



11234
2 ej' 14

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina
División de Estudios Superiores

ISSSTE
SUBDIRECCION MEDICA C. H. 20 DE NOVIEMBRE

CIRUGIA DE MUSCULOS RECTOS VERTICALES Y
ASOCIACION CON DESVIACION VERTICAL DISOCIADA

TESIS DE POSTGRADO

Que para obtener la Especialidad de
O F T A L M O L O G I A
P r e s e n t a

GABRIEL DE JESUS ORDOÑEZ MEDINA

Asesor: DOCTOR SERGIO MARTINEZ OROPEZA
Jefe del Curso: DOCTOR RUBERTO MENDOZ FERNANDEZ



[Handwritten signature]

TESIS CON
FALSA ORIGINAL

México, D. F. Noviembre 1984



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.

I N D I C E.	
INTRODUCCION	1
MATERIAL Y METODO	8
RESULTADOS	18
COMENTARIO	23
CONCLUSIONES	25
BIBLIOGRAFIA	26

INTRODUCCION

La desviación vertical disociada no es algo nuevo, ya desde 1904 en alguna forma, Bielchowsky la denominó divergencia vertical disociada, posteriormente en 1911, en 1922 y en 1938 (1) llamaron la atención las alteraciones verticales oculares donde la fusión binocular no existía, en estas alteraciones no habían lesiones preexistentes y a esto lo denominaron divergencia vertical disociada.

A través del tiempo esta entidad nosológica ha venido recibiendo múltiples nombres como son: doble hipertropía disociada, doble divergencia disociada, divergencia vertical disociada, hiperdesviación disociada y en la actualidad el término que se utiliza por ser el más preciso en cuanto a la explicación del fenómeno es el de desviación vertical disociada (DVD), (1,2,4,8).

Las características que distinguen a la desviación vertical disociada de otras alteraciones son dos (3,5):

1.- En la prueba del pantalleo alternante existe una refijación hacia abajo pero no la hay hacia arriba al desocluir el ojo.

2. En ambas distancias de fijación, ya sea de lejos o de cerca, el resultado de la prueba del pantalleo es esencialmente el mismo, es decir, el paciente viendo de lejos presenta refijación hacia abajo pero no hacia arriba; este fenómeno es igualmente de cerca.

Es importante realizar diagnóstico diferencial con una parálisis de elevadores, parálisis del recto superior, ó la parálisis del oblicuo inferior, ya que en estas entidades existe desbalance vertical, En la experiencia de Bielchowsky hay confusión diagnóstica en cerca del 41% de los casos (1, 3).

La forma de demostrar la desviación vertical disociada es mediante la prueba del pantalleo (1, 2, 5).

Para realizar esta prueba apropiadamente el ocluidor se debe colocar enfrente del paciente aproximadamente 2.5 centímetros. El paciente debe estar colocado viendo a lo lejos y el ocluidor debe moverse de un ojo a otro en forma alternada, esperando de 3 a 5 segundos en cada oclusión. El examinador debe observar oblicuamente los ojos del paciente por detrás del ocluidor, se investigan los movimientos de los ojos del paciente hacia arriba al ser ocluido el ojo y hacia abajo al desocluirlo.

El ojo debe permanecer un mínimo de tiempo ocluido ya que esto trae como consecuencia la pérdida de fusión y de fijación y por lo tanto se hace evidente la desviación vertical disociada (3,5).

Esta prueba debe tener muy buena iluminación de los ojos del paciente para observar las criptas del iris, facilitando así al examinador la observación de una ciclo-desviación que se presenta en forma simultánea con un descenso en la posición del ojo al desocluirlo, así mismo al ocluir el ojo fijador -

se presenta en forma simultánea una hiperdesviación con una exciocluducción.

Por otro lado, las variaciones en las desviaciones verticales como las variaciones en las ciclo-desviaciones se encuentran diferentes en todos los pacientes, En algunos llama la atención la presencia de una hiperdesviación - importante con una ciclo-desviación pequeña, mientras que en otros pacientes la presencia de la ciclo-desviación es más importante que la hiperdesviación (3, 4, 8).

También puede correlacionarse la simetría con que estas desviaciones se presentan en los dos ojos clasificándola en dos grupos en base a la presencia de simetría ó asimétrica de la desviación (1, 2, 4, 5).

1. Desviación Vertical Disociada Simétrica .- Cuando la hiperdesviación y - la ciclo-desviación se presenta en forma semejante en ambos ojos. En la prueba del pantalleo al ocluir el ojo fijador la hiperdesviación es igual que - la ciclo-desviación tanto en un ojo como en el otro al realizar el pantalleo alternado.

2. Desviación Vertical Disociada Asimétrica .- Cuando la hiperdesviación y la ciclo-desviación es diferente en ambos ojos. Se hace manifiesta más en - un ojo que en el otro al realizar el pantalleo alternante.

Las variaciones que presenta la desviación vertical disociada son importantes en un mismo paciente y en una misma revisión, esto trae como consecuencia que no se pueda medir en dioptrías prismáticas, ya que la variabilidad que se obtiene con la prueba del pantalleo es muy amplia. Muchos de estos - pacientes presentan desviaciones de 4 dioptrías ó menos; sin embargo, la mayoría revela una mayor desviación en el ojo fijador cuando este es cubier--

to, lo que indica un componente de hiperdesviación manifiesta hasta de 4 -- dioptrías dentro del cuadro de fusión periférica y la desviación total se -- hace manifiesta cuando la fusión vertical es interrumpida por la oclusión.

La desviación vertical disociada se puede encontrar en ortoforia ó en cualquier alteración de estrabismo ya sea exotropía , endotropía, hiperdesviación ó exotropía intermitente. Sin embargo, la mayor frecuencia se encuentra en la endotropía congénita con cerca del 80% de los casos. La desviación vertical disociada solo se ha encontrado en niños mayores de 8 meses -- de edad y antes de los 2 años de edad es difícil.

La asociación entre endotropía congénita y desviación vertical disociada -- motivó la creación de una teoría que indica que ambas pueden estar determinadas genéticamente ya que ambas se presentan en varios miembros de una familia (4, 9, 10, 13).

Por otro lado, las endotropías congénitas, según Duane desarrollan hiperfunción de músculos oblicuos inferiores. Esta complicación no se hace evidente sino hasta el primer año de edad (4).

Clinicamente, la asociación de desviación vertical disociada y la presencia de la hiperfunción de los músculos oblicuos inferiores presenta dificultad diagnóstica. La sobre elevación del ojo aductor que se identifica como resultado de la hiperfunción del músculo oblicuo inferior se puede confundir con desviación vertical disociada.

A menos de que exista una alteración cosméticamente importante se indica -- tratamiento quirúrgico. Si la alteración no es cosméticamente significativa no se indica tratamiento alguno. Cerca del 60% de los casos de desviación --

vertical disociada requieren cirugía (10, 12, 14).

El paciente que presenta una desviación vertical disociada no manifiesta --
sintomatología alguna ya que no presenta fusión binocular. En esta condi---
ción, algunos pacientes presentan hipertropía disociada intermitente y man-
tienen visión binocular periférica mientras que la desviación no se hace a-
parente. En cuanto se presenta la desviación se pierde la visión binocular
y no presentan diplopía (4).

Los niños con desviación vertical disociada intermitente mantienen foria --
cuando están descansados, pero ante la presencia de cansancio ó enfermedad
ó emocionalmente están alterados presentan la hiperdesviación (5).

Si en estos casos la duración de la hipertropía manifiesta es mucho menor -
que la hiperforia latente, no se les debe dar tratamiento alguno en la espe-
ranza de que la fase hipertrópica disminuirá ó desaparecerá cuando el pa---
ciente alcance los 8 años de edad. Si el paciente además presenta una hiper-
función del músculo oblicuo inferior esto no mejora habitualmente la desvia-
ción vertical disociada y probablemente tenga que ser sometido a una inter-
vención quirúrgica (1, 3, 4).

Si la disociación y el defecto cosmético de la hiperdesviación en posición
primaria es suficiente para justificar una cirugía el mejor abordaje quirúr-
gico aún es desconocido. De hecho, ninguna técnica quirúrgica hasta el mo-
mento desaparece por sí misma la desviación vertical disociada (3, 5, 10, -
14, 15).

Las indicaciones quirúrgicas de la desviación vertical disociada son:

1. Pacientes que estáticamente presentan marcada hiperdesviación.

2. Desviación vertical disociada que acompaña a otro estrabismo.

En la actualidad el tratamiento de la desviación vertical disociada según Wolff quien revisó la literatura escrita hasta el momento es la siguiente:

La retroinserción del músculo recto inferior de 6 a 9 mm producía una reducción de la desviación en forma importante. Sargent, sin embargo, ha descrito recientemente complicaciones importantes del párpado inferior al realizar esta técnica. Posteriormente, se recomendó seleccionar al recto inferior como abordaje quirúrgico retroinsertándolo de 4 a 5 mm siendo los resultados quirúrgicos malos ya que la desviación vertical disociada no disminuía. Posteriormente, Wolff agregó a la retroinserción del músculo recto superior cirugía de faden (6) (fijación posterior del músculo a 20 mm del limbo) mejorando notablemente los resultados (15). Más recientemente Jampolsky (10) y posteriormente Scott (14), realizan la técnica de sutura ajustable para la desviación vertical disociada con buenos resultados.

Así pues, Duncan y Von Noorden (4), realizaron estudios comparativos de 3 grupos de pacientes que presentaban desviación vertical disociada tratados con uno de estos 3 métodos quirúrgicos.

1. Suturas de fijación posterior al recto superior (cirugía de faden).
2. Retroinserción del músculo recto superior.
3. Una cirugía mixta en donde realizaba las dos técnicas antes mencionadas.

Los resultados fueron los siguientes:

Los pacientes que fueron seleccionados para el grupo 1 solo el 31% fueron cosméticamente aceptables, los que pertenecieron al grupo 2 solo el 18% fue

aceptable. Los pacientes que fueron seleccionados para el tercer grupo de cirugía presentaron resultados aceptables cosméticamente en el 88% de los casos.

Mac Neer KW, realizó estudios para la desviación vertical disociada realizando la técnica de sutura ajustable descrita por Jampolsky, encontrando éxito cosmético en el 74% de los casos de 50 pacientes estudiados (12. 10).

Sprague J.B., Moore S., Eggers H., Knap, realizaron estudios con la operación de fijación posterior del músculo recto superior (cirugía de faden) para desviación vertical disociada en 34 pacientes, encontraron buenos resultados en el 67% de los casos. Es importante destacar que la fijación posterior se realizó a 14 mm de la inserción del recto superior (15).

Scott W.E., Sutton V.J. y Thalcker J.A., realizaron estudios con la técnica de retroinserción del recto superior como tratamiento para la desviación vertical disociada en 32 pacientes. La retroinserción se realizó a 14 mm de la inserción del músculo recto superior, reportando buenos resultados en el 82% de los casos (14).

Magoon E.; Cruciger M. y Jampolsky A. realizaron estudios de retroinserción bilateral del recto superior en pacientes con desviación vertical disociada asimétrica en 25 pacientes con variación de 5 mm de retroinserción mayor en el ojo no fijador con buenos resultados en el 60% de los casos (11).

Este trabajo tiene como objetivo hacer énfasis en que la desviación vertical disociada manifestada posterior a la intervención quirúrgica de músculos verticales tiene como factor importante la presencia de asimetría en la función de músculos oblicuos.

MATERIAL Y METODO.

Se realizó un estudio retrospectivo en el Departamento de estrabismo en el Centro Hospitalario 20 de Noviembre del Primero de Enero de 1977 al 30 de Julio de 1984, revisando 826 expedientes quirúrgicos. Se encontraron 24 casos de pacientes que fueron intervenidos de cirugía de músculos verticales representando el 2.9% del total de la cirugía de estrabismo, 4 de estos expedientes fueron eliminados por no haberse encontrado ni en el archivo de estrabismo ni en el archivo general del hospital, por lo que el estudio se limitó al análisis de 20 expedientes de cirugía de músculos verticales.

Las características que se analizaron a todos los pacientes estudiados fueron las siguientes:

1. Edad.
2. Sexo.
3. Agudeza visual preoperatoria.
4. Agudeza visual postoperatoria.

5. Tipo de desviación preoperatoria (endotropías prismáticas).
6. Causas de la desviación.
7. Cirugía realizada.
8. Resultados quirúrgicos por cada tipo de cirugía (tres técnicas quirúrgicas).
9. Presencia de hiperfunción asimétrica o no , de músculos oblicuos tanto a superiores como inferiores.
10. Presencia de la desviación vertical disociada.

Cabe mencionar que sobre la cirugía se evaluó a los pacientes en base a la desviación preoperatoria y posterior a la intervención quirúrgica se clasificaron en 3 grupos:

El grupo I fue considerado como buenos resultados postoperatorio cuando la desviación fue de menos de 5 dioptrías.

El grupo II se consideraron regulares resultados cuando la desviación residual fue entre 5 y 10 dioptrías.

El grupo III fue considerado de malos resultados cuando la desviación postoperatoria fue de más de 10 dioptrías.

Sólo se tomó en cuenta la desviación residual vertical.

Se evaluó también la presencia de hiperfunción asimétrica de músculos oblicuos a todos los pacientes y en los resultados se correlacionó con la presencia de desviación vertical disociada.

Los resultados se analizaron en base a la prueba de χ^2 .

Del grupo analizado de pacientes se encontraron 13 masculinos representando el 65% del grupo en estudio y 7 femeninos representando el 35% del total -- (TABLA I).

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR SEXO.

SEXO	PACIENTES	PORCENTAJE
Masculinos	13	65
Femeninos	7	35
TOTAL	20	100

TABLA I.

La edad de estos pacientes varió de 2 años a 35 años con una media de 22 años (TABLA II).

DISTRIBUCION POR EDADES.

AÑOS	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
0 a 5	3	15
5 a 10	6	30
10 a 15	2	10
15 a 20	3	15
20 a 25	2	10
25 a 30	1	5
30 a 35	3	15
TOTAL	20	100

TABLA II

Se analizaron también la edad promedio de los pacientes tanto masculinos como femeninos en forma independiente (TABLA III).

DISTRIBUCION DE EDADES POR SEXO.

SEXO	NUMERO DE PACIENTES	PROMEDIO DE EDAD EN AÑOS.
Masculinos	13	14.92
Femeninos	7	16.29
TOTAL	20	15.61

TABLA III.

Todos los pacientes presentaron como desviación preoperatoria hipertropía ó hipotropía asociada o no a exotropía o endotropía. Las causas de dicha desviación fueron múltiples y se encuentran enlistadas en la Tabla IV.

CAUSAS DE LA DESVIACION.

ETIOLOGIA	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
1. Congénitas	10	50
2. Cataratas	1	5
3. Resección de pseudomotor	1	5
4. Toxoplasmosis	1	5
5. Posterior a cirugía	1	5
6. Tercer par	1	5
7. Síndrome de Perinaud	1	5
8. No determinada	4	20

La agudeza visual fue determinada en todos los casos en el preoperatorio. -
 Los datos se encuentran en la tabla V.

AGUDEZA VISUAL PREOPERATORIA.

AGUDEZA VISUAL	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJES
1. Ambliopía de diverso grado	11	55
2. Agudeza visual normal	8	35
3. No cooperó	1	5
TOTAL	20	100

TABLA V.

También se determinó el tipo de desviación preoperatoria clasificándolo en 2 grupos; en el 1er. grupo aquellos pacientes que presentaron hipertropía o hipotropía únicamente y en el grupo dos, si aparte de la desviación de la hipertropía ó de la hipotropía se acompañó de exodesviación ó endodesviación clasificándolos como grupo mixto. Fue dividido también por sexo, el resultado se encuentra en la tabla VI.

TIPO DE DESVIACION PREOPERATORIA.

SEXO	DESVIACION	NO. DE PACIENTES	PORCENTAJE
Masculino	Hiper ó hipotropía	5	25
	Mixtos	8	40
Femeninos	Hiper ó hipotropía	2	10
	Mixtos	5	25

En todos los casos la desviación preoperatoria fue medida mediante la prueba del pantalleo en donde la agudeza visual era normal, en los pacientes -- que tenían ambliopía de diverso grado se determinó mediante la prueba de -- Krimsky con medición a base de prismas (TABLA VII).

Los pacientes que presentaron endotropiá exotropía aparte de realizar cirugía a los músculos verticales se les realizó cirugía para músculos hórizontales ya sea, "z" ó plegamiento de 1, 2, 3 ó 4 músculos según el caso en base al siguiente criterio.

Un solo músculo en desviaciones de menos de 10 dioptrías.

Dos músculos en desviaciones de más de 35 dioptrías pero menos de 50 dioptrías.

Tres músculos en desviaciones de más de 35 dioptrías pero menos de 50 dioptrías.

Cuatro músculos en desviaciones de más de 50 dioptrías; no fue necesario -- realizar esta cirugía ya que ningún caso lo ameritó.

La técnica quirúrgica utilizada fue la siguiente:

Para músculos horizontales la técnica de "z" 2 2/3 y de plegamiento en base a lo ya citado anteriormente.

1. Para la elongación del músculo (técnica de "z" 2 2/3) se colocaron ríen-

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR TIPO DE DESVIACIONES.

PACIENTE	DESVIACION	SEXO
I. EXOTROPIA CON HIPOTROPIA O HIPERTROPIA.		
1.	35 xt 25Hot	Femenino
2.	25 xt 10 Hit	Femenino
3.	10 xt 10 Hit	Masculino
4.	8 xt 18 Hot	Femenino
5.	4 xt 15 Hit	Femenino
II. ENDOTROPIA CON HIPOTROPIA O HIPERTROPIA.		
6.	50 et 18 Hot	Masculino
7.	2 et 4 Hot	Masculino
8.	20 et 10 Htd	Masculino
9.	35 et 18 Htd	Masculino
10.	12 et 16 Htd	Masculino
11.	14 et 10 Hti	Masculino
12.	45 et 18 Htd	Masculino
13.	45 et 20 Htd	Femenino
III. HIPERTROPIA SOLA.		
14.	70 HTD	Masculino
15.	18 HTI	Femenino
16.	16 HTI	Masculino
17.	8 HTI	Femenino
18.	15 Hotl	Masculino
19.	46 Hotl	Masculino
20.	15 Hotl	Masculino

TABLA VII.

das epiesclerales a las 6 y 12 con catgut doble armada 6-0.

Se realizó incisión limbica de la conjuntiva en el territorio del músculo a intervenir, ampliándose en la disección roma, realizándose de uno a dos cortes meridionales de la conjuntiva con el fin de formar una pequeña cartera conjuntival.

3. Localización del músculo liberándose de facias y alerones hasta quedar completamente limpio.

4. Se toma el músculo con gancho de estrabismo y se expone para ser tomado posteriormente con pinza de Martfnez Oropeza.

5. Con electrocauterio se realiza corte sobre el músculo a uno y otro lado de la pinza tomando dos tercios de músculo en cada lado, se suelta el músculo y

6. Con catgut 6-0 se sutura la conjuntiva.

11. Para los casos de plegamiento se siguieron los mismos pasos hasta la localización del músculo; ya localizado se realizó:

1. Exposición del músculo con gancho de estrabismo.

2. Con Vicryl 5-0 doble armado se realizó introducción de la aguja en el espesor del músculo sobre la parte media del mismo tomando de 5 a 10 mm la introducción de la aguja de uno a otro lado y aproximadamente a 2 mm de la inserción del músculo.

3. Ya tomado de uno y otro lado con tijeras roma se realiza un corte meridional en la parte media del músculo.

4. Donde se realizó el corte se introducen los ganchos de estrabismo y se pliega el músculo, suturando los dos extremos del Vicryl.

Posteriormente se sutura la conjuntiva en la forma descrita anteriormente.

III. Para retroinserción del músculo:

Siguiendo la misma técnica de localización del músculo se continúa con:

1. Vicryl 5-0 doble armado a través del espesor del músculo; varias veces - se sujeta de un extremo y de otro.

2. Se corta a nivel de la inserción escleral con electrocauterio ó con tijeras de músculo y éste se sostiene de la sutura.

3. Se retroinserta a 10 mm, más ó menos según el caso pasando las agujas a través de la zona episcleral y luego a través de la inserción muscular hasta suturar ambos cabos del Vicryl a nivel de la inserción.

4. Se sutura la conjuntiva en la forma ya descrita.

IV. Para la cirugía de fijación posterior del músculo.

Ya localizado el Músculo:

1. Con gancho de estrabismo se expone el músculo.

2. Con compás milimétrico. Se mide de la inserción muscular aproximadamente 12 mm del limbo y se marca.

3. Con Mersilene 5-0 se toma el espesor del músculo en la parte media y se sujeta en la episclera anudándose. De uno y otro lado y se sujeta la conjuntiva en la forma ya descrita anteriormente.

El tipo de intervención quirúrgica que se realizó a los músculos verticales fue clasificada en 3 grupos.

El grupo I fue al que se le practicó retroinserción del músculo recto superior más cirugía de faden (fijación posterior del músculo recto superior).

El grupo II fueron pacientes que únicamente se les realizó retroinserción del músculo recto superior.

El grupo III fueron pacientes que únicamente se les realizó cirugía de "Z" 2 2/3 al recto superior. Los resultados se encuentran en la Tabla VIII.

T I P O D E C I R U G I A A M U S C U L O S V E R T I C A L E S . .

GRUPO	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
I	8	40
II	9	45
III	3	15
TOTAL	20	100

TABLA VIII.

En ninguno de los pacientes se determinó la desviación vertical disociada en el preoperatorio, fue sospechada en 5 pacientes que aparte de la hiperdesviación presentaron endotropía congénita. Sin embargo, no se pudo determinar hasta después de la cirugía.

En 5 pacientes se determinó hiperfunción asimétrica de los músculos oblicuos ya sea superiores o inferiores, sin determinar desviación vertical disociada.

R E S U L T A D O S .

Los resultados fueron analizados de acuerdo a los siguientes aspectos:

- 1. Resultados quirúrgicos de las técnicas utilizadas.**
- 2. Presencia de desviación vertical disociada.**
- 3. Presencia de hiperfunción asimétrica de músculos oblicuos inferiores ó superiores.**

Los resultados quirúrgicos fueron clasificados en 3 grupos en base a las -- dioptrías residuales en la siguiente forma:

El grupo I . Se consideraron buenos resultados de la técnica quirúrgica en aquellos pacientes que quedaron con ortoforia a 5 dioptrías de desviación -- residual luego de un año de seguimiento.

El grupo II . Se consideraron regulares resultados en aquellos pacientes -- que presentaron desviaciones residuales ya sea de hipertropía o hipotropía

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

entre 5 y 10 dioptrías residuales.

El grupo III. Se consideraron malos resultados en aquellos pacientes que --
presentaron más de 10 dioptrías residuales de hipotropía o hipertropía (TA_
BLA IX).

RESULTADOS QUIRURGICOS

GRUPO	RESULTADOS	NO. PACIENTES	PORCENTAJE
I	Buenos	10	50
II	Regulares	8	40
III	Malos	2	10
TOTAL		20	100

TABLA IX.

En cuanto a la técnica quirúrgica utilizada se clasificaron en 3 grupos:

El grupo I fueron pacientes que se sometieron a cirugía de retroinserción -
más fijación posterior del recto superior.

El grupo II fueron pacientes que únicamente se les realizó retro inserción.

El grupo III pacientes que únicamente se les realizó "2" 2/3 del recto su-
perior.

Los resultados se analizan en la tabla X.

De los pacientes operados de cirugía de músculos verticales se encontró que
de los 20 pacientes 11 presentaron hiperfunción asimétrica de músculos obli-
cuos inferiores sin importar si era la hiperfunción de los músculos superio

res o inferiores, en 7 pacientes se detectó hiperfunción de los músculos oblicuos inferiores y en 4 de los oblicuos superiores.

RESULTADOS DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA

GRUPO	NO. DE PACIENTES	RESULTADOS
I.	4	Buenos
	4	Regulares
II.	4	Buenos
	3	Regulares
	2	Malos
III.	1	Bueno
	1	Regular
	1	Malos

TABLA X.

Se correlacionó la presencia de desviación vertical disociada con la hiperfunción de los músculos oblicuos; 11 pacientes que presentaron desviación vertical disociada en el postoperatorio, 10 de ellos presentaron hiperfunción asimétrica de los músculos oblicuos y un solo paciente no la presentó.

De los 9 pacientes que no tenían desviación vertical disociada solamente un paciente presentó hiperfunción asimétrica de los músculos oblicuos, el resto 8 pacientes no presentaron alteración de los músculos oblicuos.

De los 11 pacientes que presentaron hiperfunción asimétrica de músculos oblicuos inferiores, 10 de ellos que representan el 90.9% de nuestra estadía

tica presentaron desviación vertical disociada y unicamente uno de ellos -- que representa el 9.1% no presentó la desviación vertical disociada.

TABLA IX.

CORRELACION ENTRE HIPERFUNCION ASIMETRICA DE MUSCULOS OBLICUOS SUPERIORES O INFERIORES CON DESVIACION VERTICAL DISOCIADA.

	PACIENTES QUE PRESENTARON (DVD)	PACIENTES QUE NO PRESENTARON (DVD).
Hiperfunción asimétrica de músculos oblicuos	10 90.9	1 9.1
Pacientes que no presen- tan hiperfunción asimétri- ca de músculos oblicuos	1 9.1	8 89.0
TOTAL	11	9

TABLA XI.

La diferencia de la relación de hiperfunción de oblicuos inferiores con la presencia de desviación vertical disociada es estadísticamente significativo con una p menor de .001.

Por otro lado, la agudeza visual postoperatoria no fue un factor de importancia, no varió en el preoperatorio con relación al postoperatorio, el paciente con ambliopía permaneció sin cambios.

Se analizaron también la presencia de desviación vertical disociada con la presencia de ambliopía no teniendo en esta serie relación significativa.

Sin embargo, las estadísticas mencionan que el 80% de los pacientes con endotropías congénitas presentan desviación vertical disociada (3, 4, 6, 7. - 9).

No hay estudios hasta el momento que indiquen la relación de desviación vertical disociada con cirugía de músculos verticales por lo que considero la importancia de este trabajo y la relación que existe con la hiperfunción de músculos oblicuos.

COMENTARIO .

La desviación vertical disociada es una entidad clínica que hasta el momento no se sabe su etiología. Se han evocado teorías que indican que hay un factor hereditario ya que se presenta con mayor frecuencia en los casos de endotropía congénita en cerca del 80% de los casos (4, 9, 10, 13).

Por otro lado, no ha sido demostrada en niños menores de 8 meses por lo que no es convincente dicho postulado (3, 5).

Esta alteración debe ser manifiesta en todas las posiciones de la mirada, antes y después de la cirugía; en la experiencia de nuestro hospital el diagnóstico preoperatorio siempre ha sido difícil y solamente en un bajo porcentaje de los casos puede ser diagnosticado antes de la intervención quirúrgica.

El presente trabajo hace énfasis en 2 puntos que considero de vital importancia para el diagnóstico preoperatorio de la desviación vertical disocia

da. En los casos en que existe hiperfunción ó hipofunción de los músculos verticales y que van a ser sometidos a intervención quirúrgica; si se detecta la presencia de hiperfunción asimétrica de los músculos oblicuos ya sea de inferiores o de superiores se debe presumir que posterior a la intervención quirúrgica el paciente quedará con desviación vertical disociada.

Por tal motivo, considero importante implementar en una sola técnica quirúrgica la solución del problema del paciente y añadir a esto la cirugía de faden que es la fijación posterior del recto superior con retroinserción del músculo recto superior del ojo no fijador (10, 11, 12, 13, 14).

En nuestro estudio se demostró que el 90% de los pacientes que presentaron desviación vertical disociada tuvo asociación con hiperfunción asimétrica de músculos oblicuos ya sea superiores o inferiores.

Sin duda, hasta el momento, los mejores resultados quirúrgicos para la desviación vertical disociada con cerca del 80% de buenos resultados es la cirugía de retroinserción más faden (10, 11).

Cabe mencionar que el presente estudio queda abierto para una extensa investigación posterior para implementar nuevas técnicas quirúrgicas en el tratamiento de la desviación vertical disociada ya que como todos los estudios indican esta alteración no desaparece con las técnicas quirúrgicas actuales únicamente mejora el aspecto estético del paciente (3, 4, 5).

En nuestro estudio el sexo no fue factor de importancia para la desviación vertical disociada. Sin embargo, la edad media de aparición fue en promedio los 15 años de edad como lo indican los estudios (4).

CONCLUSIONES .

1. Se puede presumir que si en el preoperatorio de cirugía de músculos verticales se encuentra hiperfunción asimétrica de músculos oblicuos y no se detecta desviación vertical disociada.
2. La ambliopía en nuestro estudio no es un factor que influya para la presencia de desviación vertical disociada.
3. El mejor tratamiento estético para la desviación vertical disociada es la cirugía de faden más retroinserción del recto superior.
4. Se desconoce etiología.

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

1. ALLEN H. JAMES. M.D., SYMPOSIUM II STRABISMUS AND OPHTHALMOLOGY: SAINT LOUIS U.S.A., 1958; 296- 298 , 501-502.
2. BEULAH CUSHMAN M.S. M.D., STRABISMUS DIAGNOSIS AND TREATMENT. VERTICAL DEVIATION. PHILADELPHIA, U.S.A., 1956; 11-12.
3. DUANE D. T., CLINICAL OPHTHALMOLOGY. DISSOCIATED HYPERDEVIATION. PHILADELPHIA, U.S.A.: 1982, vol. 1; CAP. 18.
4. DUNCAN L.B.; VON NOORDEN G.K., SURGICAL RESULTS UN DISSOCIATED VERTICAL DEVIATIONS . J. PEDIATRIC OPHTHALMOLOGY. STRABISMUS. 1984. JAN-FEB; 21(1): 25-7.
5. DUKE-ELDER; SYSTEM ON OPHTHALMOLOGY; MOTILITY OCULAR AND STRABISMUS; vol.

14. SCOTT W.E; SUTTON V.J.; THALACHER J.A. SUPERIOR RECTUS RECESSIONS FOR DISSOCIATED VERTICAL DEVIATION. OPHTHALMOLOGY (ROCHESTER) 1982 APR; 89(4): 317-22.

15. SPRAGUE J.B.; MOORE S; EGGERS H; KNAPP P, DISSOCIATED VERTICAL DEVIATION TREATMENT WITH THE FADEN OPERATION OF CUPPERS. ARCH OPHTHALMOLOGY 1980 MAR; 98 (3): 465-8.

VI; LONDON; GREAT BRITIAN, 1973; 49, 851.

6. ELLIS AND HEVESTON; INTERNATIONAL OPHTHALMOLOGY CLINICS, STRABISMUS SURG
GERY, BOSTON U.S.A. , 1976; 8,81, 171-173.

7. HELVESTON E.M. DISSOCIATED VERTICAL DEVIATION A CLINICAL AND LABORATOR
RY STUDY. TRANS. AM OPHTHALMOLOGY SOC. 1980; 78: 734-79.

8. HUGONNIER RENE. ESTRABISMOS. HETEROFORIAS Y PARALISIS OCULOMOTRICES, BARU
CELONA ESPANA, 1973; 18,80.

9. HUGHES M.D. YEAR BOOK OPHTHALMOLOGY 1979, CHICAGO ILL. 1979; 27,215.

10. JAMPOLSKY M.D. PHILIP KNAPP ET AL. SYMPOSIUM ON SATRABISMUS; SAINT-LOUIS
U.S.A. 1978; 313,316.

11. MAGOON E. CRUCIGER M. JAMPOLSKY A. DISSOCIATED VERTICAL DEVIATION: AN A
ASYMETRIC CONDITION TRATED WITH LARGE BILATERAL SUPERIOR RECTUS RECESSION
J. PEDIATRIC OPHTHALMOLOGY STRABISMUS 1982 MAY-JUN; 19(3) 152-6.

12. Mc NEER K.W.;et al. ADJUSTABLE SUTURES OF THE VERTICAL RECTI. J. PEDIAR
TRIC OPHTHALMOLOGY STRABISMUS 1982 SEPT-OCT.; 19(5):259-64.

13. NOEL L.P. ;PARKS H.M. DISSOCIATED VERTICAL DEVIATION: ASSOCIATED FINDINGS
AND RESULTS OF SURGICAL TREATMENT. CAN.J. OPHTHALMOLOGY (ROCHESTER) 1982
FEB; 17(1): 10-2