quirúrgicos:

ETNA AV 0 - 15 dp. = cirugía de 1 músculo

(debilitar Recto Medial + Faden de Recto Medio de ambos ojos)

ETNA AV 15 - 30 dp. = cirugía de 2 músculos

(debilitar Rectos Mediales + Faden a Rectos Medios de ambos ojos)

ETNA AV 35 - 55 do. = cirugía de 3 músculos
(debilitar Recto Medio de ambos ojos, reforzamiento un Recto Externo + Faden ambos ojos Recto Medial)

ETNA AV 60 - 90 dp. = cirugía de 4 músculos
(retro ambos ojos Recto Medio + resección ambos ojos Recto Externo + Faden ambos ojos Recto Medio).

- Realizar retro de un RM y Faden los 2 RM en aquellas ETNAS AV que van de ortoposición a endotropía de 15 dp.

- En las ETNAS AV que va de cero o cercanas a cero, a una endotropía mayor se realiza cirugía de Faden más retroinserción de los dos RM.

- Si la endotropía es grande, o va de endotropía media a endotropía grande, y la variabilidad es en ambos ojos, se sugiere Faden más retroinserción de ambos rectos mediales.....(9, 10).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La endotropia no acomodativa de ángulo variable (ETNA AV), es una entidad clínica controvertida, siendo solo aceptada por Estrabólogos Mexicanos y no la reconocen en la Literatura Internacional.

El diagnóstico es difícil confundiendo frecuentemente con la endotropia no acomodativa constante, lo que nos lleva a manejarla - en forma errónea, por lo que considero importante detectar todos -- aquellos factores que nos llevan a un error en el diagnóstico de la ETNA AV.

H I P O T E S I S

Con frecuencia se hace un mal diagnóstico de la ETNA AV, debido a los diversos factores que influyen sobre ella y por lo tanto a un manejo quirúrgico inadecuado.

CONSIDERACIONES ETICAS

Se trata de un estudio observacional, retrospectivo de exploración estrabológica y revisión de expedientes clínicos para determinar los factores más frecuentes que influyen en el diagnóstico erróneo de la ETNA AV. Por lo cual no se juzga conveniente solicitar autorización escrita para realizar este estudio.

MATERIAL Y METODOS

Realizamos un estudio retrospectivo y longitudinal de 5 años de evolución con pacientes dignosticados con Endotropia No Acomodativa vistos en la consulta externa del Hospital Regional "Gral. Ignacio Zaragoza", en el servicio de Oftalmología. En cada paciente fué realizada una historia clínica completa incluyendo: Fecha de expediente registrado, fecha de ingreso al estudio, antecedentes maternos pre y postnatales, características del embarazo y nacimiento, fecha de nacimiento, tiempo de desviación percibida por los familiares, antecedentes heredofamiliares, personales patológicos personalmente insistiendo en traumáticos y neurológicos, tipo de desarrollo psicomotor, edad de aparición del estrabismo, características del estrabismo, constancia o variabilidad, ojo que desvia, patrón de fijación aparente....(formato # 1).

Se realizó en cada paciente exploración estrabológica incluyendo: Agudeza visual con optotipos adecuados a cada caso, medición del ángulo de desviación con metodo de Krinsky y oclusión-desclusión y oclusión alterna, uso de prismas y manibra de Gallegos en todos ellos, medición de lejos y de cerca en tres posiciones de la mirada (arriba, al centro y abajo), se determino patrón ocular de fijación, alternancia, presencia de ambliopía o lesión orgánica, se exploró movimientos oculares, reflejos pupilares, fenómeno de BeIl. Se realizó exploración biomicroscopica y fundoscopica, bajo atropina, para reconocer lesiones en polo posterior. Se efectuó refracción cicloplégica en todos los casos y en varias ocasiones.

De los pacientes postoperados con cirugía convencional (R + R) y dignosticados previamente como ETNA. Fuerón elegidos aquellos que cumplieran con los criterios de inclusión y que presentaran manifestaciones de variabilidad en el período postoperatorio.

Los casos se clasificaron en ETNA AV EN:

Pequeña que va de Orto a 20 dp.

Mediana que va de 25 a 40 dp.

Grande más de 40 dp.

Edad de tratamiento quirúrgico, resultados quirúrgicos inmediatos y a largo plazo, el tipo de refracción.

Los pacientes aceptados para el estudio deberían de cumplir con los siguientes criterios de inclusión: Pacientes derechohabientes del Hospital Regional General "Ignacio Zaragoza", pacientes tratados quirúrgicamente con cirugía convencional para ETNA, pacientes que presentaron manifestaciones de variabilidad en el período postoperatorio no importando edad y sexo.

Criterios de Exclusión: Pacientes no derechohabientes, pacientes a quienes se les opero de una ETNA Constante y que en el postoperatorio no presentaron variabilidad y pacientes que tenían un gran factor acomodativo.

Criterios de Eliminación: Pacientes que hayan abandonado el seguimiento establecido.

RECURSOS HUMANOS

Se evaluaron 115 expedientes con diagnóstico establecido de endotropía no acomodativa constante sometidos a tratamiento quirúrgico convencional.

RECURSOS MATERIALES

Consultorio oftalmológico estrabológico con lámpara de hendidura, unidad de refracción, retinoscopio, barras de prismas de Berens, lámpara de luz manual, oftalmoscopio directo, proyector de optotipos, --oclusor, expedientes clínicos, quirófano y midriáticos (ciclopentolato al 1% y atropina al 1%).

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

PRESENTACION

DE

RESULTADOS

RESULTADOS

Se revisaron 115 expedientes de pacientes con diagnóstico de Endotropia no Acomodativa. El diagnóstico se realizó en 23 pacientes (20%) en la primera consulta, mientras que en 92 pacientes (80%) el diagnóstico fue en una segunda consulta (gráfica # 1)

Posterior al diagnóstico clínico se realizó tratamiento quirúrgico con cirugía convencional (Retroyinserción + Resección).

La edad promedio de los pacientes que se les realizó cirugía fue de 4.5 años, mientras que el rango varió de 1 a 10 años.

De los 115 pacientes diagnosticados con Endotropia no Acomodativa y tratados con cirugía convencional, 10 pacientes (8.69%) continuaron con desviación y además nos percatamos que presentaban variabilidad postquirúrgica. (gráfica # 2).

Encontrando diferentes grados de variabilidad que fue:

- Pequeña en 4 pacientes (40%)
- Mediana en 4 pacientes (40%)
- Grande en 2 pacientes (20%)

(gráfica # 3).

La manifestación de variabilidad postquirúrgica fue en promedio a los 6 meses con un rango de 4 meses a 2 años.

En la exploración Oftalmológica se encontró lo siguiente:

En el Fondo de Ojo- 1 paciente con Corioretinitis Toxoplásmica
- 1 paciente con Atrofia Óptica

A la Esquiascopia atropínica se encontró:

- 9 pacientes con Hipermetropía.
- 1 paciente con miopía.

(gráfica # 4).

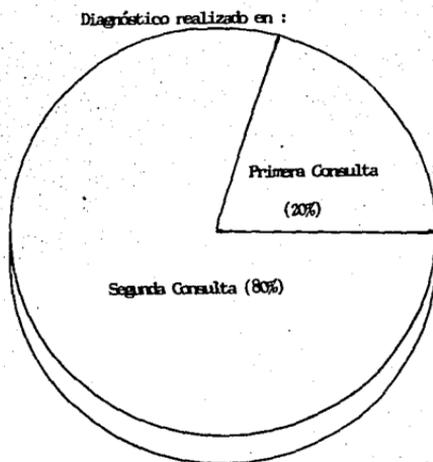
La medición Estrabológica fue en el 90% por Método de Krinsky

Con respecto a la Agudeza Visual se encontró:

- 1 paciente con AV normal (10%)
 - 4 paciente seguían objetos (40%)
 - 1 paciente seguía la luz (10%)
 - 1 paciente tenía cuenta dedos (10%)
 - 3 pacientes presentaron Ambliopía (30%).
- (gráfica # 5).

Con respecto al Desarrollo Psicomotor:

- 1 Paciente con Toxoplasmosis Congénita (10%)
- I Paciente con Hidrocefalia (10%)
- 8 Pacientes sin alteraciones en el Desarrollo Psicomotor (80%). (gráfica # 6).

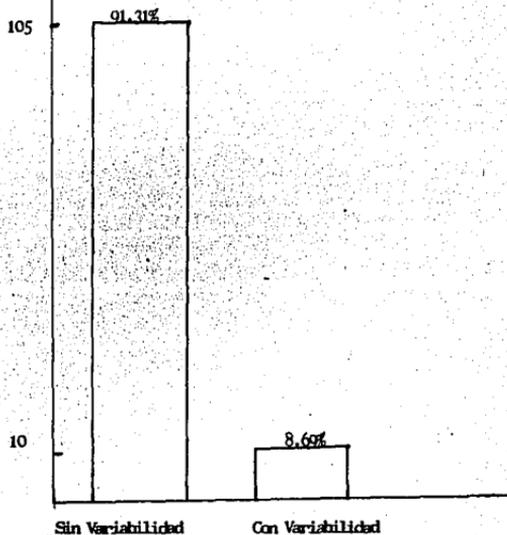


Gráfica # 1

Fuente: Expediente Clínico.

Presencia de Variabilidad Posterior al Tx. Qc.

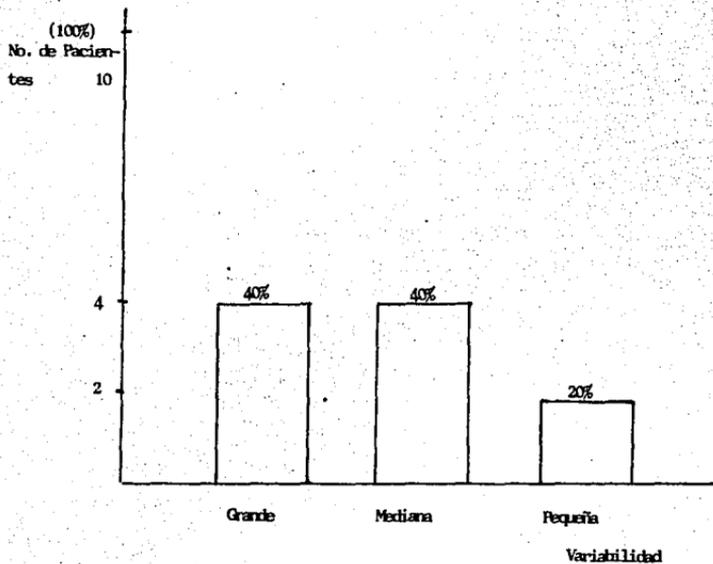
No. de Pacientes con
Dx. de EDNA 115 (100%)



Gráfica # 2

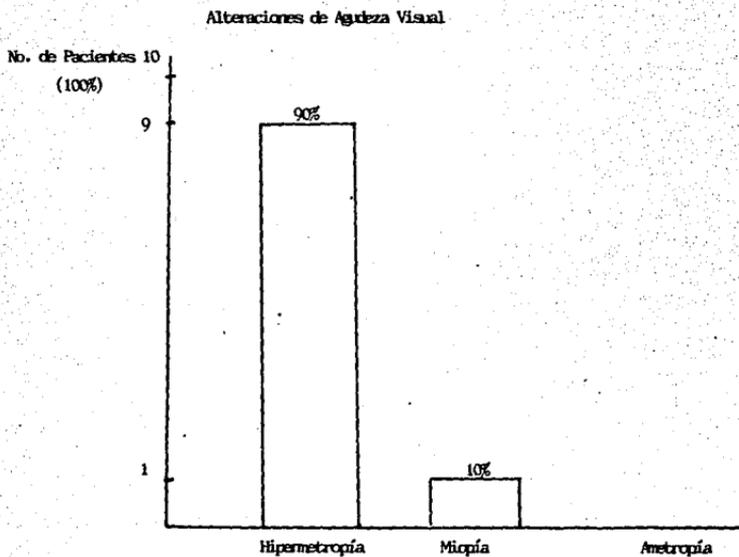
Fuente: Expediente Clínico.

Grado de Variabilidad



Gráfica # 3

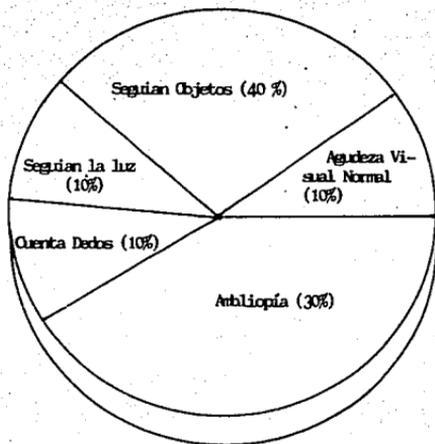
Fuente: Expediente Clínico.



Gráfica # 4

Fuente: Expediente Clínico.

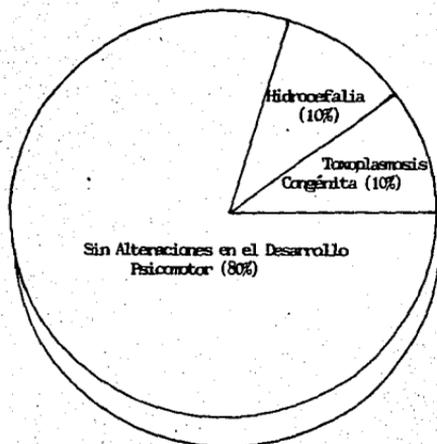
Agudeza Visual



Gráfica # 5

Fuente: Expediente Clínico.

Desarrollo Psicomotor



Gráfica # 6

Fuente: Expediente Clínico.

" FACTORES DE ERROR DIAGNOSTICO DE ETNA AV "
 CENTRO HOSPITALARIO "HOSPITAL GRAL. I. ZARAGOZA"
 HISTORIA CLINICA DE ESTRABISMO

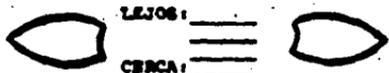
FORMATO # 1
 NOMBRE: _____ HOJA No. 27 _____ EDAD: _____ EXPEDIENTE: _____

INTERROGATORIO:
 FECHA DE NACIMIENTO _____
 EDAD EN QUE INICIA DESVIACION _____
 TIPO DE DESVIACION _____
 CIRCUNSTANCIA DE AFANICION _____
 VARIABILIDAD _____ CONSTANCIA _____
 TRATADO ANTERIORMENTE _____
 MEDICAMENTOS _____
 LENTES _____
 ORTOPTICA Y FLEOPTICA _____
 CIRUGIA _____

EMBARAZO MATERNO _____
 NACIMIENTO _____
 COEXISTENCIA DE PADECIMIENTO NEUROLOGICO _____
 CARACTERISTICAS HEREDITARIAS _____
 DESARROLLO PSIQUICO _____

EXPLORACION:
 POSICION COMPENSADORA DE LA CABESA _____
 A.V. LINEAL: O.D.: _____ ANGULAR O.D. _____
 O.I.: _____ O.I. _____
 GRADUACION ACTUAL: O.D. _____
 O.I. _____
 ESCIASCOPIA BAJO CICLOPLEGIA: O.D. _____
 O.I. _____

FIJACION SENSORIAL: O.D.: _____
 O.I.: _____
 FIJACION MOTORA: _____
 DOCCIONES, VERSIONES, MEDIDAS: _____



LEJOS: _____
 CERCA: _____
 CERCA CON + 3.00 _____
 RELACION CA/A _____ FACTOR ACCOMODATIVO _____

ESTEREOPSIA _____
 ESCOTOMA DE SUPERISION:
 PRIERA EN O.D.S. INTERNA _____ O.I.S. INTERNA _____
 B. EXTERNA _____ B. EXTERNA _____
 B. SUPERIOR _____ B. SUPERIOR _____
 B. INFERIOR _____ B. INFERIOR _____

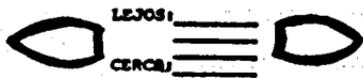
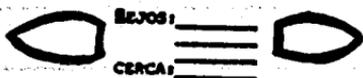
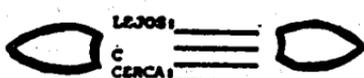
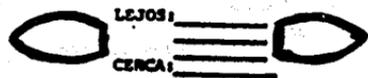
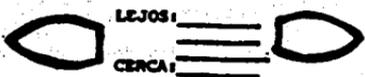
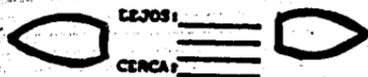
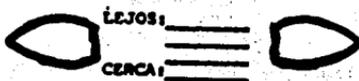
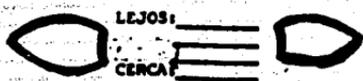
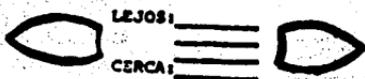
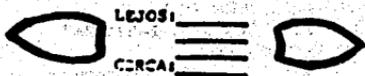
OFTALMOSCOPIA: O.D.: _____
 O.I.: _____
 PRUEBAS COMPLEMENTARIAS _____

DIAGNOSTICO _____

TRATAMIENTO
 QUIRURGICO: O.D.: _____
 O.I.: _____

OTROS _____

FECHA DE ESTUDIO _____ ELABORO EL ESTUDIO _____



ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

Se estudiaron 115 expedientes diagnósticados inicialmente como ETNA realizándose el diagnóstico en la primera -- consulta en un 20%, mientras que en un 80% se diagnóstico -- hasta una segunda consulta, realizándose tratamiento quirúrgico con cirugía convencional (Retroadmisión + Resección).

La edad promedio en la que se realizó la cirugía fué a los 4.5 años de edad.

De los 115 pacientes tratados con cirugía convencional para ETNA, 10 pacientes (8.69%) continuaron con desviación además de que presentaron variabilidad postquirúrgica, la cual se presentó en tres diferentes grados (pequeña, mediana y grande). La manifestación de la variabilidad se -- presentó en promedio a los 6 meses de postoperados.

Entre los hallazgos encontrados en la exploración Oftalmológica que pudiera contribuir como factores de error en el diagnóstico de ETNA AV fueron:

- 1.- En el fondo de ojo, 1 paciente con Coriorretinitis Toxoplásmica.
1 paciente con atrofia óptica.

Factores que influyen para no diagnosticar en forma adecuada esta entidad (ETNA AV), ya que estos pacientes por el problema de fondo tenían mala agudeza visual, mala fijación por lo que no se detectó la variabilidad.

2.- La medición estrabológica fué en un 90% por el método de Krimsky, método muy práctico pero poco exacto; este método fué utilizado ya que nuestros pacientes en su mayoría eran pacientes muy pequeños, además porque algunos presentaban ambliopía o visiones de cuenta dedos por patología del fondo del ojo.

3.- En el 90% de los pacientes presento algún grado de alteración en la agudeza visual, que vario desde seguimiento de objetos hasta la ambliopía, factor que también condiciona a un mal diagnóstico por la mala fijación existente

en estos pacientes.

4.- Con respecto al Desarrollo Psico-Motor encontramos que en el estudio que realizamos, solo 2 pacientes presentaron algún grado de alteración en el RDPM, pero no deja de ser importante para un buen diagnóstico, ya que el paciente con alteraciones en el RDPM no coopera con la exploración Oftalmológica adecuada.

5.- Nivel socioeconómico, que no deja de ser importante ya que nuestra población pertenece al grupo de nivel socioeconómico bajo por lo que su grado de cooperación no es bueno.

La ETNA AV es una patología poco frecuente, pero no por ello menos importante, que si no se piensa y no se busca en forma intencionadamente no se podra detectar en forma adecuada.

Así como los multiples factores que influyen directamente para un diagnóstico eficaz y oportuno, estos factores son Un diagnóstico apresurado y sin corroborarse en consultas --- posteriores, la edad de inicio que generalmente es en pacientes muy pequeños que dificilmente cooperan con una buena exploración, principalmente medición estrabológica, un nivel socio económico bajo bajo, aunado a desarrollo Psico-Motor anormal que dificultan la exploración.

El resultado final de este estudio fué de los 115 expedientes revisados, 10 pacientes habian sido mal diagnosticados por los factores multiples que influyen en esta patología.

El método estadístico utilizado fué Chi Cuadrada resultando altamente significativa ($P > 0.001$).

CONCLUSIONES

1.-Existen diferentes factores de error para el diagnóstico de ETNA AV dificultán para su diagnóstico:

- Ambliopía
- Retraso en el Desarrollo Psico-Motor
- Medición Estrabológica (Metodo de Krimsky)
- Nivel Socio Económico bajo
- Edad del paciente.

2.-Révalorar: con acuosidad la Endotropia aparente en pacientes con Retraso en el Desarrollo Psico-Motor o en pacientes muy pequeños en busca intencionada de variabilidad.

3.-Descartar si es el factor estatico de mayor magnitud en la ETNAV la responsable de la dificultad en el reconocimiento de un ángulo de variabilidad mínimo.

B I B L I O G R A F I A

- 1.-Dr. Agustín Mozo-Cueto y Dr. Arturo Castellanos-Bracamontes. Estrabismo no acomodativo de ángulo variable. Rev Mex Oftalmología, Enero-Febrero 1990;64(I):9-13.
- 2.-Dra. María Estela Arroyo-Yllanes. CLASIFICACION ETIOPATOGENICA DEL ESTRABISMO. Rev Mex Oftalmol, Marzo-Abril 1987; 61(2)59-62.
- 3.-Dra. Mirna Lourdes Aguirre-Hernández. HIPERMETROPIA SIGNIFICANTE Y SU RELACION CON LAS ALTERACIONES DE LA MOVILIDAD OCULAR. Rev Mex Oftalmol, Septiembre-Octubre 1989; 63(5):191-196.
- 4.-Dr Leopoldo Murillo-Murillo. Endotropia en miopes altos. Rev Mex Oftalmol, Noviembre-Diciembre 1993;67(6):220-225.
- 5.-Dr Leopoldo Murillo Murillo y Dr. Marco A. Ramírez Barreto. An Soc. Mex. Oftal. 53: 7-11, 1979.
- 6.-Dra Luisella-Casu y Dr Víctor Manuel-Preciado. Rev Mex Oftalmol, Julio-Agosto 1988: 62(4):147-149.
- 7.-Dra. Rosa Emilia Ramírez-Garibay, Dr David Romero-Apis y Dr. Pedro Armando Rodríguez-Jurado. Rev Mex Oftalmol, Julio-Agosto 1992; 66 (4): 130-134.
- 8.-Dr Rolong-Bula y Dr. Arroyo-Yllanes. Estudio Comparativo del Resultado del Tratamiento Quirúrgico para la Endotropia. Rev Mex Oftalmol, Mayo-Junio 1993; 67(3):87-91.
- 9.-Dr. Leopoldo Murillo Murillo y Dr: Martín Gallegos Duarte. ENDOTROPIA NO ACOMODATIVA DE ANGULO VARIABLE (ETNA AV). Temas Selectos de Estrabismo. CENTRO MEXICANO DE ESTRABISMO, S.C. 1993. p.p.39-43.
10. J. Ferrer Ruiz. Estrabismo y Ambliopias. Ed. DOYMA 1991. p.p.79-80.
11. Dra. Lulú U. Quintana-Pali. TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA ENDOTROPIA NO ACOMODATIVA DE ANGULO VARIABLE. Rev Mex Oftalmol, Mayo-Junio -- 1988; 62(3):107-110.