

11234
2 ej V

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

Division de Estudios Superiores

T E S I S

para obtener la especialidad de

C F T A L M O L O G I A

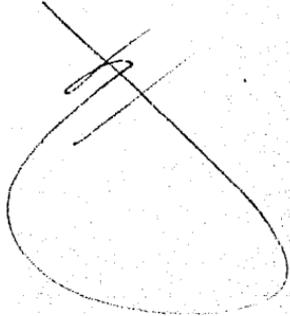
ETIOLOGIA DEL ESTRABISMO

incidencia en nuestro medio.

DRA MARIA ESTELA ARROYO YLLANES

Hosp. Gral. de Mex. S.S.A.

Diciembre, 1983.



FALLA DE ORIGEN



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

| | |
|--------------------------------|----|
| I - OBJETIVO | 1 |
| II - INTRODUCCION | 2 |
| III - MATERIAL Y METODOS | 9 |
| IV.- RESULTADOS | 10 |
| V.- COMENTARIOS | 13 |
| VI.- CONCLUSIONES | 15 |
| VII.- BIBLIOGRAFIA | 17 |

I.- OBJETIVO

Aunque existe acuerdo casi universal, respecto al predominio de ciertos tipos de desviaciones, como en el caso de las endotropías sobre las exotropías, hay desacuerdo o falta de datos suficientes acerca de la incidencia relativa de desviaciones cuya presentación no es muy frecuente en la clínica.

Se encuentran varios trabajos publicados acerca del tema, sin embargo, la revisión de la literatura, nos reveló la ausencia de trabajos importantes sobre la incidencia del estrabismo, y muy particularmente en cuanto a su etiopatogenia se refiere. Este hecho, así como el obtener datos fidedignos extraídos de nuestra experiencia, con nuestra población, nos estimularon a realizar el presente trabajo.

II.- INTRODUCCION

Desde que el hombre obtiene un mayor conocimiento de un hecho, ha tendido a agrupar caracteres similares o con puntos en comun, haciendo uso de clasificaciones; esto ha sucedido en forma rutinaria en medicina y en éste caso especial, el estrabismo no escapa a ello.

Las formas y modelos para clasificar las diversas entidades que se observan en el estudio del estrabismo, han sido múltiples y variadas. El signo común de todas las anomalías neuromusculares de los ojos, es el desalineamiento de los ejes visuales; es por ello, que la gran mayoría de las clasificaciones, se basan en las propiedades y características de la desviación.

El estrabismo se puede clasificar de acuerdo a;

1. La dirección de la desviación
2. Carácter de la presentación
3. Desde el punto de vista clínico
4. Por el patrón de fijación
5. Tiempo de inicio de la desviación

1. De acuerdo a la dirección de la desviación se clasifica en:

A- Horizontal: Endodesviación

Exodesviación

B- Vertical: Hipodesviación

Hipodesviación

C- Torsional: Inciclodeseviación

Exciclodeseviación

D- Mixtos: Estrabismo horizontal con componente vertical.

2. De acuerdo al carácter de la presentación:

En aquellos pacientes en que los mecanismos fusionales son inadecuados para mantener la alineación de los ejes visuales en cualquier circunstancia, se habla de desviación constante o TROPIA.

En otros, los mecanismos fusionales mantienen los ojos en paralelismo en la mayoría de las circunstancias; la desviación se manifiesta en forma intermitente y hablamos entonces de FORIA-TROPIA.

En otros, los mecanismos fusionales mantienen los ejes en paralelismo hasta que un estímulo disociativo permite que se manifieste; a éste tipo de desviación latente le llamamos FORIA.

3. Desde el punto de vista clínico el estrabismo puede clasificarse en:

A. Estrabismos por alteración de los movimientos oculares disjugados o vergencias; de los que tenemos dos tipos:

- Acomodativo

- No acomodativo

B. Estrabismos con alteración de la movilidad unocular o ducciones, dentro de los que podemos englobar dos tipos:

- Anatómico

- Paralítico

C. Estrabismos que se manifiestan en los movimientos conjugados o versiones.

4. Por el patrón de fijación ocular:

Podemos distinguir las heterotropías monoculares en las cuales el paciente utiliza un ojo y siempre el mismo para la fijación; y las heterotropías alternas en las cuales fija indistintamente con uno u otro ojo, aunque casi siempre prefiere uno de ellos.

5. Por el tiempo de inicio de la desviación:

A. Congénitas: si la desviación aparece al nacimiento o a los pocos meses de vida

B. Adquiridas: si la desviación se desarrolla después de los primeros meses de vida.

Existen pues, numerosas clasificaciones y todas ellas adolecen de defectos en mayor o menor grado. En nuestro servicio pensamos que la clasificación etiopatogénica de M. Parks, es de mayor utilidad, ya que tiene como base los conceptos etiopatogénicos, se apega estrictamente a la clínica, engloba a la gran mayoría de los estrabismos y el tratamiento basado en los factores etiopatogénicos determinantes, se deduce y orienta fácilmente.

ESTRABISMOS HORIZONTALES:

Los estrabismos horizontales, se dividen desde el punto de vista etiopatogénico en dos grandes grupos: Acomodativo y No Acomodativo.

I- Acomodativo:

El estrabismo acomodativo puede ser endesviación acomodativa o e-

xodesviación acomodativa.

La endodesviación acomodativa puede definirse como la desviación convergente de los ejes visuales determinada por la activación del reflejo de acomodación. Si la desviación es contenida dentro de la amplitud de divergencia fusional tendremos una endoforia, pero si no es compensada tendremos una endotropía.

Las endodesviaciones acomodativas pueden ser determinadas etiopatogénicamente por:

- a) Relación de convergencia acomodativa sobre acomodación anormal alta.
- b) Hipermetropía de grado significante,
- c) La combinación de la relación convergencia acomodativa sobre acomodación anormal alta con la hipermetropía, especialmente de grado poco significante.

La desviación puede depender totalmente del factor acomodativo, demostrado por la desaparición de la endodesviación en la posición primaria de lejos con la corrección hipermetrópica total, por lo que podemos establecer el diagnóstico de endodesviación totalmente acomodativa. (Puede considerarse este diagnóstico aún cuando existan cifras residuales pequeñas, cosméticamente no significantes).

Cuando encontramos disminución de la desviación en la posición primaria de lejos, pero con valores residuales cosméticamente significantes, en general mayores de 10 dioptrías establecemos el diagnóstico de endodesviación parcialmente acomodativa o acomodativa-posicional; en donde al factor acomodativo se agrega la alteración de las vergencias tónicas.

La exodesviación acomodativa puede ser definida como la desviación divergente de los ejes visuales determinada por la insuficiencia de acomodación.

La exodesviación acomodativa siempre es compensada por la amplitud de convergencia fusional; es decir siempre se mantiene latente y corresponde a exoforia.

La exodesviación acomodativa puede ser determinada etiopatogénicamente por:

- a) Relación de convergencia acomodativa sobre acomodación anormal baja.
- b) La miopía cualquiera que sea su grado
- c) La combinación de la relación convergencia acomodativa sobre acomodación anormal baja con la miopía.

La única exodesviación acomodativa corresponde a la exoforia de cerca y patogénicamente a la Insuficiencia de convergencia acomodativa. La sola demostración de la exoforia de cerca, permite establecer el diagnóstico de exodesviación acomodativa.

II- No Acomodativo:

El estrabismo horizontal no acomodativo se divide en dos: Posicional y paralítico; el posicional a su vez en inervacional y anatómico.

1) Estrabismo posicional inervacional;

El estrabismo inervacional esta condicionado por una alteración de las vergencia tónicas (exceso de convergencia o divergencia tónica; in suficiencia de convergencia o divergencia tónica).

El diagnóstico del estrabismo posicional inervacional primario es de exclusión. Se establece cuando no se encuentran alteraciones ópticas o anatómicas. El diagnóstico de estrabismo posicional inervacional secun-

dario se establece, cuando se encuentran alteraciones ópticas ó anatónicas que ocasionan la pérdida de las vergencias fusionales, por lo que se hace manifiesto el desequilibrio de las vergencias tónicas.

2) Estrabismo posicional anatómico:

Llamamos estrabismo posicional anatómico a la alteración de la movilidad ocular condicionada por un factor anatómico. Estos factores son de etiología múltiple y se dividen según el sitio donde se encuentre la alteración en orbitarios y musculares.

3) Paralíticos:

Los estrabismos paralíticos son aquellos condicionados etiopatogénicamente por la alteración de la neurona motora, centros neurales o de la imposibilidad de la fibra muscular para responder al estímulo nervioso. Pueden dividirse de acuerdo al sitio donde se encuentra la lesión en: a- Neurogénicos; supranucleares, nucleares e infranucleares y b- Miogénicos.

ESTRABISMOS VERTICALES:

En la clasificación etiopatogénica de los estrabismos verticales tenemos que eliminar la alteración de las vergencias. No existen vergencias verticales por lo que no pueden existir estrabismos verticales acomodativos ni estrabismos verticales posicional inercial.

De lo expuesto anteriormente deducimos, que desde el punto de vista etiopatogénico los estrabismos verticales se pueden dividir en:

1) Posicional anatómico:

Al igual que los estrabismos horizontales anatómicos, corresponden a estrabismos determinados por factores anatómicos, y se dividen según el sitio donde se encuentre la lesión en orbitarios y musculares.

2) Paralíticos:

Determinados por lesión de la neurona motora o de la imposibilidad de la fibra para contraerse. Dependiendo del sitio donde se encuentre la lesión se dividen en neurogénicos y miogénicos.

Encontramos sin embargo, desviaciones verticales que no podemos englobar en estos dos grupos patogénicos; ya que en realidad no sabemos que son. Existen varias hipótesis etiológicas:

a) Que correspondan a alteraciones anatómicas subclínicas, como por ej. la presencia de hendiduras palpebrales A en síndrome V.

b) Que se trate de parálisis neurogénicas recuperadas, por lo que se ha perdido la alteración de la ducción. Por ej. la hiperfunción del oblicuo inferior en la paresia del oblicuo superior.

c) Que sean secundarias a la desviación horizontal, hecho que no es completamente cierto ya que encontramos en la clínica desviaciones verticales puras.

ESTRABISMOS MIXTOS:

Los estrabismos mixtos comprenden aquellos cuadros de estrabismos horizontales que se acompañan de componente vertical. En estos cuadros la clasificación etiopatogénica estará primariamente condicionada por la desviación horizontal, ya que se ha considerado que la desviación vertical es secundaria a la desviación horizontal.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

III.- MATERIAL Y METODOS

Se revisaron los expedientes de pacientes que acudieron por primera vez al Servicio de Estrabismo de la Unidad de Oftalmología del Hospital General de México, S.S.A. en el periodo comprendido de Junio a Noviembre de 1983.

Se seleccionaron 138 expedientes de pacientes que reunieran las siguientes características:

- No haber sido sujetos de tratamiento quirúrgico previo
- exploración oftalmológica y estrabológica completas
- refracción bajo cicloplejia con Ciclopentolato al 1%

Con todos los datos anteriormente descritos, se englobaron dentro de la clasificación etiopatogénica.

IV- RESULTADOS

Los resultados encontrados son los que se exponen a continuación:
La edad de los pacientes varió entre 6/12 meses y 65 años con una media de 12.8.

Encontramos un total de 125 casos de estrabismos horizontales; 9 casos de estrabismos verticales y 4 casos "especiales" que no pudieron ser englobados en la clasificación. Tabla 1.

De los estrabismos horizontales 90 casos correspondieron a endodesviaciones; 35 casos a exodesviaciones; 80 casos de estrabismos horizontales puros y 41 casos a estrabismos mixtos.

Desde el punto de vista etiopatogénico, en los estrabismos horizontales encontramos:

- 7 casos de estrabismo acomodativo. De éstos 7 casos, 6 en endodesviación y 1 en exodesviación. Los 6 casos en endodesviación se trataron de tropías parcialmente acomodativas, 5 de ellas secundarias a hipermetropía significativa con relación CA/A normal, y uno de ellos a un paciente hipermetrope menor de +3.00 D con CA/A anormal alta. El caso de exodesviación acomodativa correspondió a exoforia de cerca en un paciente miope. (Tabla 2);

| | No. | % |
|--------------|-----|--------|
| HORIZONTALES | 125 | 90.57 |
| VERTICALES | 9 | 6.54 |
| "ESPECIALES" | 4 | 2.89 |
| | 138 | 100.00 |

TABLA 1. INCIDENCIA GENERAL

| No | DESV. | EQ. ESFERICO | | CA/A |
|----|-------|--------------|-------|------|
| | | OD | OI | |
| 1 | ENDO | +7.25 | +7.25 | 3/1 |
| 2 | ENDO | +7.00 | +7.25 | 3/1 |
| 3 | ENDC | +9.00 | +7.00 | 3/1 |
| 4 | ENDO | +5.75 | +6.00 | 3/1 |
| 5 | ENDO | +8.50 | +8.50 | 3/1 |
| 6 | ENDO | +2.50 | +1.00 | 10/1 |
| 7 | EXO | -2.00 | -1.50 | 3/1 |

TABLA 2. ESTRABISMO ACCOMODATIVO.

Se encontraron 11^o casos de estrabismos horizontales no acomodati-
vos. De éstos 10^o posicionales y 10 paralíticos.

De los 10^o estrabismos horizontales posicionales 106 casos fueron
posicionales inervacionales; 92 de ellos primarios y 14 secundarios.
De éstos 14, 7 casos en endodesviaciones y 7 en exodesviaciones. Se ha
de notar que sólo el 7.77% de las endodesviaciones posicionales inerva-
cionales son secundarias mientras que se encuentra un 20% de exodesvia-
ciones posicionales inervacionales secundarias. (Tabla 3). Las causas
que se encontraron fueron:

a- En endodesviaciones: 3 casos de anisometropía, 2 casos de microf-
talmo asociado a catarata congénita, un caso de atrofia simple de pa-
pila y un caso de corioretinitis central.

b- En exodesviaciones: 3 casos de patología de cristalino 1 congéni-
ta y 2 adquiridas; un caso de desprendimiento de retina; un caso de co-
rioretinitis central; un caso de ptosis congénita que abarcaba el área
pupilar y un caso de anisometropía.

Se encontraron 2 casos de estrabismo posicional anatómico, que re-
presentan el 1.4% del total; los dos de causa muscular congénita: Sí-
ndrome de Duane.

Dentro de los estrabismos verticales, no encontramos casos posicione-
les anatómicos; 6 casos fueron paralíticos y 3 casos no se incluyeron
en la clasificación por tratarse de 2 casos de hiperfunción bilateral
de superiores y un caso de doble hiperforia disociada.

Los estrabismos mixtos correspondieron a 41 casos. De ellos 25 en en-
dodesviaciones, que representan el 27.7% de todas las endodesviaciones

| ESTRABISMOS NO ACOMODATIVOS | | No | % | |
|-----------------------------|----------------|-------------|-------|-------|
| POSICIONALES | INERVACIONALES | PRIMARIOS | 92 | 66.66 |
| | | SECUNDARIOS | 14 | 10.15 |
| | ANATOMICOS | 2 | 1.45 | |
| PARALITICOS | | 10 | 7.24 | |
| TOTAL | | 118 | 85.50 | |

TABLA 3. ESTRABISMOS NO ACOMODATIVOS

y 15 casos en exodesviaciones que corresponde al 42.8% de todas las exodesviaciones. De éstos se encontraron 16 casos de hiperfunción de oblicuos inferiores; 2 casos de hiperfunción de ambos oblicuos inferiores y rectos inferiores; 5 casos de hiperfunción de ambos oblicuos superiores; 5 casos de hiperfunción de oblicuos superiores y rectos superiores; 4 casos de hiperfunción unocular de oblicuo inferior; 2 casos de hiperfunción unocular de recto superior; 2 casos de hiperfunción unilateral de recto inferior y oblicuo superior y un caso de hiperfunción unocular de oblicuo superior.

Encontramos 4 casos, que hemos denominado "especiales", que representan el 2.89% del total; llamados así por no poder incluirlos en la clasificación tratándose los 4 de Síndrome del bloqueo del nistagmus.

Por último haremos mención especial de los estrabismos paráliticos en conjunto, tanto verticales como horizontales, siendo un total de 16 casos; de los cuales 10 fueron de origen traumático, 2 casos en pacientes diabéticos; 2 en pacientes hipertensos arteriales con secuelas de Enfermedad Vasculat Cerebral; un caso de origen congénito y un caso en el cual no fué posible establecer etiología.

V- COMENTARIOS

En terminos generales los resultados del presente trabajo, estan de acuerdo con lo reportado por la mayoria de los autores.

Nos llama la atención, la alta incidencia de estrabismos verticales puros: 6.52%, en relación a la cifra de 3% aceptada por la mayoria de los autores extranjeros (5, 2), aunque es similar a otros estudios nacionales (1, 7).

En lo que al estrabismo acomodativo se refiere, nuestras cifras son menores a las reportadas (1, 6), quizá debido al número de casos estudiados y a la edad promedio relativamente alta.

Las causas que encontramos en el estrabismo horizontal posicional inervacional secundario, se correlacionan con la literatura; teniendo como causas más frecuentes: catarata, anisometropia y corioretinitis (5), siendo más frecuente en exodesviaciones.

Dentro de los estrabismo paralíticos la frecuencia general difiere mucho de un grupo a otro. Es muy posible que dependa del tipo de pacientes que se atienden en cada Institución en particular (6, 11, 2), sin embargo las causas etiologicas encontrados no difieren de otros estudios (11).

En los estrabismos mixtos encontramos que la mayoría están asociados a endodesviaciones, como es lógico suponer en relación a la mayor frecuencia de las endotropías sobre las extropías. La gran mayoría de ellas están asociadas a alteraciones de los músculos oblicuos inferiores

Los casos "especiales", que no pudieron ser clasificados y que correspondieron a Síndrome de bloqueo de nistagmus, representaron el 2.89% del total de casos, cifras muy similares a las encontradas en la literatura (2).

VI- CONCLUSIONES

1. La clasificación etiopatogénica permite englobar a la gran mayoría de los estrabismos que vemos comunmente en la práctica clínica.

2.- Los estrabismos horizontales representan la mayoría de los casos (90.57%); los estrabismos verticales son los menos frecuentes (6.52%) y los estrabismos mixtos presentan una frecuencia intermedia (29.7%).

3.- Las endodesviaciones se encuentran en una relación de 3:1 sobre las exodesviaciones.

4.- De los estrabismos horizontales son más frecuentes los No Accomodativos y de ellos los posicionales inervacionales primarios.

5.- Los estrabismos posicionales inervacionales secundarios se presentan con mayor frecuencia en exodesviaciones que en endodesviaciones.

6.- En los estrabismos acomodativos es más frecuente la endodesviación parcialmente acomodativa secundaria a hipermetropía significativa correlación CA/A normal.

7.- Los estrabismos horizontales posicionales anatómicos se presentan en una frecuencia baja.

8.- En nuestro medio el estrabismo vertical puro más frecuente corresponde al paralítico post traumático.

9.- En los estrabismos mixtos, la alteración vertical más frecuente es la hiperfunción de oblicuos inferiores en forma aislada o asociada a hiperfunción de rectos inferiores.

10.- En nuestro medio la causa más frecuente de estrabismo paralítico es el traumatismo seguido de Diabetes Mellitus.

VII- BIBLIOGRAFIA

1. Babayan, J.I., Limón, E.: La incidencia de los distintos tipos de tropias en la clínica. Ann Soc Mex Oftal. 50:4, 1976.
2. Bauman H.M., Von Noorden G.K.: Binocular Vision and Ocular Motility, St. Louis, 1980.
3. Duke-Elder, S.: System of Ophthalmology. Vol. VI Ocular Motility and Strabismus. London, 1973 Henry Kimpton Pbh.
4. Espinosa C.Y.: Estrabismo Acomodativo. Centro Mexicano de Estrabismo, 1971.
5. Fletcher, M.C., et al: Strabismus a Study of 1,100 consecutive case I. Amer J Ophtal 61 (1): 86, 1966.
6. Fletcher, M.C., et al: Strabismus A Study of 1,100 consecutive cases II. Amer J Ophtal 61 (2): 255, 1966.
7. Gómez Velarde, I.G., y cols.: Síndromes A y V revisión de incidencia en 1,700 casos. Arch AFEC 82: 61-5, 1976.
8. McNeer Keith, W.: Childhood and Adulthood Strabismus in Symposium on Strabismus. St. Luouis, C.V. Mosby Co., 1978.

9. Farks, M.M.: Ocular Motility and Strabismus. Harper and Row, 1975.
10. Irieto-Diaz, J., Souza-Dias, C.: Estrabismo. St. Louis, C.V. Mosby Company, 1980.
11. Pucker, C.W.: Paralysis of the third, fourth and sixth cranial nerves. Am J Ophtal 46:787, 1958.