



62
11234

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO DE OFTALMOLOGÍA
"FUNDACIÓN CONDE DE VALENCIANA"

APARICIÓN DE DESVIACIÓN VERTICAL DISOCIADA
POSTERIOR A CIRUGÍA DE ENDOTROPIA NO
ACOMODATIVA.

T E S I S D E P O S T G R A D O
Q U E P R E S E N T A :
DRA. CLAUDIA MONICA SÁNCHEZ VALDES
P A R A O B T E N E R E L T Í T U L O D E :
O F T A L M O L O G Í A G E N E R A L

ASESOR DE TESIS: DRA. CLAUDIA ELENA MURILLO CORREA
JEFE DE ENSEÑANZA: DRA. CLAUDIA ELENA MURILLO CORREA

MÉXICO, D. F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

2003



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 esta 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.

**TESIS
CON
FALLA DE
ORIGEN**

la Dirección General de Bibliotecas
a difundir en formato electrónico e impresa el
trabajo de mi trabajo regional.

Nombre: Claudia Mónica

Apellido: Sanchez Valdes

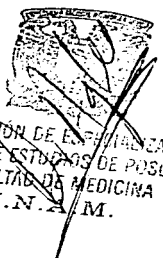
Fecha: 19/06/03

Así: [Signature]

[Signature]

DR. ENRIQUE GRAUE WIECHERS
PROFESOR TITULAR DEL CURSO

SUBDIVISION DE ENSEÑANZA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



[Signature]

DRA. CLAUDIA ELENA MURILLO CORREA
JEFE DE ENSEÑANZA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

[Signature]

DRA. CLAUDIA ELENA MURILLO CORREA
ASESOR DE TESIS



INSTITUTO DE OFTALMOLOGIA
FUNDACION CONDE DE VALENCIANA
JEFATURA DE ENSEÑANZA
Chimalpopoca 14 México S. D. F.
Col. Obrera

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A DIOS por darme la oportunidad de vivir

A MIS PADRES Y HERMANOS porque a ellos les debo todo lo que soy

A MI ESPOSO por darle sentido a mi vida

A MIS MAESTROS por su entrega y dedicación

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TITULO

**APARICIÓN DE DESVIACIÓN VERTICAL DISOCIADA POSTERIOR A
CIRUGÍA DE ENDOTROPIA NO ACOMODATIVA.**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	6
II.	JUSTIFICACIÓN	7
III.	OBJETIVO	7
IV.	MATERIAL Y MÉTODOS	7
V.	RESULTADOS	8
VI.	DISCUSIÓN	12
VII.	CONCLUSIÓN	15
VIII.	REFERENCIAS	16

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Introducción.

La endotropía no acomodativa (ETNA) es el tipo de estrabismo más común, afectando al 1 a 2% de la población'. Estudios previos, han reportado una gran incidencia de desviación vertical disociada (DVD) en la ETNA que va del 51 al 90%. El tratamiento de la ETNA es principalmente quirúrgico, sin embargo, se han identificado ciertos factores clínicos prequirúrgicos asociados con resultados poco satisfactorios, encontrándose entre ellos a la DVD '.

La DVD es una desviación bilateral, asimétrica, intermitente, que se manifiesta con elevación, excidotorción, y en ocasiones con exodesviación y/o nistagmo latente. Se puede presentar en forma espontánea o ser provocada por maniobras de exploración.^{2*}

Este tipo de estrabismo se ha asociado principalmente a ETNA, aunque existen reportes en endotropías acomodativas, exotropías y esporádicamente se presenta en forma aislada (pura). Es común que se manifieste en forma espontánea o de mayor magnitud en el ojo no preferente, frecuentemente ambliope; pero también es posible encontrarlo en pacientes con fijación alterna. ^{3,10,12}

La DVD no tiene una evolución establecida, de manera tal que una forma compensada puede pasar a una espontánea en cualquier momento, sin reconocer el factor causal. En otros pacientes puede permanecer compensada toda la vida.^{3,13} El tiempo ideal en el cual deben de ser operados los pacientes con ETNA es controversial, existen reportes que refieren que el tratamiento temprano disminuye el riesgo de desarrollar DVD, probablemente porque presentan menor deterioro de la binocularidad. ^{4,11,16}

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

La mayoría de los autores están de acuerdo en que la cirugía del factor horizontal no modifica las características previas de la DVD, aunque existen casos en que aún años después de la corrección quirúrgica de la ETNA se presenta clínicamente la DVD, principalmente casos operados tempranamente, mientras que casos manejados tardíamente con mayor frecuencia ya manifiesten este tipo de estrabismo al momento de programar la cirugía.¹¹⁴²¹

Sin embargo, otros autores piensan que la DVD no se hace evidente antes de la cirugía por una exploración inadecuada, sin neutralización del factor horizontal y búsqueda intencional de la DVD; o bien que se hace más evidente después de la cirugía horizontal.⁴⁷²² El Dr. Romero-Apis piensa que esto último puede deberse a que la convergencia es un bloqueador de la DVD, y al desaparecer la endodesviación en forma quirúrgica desaparece este efecto de bloqueo.*

Justificación:

La identificación de DVD previo a la cirugía de ETNA es determinante en el tipo de tratamiento, y su aparición posterior al manejo quirúrgico influye en el pronóstico a corto y largo plazo.

Objetivo:

Determinar la frecuencia de DVD en pacientes operados de ETNA y determinar los factores que influyen en la presentación de la misma.

Material y Métodos.

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional. Se revisaron todos los expedientes del archivo activo del Departamento de Estrabismo

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

del Instituto de Oftalmología "Fundación Conde de Valenciana" incluyendo a todos los pacientes con diagnóstico de endotropía no acomodativa que hubieran sido operados con cirugía horizontal convencional, y que previo a la cirugía no tuvieran diagnóstico de DVD. En todos ellos se descartó la DVD con maniobras de oclusión alterna y monocular, con y sin neutralización del factor horizontal, además de realizarse maniobra de Posner y búsqueda de nistagmo latente.

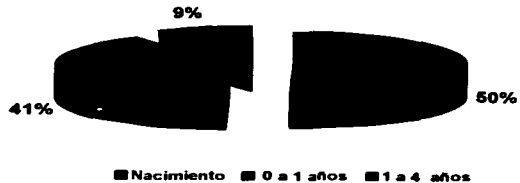
Se consignaron la edad de inicio de la endodesviación, edad a la que se sometió a cirugía, agudeza visual de ambos ojos, magnitud de la desviación pre y postoperatoria, y tiempo en que se presentó la DVD después de la corrección quirúrgica horizontal. El seguimiento se realizó al 1er día postquirúrgico, 1ª, 2ª y 4ª semana, 3er mes y posteriormente cada 6 meses hasta un promedio de 2.5 años con un rango de 1 a 5 años. Se excluyeron aquellos pacientes con algún otro tipo de endotropía y con cualquier patología ocular asociada. Se eliminaron los casos en los cuales el expediente estaba incompleto.

Resultados.

Se incluyeron 146 expedientes de pacientes operados por endotropía no acomodativa, de los cuales, en 34 casos se manifestó DVD después de la cirugía, constituyendo el 23%. La edad de inicio de la endodesviación fue al nacimiento en 50%, del mes a los 12 meses de edad en 41% y entre el 1er y 4 años en 9% de los casos.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

EDAD DE INICIO DE LA ETNA



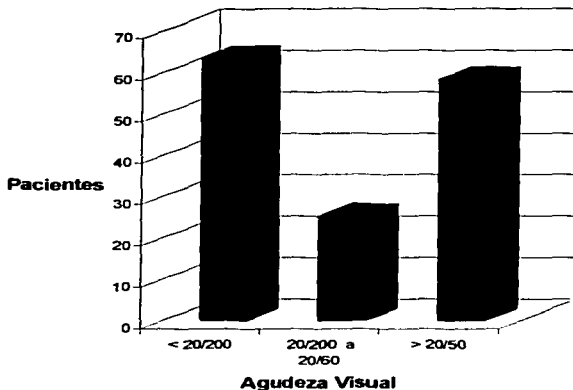
El promedio de edad al momento de la cirugía fue de 10 años, con un rango de 1 a 42 años. Ningún paciente fue sometido a cirugía antes de los 12 meses.

Se encontró ambliopía en 60% de los pacientes, con una capacidad visual en el ojo no preferente menor de 20/200 en 43%, y entre 20/200 y 20/60 en 17%. El 40% restante de los pacientes presentaba alternancia, siempre con capacidades visuales mejores de 20/50.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

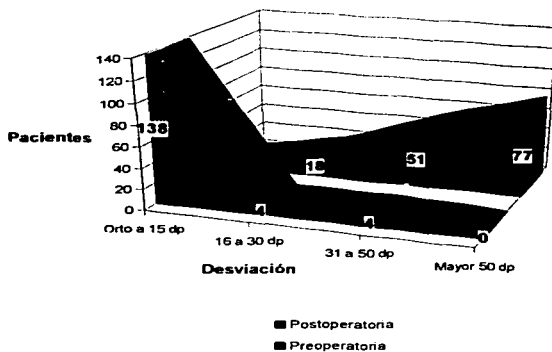
AMBLIOPÍA



La endodesviación preoperatoria era menor de 30 DP en 12%, entre 31 y 50 DP en 35% y mayor de 50 DP en 53% de los pacientes. Postquirúrgicamente el 94% estaban en orto o con desviación menor de 15 DP, en el 3% de los casos la desviación estaba entre 16 y 25 DP y era mayor de 25DP en otro 3%.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

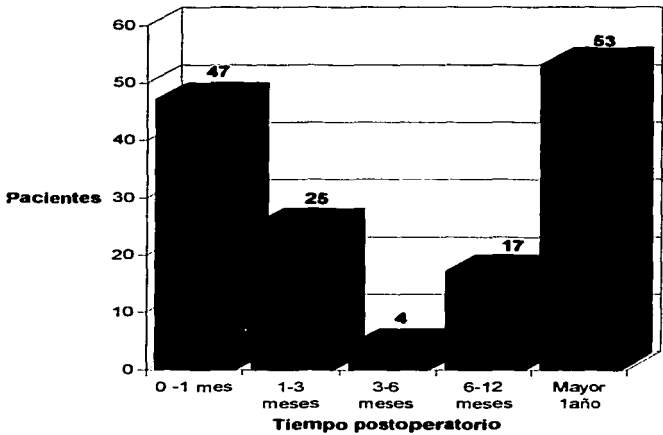
Resultados Quirúrgicos



La DVD se presentó con mayor frecuencia antes del mes (32%) y posterior al año de la cirugía (36%), manifestándose en 17% entre el mes y los 3 meses y únicamente en el 3% entre los 3 y 6 meses postoperatorios, siendo un poco mayor entre los 6 y 12 meses encontrándose en el 12%.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

APARICION DE DVD



Discusión.

La idea de realizar este estudio es el tratar de entender mejor el porqué se puede manifestar la DVD, sin indicios de esta, después de la cirugía de endotropía no acomodativa. Queríamos saber con qué frecuencia realmente sucedía esto, y para nuestra sorpresa cerca de una 4a. parte de nuestros casos la presentaron.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Este tipo de desviación se presentó en algunos casos en forma inmediata y en otros más tardíamente; creemos que este tipo de presentaciones tienen diferentes factores etiológicos. Pensamos que probablemente las de presentación muy temprana puedan explicarse por un mal diagnóstico preoperatorio o bien a que el vector de fuerza horizontal no permite que el vector de fuerza vertical sea evidente. Sin embargo, no podemos explicar por qué en algunos casos el simple hecho de realizar la neutralización con prismas "desenmascara" el vector de fuerza vertical, permitiéndonos hacer un diagnóstico preoperatorio adecuado.

En otros casos se observa en forma tardía la presentación de la DVD. Creemos que el desarrollo de este estrabismo podría relacionarse a factores sensoriales más que mecánicos. Notamos en muchos de estos casos la presencia de ambliopía, pero desgraciadamente por el tipo de estudio no pudimos comprobar esto en forma estadística.

El papel que desempeña la magnitud de la desviación horizontal prequirúrgica es difícil de saber. Sin embargo, en el estudio nos dimos cuenta que grandes endodesviaciones, mayores de 45 DP, presentaban con mayor frecuencia la aparición de la DVD en forma temprana. Esto apoyaría el que grandes fuerzas en el vector horizontal enmascararían pequeñas fuerzas en el vector vertical. Sin embargo debemos señalar que, en un caso de una desviación mayor de 65 DP, se desarrolló una DVD después de 24 meses de seguimiento.

S CON DE ORIGEN

Por otro lado, notamos que el resultado postquirúrgico no parece tener importancia. Aunque debemos señalar que sólo el 6% de nuestros pacientes tuvieron desviaciones mayores de 15 dp, lo que evita que podamos concluir realmente que papel desempeña.

Algo importante de mencionar es el promedio de edad al momento de cirugía, que fue de 10 años. Sin lugar a dudas este dato puede ser muy importante, ya que se sabe que el deterioro de la binocularidad es mayor conforme mayor es la edad de corrección de la endotropía no acomodativa. Helveston², demostró que existen muy pocas probabilidades de alcanzar algún grado de función binocular cuando la ETNA es corregida después de los 24 meses de edad.

En un estudio previo³, encontraron una incidencia mucho mayor de DVD, 92%, en contraste con nuestro 23%, lo cual podría explicarse por la edad de la cirugía, ya que sus pacientes fueron intervenidos máximo a los 24 meses de edad, dificultando esto el diagnóstico preoperatorio de DVD por la poca cooperación al explorar. Sin embargo, por otra parte estos resultados se contraponen a la creencia de que la DVD puede ser secundaria al deterioro de binocularidad.

Sabemos que la DVD es una patología difícil de entender, y el tratar de explicar su presentación después de cirugía de endotropía no acomodativa podría abrirnos un campo muy fructífero para el mejor entendimiento de la

etiopatogenia. Sería muy simplista de nuestra parte tratar de explicar todo por fuerza de vectores mecánicos, de hecho creemos que es la mezcla de varios de los factores aquí mencionados lo que podría explicar las diferentes formas de presentación de la entidad.

Conclusiones.

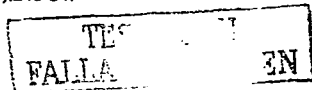
Este estudio nos permite reconocer dos tipos de presentación de DVD después de corregir quirúrgicamente la endotropía no acomodativa. Una presentación inmediata o mediata, y una tardía. No es posible en un estudio retrospectivo concluir definitivamente la etiopatogenia de este cuadro, sin embargo parece ser que la presentación temprana podría ser una forma ya existente que estaba siendo enmascarada por el vector de desviación horizontal, y que la forma tardía esta más relacionada a alteraciones sensoriales.

Haremos en el futuro un estudio prospectivo a largo plazo, donde intentaremos demostrar esto, y reconocer el papel que juegan otros factores ya mencionados previamente.

IS CON
FALLA DE ORIGEN

Referencias.

1. Trigler L; Factors associated with horizontal reoperation in infantile esotropia. J AAPOS. 2002 Feb; 6 (1):15-20.
2. Neely DE. Relationship Of dissociated vertical deviation and the timing of initial surgery for congenital esotropia. Ophthalmology. 2001 Mar; 108 (3):487 – 90.
3. Gyton DL. Dissociated vertical deviation: Etiology, mechanism, and associated phenomena. J AAPOS. 2000 Jun;4 (3):131 – 44.
4. Van Rijn LJ. The cause of dissociated vertical deviation. Strabismus. 2000 Mar;8(1):53-4. Review
5. Brodsky MC. DVD remains a moving target!. J AAPOS. 1999 Dec 3 (6):325 –7. Review.
6. Hemann DS. Comitant strabismus. Curr Opin Ophthalmol 2000 October;11(5):310- 317.
7. Campomanes-Egularte, G; Castellanos Bracamontes.: "Estrabismos Disociados: DVD". En: Arroyo Yllanes, M. E.: Temas Selectos de Estrabismo, México, Centro Mexicano de Estrabismo. 1993, Cap. 12, pág. 111-118.
8. Romero-Apis, D.: Estrabismo. Editorial Auroch. México, D.F., 1998. pág. 169-182.
9. Wilson, M.E., Saunders R.A., Berland, J.E.: Dissociated horizontal deviation and accommodative esotropia: treatment options when an eso and an exodeviation co-exist. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 32:228-30, 1995.
10. González y Gutiérrez, L: "Desviación vertical disociada: consideraciones clínicas, etiopatogénicas y terapéuticas". En Arroyo Yllanes, M.E.: Temas Selectos de Estrabismo, México, Centro Mexicano de Estrabismo, 1993. pág. 119-122.
11. Shirabe H .Early surgery for infantile esotropia. Br J Ophthalmol. 2000. May, 84(5):536-8.
12. Douche, C., Zenatti, C.: Results of early treatment of congenital strabismus. J Fr Ophthalmol. 15:525-8, 1992.
13. Greenwald, M.J.: Surgical management of essential esotropia. Ophthalmol Clin North Am 5: 9-22, 1992.
14. Holveston EM. Results of early alignment of congenital esotropia. Ophthalmology. 1999. Sep; 106 (9):1716 – 26.
15. Birch E. Why does early surgical alignment improve stereoacuity outcomes in infantile esotropia? J AAPOS. 2000 Feb;4(1):10-4.
16. Prieto-Díaz J. Long term outcome of treated congenital/infantile esotropia: does early surgical binocular alignment restoring (subnormal) binocular vision guarantee stability? Binocul Vis Strabismus Q. 1998 Winter;13(4):249-54.



17. Malcom RI. Outcome study of surgical alignment before six months of age for congenital esotropia. *Ophthalmology*. 1995. Dec; 102 (12):2041-2045.
18. Keenan JM. Outcome of strabismus surgery in congenital esotropia. *Br J Ophthalmol*. 1992 Jun; 76 (6):342-5 .
19. Maruo T. Esotropia surgery in children: long term outcome regarding changes in binocular alignment; a study of 956 cases. *Binocul Vis Strabismus Q*. 2000.
20. Prieto-Díaz, J.: Large bilateral medial rectus recession in early esotropia with bilateral limitation of abduction. *J Ped Ophthalmol Strab*, 17:101, 1980.
21. Wilson ME. Outcomes from surgical treatment for dissociated horizontal deviation. *J AAPOS*. 2000 Apr;4(2):94-101.
22. Pérez-Pérez, J.F., Arroyo-Yllanes, M.E.; Comportamiento de la desviación vertical disociada antes y después de la corrección horizontal. *Rev Méx Oftalmol*, 68: 131-134, 1994.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN