



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

**IMPORTANCIA DE LA DUREZA DE FIJACIÓN EN EL TRATAMIENTO  
QUIRÚRGICO DE LAS EXOTROPIAS SECUNDARIAS**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**ESPECIALISTA EN OFTALMOLOGÍA**

PRESENTA:

**VILLASEÑOR DIEZ, JAIME**

ASESOR: VILLASEÑOR SOLARES, JAIME

MÉXICO, D. F.

2000



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.

11234

77

RECIBO  
DE  
LIBRO

**PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN**

**HOSPITAL " DR. LUIS SÁNCHEZ BULNES"  
ASOCIACIÓN PARA EVITAR LA CEGUERA EN MÉXICO**

**SERVICIO DE ESTRABISMO**

**TITULO.**

**Importancia de la Dureza de Fijación en el Tratamiento Quirúrgico de las Exotropias Secundarias**

**AUTOR.**

**Dr. Jaime Villaseñor Díez  
Hospital " Dr. Luis Sánchez Bulnes "  
Asociación para Evitar la Ceguera en México**

**COAUTORES.**

**Dr. Jaime Villaseñor Solares  
Jefe del Servicio de Estrabismo del Hospital "Dr. Luis Sánchez Bulnes "  
Asociación para Evitar la Ceguera en México**

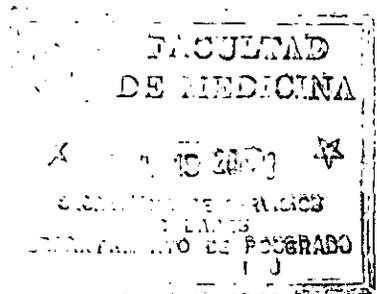
**Dra. Verónica Sohn Jakob  
Becario del Servicio de Estrabismo del Hospital " Dr. Luis Sánchez Bulnes"  
Asociación para Evitar la Ceguera en México**

**SEDE**

**Servicio de Estrabismo  
Hospital " Dr. Luis Sánchez Bulnes"  
Asociación para Evitar la Ceguera en México**

276688

2000



## ANTECEDENTES

La exotropía secundaria o sensorial es una alteración del aparato oculomotor, caracterizada por una desviación divergente de los ejes oculares en relación a la posición que deberían asumir cuando fijan un objeto. En estas condiciones la visión binocular es imposible (1)

La desviación es debida a la disociación binocular al estar baja la visión en uno de los ojos (2).

La reducción importante en la agudeza visual en un ojo significa un obstáculo gigante para la fusión sensorial y de hecho puede abolir por completo los mecanismos de fusión.

Es decir que al disminuir o suspenderse el estímulo visual aferente (input) la fusión es imposible y en consecuencia los movimientos vergenciales de fusión no se presentan, quedando el ojo no fijador en una posición de reposo ( exotropía ).(3)

Esta posición es favorecida por factores mecánico-anatómicos y evidentemente por factores inervacionales, ya que el músculo recto medial recibe menor tono inervacional por no haber estímulo de fusión. Con el tiempo esta exotropía tiende a ser mayor por un acortamiento o contractura del recto externo y una elongación del recto medial (4). La exotropía es una consecuencia directa de un déficit sensorial primario.

Los orígenes de esta exotropía sensorial son numerosos de acuerdo a las múltiples patologías que pueden afectar el sistema visual desde la córnea hasta la corteza occipital (ej. leucomas, cataratas, afaquia, maculopatías, desprendimiento de retina, trauma, alteraciones refractivas, atrofia del nervio óptico, etc.) (5)

La prevalencia de las exotropías sensoriales en el adulto es del 20-25% de todos los casos de exotropías (6), en nuestro medio la prevalencia de los estrabismos secundarios es del 6%, de éstos, el 70% corresponde a exotropías, el 29% a endotropías y el 1% a hipertropía.(7) Este porcentaje es mayor que el de algunos síndromes especiales como el Duane, Moebius y Brown, sin embargo se le ha dado poca importancia en la literatura, especialmente en lo referente a su tratamiento.(8)

Tradicionalmente el tratamiento quirúrgico de la exotropía secundaria se ha enfocado a tocar solamente el ojo desviado, haciendo retroinserciones del recto externo y resecciones del recto medial máximas, técnica de Raab (fasciotenectomía del oblicuo superior con miectomía del oblicuo inferior, con retroinserción del recto externo y resección del recto medial) cuando la hiperfunción de oblicuos es importante y hasta se ha propuesto desinsertar el recto externo dejándolo libre (9). También se ha propuesto dejar el recto medial tenso para evitar residuales, sin embargo esto provoca limitación importante para la abducción y en consecuencia incoordinancias. (8)

Existe un porcentaje importante de casos con resultados no satisfactorios, esto nos hace pensar en dos posibilidades, o se trata de casos con cirugía insuficiente o bien, existe un factor desestabilizante, la "dureza de fijación" que ha sido propuesta por Jampolsky.

Esta dureza de fijación debe de entenderse como la tendencia del ojo fijador a inducir mayor exodesviación al ojo no fijador o amaurotíco (afectado), cuando el primero tiene predisposición importante hacia la exodesviación, estando bajo relajación total, en posición de reposo absoluto. El ojo "sano" al estar fijando

manda al ojo no fijador previamente en exotropía, a una mayor exodesviación ya que por ley de Hering requiere mayor estímulo inervacional para vencer su tendencia anatómicamecánica a la exodesviación.(8)

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En pacientes con exotropía secundaria, no considerar que el ojo fijador puede presentar su propia exodesviación, en ocasiones condiciona un factor desestabilizante en su resultado quirúrgico.

## **JUSTIFICACION**

La exotropía secundaria en nuestro medio es común con prevalencia del 6%. Algunos de estos pacientes presentan desviaciones residuales importantes después de su corrección quirúrgica con las técnicas tradicionales. Por lo que consideramos importante tomar en cuenta la dureza de fijación como una alternativa en el tratamiento quirúrgico de estos pacientes.

## **OBJETIVOS**

Demostrar la existencia de dureza de fijación y cómo ésta constituye un factor desestabilizante y causante de hipocorrecciones en la cirugía para exotropía secundaria.

Evidenciar que la presencia o ausencia de la Dureza de Fijación, influye en la decisión del planteamiento quirúrgico, con el fin de obtener mejores resultados.

Demostrar que la cirugía de ambos ojos (ojo afectado y ojo sano) en los pacientes que presentan Dureza de Fijación, influye en el mejor resultado de las exotropías secundarias.

## **DISEÑO**

Se trata de una serie de casos ( enero 1999 – agosto 1999 ), abierto, experimental.

manda al ojo no fijador previamente en exotropía, a una mayor exodesviación ya que por ley de Hering requiere mayor estímulo inervacional para vencer su tendencia anatómicamecánica a la exodesviación.(8)

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En pacientes con exotropía secundaria, el no considerar que el ojo fijador puede presentar su propia exodesviación, en ocasiones condiciona un factor desestabilizante en su resultado quirúrgico.

## **JUSTIFICACION**

La exotropía secundaria en nuestro medio es común con prevalencia del 6%. Algunos de estos pacientes presentan desviaciones residuales importantes después de su corrección quirúrgica con las técnicas tradicionales. Por lo que consideramos importante tomar en cuenta la dureza de fijación como una alternativa en el tratamiento quirúrgico de estos pacientes.

## **OBJETIVOS**

Demostrar la existencia de dureza de fijación y cómo ésta constituye un factor desestabilizante y causante de hipocorrecciones en la cirugía para exotropía secundaria.

Evidenciar que la presencia o ausencia de la Dureza de Fijación, influye en la decisión del planteamiento quirúrgico, con el fin de obtener mejores resultados.

Demostrar que la cirugía de ambos ojos (ojo afectado y ojo sano) en los pacientes que presentan Dureza de Fijación, influye en el mejor resultado de las exotropías secundarias.

## **DISEÑO**

Se trata de una serie de casos ( enero 1999 – agosto 1999 ), abierto, experimental.

manda al ojo no fijador previamente en exotropía, a una mayor exodesviación ya que por ley de Hering requiere mayor estímulo inervacional para vencer su tendencia anatómicamecánica a la exodesviación.(8)

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En pacientes con exotropía secundaria, no considerar que el ojo fijador puede presentar su propia exodesviación, en ocasiones condiciona un factor desestabilizante en su resultado quirúrgico.

## **JUSTIFICACION**

La exotropía secundaria en nuestro medio es común con prevalencia del 6%. Algunos de estos pacientes presentan desviaciones residuales importantes después de su corrección quirúrgica con las técnicas tradicionales. Por lo que consideramos importante tomar en cuenta la dureza de fijación como una alternativa en el tratamiento quirúrgico de estos pacientes.

## **OBJETIVOS**

Demostrar la existencia de dureza de fijación y cómo ésta constituye un factor desestabilizante y causante de hipocorrecciones en la cirugía para exotropía secundaria.

Evidenciar que la presencia o ausencia de la Dureza de Fijación, influye en la decisión del planteamiento quirúrgico, con el fin de obtener mejores resultados.

Demostrar que la cirugía de ambos ojos (ojo afectado y ojo sano) en los pacientes que presentan Dureza de Fijación, influye en el mejor resultado de las exotropías secundarias.

## **DISEÑO**

Se trata de una serie de casos ( enero 1999 – agosto 1999 ), abierto, experimental.

manda al ojo no fijador previamente en exotropía, a una mayor exodesviación ya que por ley de Hering requiere mayor estímulo inervacional para vencer su tendencia anatómicamecánica a la exodesviación.(8)

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En pacientes con exotropía secundaria, el no considerar que el ojo fijador puede presentar su propia exodesviación, en ocasiones condiciona un factor desestabilizante en su resultado quirúrgico.

## **JUSTIFICACION**

La exotropía secundaria en nuestro medio es común con prevalencia del 6%. Algunos de estos pacientes presentan desviaciones residuales importantes después de su corrección quirúrgica con las técnicas tradicionales. Por lo que consideramos importante tomar en cuenta la dureza de fijación como una alternativa en el tratamiento quirúrgico de estos pacientes.

## **OBJETIVOS**

Demostrar la existencia de dureza de fijación y cómo ésta constituye un factor desestabilizante y causante de hipocorrecciones en la cirugía para exotropía secundaria.

Evidenciar que la presencia o ausencia de la Dureza de Fijación, influye en la decisión del planteamiento quirúrgico, con el fin de obtener mejores resultados.

Demostrar que la cirugía de ambos ojos (ojo afectado y ojo sano) en los pacientes que presentan Dureza de Fijación, influye en el mejor resultado de las exotropías secundarias.

## **DISEÑO**

Se trata de una serie de casos ( enero 1999 – agosto 1999 ), abierto, experimental.

manda al ojo no fijador previamente en exotropía, a una mayor exodesviación ya que por ley de Hering requiere mayor estímulo inervacional para vencer su tendencia anatómicamecánica a la exodesviación.(8)

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En pacientes con exotropía secundaria, el no considerar que el ojo fijador puede presentar su propia exodesviación, en ocasiones condiciona un factor desestabilizante en su resultado quirúrgico.

## **JUSTIFICACION**

La exotropía secundaria en nuestro medio es común con prevalencia del 6%. Algunos de estos pacientes presentan desviaciones residuales importantes después de su corrección quirúrgica con las técnicas tradicionales. Por lo que consideramos importante tomar en cuenta la dureza de fijación como una alternativa en el tratamiento quirúrgico de estos pacientes.

## **OBJETIVOS**

Demostrar la existencia de dureza de fijación y cómo ésta constituye un factor desestabilizante y causante de hipocorrecciones en la cirugía para exotropía secundaria.

Evidenciar que la presencia o ausencia de la Dureza de Fijación, influye en la decisión del planteamiento quirúrgico, con el fin de obtener mejores resultados.

Demostrar que la cirugía de ambos ojos (ojo afectado y ojo sano) en los pacientes que presentan Dureza de Fijación, influye en el mejor resultado de las exotropías secundarias.

## **DISEÑO**

Se trata de una serie de casos ( enero 1999 – agosto 1999 ), abierto, experimental.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **UNIVERSO**

Pacientes con diagnóstico de exotropías secundarias por etiologías múltiples (leucoma, catarata, alteraciones coriorretinianas, maculopatía, miopía alta, ambliopía, traumatismo, atrofia del nervio óptico, etc), con agudeza visual pobre y mala fijación, con un periodo de evolución mayor de un año, sin limitación a las ducciones, ni cirugía previa.

### **TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Serie de casos incluyendo 32 pacientes con exotropía secundaria sometidos a tratamiento quirúrgico

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Pacientes con exotropías secundarias, pobre agudeza visual con un periodo de evolución mayor de un año.

### **CRITERIOS DE EXCLUSION**

Pacientes con exotropía secundaria con limitación importante para las ducciones, con cirugía previa o con enfermedad sistémica que involucre el aparato musculo-esquelético.

### **VARIABLES**

Medición de la exotropía mediante dioptrías Krimsky, en algunos casos dioptrías prismáticas previa a la cirugía.

Medición de la exotropía por grados Hirschberg con el paciente bajo anestesia general en el periodo transoperatorio.

Valorar la presencia de dureza de fijación al iniciar la cirugía, y en el momento inmediato de haber operado el ojo afectado, para considerar la cirugía en el ojo sano.

Evaluación de la posición primaria de la mirada al tercer día de la cirugía, al primer y al tercer mes.

## **PROCEDIMIENTO DE CAPTACION**

Previo a la cirugía se realizaron revisiones oftalmológica y estrabológica completas, incluyendo medición de la desviación con el paciente despierto colocando una fuente luminosa a 33 cm y el prisma correspondiente (dioptrías Krimsky), y en pacientes, en los que fue factible el pantalleo alterno dioptrías prismáticas. Posteriormente bajo anestesia general (con relajantes no despolarizantes) se realiza la medición del ángulo de desviación en base al método Hirschberg colocando la fuente luminosa ( Lámpara de mano ) a un metro directamente sobre la cara del paciente, quién se encontraba en decúbito supino sobre la mesa de cirugía, observando presencia de dureza de fijación cuando la exodesviación en el ojo sano fue igual o mayor a 15 grados Hirschberg, es decir la divergencia se hizo prácticamente simétrica entre ambos ojos y la ausencia de dureza de fijación, se consideró cuando la divergencia del ojo sano fue menor de 15 grados Hirschberg, considerándose ésta una divergencia de reposo. Posterior a la cirugía del ojo afectado se realiza el procedimiento antes mencionado para valorar nuevamente la dureza de fijación y la cirugía en el ojo sano ( retroinserción del recto lateral contralateral, y o resección del recto medial contralateral). Por último al tercer día, al mes y tercer mes de operado se valora la posición primaria de la mirada y los movimientos oculares. En caso de advertir desviación esta se midió con prismas.

Se considera resultado exitoso/ satisfactorio: ortoposición o una exodesviación residual o una endodesviación consecutiva igual o menor de 10 dioptrías prismáticos o Krimsky, y resultado no satisfactorio: endo o exodesviación mayor de 10 dioptrías prismáticas o Krimsky.

## **CRONOGRAMA**

Fecha de inicio: Enero 1999

Fecha de terminación: Agosto de 1999

## **ESTADISTICA**

Descriptiva

## RESULTADOS

Se estudiaron 32 pacientes de los cuales 14 fueron hombres ( 43.75%) y 18 mujeres ( 56.25%);el rango de edad fue de 2 a 58años, con una mediana de 20.5años. La etiología de la exotropia secundaria fue : Afaquia quirúrgica (secundaria a traumatismo) en 13 casos (40.62%), anisometropía en 8 casos (25%), catarata congénita en 3 casos (9.37%),alteraciones coriorretinianas en 3 casos (9.37%),2 de ellos por toxoplasmosis y 1 por neoplasia retiniana; leucoma en 2 casos (6.25%), atrofia del nervio óptico en 2 casos (6.25%), miopia alta en 1 caso (3.125%)

Durante la revisión estrabológica previa a la cirugía se advirtió una desviación en dioptrías prismáticas o Krimsky que fluctuó desde 30 hasta 100 dioptrías; presentándose en 7 casos ( 21.88% ) con exotropia (XT)de 45 dioptrías, en 4 casos (12.50%), (XT)40 dioptrías , en 4 casos (12.50%), (XT)70 dioptrías, en 3 casos (9.38%) (XT)50 dioptrías, en 3 casos (9.38%) (XT)55 dioptrías, en 3 casos (9.38%) (XT) 90 dioptrías, en 2 casos (6.25%) (XT) 35 dioptrías, en 2 casos (6.25%) (XT) 85%, en 1 caso (3.12%) (XT) 30 dioptrías, en 1 caso (3.12%) (XT) 60 dioptrías, en 1 caso (3.12%) (XT) 75 dioptrías y en 1 caso (3.12%) (XT) 100 dioptrías. De los 32 pacientes, 22 (68.75%) presentaron hiperfunción de músculos oblicuos.

Bajo anestesia general ,previo al inicio de la cirugía se valoró Dureza de Fijación encontrándose en el 71.88% de los pacientes, y posterior a la cirugía del ojo afectado, aún se observó una exodesviación importante en el ojo "sano", en el mismo grupo de pacientes. La Dureza de Fijación se consideró positiva cuando la exodesviación fue simétrica y mayor de 15 grados Hirschberg en ambos ojos, en 19 pacientes (59.38%), y de 30 grados Hirschberg, en 4 pacientes (12.50%), y se consideró negativa cuando la exodesviación fue asimétrica y más manifiesta (mayor 15grados Hirschberg) en el ojo afectado, en 9 pacientes (28.12%). En los 23 pacientes con dureza de fijación se realizó retroinserción de ambos rectos externos (ojo sano y afectado) asociado a resección de uno o dos rectos mediales. Se realizó cirugía de dos unidades musculares ( retroinserción del recto externo y resección del recto medial del ojo afectado ) en 10 pacientes ( 31.25%), de tres unidades musculares ( retroinserción de ambos rectos externos y resección del recto medial del ojo afectado ) en 17 pacientes ( 53.12 %), y de cuatro unidades musculares ( retroinserción de ambos rectos externos y resección de ambos rectos mediales ) en 5 pacientes ( 15.62%).Al finalizar el procedimiento , aún bajo anestesia general todos los pacientes ( 100% ) se encontraban sin desviación ocular(divergencia de reposo igual o menor de 10 dioptrías Krimsky).

Al tercer día de la cirugía , se realizó exploración oftalmológica y estrabológica completa, econtrando ortoposición en 21 pacientes (65.62%) , XTde 20 dioptrías prismáticas o Krimsky en 1 paciente ( 3.12 % ), XT de 15 dioptrías en 2 pacientes ( 6.25%), XT de 12 dioptrías en 1 paciente ( 3.12 %), XT de 10 dioptrías en 2 pacientes ( 6.25%), XT de 8 dioptrías en 1 paciente (3.12%), Endotropia (ET) de 10 dioptrías en 3 pacientes (9.38%) y ET de 16 dioptrías en 1 paciente (3.12%). Trece de éstos pacientes cuentan con

---

**Tabla 1. Características de la población estudiada**

---

	<i>n</i>	%
Total de pacientes	32	100
Mujeres	18	56
Hombres	14	44
	<i>Promedio</i>	<i>d.e.</i>
Edad años	22.3	12.7
Tiempo de evolución (semanas)	14.7	11.5
	<i>n</i>	%
Etiología		
Afaquia quirúrgica	13	41
Catarata congénita	3	10
Alteraciones coriorretinianas	3	10
Leucoma	2	6
Atrofia del nervio óptico	2	6
Miopía	1	3
Anisometropía	8	24

---

**Tabla 2. Exotropía preoperatoria, dureza de fijación, posición primaria de la mirada posoperatoria y resultado quirúrgico**

	<i>Mediana</i>	<i>Mínimo-máximo</i>
Exotropía preoperatoria	50	30-100
Posición primaria de la mirada posoperatoria	0	-16 - +20
Dureza de fijación	15	15-30
	<i>N</i>	<i>%</i>
Dureza de fijación	23	72
Resultado quirúrgico		
Éxito/satisfactorio	27	84
no satisfactorio	5	16

**Tabla 3. Resultado quirúrgico en relación a la presencia de dureza de fijación**

	<i>N (%)</i>	<i>N (%)</i>		
	Éxito/satisfactorio	No satisfactorio	<i>p</i>	IC 95%
Pacientes sin dureza de fijación	8 (25)	1 (3)	0.56	0.14-4.71
Pacientes con dureza de fijación	19 (59)	4 (13)		

seguimiento de un mes, 10 de los cuales ( 76.92% ) se encuentran en ortotropía, 1 paciente (7.69%) con XT de 10 dioptrías, un paciente (7.69%) con XT de 12 dioptrías y 1 paciente (7.69%) con XT de 15 dioptrías prismáticas o Krimsky. De los 5 pacientes con resultado no satisfactorio, 4 presentaron dureza de fijación. Los pacientes fueron operados por tres cirujanos distintos, sin encontrarse diferencia estadísticamente significativa en el resultado postoperatorio.

## DISCUSION

El objetivo de todo tratamiento quirúrgico para la corrección del estrabismo debe de ser la normalización o mejoría de la desviación, rotación y posición compensadora de la cabeza con estabilidad y un mínimo de cirugía (8).

En algunos casos con exotropía monocular constante (exotropía secundaria), no toda la desviación anatómica se encuentra en el ojo desviado. (8) Por lo que en algunos casos después de cirugía aún se observa una exodesviación residual en el postoperatorio cuando sólo se realiza cirugía sobre los músculos horizontales del ojo afectado

El ojo fijador puede presentar una exodesviación anatómica por dureza de fijación, el considerar este factor previamente y durante la cirugía puede ayudar a un resultado quirúrgico más satisfactorio, en los pacientes con exotropía secundaria.

En esta serie de casos se encontró dureza de fijación en el (71.88%) de los pacientes, lo que condiciona un aumento en la exodesviación al encontrarse el paciente en estado de alerta. En un estudio previo realizado en el Hospital "Dr. Luis Sánchez Bulnes" de la Asociación para Evitar la Ceguera en México" por Prado y cols. encontraron este factor desestabilizante en el 30% de los pacientes estudiados. (10)

En nuestra serie de casos se observó un resultado exitoso/satisfactorio en 27 de 32 pacientes( 84.37%), y no satisfactorio en 5 pacientes (15.62%).

Los resultados reportados por Rosenbaum y cols. (1999) en el tratamiento quirúrgico de las exotropías secundarias fueron: 75 % de los pacientes presentaban una desviación pequeña con cirugía de músculos horizontales, sólo el 40% de los pacientes con exotropías de ángulo de desviación grande tuvieron un resultado satisfactorio y el 80% de los pacientes que fueron sometidos a cirugía de oblicuos tuvieron una desviación residual menor de 20 dioptrías. En este estudio no se consideró la dureza de fijación, únicamente el tamaño de la desviación. (7)

El no tomar en consideración que el ojo fijador puede presentar su propia exodesviación puede condicionar un factor desestabilizante en un aparente resultado quirúrgico satisfactorio.

Sin embargo la alineación a largo plazo en las exotropías secundarias es pobre debido a que la posibilidad de fusión estable es baja.

seguimiento de un mes, 10 de los cuales ( 76.92% ) se encuentran en ortotropía, 1 paciente (7.69%) con XT de 10 dioptrías, un paciente (7.69%) con XT de 12 dioptrías y 1 paciente (7.69%) con XT de 15 dioptrías prismáticas o Krimsky. De los 5 pacientes con resultado no satisfactorio, 4 presentaron dureza de fijación. Los pacientes fueron operados por tres cirujanos distintos, sin encontrarse diferencia estadísticamente significativa en el resultado postoperatorio.

## DISCUSION

El objetivo de todo tratamiento quirúrgico para la corrección del estrabismo debe de ser la normalización o mejoría de la desviación, rotación y posición compensadora de la cabeza con estabilidad y un mínimo de cirugía (8).

En algunos casos con exotropía monocular constante (exotropía secundaria), no toda la desviación anatómica se encuentra en el ojo desviado. (8) Por lo que en algunos casos después de cirugía aún se observa una exodesviación residual en el postoperatorio cuando sólo se realiza cirugía sobre los músculos horizontales del ojo afectado

El ojo fijador puede presentar una exodesviación anatómica por dureza de fijación, el considerar este factor previamente y durante la cirugía puede ayudar a un resultado quirúrgico más satisfactorio, en los pacientes con exotropía secundaria.

En esta serie de casos se encontró dureza de fijación en el (71.88%) de los pacientes, lo que condiciona un aumento en la exodesviación al encontrarse el paciente en estado de alerta. En un estudio previo realizado en el Hospital "Dr. Luis Sánchez Bulnes " de la Asociación para Evitar la Ceguera en México" por Prado y cols. encontraron este factor desestabilizante en el 30% de los pacientes estudiados. (10)

En nuestra serie de casos se observó un resultado exitoso/satisfactorio en 27 de 32 pacientes( 84.37%), y no satisfactorio en 5 pacientes (15.62%).

Los resultados reportados por Rosenbaum y cols. (1999) en el tratamiento quirúrgico de las exotropías secundarias fueron: 75 % de los pacientes presentaban una desviación pequeña con cirugía de músculos horizontales, sólo el 40% de los pacientes con exotropías de ángulo de desviación grande tuvieron un resultado satisfactorio y el 80% de los pacientes que fueron sometidos a cirugía de oblicuos tuvieron una desviación residual menor de 20 dioptrías. En este estudio no se consideró la dureza de fijación, únicamente el tamaño de la desviación. (7)

El no tomar en consideración que el ojo fijador puede presentar su propia exodesviación puede condicionar un factor desestabilizante en un aparente resultado quirúrgico satisfactorio.

Sin embargo la alineación a largo plazo en las exotropías secundarias es pobre debido a que la posibilidad de fusión estable es baja.

## CONCLUSIONES

La dureza de fijación es un factor desestabilizante en el tratamiento quirúrgico de las exotropías secundarias. Su detección tan sólo requiere reconocerla , al inicio y una vez finalizada la cirugía sobre los músculos horizontales del ojo afectado.

Al tomar en cuenta la dureza de fijación se disminuye el número de exodesviaciones residuales.

Al comparar los resultados obtenidos en esta serie de casos con los publicados en la literatura podemos concluir que el tratamiento quirúrgico de las exotropías secundarias tomando en cuenta la dureza de fijación brinda mejores resultados.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

## **BIBLIOGRAFIA.**

1. Romero Apis. Comportamiento Clínico de los Estrabismos Secundarios. Anal. Soc. Mex. Oftal. 1980. Abril-Junio;54: 145-152.
2. Burian H:M: Exodesviations: Their classification, diagnosis and treatment. Am. J. Ophthal. 1966.Dec; 62(6):1161-1166.
3. Tamler E, Jampolsky A. Is divergence active? An electromiographic study. Am J. Ophthal. 1967 March;63(3): 452-459.
4. Ojeda L. Tratamiento quirúrgico con fines cosméticos de heterotropías horizontales de ángulo amplio. Anal. Soc.Mex.Oftal. 1975 Oct.-Dic. 153 -170
5. Losada Fernández J.A. Cirugía monocular en Estrabismos secundarios. Anal.Soc.Mex. Oftal.1983 Sept. 57;161-173.
6. Romero -Apis D. Estrabismos Secundarios En Romero-Apis ,D.: Estrabismos,México D.F.,Auroch,1998 335-341.
7. Rosenbaum A., Santiago A.P. Treatment Exotropia Entities and Principles of Management En Rosenbaum A. Clinical Strabismus Management 1999,p 176 -201.
8. Jampolsky A. Treatment of Exodeviation. Pediatric Ophthalmology and Strabismus Transcription. New Orleans Academy of Ophthalmology 1986.
9. Burian H.M. Spirey B. The Surgical Management of Exodeviations . Am.J. Ophthal. 1965: 59;603 - 620.
10. Prado J., Washington R., Tratamiento de las Exotropías Secundarias, Memorias del Congreso de Residentes de la Asociación para Evitar la Ceguera en México 1990