

Vol. 14 No. 1 ENERO - JUNIO, 2001

Acogida a la franquicia postal como correspondencia de segunda clase en la Administración de Correos de Ciudad de La Habana.

CIRCULACIÓN: 1300 ejemplares

PRECIO POR EJEMPLAR: \$ 3,00

DIRECTOR

Dr. Jorge Martínez Ribalta

SECRETARIO

Dr. Elier Ortiz González

COMITÉ DE REDACCIÓN

Dr. Jaime Alemañy Martorell

Dr. Marcelino Río Torres

Dra. Rosaralis Santiesteban Freixas

Dr. Reinaldo Rivero Reyes

Dra. Carmen de Prada Sánchez

ASESORES

Dr. Gildo Pérez Blázquez

Dr. Sergio Vidal Casali

Dr. Miguel Mokey Castellanos

Dr. Urbano Rodríguez de Paz

Dr. Otto Díaz Cominchez

Dr. Enrique Machado Fernández

Dra. Rosa Sonia Vera

Gamisans

Dr. Raúl Pérez Suárez

Dr. Francisco García González

Dra. Ada Loredo Baez

Dra. Nereyda Martínez Suárez

Dra. Marta Puig Mora

Dra. Lourdes Ferrer Mahojo

Dra. Melba Márquez Fernández

Dr. Lázaro Vígoa Aranguren

Dra. Dora Hirsttman Baralt

Edición: MARTA TRIGO. **Diseño de cubierta:** JOSÉ MANUEL OUBIÑA. **Diseño interior:** RITA MARÍA ÁGUILA. **Traducción:** MILTON FERRER.

La REVISTA CUBANA DE OFTALMOLOGÍA es una publicación semestral que presenta artículos originales de oftalmología infantil, así como artículos extranjeros y otros temas de interés sobre novedades científicas e higiene y prevención relacionados con la oftalmología en general y otras especialidades oftalmológicas. Editorial. Referencias bibliográficas. Sumario y resúmenes en español e inglés. Fotos e ilustraciones. Formato: 16,5 x 23,5 cm. Organismo patrocinador: Sociedad Cubana de Oftalmología.

SECRETARÍA DE REDACCIÓN

Admitimos contribuciones de médicos cubanos y extranjeros. Los originales deben ser remitidos según las «Instrucciones al autor». Los trabajos serán inéditos. Solicitamos y agradecemos el canje con publicaciones similares.

TODA LA CORRESPONDENCIA DEBE DIRIGIRSE A:



Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas.

Calle E No. 452 e/ 19 y 21. El Vedado. Ciudad de La Habana. 10400, Cuba.

Correo electrónico: cnicm @ infomed.sld.cu

Fax: 333063. Télex: 0511202

Teléfonos: 32-5338, 32-4519 y 32-4579

INSTRUCCIONES AL AUTOR

PRESENTACIÓN DE ORIGINALES

• **Los trabajos serán inéditos.** Una vez aprobados, no podrán someterse a la consideración de otra revista, con vistas a una publicación múltiple, sin la debida autorización de la Editorial Ciencias Médicas (ECIMED).

• **La extensión máxima** será 8 cuartillas para los trabajos originales, 12 las revisiones y 4 las comunicaciones breves e informes de casos, incluidas las tablas y figuras.

• **Los artículos se presentarán mecanografiados en papel blanco**, a doble espacio, con márgenes no inferiores a 2,5 cm y 60 pulsaciones (comprendidos los espacios en blanco), con un total de 28 a 30 líneas por cuartilla, escrita por una sola cara, sin tachaduras ni arreglos manuscritos. Todas las páginas se numerarán, con arábigos y consecutivamente, a partir de la primera. La versión impresa debe acompañarse de un disquete de 3.5 pulgadas en lenguaje Microsoft Word, sin sangrías, tabuladores o cualquier otro atributo de diseño (títulos centrados, justificaciones, espacios entre párrafos, etc.). El disquete se le devolverá al autor.

• **Primera página.** Contendrá el nombre de la institución que auspicia el trabajo; el título que no excederá las 15 palabras; nombres y apellidos completos de todos los autores ordenados según su participación (si el número es superior a 4 se aclarará, por escrito, el aporte de cada uno en la investigación o preparación del artículo); grado científico y categoría docente o investigativa más importante de cada autor, así como su dirección y teléfono.

• **Segunda página.** Incluirá un resumen informativo de 150 palabras, como máximo, contenido de los propósitos, procedimientos empleados, resultados más relevantes y principales conclusiones del trabajo al igual que cualquier aspecto novedoso. El autor reflejará el contenido del documento a partir de 3 a 10 términos o frases (palabras clave) al pie del resumen y en orden de importancia. Por su parte, la ECIMED le insertará los descriptores correspondientes a la indización de cada trabajo según el DeCS y el MeSH.

• **Referencias bibliográficas.** Se mecanografiarán a 2 espacios, en párrafo francés y en hoja aparte. Se seguirán las recomendaciones contenidas en los *Requisitos uniformes para preparar los manuscritos que se proponen para publicación en revistas biomédicas*, confeccionados por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (CIERM). Se numerarán según el orden de mención en el texto y deberán identificarse mediante arábigos en forma exponencial. Los trabajos originales no sobrepasarán las 20 citas; las revisiones, de 25 a 50 y las comunicaciones breves e informes de casos, 10. Se incluirán citas de documentos publicados relevantes y actualizados. Deberá evitarse la mención de comunicaciones personales y documentos inéditos; sólo se mencionarán en el texto entre paréntesis si fuera imprescindible. Las referencias de los artículos aprobados para su publicación, se incluirán indicando el título de la revista y la aclaración *in prensa* entre paréntesis (). Se relacionarán todos los autores del texto citado; si tiene 7 o más autores, se mencionarán los 6 primeros, seguidos de «et al.» Los títulos de las revistas se abreviarán por el Index Medicus (List of journals indexed in Index Medicus). No se destacará ningún elemento con el uso de mayúsculas ni el subrayado. Se observarán el ordenamiento de los elementos bibliográficos y el uso de los signos de puntuación prescritos por el estilo Vancouver. A continuación, se ofrecen ejemplos de algunos de los principales casos:

REVISTAS

1. You CH, Lee KY, Chey RY, Menguy R. Electrogastrographic study of patients with unexplained nausea, bloating and vomiting. *Gastroenterology* 1980;79(2):311-4.
Opcionalmente, se admite la omisión del número en las revistas con paginación consecutiva para cada volumen.

1. You CH, Lee KY, Chey RY, Menguy R. Electrogastrographic study of patients with unexplained nausea, bloating and vomiting. *Gastroenterology* 1980;79:311-4.
2. Goate AM, Haynes AR, Owen MJ, Farrall M, James LA, Lai Ly, et al. Predisposing locus for Alzheimer's disease on chromosome 21. *Lancet* 1989;1:352-5.
3. New linking salt and hypertension [editorial]. *BMJ* 1981;282: 1993-4.

LIBROS Y OTRAS MONOGRAFÍAS

4. Weinstein I, Swartz MN. Pathologic properties of invading microorganism. En: Sodeman WA Jr Sodeman WA, eds. *Pathologic physiology: mechanisms of disease*. Philadelphia: WB Saunders, 1974:457-72.
5. Eisen HN. *Immunology: an introduction to molecular and cellular principles of the immune response*. 5. ed. New York: Harper and Row, 1974:406.

• **Resultados y Discusión.** Deben presentarse separados.

• **Conclusiones.** No se presentarán aparte, deben estar desarrolladas en la discusión y mencionadas en el resumen.

• **Tablas, modelos y anexos.** Se presentarán en hojas aparte (no se intercalarán en el artículo) y en forma vertical numeradas consecutivamente y mencionadas en el texto. No se aceptarán en papel fotográfico. Las tablas se ajustarán al formato de la publicación y la editorial podrá modificarlas si éstas presentan dificultades técnicas.

• **Figuras.** Las fotografías, gráficos, dibujos, esquemas, mapas, salidas de computadora, otras representaciones gráficas y fórmulas no lineales, se denominarán figuras y tendrán numeración arábica consecutiva. Las fotografías se presentarán en papel de brillo con suficiente nitidez y contraste y un ancho máximo de 10 cm. Los gráficos y dibujos se confeccionarán con tinta china negra en cuartilla blanca o papel vegetal con un ancho máximo de 15 cm. Cada figura portará su número correspondiente y una flecha en el reverso que indique la parte superior, escritos con trazos de lápiz suave que no la dañen. Todas se mencionarán en el texto. Los pies de figuras se mecanografiarán en página independiente a 2 espacios. El total de las figuras y tablas ascenderá a 5 para los trabajos originales y de revisión y 3 para las comunicaciones breves e informes de casos.

• **Abreviaturas y siglas.** Las precederá su nombre completo la primera vez que aparezcan en el texto. No figurarán en títulos ni resúmenes. Se emplearán las de uso internacional.

• **Sistema Internacional de Unidades (SI).** Todos los resultados de laboratorio clínico se informarán en unidades del SI o permitidas por éste. Si se desea añadir las unidades tradicionales, éstas se escribirán entre paréntesis. Ejemplo: glicemia: 5,55 mmol/L (100mg/100 mL).

• **Los trabajos que no se ajusten a estas instrucciones, se devolverán a los autores.** Los aceptados se procesarán según las normas establecidas por la ECIMED. Para facilitar la elaboración de los originales, se orienta a los autores consultar los requisitos uniformes antes señalados.

Los autores residentes en Ciudad de La Habana o en el extranjero enviarán sus trabajos a la Ecimed. Los del interior del país, los entregarán al centro provincial de información correspondiente.

REVISTA CUBANA DE
OFTALMOLOGIA
1-2001 Enero-Junio

SUMARIO

CONTENTS

ARTÍCULOS ORIGINALES

TÉCNICA DE SUTURAS AJUSTABLES. RESULTADOS **5**
Technique of adjustable sutures. Results
Lourdes R. Hernández Santos, Rosa M. Naranjo Fernández, Teresita de J. Méndez Sánchez

ESOTROPÍAS: RESULTADOS CON LA TÉCNICA DE MEDICIONES A PARTIR DEL LIMBO **12**
Esotropias: results obtained by using the technique of measurements starting from the limbus
Rosa María Naranjo Fernández, Teresita de J. Méndez Sánchez y Lourdes Rita Hernández Santos

LISTAS DE COMPROBACIÓN DE LAS HABILIDADES PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA OFTALMOLOGÍA **19**
Checking lists of the practical abilities of the Ophthalmology subject
Georgina Saint-Blancard Morgado y Elisa Martínez Martínez

PRESENTACIÓN DE CASO

RETRACCIÓN ESENCIAL DE LA CONJUNTIVA. A PROPÓSITO DE UN CASO **26**
Essential retraction of the conjunctiva. A propos of a case
Belkis Vega Quiroga, Silvia López Hernández, Raúl Gabriel Pérez Suárez y Eudelio Calzada González

HIPNOANESTESIA EN CIRUGÍA OFTALMOLÓGICA **33**
Hypnoanesthesia in ophthalmological surgery
Juana María Maqueira Roque y Aldo Sigler Villanueva

MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LA RETINOSIS PIGMENTARIA RECESIVA LIGADA AL SEXO EN UNA PORTADORA **38**
Clinical manifestations of recessive retinitis pigmentosa linked to sex in a carrier
Elisa Dyce Gordon, Yolanda Mapolón Ascendor y Beatriz Dyce Gordon

DISPLASIA OCULOauriculovertebral O SÍNDROME DE GOLDENHAR. ESTUDIO MULTIDISCIPLINARIO DE UN CASO CLÍNICO **42**
Oculoauriculovertebral displasia or Goldehar syndrome. Multidisciplinary study of a clinical case
Marina de La Barca Lleonart, Adalberto Paz Sarduy, María Antonia Ocaña Gil y Leonardo Atienza Lois

SÍNDROME DE KLIPPEL-TRENAUNAY-WEBER: PRESENTACIÓN DE UN CASO Klippel-Trenaunay-Weber syndrome: a case report Teresita de J. Méndez Sánchez, Isabel de la C. Otero Alba, Ramiro García García y Bertila Pérez Tamayo	47
--	-----------

HIGIENE Y PREVENCIÓN

ESTUDIO DESCRIPTIVO, ANALÍTICO Y PREDICTIVO DE LAS HERIDAS PERFORANTES DEL BULBO OCULAR Descriptive, analytical and predictive study of the stab wounds of the bulbus oculi Rosa Idalmis González Delgado y Gildo J. Pérez Blázquez	53
--	-----------

OFTALMOLOGÍA PEDIÁTRICA

EL ESTRABISMO EN EL NIÑO Y ANESTESIA Strabismus in the child and anesthesia Joaquín L. de la Lastra Rodríguez, Gilberto Barata Pitaluga, Silvia Maristany Ugarte, Martha Martín Penago y Teresa Ríos Pérez	65
---	-----------

ARTÍCULOS ORIGINALES

Hospital Oftalmológico Docente "Ramón Pando Ferrer"
Servicio Visión Binocular

TÉCNICA DE SUTURAS AJUSTABLES. RESULTADOS

Dra. Lourdes R. Hernández Santos,¹ Dra. Rosa M. Naranjo Fernández¹ y Dra. Teresita de J. Méndez Sánchez¹

RESUMEN: Se realizó un estudio sensorial y motor preoperatorio y posoperatorio a 84 pacientes que acudieron a la consulta de Visión Binocular con el diagnóstico de estrabismo horizontal a partir de los 13 años de edad. El método estadístico utilizado fue "t" o Chi cuadrado. Nos trazamos como objetivo determinar los resultados posoperatorios de la cirugía de estrabismo realizada con la técnica de suturas ajustables, que fueron los siguientes: el 61 % de los pacientes con exotropía y el 71,4 % con el diagnóstico de exotropía se encontraban en ortotropía a los 6 meses de la intervención. El 71,4 % de los pacientes con esotropía y el 83,3 % con el diagnóstico de esotropía se encontraban en ortotropía al año de la intervención. Ésta técnica quirúrgica permite la modificación de la desviación en el posoperatorio inmediato.

DeCS: ESTRABISMO/cirugía; EXOTROPIA/cirugía; EXOTROPIA/cirugía; VISION BINOCULAR; TECNICAS DE SUTURA; CUIDADOS PREOPERATORIOS; PERIODO POSOPERATORIO; PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS OFTALMOLOGICOS.

Está claro que para la mayoría de los estrabólogos la cirugía no es una ciencia exacta, a causa de que la cantidad de músculos recesados o reseccionados se realiza por una parte en la medición, otra por la intuición y otra por la experiencia del cirujano.¹⁻⁴

Si un cirujano de estrabismo se plantea cuáles son sus objetivos a largo plazo, apuntaría a 3 aspectos:

- Lograr un alineamiento ocular estable en posición primaria de mirada (PPM) con aceptable balance rotacional:

- Buen aspecto estético con ojos blancos y hendiduras palpebrales normales e iguales.
- Lograr estos objetivos con el menor número de intervenciones posibles.^{5,6}

La cirugía tradicional no supera en las manos más experimentadas el 70 u 80 % de éxito, es decir, que de cada 10 pacientes 2 ó 3 requieren como mínimo una segunda intervención. En el estrabismo, la cirugía con sutura ajustable es aquella que permite modificar el resultado en el posoperatorio tanto para la posición de los ojos en PPM como para lograr un adecuado balance rotacional.⁷⁻⁹ Las primeras noticias de este tipo de sutura datan de *Von Graefe* en 1855 y *Bielchowsky* en 1907, popularizándose en 1974 por *Arthur Jampolsky*, el cual, con el propósito de disminuir el número de reoperaciones la reactualizó, sobre todo en aquellos estrabismos donde los factores impredecibles están aumentados, sean estos de carácter mecánico o inervacional.¹⁰⁻¹² Las suturas ajustables representan una gran adquisición dentro del abanico de posibilidades quirúrgicas. En el presente trabajo nos proponemos determinar los resultados posoperatorios mediante la técnica de suturas ajustables y evaluarlos a los 6 meses y al año de la intervención, precisando si se logra un alineamiento ocular estable en posición primaria de mirada en un solo tiempo quirúrgico.

Métodos

Nuestro estudio se compone de 84 pacientes (54 del sexo femenino y 30 del masculino) intervenidos de estrabismo horizon-

tal mediante la técnica de suturas ajustables que acudieron a la consulta de Visión Binocular entre septiembre de 1998 y septiembre de 1999.

La selección del paciente se basó en 2 aspectos:

1. La información exhaustiva al paciente de la técnica quirúrgica haciendo hincapié en las maniobras de ajuste, ya que es aquí donde se necesita su cooperación, pues se realiza a las 24 h de la intervención, con el paciente en vigilia, previa instilación del colirio anestésico.
2. Realización de la prueba de evaluación preoperatoria. Se le realiza al paciente una prueba de ducción forzada (previa instilación colirio anestésico), se pinza la conjuntiva con una pinza con dientes y se mueve el ojo, si esto es tolerado por el paciente inferimos que cooperará al ajuste.

Criterios de inclusión

- Adultos y adolescentes con buena cooperación.
- Pacientes que respondan satisfactoriamente a la prueba de evaluación preoperatoria.

Criterios de exclusión

- Pacientes poco cooperadores.
- Pacientes con trastornos cardiacos importantes.
- Pacientes que hacen bradicardia importante a la prueba de evaluación preoperatoria.
- Ángulo de estrabismo variable.
- Pacientes con trastornos psíquicos y retraso mental.

Las etapas de trabajo incluyeron:

1. La selección de los pacientes de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión.
2. Estudio preoperatorio y posoperatorio que incluyó medición del ángulo de desviación en dioptrías prismáticas de cerca y de lejos.
3. Chequeo preoperatorio que incluyó hemograma, serología y HIV a los menores de 35 años, EKG entre 40 y 60 años y a los hipertensos de cualquier edad y química sanguínea a los que la requirieran. Valoración por un especialista en medicina interna, pediatría y anestesiología.

El método estadístico empleado fue t de Student o chi cuadrado.

Se realizaron controles periódicos a los 7 días, 6 meses y un año de la intervención.

Resultados

Se estudiaron 84 pacientes, 54 del sexo femenino y 30 del masculino; 37 pacientes se encontraban entre los 21 y 30 años para el 44 %. Se ajustaron 68 pacientes para el 81 %.

De los 49 pacientes intervenidos de exotropía, a los 6 meses, 30 lograron la ortotropía y 15 estéticamente aceptables (< 15 D.P.).

De los 35 pacientes intervenidos de esotropía, a los 6 meses, 25 lograron la ortotropía y 8 estéticamente aceptables.

De los 28 pacientes intervenidos de exotropía con un año de evolución, 20 se encontraban en ortotropía y 6 estéticamente aceptables.

De 18 pacientes intervenidos de esotropía con un año de evolución, 15 se encontraban en ortotropía y 2 estéticamente aceptables.

Discusión

En la tabla se muestra la distribución de los pacientes estudiados según sexo y grupo de edades. De los 84 pacientes encontramos 54 del sexo femenino y 30 del masculino, 37 de ellos (44 %) se encontraban entre los 21 y 30 años.^{1,2}

Se necesitó ajuste en el 81 % para lograr dejar al paciente en la posición deseada por el cirujano, esto fue posible por la técnica empleada. Preferimos las hipercorrecciones, pues nos facilitan estas maniobras. Los casos de cirugía previa, ambliopía y diplopía precisaron con más frecuencia del ajuste. Nuestro porcentaje fue mayor que el de los autores consultados, pues tuvimos que ajustar 30 pacientes que se encontraban en ortotropía, por presentar diplopía; fue mayor el porcentaje de ajuste en las exotropías que en las esotropías, al igual que lo planteado por otros autores.³⁻⁵

TABLA. Relación según sexo y edad

Edad	Femenino	Masculino
10-20	17	6
21-30	23	14
31-40	10	6
41-50	4	2
51-60	0	2
Total	54	30

Realizamos el ajuste en todos los casos a las 24 h, momento en que el enfermo se encuentra fuera de todo efecto anestésico; el momento de ajuste fue diferente según los autores, variando desde pocas horas a varios días.

Del total de pacientes intervenidos con 6 meses de evolución (figs. 1 y 2), 49 tenían exotropía y 35 esotropía, lo cual no coinci-

de con lo consultado, pues en los trabajos revisados el mayor porcentaje perteneció a las esotropías.

De los intervenidos de exotropía, 30 quedaron en ortotropía para el 61 %, y de los intervenidos de esotropía 25, para el 71,4 %.⁶⁻⁸

De los pacientes intervenidos de exotropía con un año de evolución (fig. 3), 20 quedaron en ortotropía para el 71,4 % y los intervenidos de esotropía (fig. 4) con el mismo tiempo de evolución posquirugía, 15 quedaron en ortotropía para el 83,3 %; estos resultados fueron excelentes, pues logramos en un solo acto quirúrgico corregir la

desviación, disminuyendo el número de reintervenciones que tanto angustia al paciente estrábico.⁹⁻¹¹ Estos resultados coinciden parcialmente con la bibliografía consultada; pues algunos autores reportan que el mayor porcentaje de los pacientes se mantienen alineados y otros plantean que en un gran porcentaje vuelven a presentar la desviación al año de la intervención. Esta técnica nos permite modificar el resultado posoperatorio cuando este no es el deseado.

Recomendamos la divulgación de esta técnica con el objetivo de generalizar su uso y así disminuir el número de reintervenciones en el paciente estrábico.

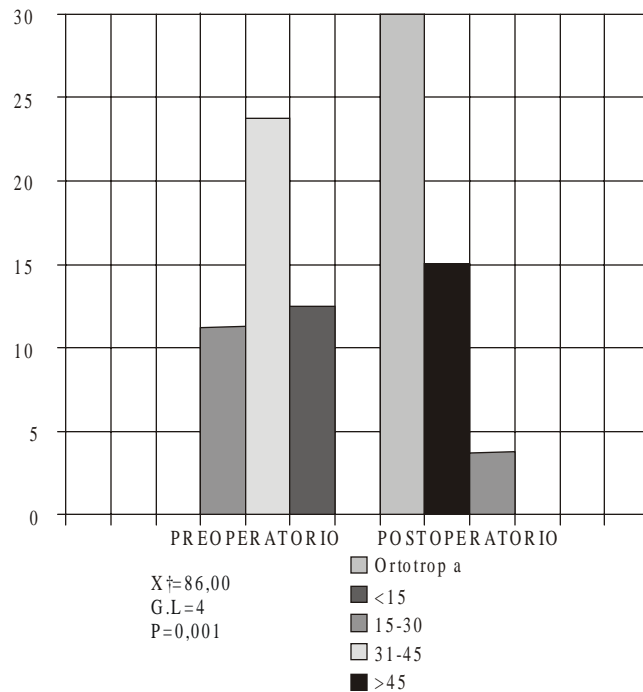


FIG. 1. Comparación de la desviación ocular a los 6 meses de la intervención (exotropía).

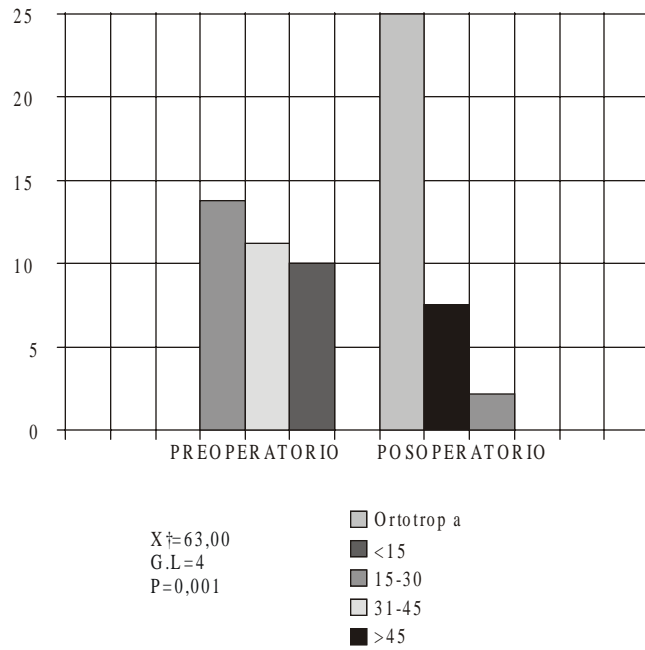


FIG. 2. Comparación de la desviación ocular a los 6 meses de la intervención (esotropía).

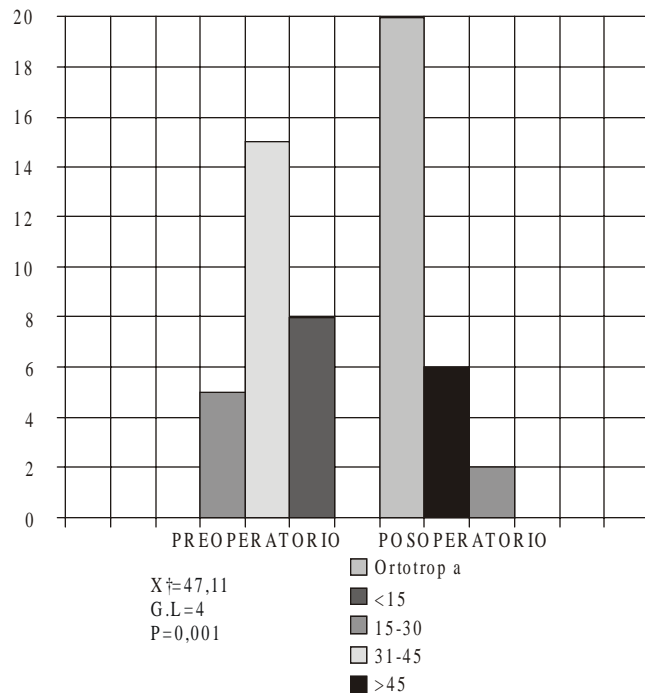


FIG. 3. Comparación de la desviación ocular al año de la intervención (exotropía).

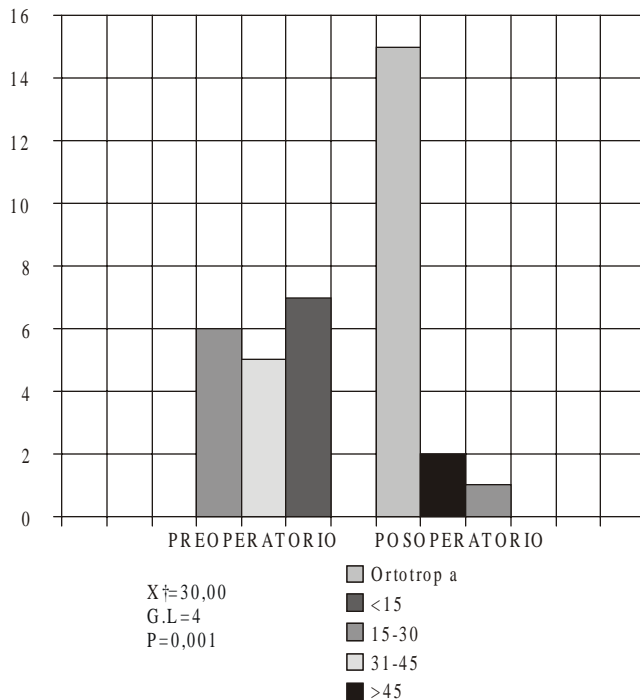


FIG. 4. Comparación de la desviación ocular al año de la intervención (esotropía).

SUMMARY: A preoperative and postoperative sensorial and motor study was conducted among 84 patients who received attention at the consultation room of Binocular Vision with the diagnosis of horizontal strabismus from the age of 13 years old on. The statistical method used was "t" or chi square test. Our objective was to determine the postoperative results of the strabismus surgery performed by the technique of adjustable sutures. The results were as follows: 61 % of the patients with exotropia and 71.4 % with the diagnosis of exotropia were in orthotropia 6 months after the operation. 71.4 % of the patients with exotropia and 83.3 % with the diagnosis of exotropia were in orthotropia a year after the operation. This surgical technique allows the modification of the deviation in the immediate postoperative.

Subject headings: STRABISMUS/surgery; EXOTROPIA/surgery; EXOTROPIA/surgery; VISION, BINOCULAR; SUTURE TECHNIQUES; PREOPERATIVE CARE; POSTOPERATIVE PERIOD; OPHTHALMOLOGIC SURGICAL PROCEDURES.

Referencias Bibliográficas

1. Alonso S, Luque ML, Felipe V, Beteré F, Gómez de Liaño P. Indicaciones y resultados de la cirugía ajustable. Arch Soc Esp Oftalmol 1997;72(6):407-12.
2. Gomez de Liaño F, Ciancia AO. Encuentro estrabológico Iberoamericano. Cursos, Con-

ferencias, Comunicaciones y Mesas Redondas. Madrid: ONCE 1992:89-125.

3. Boyd Benjamín F. Highlights of ophthalmology. Panamá: Highlights of Ophthalmology International, 1997:91-8.
4. Prieto-Díaz J. Estrabismo, 2da. ed. Barcelona, JIMS, 1985.
5. ———. Estrabismo, 3ra. ed. España: JIMS, 1996.

6. Horta Barbosa P. Oftalmología. Estrabismo Río de Janeiro: Cultura Médica, 1997.
7. Slamovits TL. Basic and clinical science course. Pediatric Ophthalmology and strabismus. San Francisco: American Academy of Ophthalmology, 1997-1998:34-5.
8. Wright KW. Pediatric Ophthalmology and Strabismus. St. Louis: Mosby, 1995:179-95.
9. Helveston EM. Surgical management of strabismus. An atlas of strabismus surgery. 4ta. ed. St. Louis: Mosby, 1993:355-91.
10. Morterá Dantas A: Oftalmología pediátrica. Río de Janeiro: Cultura Médica, 1995:480-95.
11. Von Noorden GK, Helveston EM. Strabismus: a decision making approach. St. Louis: Mosby, 1994:196-7.
12. Arroyo Yllanez ME. Actualidades del estrabismo latinoamericano. México: Consejo Latinoamericano de Estrabismo. 1998:463-9.

Recibido: 12 de octubre del 2000. Aprobado: 16 de diciembre del 2000.

Dra. Lourdes R. Hernández Santos. Hospital Oftalmológico Docente "Ramón Pando Ferrer". Ciudad de La Habana, Cuba.

Hospital Oftalmológico Docente "Ramón Pando Ferrer"

ESOTROPÍAS: RESULTADOS CON LA TÉCNICA DE MEDICIONES A PARTIR DEL LIMBO

Dra. Rosa María Naranjo Fernández,¹ Dra. Teresita de Jesús Méndez Sánchez¹ y Dra. Lourdes Rita Hernández Santos¹

RESUMEN: Se realizó un estudio prospectivo de 66 pacientes intervenidos de esotropías con la técnica de recesión del recto medial con medición a partir del limbo, operados en el servicio de visión binocular del Hospital Oftalmológico Docente "Ramón Pando Ferrer", a todos los pacientes se les realizó valoración preoperatoria de la agudeza visual con su corrección, fijación y ángulo de desviación, y valoración posoperatoria del ángulo de desviación a los 3 meses y 1 año. Se encontró que 38 pacientes (57,5 %) eran esotropías congénitas; en la valoración posoperatoria al año se alcanzó la ortotropía en el 67 % de los casos y estéticamente aceptables en el 26 %.

DeCS: ESOTROPÍA/cirugía; ESOTROPÍA/congénito; ESTRABISMO/cirugía; ESTRABISMO/congénito; PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS OFTALMOLOGICOS; CUIDADOS PREOPERATORIOS; PERIODO POSOPERATORIO.

El estrabismo es un tema complejo, el doctor *Marshall Parks* considera que la razón para que existan tantos conceptos distintos, diversidad de escuelas, terminología y maneras de manejar la misma condición frecuentemente sin resultados exactos, se debe a la existencia de numerosos factores que se interrelacionan, haciendo cada caso único y diferente.¹

Von Noorden y *Helveston*, hacen hincapié en que la complejidad y sutileza de la mayoría de los síntomas y signos en el estrabismo representan un reto clínico úni-

co; aun después del diagnóstico correcto, el médico tiene que elegir entre todas las alternativas terapéuticas disponibles.¹

Las esodesviaciones son trastornos de la motilidad ocular que representan el 50 % de las desviaciones oculares en la población pediátrica, son producidas por causas anatómicas, inervacionales, mecánicas, refractivas, genéticas y acomodativas.²

Los fracasos en la cirugía de estrabismo pueden ser causados por varias razones: la primera es la timidez del cirujano por la inexperiencia; la segunda es la falta

¹ Especialista de I Grado en Oftalmología.

de agresividad bien dirigida, que puede llevar a varios procedimientos quirúrgicos que podrían ser tratados en una sola intervención por temor a una hipercorrección, sin embargo, la hipocorrección es realmente el resultado más frecuente.¹

En años recientes, se ha hecho más común que los estrabólogos realicen intervenciones más agresivas en el recto medial; por lo que esta tendencia ha disminuido significativamente la necesidad de reintervenciones.¹

El doctor *Helveston* plantea que desde 1975, ha medido todas las recesiones de los rectos medios usando el limbo como punto de referencia por 2 razones: la primera, por las variaciones encontradas en el sitio de la inserción del recto medio, con un rango de 3 a 6 mm, con un promedio de 4,4 mm, no teniendo relación el sitio de la inserción con el ángulo de desviación; la segunda es que el 50 % de los pacientes intervenidos de esotropía congénita, requieren cirugía adicional por hipocorrección, por lo que se debería realizar con seguridad mayores recesiones de los rectos medios.

Asumiendo que el músculo recto medio podría ser recesionado hasta el ecuador sin dañar la acción del músculo, él propuso mover el músculo recto medio hasta el ecuador en las recesiones máximas en las esotropías congénitas de gran ángulo, y recesiones menores para las esotropías de ángulos más pequeños; la mejor vía para encontrar el ecuador fue la medida desde el limbo, de esta manera en el niño menor de 1 año el ecuador se encuentra aproximadamente a 10,5 mm y en el niño mayor de 1 año a 11,5 mm del limbo.³

Motivado en este sentido, el servicio de visión binocular del Hospital Oftalmológico Docente "Ramón Pando Ferrer" (HODRPF) realizó un estudio prospectivo de los resultados obtenidos con esta técnica en las esotropías, con el objetivo de evaluarla en cuanto al alineamiento logrado en el posoperatorio de los 3

meses y 1 año, definir el tipo de esotropía más frecuente y determinar la influencia de la ambliopía y fijación en los resultados quirúrgicos, teniendo siempre presente que el cirujano de estrabismo debe considerar un grupo de factores que pueden influir en el resultado quirúrgico tales como la magnitud del ángulo de desviación, la edad del paciente, la medición de cerca y lejos, el estado sensorial y la presencia o no de la ambliopía por lo que cada proceder quirúrgico es único para cada paciente.²

Métodos

Se realizó un estudio prospectivo de 66 pacientes intervenidos de esotropías con la técnica de recesión del recto medial con medición a partir del limbo, que fueron operados desde mayo de 1998 hasta mayo de 1999 con un seguimiento a los 3 meses y 1 año de la cirugía.

A todos los pacientes se les realizó valoración preoperatoria de agudeza visual con su corrección, fijación y ángulo de desviación y valoración posoperatoria del ángulo de desviación a los 3 meses y 1 año de la cirugía.

Las medidas aplicadas fueron:

Menor de 30 Δ 8,5-9,0 mm del limbo
30-40 Δ 9,5-10,5 mm del limbo
Mayor de 40 Δ 11,0-11,5 mm del limbo

Estas medidas aplicadas estuvieron sujetas a variaciones en dependencia de las condiciones sensoriales y motoras de cada paciente y fueron realizadas siempre por los autores del presente estudio.

Resultados

La muestra fue de 66 pacientes, que agrupamos en 4 rangos de edad de 1-3 años el 37 %, de 4-7 años el 35 %, de 8-10 años el

23 % y mayores de 11 años solamente el 5 % (fig. 1).

De las esotropías intervenidas, el 57,5 % eran congénitas o infantil esencial, el 26 %, esotropía concomitante adquirida, el 9 % esotropía residual (fig. 2).

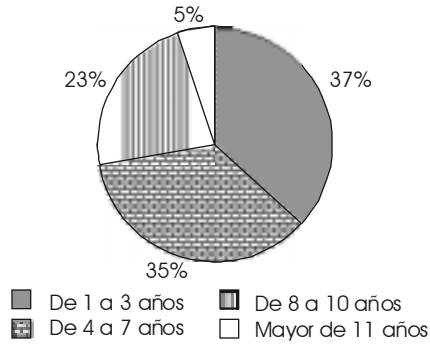


FIG. 1. Distribución según grupos de edades.

El 41 % de los pacientes no presentaba ambliopía, el 32 % no cooperaba a la agudeza visual, el 24 % tenía ambliopía ligera o moderada y solamente el 3 % era ambliope severo (fig. 3).

El 85 % de los pacientes presentaba fijación central y el 15 % fijación excéntrica (fig. 3).

El 64 % de los pacientes presentaba un ángulo de desviación preoperatorio entre 30-40 dioptrías prismáticas (fig. 4). A los 3 meses de la cirugía el 73 % de los pacientes se encontraba en ortotropía y el 24 % estéticamente aceptable (10-20 Δ) (fig. 5). Al año de la cirugía el 67 % continuó en ortotropía, el 26 % estéticamente aceptable y el 7 % con un ángulo de desviación menor 30Δ (fig. 6).

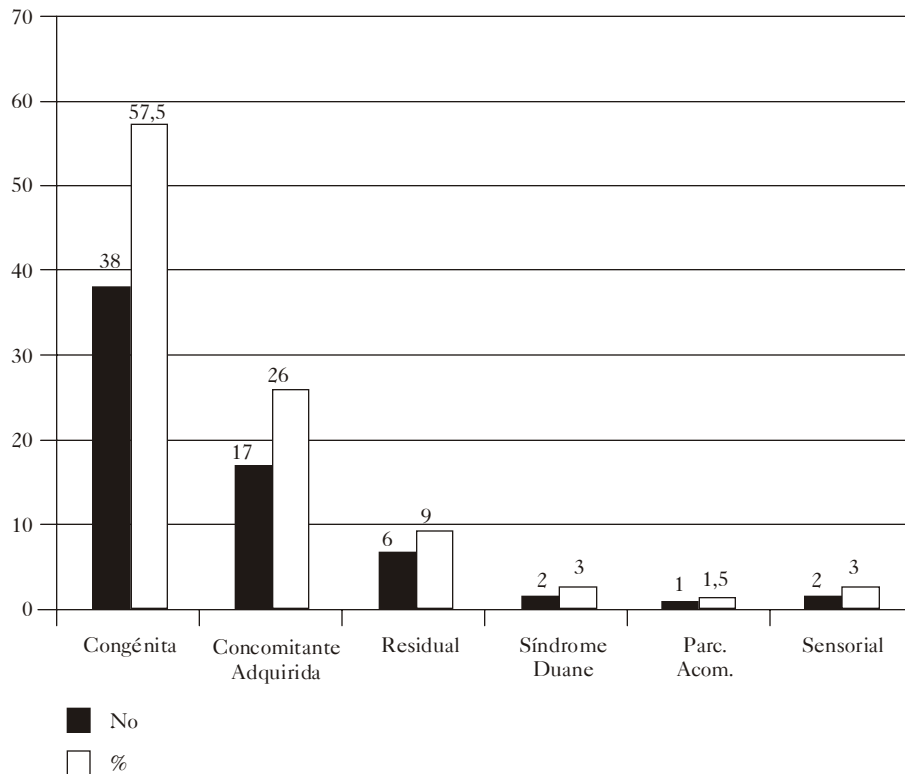


FIG. 2. Clasificación de las esotropías intervenidas.

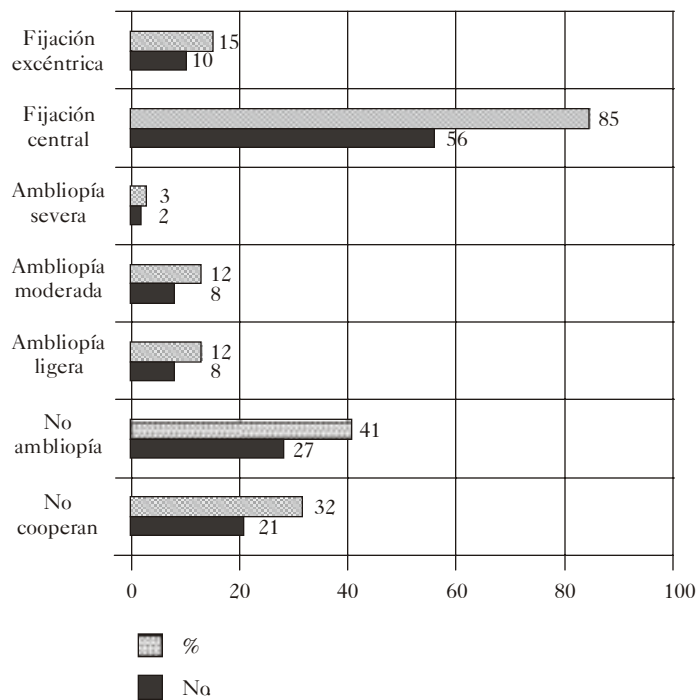


FIG. 3. Agudeza visual y fijación de las esotropías.

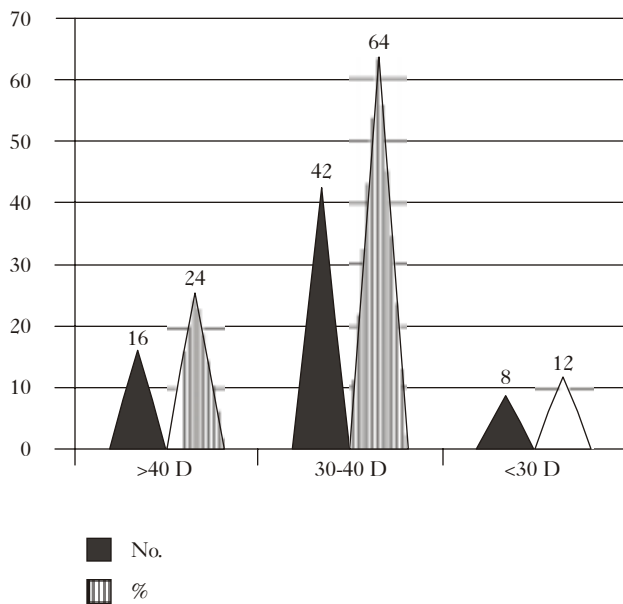


FIG. 4. Distribución según ángulo de desviación preoperatorio.

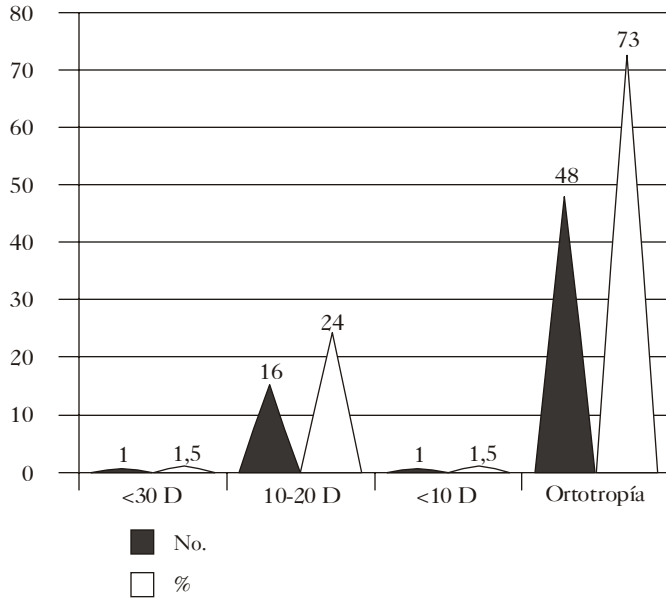


FIG. 5. Distribución según ángulo de desviación posoperatorio (3 meses).

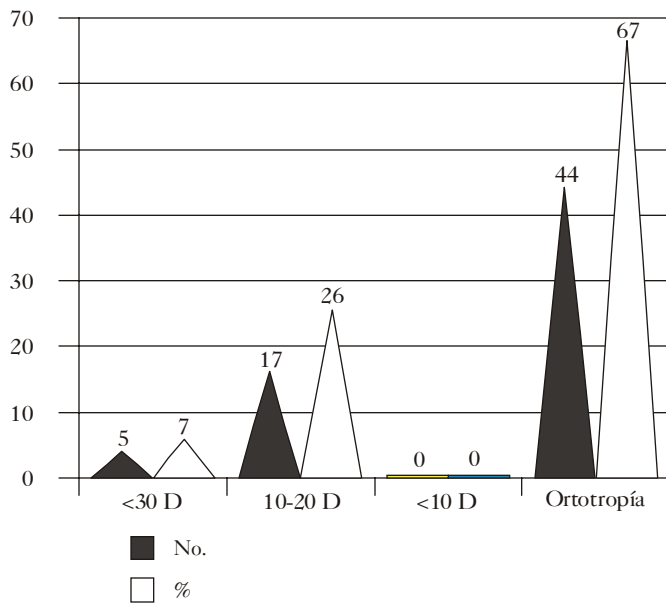


FIG. 6. Distribución según ángulo de desviación posoperatorio (1 año).

Discusión

El tipo de esotropía más frecuente en nuestro estudio es la esotropía congénita o infantil esencial, lo cual es planteado por *Von Noorden, Helveston y K. Wright*.³⁻⁵

El ángulo de desviación preoperatorio más frecuente de las esotropías intervenidas es de 30-40 Δ lo cual coincide con la literatura revisada.¹⁻⁵

El 73 % de los pacientes estaba alineado quirúrgicamente a los 3 meses de la cirugía, coincidiendo con los resultados obtenidos por el doctor *Helveston*.³

El 24 % de los pacientes a los 3 meses posoperatorios tenía un ángulo de desviación entre 10-20 Δ que se considera estéticamente aceptable, por lo que no requirió una segunda intervención.

Al año de la cirugía, el 67 % de los casos continuaba en ortotropía, 4 pacientes pasaron a un ángulo de desviación de 10-20 Δ por presentar ambliopía ligera y otros 4 casos que presentaban ambliopía moderada y severa con fijación excéntrica que se encontraban entre 10-20 Δ , pasaron a menor de 30 Δ , lo cual confirma lo planteado por varios autores.^{3,5,8}

Los pacientes con esotropías son más proclives a la ambliopía, el modo constante de estrabismo debe hacer pensar en su exis-

tencia, en ese caso, el mecanismo desencadenante sería la falta de convergencia de los estímulos de ambos ojos en una unidad cortical común, con la consecuente supresión de los impulsos provenientes del ojo desviado.⁸

Es importante el tratamiento de la ambliopía antes de la cirugía, así como el cuidado posoperatorio de todos los pacientes operados de esotropía congénita con ambliopía, su evolución y su tratamiento, sobre todo cuando se encuentran en la edad ambliopigénica.^{3,5,8}

La esotropía congénita o infantil esencial fue la más frecuente con 38 casos, seguida por la esotropía concomitante adquirida con 17 casos.

En la valoración posoperatoria al año se alcanzó la ortotropía en el 67 % de los casos y estéticamente aceptable en el 26 %.

Los casos con ambliopía moderada, severa y fijación excéntrica, modificaron el alineamiento posoperatorio al año.

Recomendaciones

1. Proseguir el estudio con un mayor número de casos.
2. Divulgación de esta técnica para generalizar su uso.

SUMMARY: A retrospective study of 66 patients operated on of esotropias by the technique of recession of the medial rectus with measurement starting from the limbus was conducted at the Service of Binocular Vision of "Ramón Pando Ferrer" Ophthalmologic Teaching Hospital. All the patients underwent a preoperative assessment of the visual acuity with its correction, fixation and deviation angle and a postoperative evaluation of the deviation angle at 3 months and at a year. It was found that 38 patients (57.5 %) were congenital esotropias. On concluding the postoperative assessment after a year, orthotropia was attained in 67 % of the cases and 26 % were aesthetically acceptable.

Subject headings: ESOTROPIA/surgery; ESOTROPIA/congenital; STRABISMUS/surgery; STRABISMUS/congenital; OPHTHALMOLOGIC SURGICAL PROCEDURES; PREOPERATIVE CARE; POSTOPERATIVE PERIOD.

Referencias Bibliográficas

1. Boyd BF. Highlights of Ophthalmology. Atlas de cirugía ocular. Panamá: Highlight of Ophthalmology international, 1997:70-83. World Atlas Series.
2. Grand GM. Basic and clinical science course. Pediatric Ophthalmology and strabismus. San Francisco: American Academic of Ophthalmology, 1998-1999:74-80.
3. Helveston EM. Surgical management of strabismus. An atlas of strabismus surgery. 4ed. St. Louis: Mosby, 1993:375-97.
4. Von Noorden GK, Helveston EM. Strabismus: a decision making approach. St Louis: Mosby, 36-40.
5. Wringt KV. Pediatric ophthalmology and strabismus. St. Louis: Mosby, 1995:179-92.
6. Horta Barboza P. Oftalmología. Estrabismo. Río de Janeiro: Cultura Médica, 1997:106-17.
7. Souza Diaz CR. Estrabismo. Río de Janeiro: Roca, 1998:432-40.
8. Prieto Díaz J. Estrabismo. Buenos Aires: Jims, 1997:358-87.
9. Gómez de Liaño F, Ciancia AO. Encuentro estrabológico Iberoamericano. Cursos, Conferencias, Comunicaciones y Mesas Redondas. Madrid: ONCE, 1992:209-12.
10. Montera Dantas A. Oftalmología: Río de Janeiro: Cultura Médica, 1995:480-90.

Recibido: 13 de octubre del 2000. Aprobado: 16 de diciembre del 2000.

Dra. Rosa María Naranjo Fernández. Hospital Oftalmológico Docente "Ramón Pando Ferrer". Ciudad de La Habana, Cuba.

Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luis Díaz Soto"

LISTAS DE COMPROBACIÓN DE LAS HABILIDADES PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA OFTALMOLOGÍA

Dra. Georgina Saint-Blancard Morgado¹ MSc. Elisa Martínez Martínez²

RESUMEN: En la asignatura Oftalmología los procedimientos diagnósticos se basan en exámenes instrumentados que requieren un entrenamiento especial y sistemático para la adquisición de las habilidades. La evaluación sistemática y el examen práctico, basados en la observación, constituyen las vías fundamentales para constatar su apropiación. Con el fin de hacer más certeros los juicios y unificar criterios, se diseñaron sobre la base de la teoría de la actividad, listas de comprobación para 3 de las habilidades que se incluyen en el programa de la asignatura Oftalmología en 5to. año de Medicina. Se incluyen además los criterios de calificación.

DeCS: COMPETENCIA PROFESIONAL; APTITUD; OFTALMOLOGIA/educación; EDUCACION DE PREGRADO EN MEDICINA; ESTUDIANTES DE MEDICINA; EVALUACION EDUCACIONAL; EDUCACION MEDICA; TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS.

La evaluación es un juicio educativo que se da sobre una persona o situación basado en una evidencia constatable. En el plano educacional, consiste en dar juicios acerca del progreso de cada estudiante.

También se define la evaluación del aprendizaje como una parte esencial del proceso de enseñanza que permite el control y la valoración de los conocimientos, habilidades y hábitos que los estudiantes adquieren como resultado del proceso docente educativo.¹

Según los autores *R.Borroto* y *R.Salas* las funciones principales de la evaluación están dirigidas a:

1. Comprobar e interpretar los logros de un programa o tarea.
2. Guiar el aprendizaje de los alumnos.
3. Obtener información válida para tomar mejores decisiones.
4. Mejorar los procesos educacionales.

El proceso docente-educativo en la Educación Médica tiene un fuerte componente laboral en consonancia con la ten-

¹ Especialista de II Grado en Oftalmología.

² MSc. Educación Avanzada. Metodóloga Docente. Profesor Asistente.

dencia mundial que propone la interacción e interrelación de la educación, la práctica médica y la organización de la salud y la utilización de los servicios médicos como el escenario ideal para garantizar la calidad en la formación y la superación de los recursos humanos.² La educación en el trabajo se convierte entonces en un importante espacio para el aprendizaje de conocimientos y habilidades y, por consiguiente, en este medio tiene que desarrollarse también la evaluación.

En la asignatura Oftalmología, donde los procedimientos diagnósticos se basan en exámenes instrumentados que requieren entrenamiento especial, la educación en el trabajo es la forma fundamental de organización del proceso docente-educativo (se emplean 54 h para el 60 % del total del tiempo de la rotación) y la evaluación sistemática y el examen práctico constituyen las formas principales de controlar el aprendizaje. Ellas están basadas fundamentalmente en la observación directa del profesor y tienen en la actualidad un alto grado de subjetividad.

La evaluación depende de múltiples factores; pero sobre todo de la realización de una valoración justa por el docente, de la asimilación de conocimientos, habilidades, hábitos y modos de actuación del alumno durante el desarrollo del proceso docente, donde la modestia debe ser condición primordial en la actuación, tanto del estudiante como del profesor.³

Con el fin de hacer más certeros los juicios y unificar criterios, se hace pertinente el diseño de recursos que permitan evaluar de un modo objetivo los conocimientos y sobre todo, las habilidades que se aprenden en las diferentes áreas de trabajo en sala, atención ambulatoria y cuerpo de guardia como formas de la educación en el trabajo.

Divulgar las experiencias en la elaboración de este tipo de recurso (listas de comprobación) en la asignatura Oftalmología de

la carrera de Medicina es el propósito fundamental de este trabajo.

La asignatura Oftalmología y sus habilidades prácticas

En la asignatura Oftalmología, el alumno tiene que adquirir un sistema de habilidades prácticas con determinada complejidad a causa de que como el órgano de la visión es pequeño, su exploración conlleva la realización de maniobras que requieren un control muscular adecuado o el uso de determinados instrumentos que hacen más difíciles algunas acciones y que pueden ocasionar molestias al paciente, quien no tolerará que estas se prolonguen.

Estas habilidades que deben ser adquiridas en una estancia de 3 semanas le permitirán realizar el manejo de un paciente en cuanto al diagnóstico y tratamiento de diferentes problemas de salud, en los que también aplicará e integrará contenidos de otras asignaturas de la carrera.

La determinación de la agudeza visual, de la tensión ocular, la exploración de los reflejos pupilares y de la musculatura extrínseca y la tinción con fluoresceína, son algunas de las habilidades que se trabajan en la estancia.

Otras como la eversión del párpado superior, la oftalmoscopia directa (fondoscopia) o fondo de ojo y la oftalmoscopia a distancia son consideradas de mayor complejidad en su realización, a la vez que tienen una mayor importancia y aplicación en la práctica médica. Por todo esto, son esas habilidades las que con mayor frecuencia aparecen en el programa de la asignatura (tabla 1).

La habilidad de la eversión del párpado superior se considera que debe ser adquirida por el alumno al concluir la primera

TABLA 1. Frecuencia de aparición en el programa de oftalmología de las habilidades estudiadas

Habilidad	Temas en que aparece	No. mínimo de evaluación en la tarjeta de control
Eversión del párpado superior	1,3 y 4	15
Oftalmoscopia a distancia	1, 3 y 5	12
Fondoscopia	1,3,5 y 6	16

semana. Su importancia radica en que su aplicación en el nivel primario de salud permite diagnosticar y tratar diferentes cuadros como los cuerpos extraños tarsales, diagnosticar chalazión, conjuntivitis alérgicas, virales y quemaduras oculares.

La oftalmoscopia a distancia permite conocer el estado de los medios transparentes del ojo que pueden afectarse en traumatismos oculares o complicaciones oculares de enfermedades sistémicas. A partir de la interpretación de los resultados de este proceder, el médico general básico puede diagnosticar y remitir en caso necesario.

La fondoscopia, oftalmoscopia directa o fondo de ojo es la habilidad que se considera más compleja en su realización e interpretación y, a la vez, la más importante, pues permite estimar el estado vascular del paciente al observar directamente una muestra de sus vasos sanguíneos (vasos retinianos) que pueden exhibir lesiones en enfermedades con repercusión vascular como las neurológicas (papiledema).

Estas 2 habilidades deben lograrse al término de la segunda semana, aunque continúan ejercitándose hasta el final de la estancia.

Por todo lo anterior, se decidió escoger estas 3 habilidades: eversión del párpado superior, oftalmoscopia a distancia y fondoscopia directa para realizar su control y evaluación de su aprendizaje a través de listas de comprobación.

La evaluación y las listas de comprobación

La evaluación del aprendizaje de los educandos ha adolecido de objetividad en muchas ocasiones. Este problema que se manifiesta en cualquier evaluación se hace más evidente en el examen práctico, por lo que es pertinente que la técnica que se utilice para calificar un examen disminuya lo más posible la subjetividad, aun cuando exista de por medio la observación directa del profesor que es en general el procedimiento más empleado.

En la bibliografía consultada se reconoce la utilidad que en este sentido pueden tener las listas de comprobación, las cuales contienen de forma detallada y con la secuencia requerida si se examina un proceso, las diferentes acciones de las tareas que deben ser evaluadas.⁴

De esta forma, el descomponer la tarea y calificar cada paso hace más objetiva la evaluación.

La confección de las listas de comprobación toma en cuenta el carácter activo de la personalidad y la propia estructura de la actividad. En este sentido, cabe recordar que la actividad se refiere a aquellos procesos mediante los cuales el individuo, respondiendo a sus necesidades, se relaciona con la realidad y adopta una determinada actitud hacia ella.

Al analizar la estructura de la actividad se observa que esta transcurre a través de diferentes procesos (acciones) que el hombre realiza, guiado por una representación anticipada de lo que espera alcanzar. Por esto, la actividad existe a través de acciones.

La acción es un proceso encaminado a alcanzar un objetivo o un fin consciente. Las vías, métodos, procedimientos y formas en que este proceso se realice, se denominan operaciones y variarán según las condiciones en que se debe alcanzar el objetivo o fin. Por lo tanto, la actividad existe a través de las acciones y estas se sustentan en las operaciones⁵ (fig. 1).

El éxito en las diferentes actividades que el sujeto realiza depende de la forma en que estas sean asimiladas por él. El aprendizaje de las diferentes formas de actividad ocurre en el hombre de forma gradual. Al inicio, la acción es muy imperfecta y en la medida que el sujeto va haciendo mejor las distintas acciones y operaciones ocurre una asimilación progresiva de ellas que se refleja en la calidad de la actividad. Este dominio de la actividad se concreta en la formación de habilidades y hábitos.

Entendemos por hábito la automatización en la ejecución y regulación de las operaciones que realiza el hombre bajo determinadas condiciones.

Las habilidades constituyen el dominio de operaciones psíquicas y prácticas



FIG. 1. Estructura de la actividad.

que permiten una ejecución y regulación conscientes de la actividad.

Las habilidades permiten al hombre poder realizar determinadas tareas, ya sea como resultado de una repetición, de un ejercicio o de un proceso de enseñanza dirigido.

Así como los hábitos son el resultado de una sistematización de las operaciones, las habilidades son el resultado de la sistematización de las acciones, subordinadas a su fin consciente (fig. 2).

Para que se logre la formación de habilidades, esta sistematización debe llevar implícita no solo la repetición y reforzamiento de las acciones, sino también su perfeccionamiento.

Las habilidades constituyen la posibilidad para el sujeto de "saber hacer". Tener en consideración estos elementos teóricos acerca de la actividad resulta importante, no solo para dirigir el proceso de formación de hábitos y habilidades, sino también para evaluar su aprendizaje. Estos presupuestos han servido de base para la confección de las listas de comprobación de las habilidades prácticas de la asignatura Oftalmología.

Además de los aspectos teóricos mencionados con anterioridad para la confección de estas listas, se realizó el análisis teórico de la actividad por autoobservación y por la observación del modo de proceder de otros especialistas en la realización de cada uno de los procedimientos objeto de estudio. Los resultados de este proceso fueron sometidos al criterio de expertos a través de entrevistas personales con especialistas y profesores de experiencia, a partir de cuyo consenso se definió el número y tipo de operaciones y la forma de utilizar las listas en la calificación (tablas 2-4).

ACCIÓN SISTEMATIZACIÓN HABILIDAD
(No automatización)

FIG. 2. Niveles de apropiación de la actividad.

OPERACIÓN SISTEMATIZACIÓN HÁBITO
(Automatización)

TABLA 2. Lista de comprobación. Eversión del párpado superior

Operaciones	Observación correcta	Observación incorrecta	No realizado
– Se lava las manos			
– Ordena al paciente que mire hacia abajo			
– Toma con sus dedos índice y pulgar, de la mano dominante el extremo de las pestañas del párpado superior			
– Tracciona hacia abajo el párpado superior			
– Con un dedo de la otra mano se apoya en el pliegue palpebral			
– Dobla o evierte el párpado hacia arriba			
– Mantiene la eversión y observa la superficie tarsal			
– Libera el párpado a su posición inicial			
– Se lava las manos			

TABLA 3. Lista de comprobación. Oftalmoscopia a distancia

Operaciones	Observación correcta	Observación incorrecta	No realizado
• Ordena al paciente quitarse los espejuelos, si los tiene			
• Toma el oftalmoscopio, se asegura de que las lentes estén en "0" Dioptría y el cabezal en el tope inferior			
• Se sitúa de pie, frente al paciente, a una distancia de 30 a 40 cm y solicita que sea apagada la luz del local de examen			
• Orienta al paciente que debe mirar derecho adelante, hacia un punto lejano			
• La mano libre del explorador levanta el párpado superior del ojo que está examinando y ayuda a mantener el ojo abierto			
• Enfoca el haz de luz del oftalmoscopio hacia las pupilas del paciente			
• Comienza la exploración por el ojo derecho del paciente y mira por el orificio visor del oftalmoscopio			
• Identifica la presencia del reflejo rojo-naranja			

TABLA 4. Lista de comprobación. Fondoscopia directa (fondo de ojo)

Operaciones	Observación correcta	Observación incorrecta	No realizado
<ul style="list-style-type: none"> • Ordena al paciente quitarse los espejuelos, si los tiene • Toma el oftalmoscopio, se asegura de que las lentes estén en "0" Dioptría y el cabezal en el tope inferior • Se sitúa de pie, frente al paciente, a una distancia de 30 a 40 cm y solicita que sea apagada la luz del local de examen • Orienta al paciente que debe mirar derecho adelante, hacia un punto lejano • La mano libre del explorador levanta el párpado superior del ojo que está examinando y ayuda a mantener el ojo abierto • Enfoca el haz de luz del oftalmoscopio hacia las pupilas del paciente • Comienza la exploración por el ojo derecho del paciente y mira por el orificio visor del oftalmoscopio • Se acerca al paciente, a una distancia de hasta 3 cm. El índice de la mano del oftalmoscopio cambia las lentes si se requiere • Repite la operación para examinar el ojo izquierdo, lo que hará con su ojo izquierdo 			

Respecto a esto último se partió de considerar que desde el punto de vista teórico son, entre otros, indicadores del dominio de una habilidad:

1. La rapidez en la realización de las operaciones.
2. La integración de las operaciones parciales aisladas en un proceso único.
3. La generalizabilidad de la acción.
4. El carácter consciente de la ejecución.
5. La independencia en la actuación.

Por lo que para calificar y evaluar la habilidad se adoptaron los criterios siguientes:

1. Correcta realización de las operaciones (a través de la observación utilizando las listas de comprobación).

2. Argumentación del modo de proceder (a través de preguntas que realiza el profesor).
3. Independencia en la realización del proceder.
4. Racionalidad y uso óptimo del tiempo.

Una vez elaboradas las valoraciones correspondientes a cada uno de esos elementos se adopta la clave de calificación siguiente:

Excelente (5): Satisfactorio en los 4 aspectos.

Bien (4) : Satisfactorio en 1 y 3 y dificultades en uno de los demás.

Regular (3): Satisfactorio en 1 y 3 y dificultades en los otros dos.

Mal (2): No satisfactorio en 1 o satisfactorio en 1 e insatisfactorio en los demás.

Como puede comprenderse las listas de comprobación diseñadas para la evaluación práctica de las 3 habilidades seleccionadas resultan pertinentes toda vez que al aplicarse reducen la subjetividad que introduce en la evaluación práctica la obser-

vación directa del profesor, unifican criterios no solo para la evaluación, sino también para el propio proceso de formación de la habilidad, hacen más objetiva y justa la calificación y constituyen un camino con vistas a dar más garantías de la calidad de nuestros egresados.

SUMMARY: In the Ophthalmology subject the diagnostic procedures are based on tests designed in such a way that require a special and systematic training for the acquisition of abilities. The systematic evaluation and the practical test, which are based on observation, are the fundamental ways to verify their suitability. In order to make judgments more accurate and to unify criteria, checking lists for 3 of the abilities included in the program of Ophthalmology subject in the 5th year of Medicine were made on the basis of the theory of activity. The marking criteria were also taken into consideration

Subject headings: PROFESSIONAL COMPETENCE; APTITUDE; OPHTHALMOLOGY/education; EDUCATION, MEDICAL UNDERGRADUATE; STUDENTS, MEDICAL; EDUCATIONAL MEASUREMENT; EDUCATION, MEDICAL; DIAGNOSTIC TECHNIQUES AND PROCEDURES.

Referencias bibliográficas

1. Salas Perea R. El papel de la evaluación en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Educación Médica Superior*. 1991;5(1):3-17.
2. Salas Perea R, O'Farrill E, Méndez G, Colunga C. Evaluación en los servicios de salud de las habilidades clínicas de los estudiantes de 3er. año de medicina. *Educación Médica Superior* 1993;7(1):39-59.
3. Neyra Fernández M. La evaluación de la Educación en el Trabajo en la especialidades de la Educación Médica Superior 1989;3(1-2):19-28.

4. Salas Perea R. Educación en Salud. Competencia y desempeño profesionales. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1999; 131-2.
5. Davidov V. La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico. Moscú: Editorial Progreso; 1988.

Recibido: 14 de diciembre del 2000. Aprobado: 16 de diciembre del 2000.

Dra. Georgina Saint-Blancard Morgado. Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luis Díaz Soto". Ciudad de La Habana, Cuba.

PRESENTACIÓN DE CASO

Hospital Oftalmológico Docente "Ramón Pando Ferrer"

RETRACCIÓN ESENCIAL DE LA CONJUNTIVA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Dra. Belkis Vega Quiroga,¹ Dra. Silvia López Hernández,² Dr. Raúl Gabriel Pérez Suárez¹ y Dr. Eudelio Calzada González¹

RESUMEN: Se presenta un caso de retracción esencial de la conjuntiva en una mujer de 83 años de edad, caso clínico poco frecuente y de gran interés. Se caracteriza por ser una conjuntivitis cicatrizal crónica que no debe ser confundida con el pénfigo vulgar. Afecta más a la mujer que al hombre (2:1), usualmente en pacientes de más de 60 años y rara en menores de 30. Existe la forma idiopática y la inducida por medicamentos. En los individuos afectados de penfigoide cicatrizal se han encontrado autoanticuerpos en la membrana basal del epitelio. Aquí se discuten su diagnóstico diferencial, el tratamiento impuesto, así como las tendencias terapéuticas actuales de la enfermedad. Para ello hicimos una revisión detallada del caso: sus antecedentes personales y familiares, historia de la enfermedad actual, exámenes de laboratorio y tratamiento impuesto.

DeCS: PENFIGOIDE BENIGNO DE LA MEMBRANA MUCOSA/diagnóstico; PENFIGOIDE BENIGNO DE LA MEMBRANA MUCOSA/quimioterapia; DIAGNOSTICO DIFERENCIAL; CONJUNTIVITIS; ENFERMEDADES DE LA CONJUNTIVA.

El llamado "penfigoide benigno mucoso", "retracción esencial de la conjuntiva", "penfigoide ocular" y "dermatitis de Brustling-Perry" es una enfermedad autoinmune, idiopática rara, crónica y progresiva con presencia de ampollas y vesículas subepiteliales recurrentes en piel y mucosas con tendencia a la formación de cicatrices y

manifestaciones sistémicas y oculares.^{1,2} Es bilateral y puede estar más afectado un ojo que otro.³

El penfigoide ocular tiene una prevalencia de 1-20 000 casos oftalmológicos. Afecta todas las razas, más a la mujer que al hombre y comienza entre los 40 y 50 años, pero se diagnostica entre los 60 y 70.^{1,2} En

¹ Especialista de I Grado en Oftalmología.

² Especialista de I Grado en Oftalmología y Profesor Asistente.

cuanto a su patogénesis hay 2 formas: la idiopática y la inducida por medicamentos, planteándose la posibilidad de una gran predisposición genética.¹ Se sabe que hay un grupo de individuos que tienen el gen HLA-DQW7, los cuales tienen el riesgo de desarrollar la enfermedad; o aquellos que tienen un virus o algo todavía no identificado capaz de desencadenar la reacción autoinmune.² El contacto con una droga puede desencadenar una respuesta inmune en personas susceptibles genéticamente, este es el llamado pseudopenfigoide ocular o penfigoide inducido por medicamentos.³⁻⁵

El penfigoide ocular es el causado por el tipo II de hipersensibilidad. Esto se basa en la presencia de autoanticuerpos en el sitio de actividad de la enfermedad, ejemplo: la piel, la conjuntiva. En individuos con esta enfermedad se han encontrado autoanticuerpos en la membrana basal del epitelio (MBE).^{1,2,6}

En el laboratorio se ha definido el antígeno del penfigoide cicatrizal (PC) como una proteína de 205 KD y fue encontrada con suma precisión en la MBE de la conjuntiva y está compuesta por aminoácidos.²

La conjuntiva está normalmente protegida por gran cantidad de mecanismos inmunológicos, específicos e inespecíficos. Durante el curso de la respuesta inflamatoria estos mismos mecanismos de protección

responden para ocasionar daño tisular y discomfort. Muchos estudios recientes suponen que los mastocitos del tejido conectivo pueden desempeñar un papel importante en el PC y, por extensión, pueden jugar un gran *rol* en otras patologías del colágeno.¹

La enfermedad se divide en 4 estadios fundamentales:

- Estadio I. Síntomas de ojo seco (29 %), ojo rojo con una tinción en punteado de la córnea y acortamiento precoz del fórnix.
- Estadio II. Empeoramiento de los síntomas de ojo seco, con disminución de la AV. Exudados positivos en el 47 % de los casos y 84 % con triquiasis. Hay retracción progresiva de la córnea.
- Estadio III. Dolor ocular, ojo seco en el 61 % de los casos, conjuntiva blanca, gruesa, con secreción mucosa. Pannus en 360 °C. Úlceras de la córnea y la conjuntiva, triquiasis, entropión y simbléfaron incipientes.
- Estadio IV. Simbléfaron bilateral con queratinización de los bordes de los párpados y la córnea. Es un estadio final.

Se presenta en esta ocasión un caso clínico de gran interés y poco frecuente, discutiéndose sus características clínicas, el diagnóstico diferencial y el tratamiento.

Caso clínico

Paciente femenina de 83 años de edad con HC 117335 con antecedentes de padecer de Diabetes Mellitus sin tratamiento. Fue operada de catarata del OD hace aproximadamente 7 años. Acude remitida a nuestro hospital por presentar dolor, ardor y lagrimeo en AO desde hace más o menos 1 mes, aunque desde hace alrededor de 1 año tiene molestias en el OD.

EXPLORACIÓN OFTALMOLÓGICA

sc csc
AV < BPPL BPPL
Cd 2m LP

TO < fue imposible por mala cooperación y el cuadro oftalmológico
(digitalmente normal en AO)
Prueba de Schirmer I < 0 mm
2 mm 5 min

	OD	OI
<i>Anexos</i>	Blefarospasmo. Reacción cilio-conjuntival Simbléfaron fino, lineal, externo. Conjuntiva tarsal gruesa Entropión y triquiasis	Reacción conjuntival moderada, elevación de la conjuntiva perilímbica, engrosamiento tarsal. Simbléfaron externo e inferior delgado Entropión y triquiasis
<i>S/A</i>	Normal	Normal
<i>Medios</i>	Lesión corneal central con descemetocele paracentral inferior con pliegues en la Descemet. Afaquia.	Lesión corneal paracentral en sector temporal de aproximadamente 4 mm limpia. Esclerosis nuclear del cristalino.
<i>FO</i>	No se visualizan detalles porque la lesión corneal no lo permite en AO	No se visualizan detalles porque la lesión corneal no lo permite en AO
<i>Movimientos oculares</i>	Limitación de la adducción y abducción de los movimientos de los globos oculares hacia abajo en AO	Limitación de la adducción y abducción de los movimientos de los globos oculares hacia abajo en AO
<i>Reflejos pupilares</i>	Presentes y normales AO	Presentes y normales AO

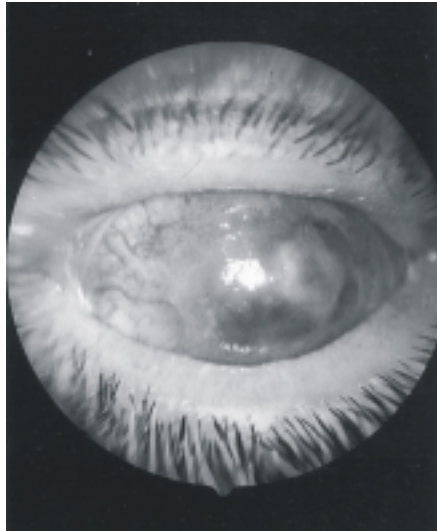


FIG. 1. Retracción esencial de la conjuntiva. Caso que nuestra reacción conjuntival, engrosamiento tarsal y lesión corneal con descematocele paracentral.

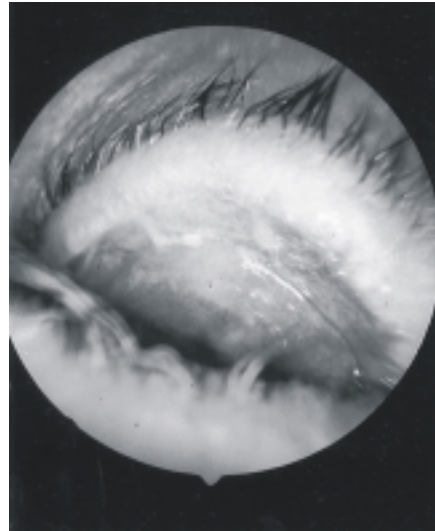


FIG. 3. Muestra entropian. Engrosamiento tarsal, úlcera corneal paracentral.

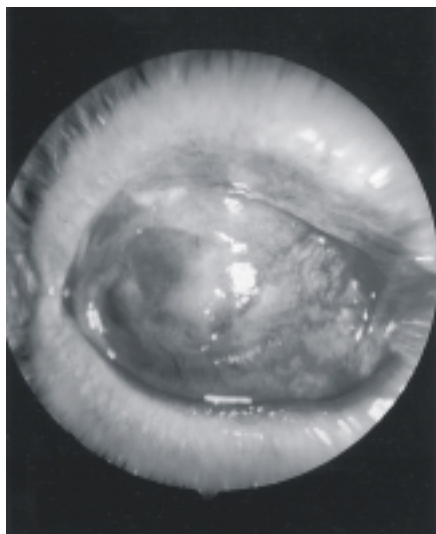


FIG. 2. Lesión corneal paracentral con simblefarom engrosamiento tarsal.

COMPLEMENTARIOS

Hemograma: 12,8 g/L
Eritrosedimentación: 16 mm.
Glicemia: 5,7 mmol/L.
rX de cráneo: Negativo.
Factor reumatoideo: Negativo.
Fosfatasa alcalina: Negativa.
Proteína C reactiva: Negativa.
Exudado conjuntival: Flora normal.

Citología conjuntival: Integrada por abundantes células epiteliales queratinizadas, y notable infiltrado inflamatorio crónico a predominio de linfocitos.

Técnica de inmunofluorescencia de una biopsia de conjuntiva del paciente. Muestra depósitos de inmunoglobulinas en la MB del epitelio conjuntival.

Actualmente la paciente se encuentra estable

Bultos

AV < CD 10m

Anexos: Inyección cilio-conjuntival. Simbléfaron externo AO.

Medios: Vascularización corneal, opacidad corneal central AO.

TRATAMIENTO IMPUESTO

- Lágrimas artificiales: 1 gota 5 veces al día AO.
- Esteroides tópicos: 1 gota c/6 h AO.
- Pomadas antibióticas: 3 veces al día.
- Acetilcisteína: 1 gota 3v/día AO.
- Vitaminoterapia local y sistémica (Vit. del complejo B, Vit. A y Vit.C)
- Lentes de contacto blandos terapéuticos: Fue imposible su colocación por el simbléfaron y el acortamiento del fórnix inferior que se presentan en AO.

Discusión

Describimos en esta ocasión un caso de retracción esencial de la conjuntiva, en una enferma perteneciente al grupo de riesgo más importante por su edad;^{1,6,7} esta es una enfermedad vesiculoampollosa crónica que afecta primordialmente a la conjuntiva y otras membranas mucosas, incluyendo la orofaringe, los genitales y el ano, así como la piel en el 15 % de los casos.¹ Según la literatura revisada las lesiones en la mucosa oral son frecuentes y se puede hacer tempranamente el diagnóstico.^{1,7} En nuestro caso, solo encontramos sequedad oral, sin la presencia de ninguna otra alteración.

Inicialmente los pacientes presentan ataques ligeros e inespecíficos de conjuntivitis con cambios mucopurulentos en ocasiones,⁷ hiperemia conjuntival, edema, ulceración y disfunción lagrimal. Según datos reportados muchos de estos casos son tratados como una conjuntivitis crónica, no diagnosticándose en sus estadios iniciales.^{1,2}

Cuando se realiza el diagnóstico de penfigoide ocular se presentan hallazgos

típicos del proceso, como es, la fibrosis subepitelial de la conjuntiva y la queratinización como consecuencia de la ruptura de las bulas.¹ La deficiencia de la capa acuosa y mucosa de la lágrima también puede ocasionar queratinización de la conjuntiva. Estos cambios traen como resultado un acortamiento de los fórnix y la formación de simbléfaron y, en ocasiones, limitación de los movimientos oculares.¹

Se han descrito casos de obstrucción de los conductos de la glándula lagrimal por ataques recurrentes de inflamación de la conjuntiva.¹ En nuestro caso, los conductos de la glándula lagrimal se han mantenido permeables.

Nuestra paciente ha presentado una evolución grave de la enfermedad con deterioro progresivo, presencia de vascularización corneal, cicatrices, ulceraciones y formación de simbléfaron como consecuencia de la ruptura de las bulas de la conjuntiva y exposición del estroma.^{1,2} Se han reportado gran cantidad de remisiones y exacerbaciones.^{2,7}

En cuanto al diagnóstico diferencial tenemos que hacerlo en primer lugar con el

síndrome de Stevens-Johnson, el cual se inicia por exposición a un antibiótico, infecciones bacterianas, exposición a rayos X y vacunas y se manifiesta de forma repentina, con fiebre elevada, malestar y otros síntomas generales.^{1,8} En nuestra paciente no se corresponden los antecedentes ni el cuadro clínico.

Otros diagnósticos diferenciales son las conjuntivitis vesiculares, aunque estas no dejan cicatrices en la conjuntiva al curar; los simbléfaron, causados como consecuencia de radiaciones y quemaduras químicas; la sarcoidosis y el síndrome de Sjögren's los cuales ocasionan simbléfaron muy raramente; las conjuntivitis membranosas, las cuales pueden ocasionar cicatrices, pero estas son agudas y el penfigoide es crónico; el tracoma que puede ocasionar cicatrices pero fundamentalmente en el fórnix superior; el penfigoide buloso, el cual es raro que afecte la conjuntiva y aunque así sea, es poco común que ocasione retracción; y el eritema multiforme, que puede ocasionar retracción de la conjuntiva pero de forma aguda, nunca de forma progresiva y crónica.

En cuanto al tratamiento, es necesario el sistémico por ser esta una enfermedad

autoinmune y afectar gran cantidad de órganos y tejidos, utilizándose los esteroides y citostáticos.^{1,2} En nuestro caso, fue imposible utilizar esta terapéutica por el mal estado físico y general de la paciente, la edad y la enfermedad de base. Con respecto al tratamiento local coincide lo indicado con lo reportado en la literatura revisada.^{2,6,7}

La intervención quirúrgica ocasiona nuevas cicatrices, pero puede ser esencial para el manejo del entropión y la triquiasis.^{2,7} Las cirugías se deben hacer cuando la enfermedad se controle por largo tiempo.⁷ En nuestro caso, nos propusimos realizar una reconstrucción del fórnix con paladar duro y bucal^{2,5} y crioterapia del borde palpebral para la triquiasis⁷ después que su enfermedad se mantuviese compensada por algunos meses más.

Como conclusiones podemos decir que el PC es una conjuntivitis cicatrizal crónica, de curso clínico variable, con deterioro progresivo y mala respuesta al tratamiento que afecta más a la mujer que al hombre; hay dos formas clínicas: la idiopática y la inducida por medicamentos, e histopatológicamente, se basa en la presencia de autoanticuerpos en la membrana basal del epitelio.

SUMMARY: The case of an 83-year-old woman with essential retraction of the conjunctiva, a rare clinical case of great interest, is presented. It is characterized by a cicatrizal chronic conjunctivitis that should not be mistaken for pemphigus vulgaris. Women are more affected than men (2:1). It is usually observed in patients over 60 and rarely in individuals under 30. It may be idiopathic or induced by drugs. Autoantibodies have been found in the basal membrane of the epithelium among subjects with cicatrizal pemphigus. Its differential diagnosis, treatment and the current therapeutic trends of the disease are discussed here. We made a detailed review of the case that included her personal and family history, history of the present disease, laboratory tests, and treatment.

Subject headings: PEMPHIGOID, BENIGN MUCOUS MEMBRANE/diagnosis; PEMPHIGOID, BENIGN MUCOUS MEMBRANE/drug therapy; DIAGNOSIS, DIFFERENTIAL; CONJUNCTIVITIS; CONJUNCTIVAL DISEASES.

Referencias Bibliográficas

1. Fosten CS. Cicatrizal pemphigoid. Trans Am. Ophthalmol Soc 1986;84:527.
2. Albert DM, Jacobiec FA. Principles and practice of ophthalmology. Philadelphia: WB Saunders, 1994;t2:1030-150.
3. Patten JT, Cavanagh HD, Allansmith MR. Induced ocular pseudopemphigoid. Am J Ophthalmol 1976;82:272.
4. Pouliguen Y, Patey A, Foster CS. Drugs induced cicatrizal pemphigoid affecting the conjunctiva. Ophthalmology 1982;53:775.
5. Lars JH, Jhoft RA, Dohlman CH. Idoxiridine-induced conjunctival cicatrizations. Arch Ophthalmol 1983;101(2):747.
6. Slanovits TL. External and cornea. San Francisco: American Academic Ophthalmology, 1997:98.
7. Duane's Ophthalmology 1998. CD-Rom Ed. Section External Diseases.
8. Kristensen EB, Norn MS. Bening mucous membrane pemphigoid. Secretions of mucus and tears. Acta Ophthalmol (Copenh) 1974; 52:266.

Recibido: 20 de diciembre de 1999. Aprobado: 16 de diciembre del 2000.

Dra. Belkis Vega Quiroga. Hospital Oftalmológico Docente "Ramón Pando Ferrer". Ciudad de La Habana, Cuba.

Hospital General Provincial Docente. "Capitán Roberto Rodríguez Fernández".
Morón

HIPNOANESTESIA EN CIRUGÍA OFTALMOLÓGICA

Dra. Juana María Maqueira Roque¹ y Dr. Aldo Sigler Villanueva²

RESUMEN: Se informa de un paciente de 51 años de edad, obeso e hipertenso, que sufrió traumatismo con un pedazo de hueso en su ojo derecho, presentando herida perforante córneoescleral, hernia de iris y catarata traumática parcial. En el momento del acto quirúrgico sufre grave complicación anestésica con paro respiratorio por la imposibilidad de realizar intubación endotraqueal al presentar un cuello extremadamente corto de tipo constitucional y además crisis hipertensiva. Recuperado el paciente y solo bajo los efectos de la sedación administrativa, se logra reponer el iris herniado y realizar la sutura. Posteriormente, al cabo de varios días de evolución, comienza a presentar aplanamiento de la cámara anterior, catarata intumesciente e hipertensión ocular. Se decidió el uso de la hipnoanestesia por el alto riesgo quirúrgico del paciente. Se realizó extracción extracapsular del cristalino, lavado con aspiración de restos capsulares y sutura sin accidentes transoperatorios. Mantuvo su presión arterial normal. No se utilizó ningún tipo de anestésico ni sedante. Al despertar del sueño hipnótico el paciente negó haber sentido dolor, refirió sentirse bien y con sensación de bienestar. El posoperatorio transcurrió sin dificultades. El alta se produjo a las 72 h. En la actualidad su presión intraocular y arterial se mantienen normales, se encuentra pendiente de láser de una tenue membrana pupilar ciclóica.

DeCS: CORNEA/lesiones; TRAUMATISMOS OCULARES/cirugía; EXTRACCION DE CATARATA/métodos; HIPNOSIS ANESTÉSICA; HIPNOSIS/historia; MEDICINA ALTERNATIVA; CIRUGIA PLÁSTICA.

La historia de la hipnosis se remonta a unos 4 000 años atrás; en Egipto como en las antiguas China, Grecia, África y otras civilizaciones lejanas, la hipnosis era tanto una experiencia religiosa como un medio terapéutico.¹

El médico alemán *Francisco Antonio Mesmer* introdujo la hipnosis en la comunidad médica en el siglo XVIII con el nombre de "mesmerismo", su teoría se basaba en un supuesto "fluido universal" que provocaba enfermedad cuando estaba fuera de

¹ Especialista de I Grado en Cirugía Plástica y Caumatología.

² Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Oftalmología. Profesor Asistente.

balance en el cuerpo humano. Una comisión científica de miembros de la Academia Francesa de Ciencias y de la Facultad de Medicina dirigidas por *Joseph de Guillotin* y *Benjamín Franklin* desestimó sus descubrimientos considerándolos falsos.¹⁻³

El doctor *James Braid* en la Inglaterra de 1841 agrupó bajo el término "hipnosis" el estado de sueño artificial que se obtiene por medio de la fijación de la mirada sobre una fuente brillante. Sus descubrimientos desplazaron la teoría del fluido magnético, al permitir desarrollar un método técnico y científico simple que facilitaba inducir la hipnosis y que era posible producir anestesia por medio de la sugestión hipnótica, logrando estados alterados de la conciencia.^{1,4}

Es conocido que durante el siglo XIX y principios del XX, *Charcot*, *Berheim*, *Coué*, *Freud* y *Pavlov* contribuyeron notablemente al desarrollo de la hipnosis.

A mitad del siglo XIX, un cirujano inglés, *James Esdaille* estacionado en la India, realizó gran cantidad de operaciones que incluyeron: amputaciones de brazos, exéresis de tumores, etc., usando como anestesia la hipnosis.^{1,3}

El descubrimiento del cloroformo, el cual lograba anestesiar con rapidez y seguridad, trajo como resultado que la hipnosis perdiera importancia en este campo.¹

A mediados de este siglo las Sociedades Médicas Americanas e Inglesas reconocieron su uso como tratamiento adjunto para el dolor y en 1955 la Asociación Médica Británica aprobó el uso de la hipnoterapia como un tratamiento válido. La Asociación Americana de Hipnosis Clínica se fundó en el mismo año con la incorporación de médicos, psicólogos y estomatólogos. En la actualidad más de 15 000 médicos combinan la hipnosis con los tratamientos tradicionales.³

El anesthesiólogo norteamericano *Maurice Tinterow* ha empleado la hipnote-

rapia como tratamiento en varias afecciones y la ha usado en lugar de la anestesia en algunos tratamientos quirúrgicos como: histerectomías, hernias, cesáreas y en el tratamiento de quemaduras de 2do. y 3er. grados.³

Uno de sus casos lo fue una joven de 15 años de edad la cual requería de cirugía a corazón abierto, pero era alérgica a todos los anestésicos. Utilizó la hipnosis preoperatoriamente por un período de 8 semanas antes del acto quirúrgico. Fue hipnotizada antes de la operación, que se prolongó por 4 h, la cual fue un éxito y 30 años más tarde se mantenía en excelentes condiciones de salud.³

En la hipnosis hay que tener en cuenta las características individuales del paciente y la del investigador, ya que se desarrolla mediante la relación entre ambos. Hay muchas teorías que tratan de explicar sus mecanismos, pero se ha comprobado que la utilización de la sugestión verbal en estado de hipnosis radica principalmente en las excitaciones o las inhibiciones que se pueden establecer directamente sobre la corteza cerebral. Se han descrito múltiples aplicaciones en medicina interna, pediatría, dermatología, estomatología, obstetricia, ginecología, trastornos psicológicos e hipnopedía, además se plantea que en la próxima década el uso de la hipnosis como anestésico se verá incrementada.^{1,2,5}

En nuestro país conocemos que se han obtenido algunos logros con la hipnoanalgésia en estomatología, obstetricia, gastroenterología y otras especialidades.

En el nivel internacional, en el departamento de cirugía de la Universidad de Lieja en Bélgica, combinan de rutina la hipnosis con la anestesia local en los servicios de cirugía plástica y endocrina, como valiosa alternativa a las técnicas anestésicas tradicionales, dando como resultado una mejoría en la convalecencia, menos estadía, rá-

vida incorporación laboral así como beneficios psicológicos y fisiológicos para el paciente, resultados estos similares a los obtenidos por otros autores.⁶⁻¹⁰

En cirugía oftalmológica se informa de su realización combinada con anestesia retrobulbar y aquinesia. También se ha utilizado posterior a queratotomía radial. Se plantea que es una herramienta de utilidad en pacientes con alto riesgo quirúrgico y en bien definidas situaciones.¹¹⁻¹⁴

Por los importantes resultados obtenidos en la realización del proceder que describimos a continuación, es que decidimos su comunicación pormenorizada.

Presentación del caso

Se trata de un paciente de 51 años de edad, obeso e hipertenso, el cual en el mes de febrero de este año, sufre herida perforante córneo-escleral con hernia de iris, producto de traumatismo con un hueso en cuadrante supero-externo de su ojo derecho de aproximadamente 5 mm de longitud con bordes anfractuados y catarata traumática parcial. Se traslada de urgencia al salón de operaciones y previa asepsia-antisepsia de la zona quirúrgica, al inicio de los procedimientos anestésicos, sufre paro respiratorio por la imposibilidad de realizar intubación endotraqueal al presentar un cuello extremadamente corto de tipo constitucional, además de crisis hipertensiva. Una vez recuperado el paciente y solo bajo los efectos de la sedación administrada, logramos con gran dificultad reponer el iris herniado y suturar la herida perforante. En el posoperatorio se le administró el tratamiento habitual en este tipo de casos, evolucionando sin sepsis posquirúrgica.

Posteriormente, a la semana de su ingreso, comienza a presentar catarata intumescente con aplanamiento progresivo de

la cámara anterior e hipertensión ocular, para lo cual se le administró tratamiento con hipotensores oculares, todo lo cual nos obligaba a actuar rápidamente y hacía imprescindible una nueva cirugía, en esta ocasión la extracción del cristalino.

A pesar de haber sido administrado tratamiento para su hipertensión arterial, esta no se controlaba adecuadamente, lo que sumado al grave accidente anestésico sufrido con anterioridad aumentaba el riesgo quirúrgico en condiciones de anestesia general. Por otra parte valoramos el uso de anestesia retrobulbar y sus posibles repercusiones negativas en este caso. También tomamos en cuenta la acupuntura.

Nos decidimos por la utilización de la hipnoanestesia para lo cual se le realizó al paciente una sesión de psicorrelajación y 8 de hipnosis, con una frecuencia de 2 diarias, con 2 h de duración cada una, durante los 4 días previos al acto operatorio.

Se logró normalizar la presión arterial y se verificó con pruebas realizadas al respecto la hipnoanestesia superficial y profunda de la zona operatoria y áreas anexas, lo que confirmó que el paciente se encontraba en condiciones óptimas para ser intervenido quirúrgicamente.

Acto quirúrgico

Se llevó al salón de operaciones en estado de psicorrelajación, ya en el quirófano, se realizó la hipnosis, se indujo hipnoanestesia de la región quirúrgica y mediante sugerencias verbales se le ordenó equilibrar todas las funciones de órganos y sistemas, haciendo énfasis en el sistema cardiovascular, respiratorio e inmunológico. Una vez comprobada la anestesia hipnótica de su ojo derecho y áreas vecinas, se comenzó con los procedimientos habituales en este tipo de cirugía. Por vía escleral se realizó capsulotomía anterior,

extracción extracapsular del cristalino, irrigación y aspiración de restos capsulares, sutura a puntos sueltos (8-0) y reposición de cámara anterior con suero fisiológico. Se mantuvo normotenso durante todo el acto operatorio el cual transcurrió sin accidentes en los 35 min de su duración.

No se usó ningún agente anestésico o sedante.

Durante el estado de hipnosis se le indujo sueños de visitas a lugares conocidos y agradables para el paciente. Al despertar del sueño hipnótico negó haber sentido dolor, refirió sentirse bien y con sensación de bienestar.

El posoperatorio transcurrió sin complicaciones, no fue necesario el uso de analgésicos, se le administró la medicación oftalmológica habitual para estos casos y el alta se produjo a las 72 h con reconsultas periódicas programadas.

En la actualidad tiene una agudeza visual de cuenta dedos a 50 cm con una membrana ciclítica que permite ver algunos detalles del fondo. Está pendiente de ultrasonido ocular y posible láser en dicha membrana, la presión intraocular está dentro de límites normales y se mantiene controlado de su hipertensión arterial.

SUMMARY: The case of a 51-year-old obese and hypertensive man, who suffered a trauma with a piece of bone in his right eye that produced a corneoscleral stab wound, hernia of the iris and traumatic partial cataract was reported. During the operation he had a severe anesthetic complication with respiratory arrest due to the impossibility of performing endotracheal intubation, since the patient had an extremely short neck of constitutional type and a hypertensive crisis, too. Once the patient recovered and only under the effects of sedation, it was possible to replace the herniated iris and to suture. After some days of evolution, he began to present flattening of the anterior chamber, intumescent cataract and ocular hypertension. It was decided to use hypnoanesthesia because of the high surgical risk of the patient. Extracapsular extraction of the crystalline lens, lavage with aspiration of capsular remains and suture were made with no transoperative accidents. The patient maintained a normal arterial pressure. No anesthetics or sedatives were used. On waking up from the hypnotic sleep the patient denied having had any pain. He also said that he felt fine and that he had a sensation of well-being. No difficulties were observed during the postoperative period. He was discharged at 72 hours. At present, his intraocular and arterial pressures are normal and he is in the process of being treated with laser due to a thin pupillary cyclitic membrane.

Subject headings:CORNEA/injuries; EYE INJURIES/surgery; CATARACT EXTRACTION/methods; HYPNOSIS, ANESTHETIC; ALTERNATIVE MEDICINE; SURGERY, PLASTIC.

Referencias Bibliográficas

1. Martínez PG, Asís M. Hipnosis. La Habana. Editorial Científico-Técnica, 1995.
2. García BD. Enseñanza de la hipnosis. Curso teórico-práctico. Holguín: Ediciones Holguín, 1995.
3. The Burton Goldberg Group. Alternative medicine. Washington, DC: Future Medicine Publishing, 1993.
4. Tinterow MM. Satanic agency and mesmerism reviewed-James Braid. Am J Clin Hypn 1993;36(1):3-6.

5. Levitan AA. Hypnosis in the 1990s-and beyond. *Am J Clin Hypn* 1991;33(3):141-9.
6. Defechereux T, Meurisse M, Hamoir E, Gollogly L, Joris J, Faymonville ME. Hypnoanesthesia for endocrine cervical surgery: a statement of practice. *J Altern Complement Med* 1999;5(6):509-20.
7. Defechereux T, Faymonville ME, Joris J, Hamoir E, Moscato A, Meurisse M. Surgery under hypnosedation. A new therapeutic approach to hyperparathyroidism. *Ann Chir* 1998;52(5):439-43.
8. Faymonville ME, Meurisse M, Fissette J. Hypnosedation: a valuable alternative to traditional anaesthetic. *Acta Chir Belg* 1999;99(4):141-6.
9. Meurisse M. Thyroid and parathyroid surgery under hypnosis: from fiction to clinical application. *Bull Mem Acad R Med Belg* 1999;154(2):142-50.
10. Blankfield RP. Suggestion, relaxation, and hypnosis as adjuncts in the care of surgery patients: a review of the literature. *Am J Clin Hypn* 1991;33(3):172-86.
11. Bucalossi A. Hypnosis in ophthalmology. *Minerva Med* 1975;66(74):3898-901.
12. John ME, Parrino JP. Practical hypnotic suggestion in ophthalmology surgery. *Am J Ophthalmol* 1983;96(4):540-2.
13. Lewenstein LN, Iwamoto K, Schwartz H. Hypnosis in high risk ophthalmic surgery. *Ophthalmic Surg* 1981;12(1):39-41.
14. Zaffiri O. Hypnosis in anesthesia. *Minerva Med* 1975;66(74):3894-7.

Recibido: 13 de julio del 2000. Aprobado: 16 de diciembre del 2000.

Dra. Juana María Maqueira Roque. Hospital General Provincial Docente "Capitán Roberto Rodríguez Fernández". Morón, Ciego de Ávila.

Centro Provincial de Retinosis Pigmentaria. Camagüey.
Centro Nacional de Retinosis Pigmentaria. Ciudad de La Habana.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LA RETINOSIS PIGMENTARIA RECESIVA LIGADA AL SEXO EN UNA PORTADORA

Dra. Elisa Dyce Gordon,¹ Dra. Yolanda Mapolón Ascendor² y Dra. Beatriz Dyce Gordon³

RESUMEN: Se presenta el caso de una portadora del gen mutante causante de la retinosis pigmentaria con herencia recesiva ligada al sexo con un cuadro clínico típico de la enfermedad, de inicio tardío y marcada asimetría de las manifestaciones oftalmológicas entre ambos ojos. Se expone la hipótesis de Lyon para explicar la ocurrencia de este hecho. Se concluye que las heterocigotas pueden manifestarse clínicamente al igual que los varones hemocigotos, por lo que a todas se les debe realizar estudio oftalmológico minucioso para confirmar el estado de portadora, así como para iniciar tratamiento adecuado, de ser necesario.

DeCS: RETINITIS PIGMENTOSA/etiología; RETINITIS PIGMENTOSA/genética; HETEROCIGOTO; CROMOSOMA X; ANOMALIAS DE LOS CROMOSOMAS SEXUALES; MANIFESTACIONES OCULARES.

La retinosis pigmentaria (RP) con herencia recesiva ligada al cromosoma X (Rlx) es la forma menos frecuente, pero clínicamente más severa de la enfermedad.¹ En Cuba, representa solo el 3 % de las personas afectadas.²

Es típico en este modo de herencia, el gran número de varones afectados, hijos de mujeres portadoras del gen y supuestamente sanas. Sin embargo, es conocido que

ellas pueden presentar características típicas del fondo de ojo (reflejo tapetal), cambios del epitelio pigmentario de la retina, así como función visual variable.^{3,4}

El presente trabajo tiene como objetivo describir el caso de una heterocigota o portadora del gran mutante ligado al sexo con las manifestaciones clínicas típicas de la enfermedad y la causa más probable de este fenómeno.

¹ Especialista de II Grado en Genética Clínica. Asistente.

² Especialista de I Grado en Oftalmología.

³ Especialista de I Grado en Genética Clínica.

Presentación del caso

Paciente de 48 años de edad, femenina, blanca, que acude al Centro de RP de Camagüey porque hace 5 años está padeciendo de cefaleas frecuentes, fotofobias y ahora se queja de mala visión nocturna, y tropieza con los objetos.

APF: Varios familiares (tíos, hermanos y sobrinos) ciegos y con déficit visual severo de inicio muy precoz, a causa de que padecen de RP-RLx (fig.).

Los datos clínicos, examen físico, complementarios y evolución se exponen en la tabla. Además, presentaba pigmentos retinianos abundantes, disminución del calibre de los vasos y electrorretinograma extinguido desde la captación. El ojo derecho se ha mantenido estable a lo largo de los años, mientras que el ojo izquierdo ha empeorado con rapidez. También presenta asimetría de las hendiduras palpebrales, la izquierda es más pequeña que la derecha.

Padece de hipoacusia y trastornos psicológicos dados por evidente dificultad en la esfera afectiva, con rasgos obsesivos, muy exigente consigo misma y con los demás.

Comentario

Las manifestaciones típicas de la enfermedad, pero de comienzo tardío y con marcada asimetría entre ambos ojos en mujeres portadoras del gen mutante con herencia Rlx es posible⁵ y la expresión de la enfermedad es generalmente atribuida al efecto de la inactivación al azar del cromosoma X (hipótesis de Lyon) que establece que en las células somáticas de las mujeres (cromosómicamente XX), solo un cromosoma X es activo y el otro es inactivado al azar tempranamente en la embriogénesis. El cromosoma X inactivo puede ser indistintamente de origen materno o paterno, en células diferentes del mismo individuo, por

TABLA. Datos clínicos, examen oftalmológico y evolución

Datos clínicos y examen oftalmológico	1992		1993		Evolución		1998	
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	
Agudeza visual	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
	0,4	0,4	0,4	0,04	0,005	bultos	bultos	
Campo visual	30°	30°	30°	15°	15°	15°	15°	
	20°	20°	10°	10°	5°	L. temporal	L. temporal	
Características de la papila	Palidez Atrófica	Palidez Atrófica	Palidez Atrófica	Palidez Atrófica	Palidez Atrófica	Palidez Atrófica	Palidez Atrófica	
Opacidad del cristalino	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial	
	Parcial	Parcial	Parcial	Avanzada	Avanzada	Total	Total	
Tensión ocular	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	
	Normal	Normal	Normal	Normal*	Elevada	Elevada	Elevada	
Estadio	II	II	II	II	III	III	III	
Años de evolución	5	6	7	8	9	10	11	

Fuente: Encuestas.

L. temporal = Laguna temporal.

* Normal después de operada.

40

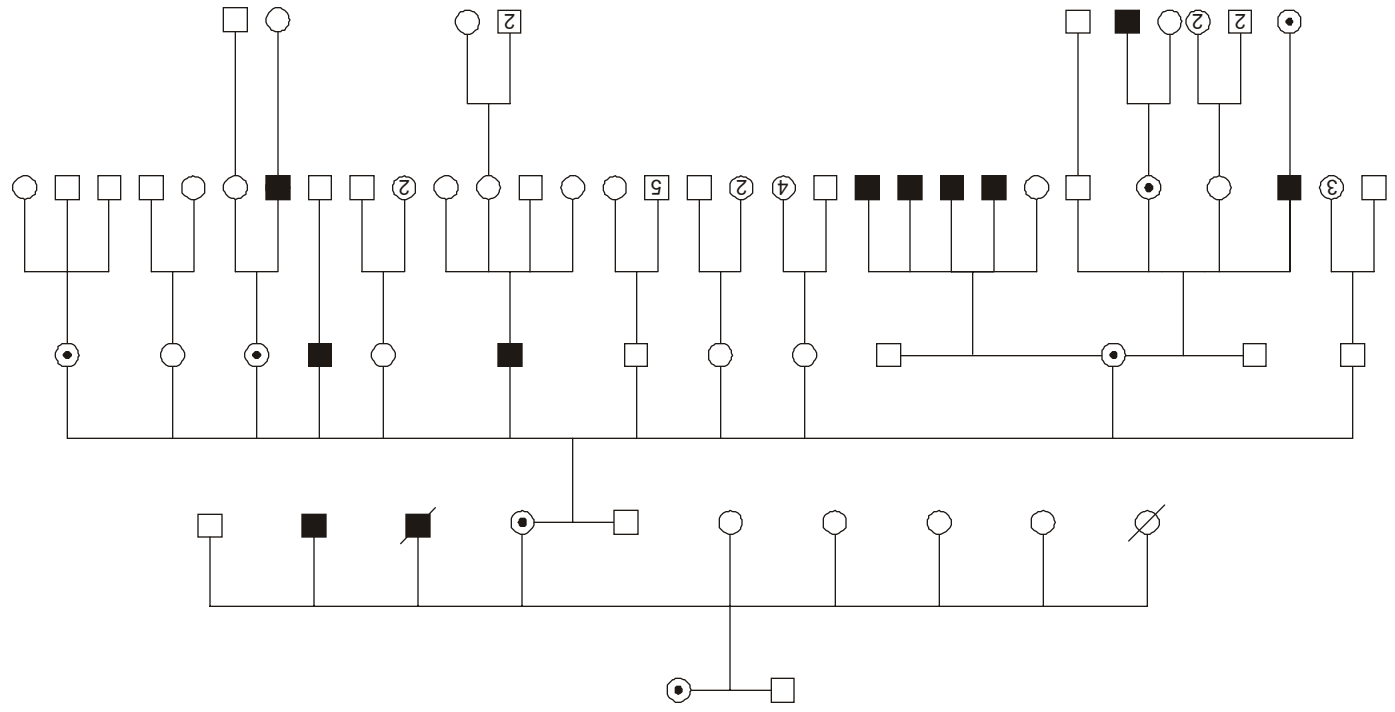


FIG. 1. Árbol genealógico de la familia del caso presentado.

lo que se encuentra en proporciones variables de una portadora a otra, lo cual resultará en síntomas con edades variables de aparición o ausentes del todo, y un cuadro clínico que puede variar ocasionalmente de uno tan severo al igual que en los varones hemocigóticos (cromosoma X que porta el gen anormal activo), hasta casos en los que el cromosoma X normal es el activo y por lo tanto, no se manifiestan déficits visuales.³

Un mecanismo adicional para la expresión de las enfermedades recesivas ligadas al cromosoma X es la disomía uniparental, que es la presencia de los dos cromosomas de un par heredados del mismo progenitor.⁶

Este mecanismo ya fue reportado en una mujer afectada por la Distrofia Muscular tipo Duchenne por isodisomía materna.⁷

Por lo que se concluye que en la RP-RLx las mujeres pueden estar también afectadas, aunque en raras instancias. Por esta razón, a todas las mujeres portadoras, tanto a las obligadas como a las posibles, se les debe realizar un minucioso examen oftalmológico, incluso en edades superiores a los 40 años, no solo para confirmar su estado de portadora, sino para iniciar tratamiento médico adecuado lo más precozmente posible en caso que fuera necesario.

SUMMARY: The case of a carrier of the mutant gene causing retinitis pigmentosa with recessive heredity linked to sex with a typical clinical picture of late onset disease and marked assymetry of ophthalmological manifestations between both eyes is presented. Lyon's hypothesis is used to explain the occurrence of this event. It is concluded that heterozygote females may have the same clinical manifestations as hemizygote males. That's why, an ophthalmologic thorough study should be conducted to confirm the state of the carrier as well as to initiate an adequate treatment, if necessary.

Subject headings: RETINITIS PIGMENTOSA/etiology; RETINITIS PIGMENTOSA/genetics; HETEROZYGOTE; X CHROMOSOME; SEX CHROMOSOME ABNORMALITIES; EYE MANIFESTATIONS.

Referencias Bibliográficas

1. Fishman GA, Farber MD, Derlacki DJ. X-linked retinitis pigmentosa. Arch Ophthalmol 1988;106:369-75.
2. Sarmiento JA. Algunas variaciones epidemiológicas de la retinosis pigmentaria en Cuba. En: Peláez O. Retinosis Pigmentaria. Experiencia cubana. Ciencia y Técnica La Habana, 1997:35-47.
3. Bhattacharya SS, Clayton JF, Harper PS, Hoare GW, Jay MR, Lyness AL, et al. A genetic linkage study of a kindred with X-linked retinitis pigmentosa. Br J Ophthalmology 1985;69:340-7.
4. Haim M. Prevalence of retinitis pigmentosa in allied disorders in Denmark. III. Hereditary patterns. Acta Ophthalmol 1992;70:615-24.
5. —————. Funduscopia en la retinosis pigmentaria. Mundo Científico-Médico (Oftalmología) 1997;11:11-4.
6. Engel E. Uniparental disomy revisited: the first twelve years. Am J Med Genet 1993;46:670-4.
7. Quan F, Janas J, Toth-Fejel S, Johnson DB, Walford JK, Popowich BW. uniparental disomy of the entire X chromosome in a female with Duchenne muscular dystrophy. Am J Hum Genet 1997;60(1):160-5.

Recibido: 27 de noviembre de 2000. Aprobado: 1 de marzo del 2000.

Dra. Elisa Dyce Gordon. Centro Provincial de Retinosis Pigmentaria. Cornelio Porro # 113 e/ 4ta. y 5ta. Reparto Garrido, Camagüey 10, CP 71 000.

Hospital Universitario Clínico Quirúrgico “Dr. Gustavo Aldereguía Lima”.
Hospital Universitario Pediátrico “Paquito González Cueto”. Cienfuegos.

DISPLASIA OCULOARICULOVERTEBRAL O SÍNDROME DE GOLDENHAR. ESTUDIO MULTIDISCIPLINARIO DE UN CASO CLÍNICO

Dra. Marina de La Barca Leonart,¹ Dr. Adalberto Paz Sarduy,² Dra. María Antonia Ocaña Gil³ y Dr. Leonardo Atienza Lois⁴

RESUMEN: Presentamos un caso clínico de displasia oculoauriculovertebral o síndrome de Goldenhar en una paciente femenina de 26 años con múltiples anomalías congénitas y la presencia de quiste branquial y glaucoma primario de ángulo abierto. Mediante un estudio multidisciplinario, clínico, genético, imagenológico y con pruebas psicofísicas, se ponen en evidencia diversas anomalías craneofaciales, óseas y de vísceras toracoabdominales presentes en una misma paciente. Se señalan las diferentes deformidades que conforman actualmente un amplio espectro de anomalías, según la literatura revisada, así como las características clínicas, tratamiento y su evolución. El quiste branquial resulta un hallazgo novedoso que bien puede explicarse en este tipo de alteraciones morfogenéticas, sin embargo, el glaucoma parece ser una entidad casual. Se descartan otras anomalías oculares propias del Goldenhar que pueden ocasionar glaucoma. Se comenta la importancia del diagnóstico y tratamiento multidisciplinario, así como el riesgo quirúrgico de estos enfermos.

DeCS: SINDROME DE GOLDENHAR/diagnóstico; SINDROME DE GOLDENHAR/genética; GLAUCOMA DE ANGULO ABIERTO; BRANQUIOMA/genética; ANOMALIAS MULTIPLES; MANIFESTACIONES OCULARES.

La displasia oculoauriculovertebral o síndrome de Goldenhar es un cuadro polimorformativo relacionado con defectos del primer y segundo arcos branquial, probablemente por efectos teratógenos durante

la blastogénesis o de causa familiar sin evidencia de alteraciones cromosómicas.¹⁻³

La entidad descrita por primera vez por *Von Arlt* en 1941 se agrupó como un síndrome por *Goldenhar* en 1952.³ A causa de

¹ Especialista de I Grado en Oftalmología. Instructor.

² Especialista de I Grado en Otorrinolaringología. Instructor.

³ Especialista de I Grado en Genética Clínica. Instructor.

⁴ Especialista de I Grado en Cirugía Maxilo-facial. Instructor.

su amplia variabilidad de expresión, actualmente es más aceptado el término de espectro oculoauriculovertebral.^{1,4,5}

Las características más comunes de la enfermedad son quistes dermoides epibulbares, anomalías del pabellón auricular y conducto auditivo externo, asimetría facial y defectos en columna vertebral. Se describen también retraso mental, anomalías de vísceras toraco-abdominales y de las extremidades. Con el avance de la imagenología se reportan cada vez mayor número de alteraciones, fundamentalmente cardíacas, traqueopulmonares y genitourinarias.⁶⁻⁸

Como manifestaciones oculares se describen, además, colobomas en párpado inferior, aparato uveal y del nervio óptico, ptosis palpebral, microcórnea y microftalmía.^{1-3,5} En el estudio multidisciplinario que realizamos a nuestra paciente, la cual presenta diversas anomalías que se corresponden con una displasia oculoauriculovertebral o síndrome de Goldenhar, detectamos la presencia de glaucoma bilateral y quiste branquial, por lo que nos preguntamos. ¿Estamos en presencia de 2 nuevas afecciones asociadas a este cuadro polimorformativo?

Presentación del caso clínico

Paciente femenina, blanca, casada, de 26 años de edad, sin antecedentes perinatales ni familiares de interés, procedente de la consulta de Genética Clínica y que mediante un estudio multidisciplinario se detectan las siguientes manifestaciones:

- *Craneofaciales y de la orofaringe:* microsomía hemifacial izquierda con aplanamiento del tercio medio y parálisis del VII par craneal (fig. 1). Atrofia del hemipaladar blando e implantación baja de la amígdala homolateral.



FIG. 1. Rostro. Vista frontal.

- *Auditivas:* hipoacusia mixta, acrotia y apéndices auriculares bilaterales (figs. 2 y 3), agenesia del conducto auditivo izquierdo y quiste branquial derecho de 6 meses de evolución.
- *Oculares:* Ptosis palpebral izquierda, tensiones oculares elevadas hasta 30 mmHg en ambos ojos según tonometrías de aplanación, excavación papilar en OD=0,8 y OI=0,6 con adelgazamiento de la ceja neuroretiniana como muestra del daño glaucomatoso. Los estudios campimétricos evidencian alteraciones incipientes en relación con dicha afección, en tanto el examen gonioscópico y paquimétrico resultó normal.
- *Columna vertebral y extremidades:* rectificación de la lordosis cervical y lumbar, escoliosis con rotación de cuerpos vertebrales y hemivértebras lumbares, fusión de cuerpos y apófisis de las vértebras C3-C4 y C7-D-1, clinodactilia del quinto dedo en ambas manos.



FIG. 2. Vista lateral derecha.



FIG. 3. Vista lateral izquierda.

- *Cardiovasculares*: prolapso mitral ligero y preexcitación ventricular.
- *Renales*: riñón derecho más pequeño, ectópico y malrotado con gammagrafía normal.
- *Neurológicas*: retraso mental ligero. Electroencefalograma asimétrico, más lento en hemisferio derecho.

La conducta que hemos seguido en esta paciente ha sido:

1. Asesoramiento genético.
2. Tratamiento del glaucoma, inicialmente médico y luego quirúrgico con buen resultado hasta 3 años de su evolución.
3. Fase preparatoria de la cirugía del quiste branquial.

Discusión

La displasia oculoauriculovertebral comprende un espectro de anomalías craneofaciales, de columna vertebral y de vísceras toracoabdominales que se han venido sumando a la entidad inicial descrita por *Goldenhar*.³ Presentamos un caso clínico que reúne múltiples malformaciones a las que se suman la presencia de glaucoma y quiste branquial. En cuanto a la herencia, se describe como frecuente la forma esporádica y se reportan casos de herencia autosómica dominante o recesiva.^{1,8} En nuestra paciente por ser un caso aislado en la familia, no podemos precisar el modo de transmisión.

Resalta en este caso la asimetría facial y de la orofaringe, relacionada con la hipoplasia de tejido blando y óseo y la parálisis facial de este lado. La ausencia de ambos pabellones auriculares (acrotia) es también un defecto relevante, pues a diferencia de nuestra paciente, este signo comúnmente se presenta unilateral.⁹

Podemos decir que a pesar de la complejidad estética y funcional del defecto audiofónico y la presencia de las restantes anomalías, la paciente se conduce con aceptable comunicación y adecuado desenvolvimiento social.

En la literatura revisada no encontramos reportado el glaucoma en relación con este cuadro, sin embargo, la microcórnea y la microftalmía que son defectos que suelen verse en pacientes con este tipo de displasia, pueden causar glaucoma de ángulo cerrado.¹⁰ La normalidad del ángulo iridocorneal y el resto de las estructuras del segmento anterior, así como las dimensiones de ambos globos oculares de nuestra paciente, nos hace pensar que se trata de un glaucoma primario de ángulo abierto y

no de un defecto relacionado con la patología de base.

El quiste branquial como nueva entidad en este síndrome, bien puede explicarse, pues su origen embriogénico es común al resto de las anomalías que lo caracterizan.

Los defectos cardiorrespiratorios, de la orofaringe, y de la columna vertebral son causas fundamentales del elevado riesgo quirúrgico que tienen estos enfermos, al cual se ven expuestos con relativa frecuencia.

Consideramos que el diagnóstico oportuno y favorable respuesta al tratamiento antiglaucomatoso, así como la detección de otros defectos discapacitantes y adecuada orientación genética, han contribuido a mejorar la calidad de vida de nuestra paciente y la de sus familiares.

SUMMARY: We present a clinical case of oculoauriculovertebral displasia or Goldenhar syndrome in a 26-year-old female patient with multiple congenital abnormalities, branchial cyst and primary open-angle glaucoma. A multidisciplinary, clinical, genetic and imaging study is made in conjunction with psychophysical tests that show that the patient suffers from diverse craniofacial and osteal abnormalities and from abnormalities of the thoraco-abdominal viscera. The different deformities that are part at present of a wide spectrum of abnormalities, according to the literature reviewed by us, as well as the clinical characteristics, treatment and evolution are stressed. The branchial cyst is a novel finding that may be well explained in this type of morphogenetic alterations; however, glaucoma seems to be a causal entity. Other eye abnormalities inherent to Goldenhar syndrome that may cause glaucoma are discarded. Comments are made on the diagnosis and multidisciplinary treatment and on the surgical risk of these patients.

Subject headings: GOLDENHAR SYNDROME/diagnosis; GOLDENHAR SYNDROME/genetics; GLAUCOMA, OPEN-ANGLE; BRANCHIOMA/genetics; ABNORMALITIES, MULTIPLE; EYE MANIFESTATIONS.

Referencias Bibliográficas

1. Stool C, Vimille B, Treisser A, Gasser B. A family with dominant oculoauriculovertebral spectrum. *Am J Med Genet* 1998;78(4):345-9.
2. Altamar- Ríos J. Síndrome de Goldenhar. A propósito de un caso. *An Otorrinolaringo Ibero Am* 1998;25(5):491-7.
3. Ríos MI, Guerra L, Martín M, Rodríguez A. Displasia oculoauriculovertebral. Síndrome de Goldenhar. *Rev Cubana Oftalmol* 1989; 2(1-2):43-8.
4. D'Antonio LI, Rice RD. Evaluation of pharyngeal and laryngeal structure and function in patient with oculo-auriculo-vertebral spectrum. *Cleft Palate Craniofac J* 1998; 35(4):333-41.

5. Meter TD van, Weaver DD. Oculoauriculovertebral Spectrum and the Gharge association clinical evidence for a common phatogenetic mechanism. *Clin Dysmorphol* 1996; 5(3):187-96.
6. Nakajima H, Goto G, Tanaka N, Ashiya H, Ibukiyama C, Goldenhar syndrome associated wih varius cardiovascular malformations. *Jpn Oro J* 1998;62(8):617-20.
7. Dowling GA, Klbride H. Interesting case presentation associated with aculoauriculo vertebral dysplasia (Goldenhar). *J Perinatol* 1991;11(2):190-2.
8. Rechey ML, Norbock J, Huang C, Koating MA, Bloom DA. Urologic manifestation of Goldehar syndrome. *Urology* 1994;43(1):88-91.
9. Llano Rivas F, González del Ángel A, Castillo V del, Carnevale A. Microtia: A clinical and genetic study at the Nationale Institute of Pediatric in Mexico City. *Arch Med Res* 1999;30(2);120-4.
10. Cantor LLB. Glaucoma associated with congenital disorders En: Ritch R, Shields B, Krupin T. *The glaucoma*. 2ª. ed. New York: Mosby, 1996:935-8.

Recibido: 27 de abril del 2000. Aprobado: 16 de diciembre del 2000.

Dra. Marina de La Barca Lleontart. Hospital Universitario Clínico Quirúrgico “Dr. Gustavo Aldereguía Lima”. Cienfuegos, Cuba.

Hospital Oftalmológico Docente "Ramón Pando Ferrer"

SÍNDROME DE KLIPPEL-TRENAUNAY-WEBER: PRESENTACIÓN DE UN CASO

Dra. Teresita de J. Méndez Sánchez,¹ Dra. Isabel de la C. Otero Alba,² Dr. Ramiro García García³ y Dra. Bertila Pérez Tamayo⁴

RESUMEN Se presentan las características oftalmológicas y clínicas de una paciente que se concluyó como portadora de síndrome *Klippel-Trenaunay*. Este se incluye dentro de los síndromes neurocutáneos con afección vascular. Es de presentación poco frecuente (1/27 500 recién nacidos) y no bien conocido. Posee 3 características fundamentales que lo distinguen: angioma o nevus flammeus, hipertrofia asimétrica de tejidos blandos y várices. En nuestra paciente se observan 2 de estas alteraciones asociadas a otras anomalías ocasionales como son glaucoma y melanosis escleral bilateral.

DeCS: SÍNDROME DE KLIPPEL-TRENAUNAY-WEBER/etiología; SÍNDROME DE KLIPPEL-TRENAUNAY-WEBER/genética; ANOMALIAS MÚLTIPLES; GLAUCOMA; NIÑO; MANIFESTACIONES OCULARES.

Los síndromes neurocutáneos son difíciles de comprender a causa de su complejidad y número. Además, la no existencia de una clasificación etiopatogénica dificulta su denominación y la utilización de la información disponible sobre estas entidades.¹

Desde el punto de vista patogénico pueden ser clasificadas en 4 grupos. Uno de ellos incluye aquellos trastornos deriva-

dos de una perturbación en el desarrollo embrionario del sistema nervioso y la piel. Los síndromes neurocutáneos con afectación vascular son representantes de este grupo y se caracterizan por interesar a múltiples órganos. Las alteraciones pueden consistir en malformaciones de tipo disembriopático o neoplasias, generalmente benignas, aunque a veces también de carácter maligno. En el síndrome de Klippel-

¹ Especialista de I Grado de Oftalmología.

² Especialista de I Grado en Pediatría.

³ Especialista de I Grado en Neurología.

⁴ Especialista de I Grado de Oftalmología. Instructora.

Trenaunay-Weber al igual que en el Sturge Weber, la anomalía con que se presentan es el angioma plano, también llamado *nervus flammeus* o *nevus* telangiectásico.²

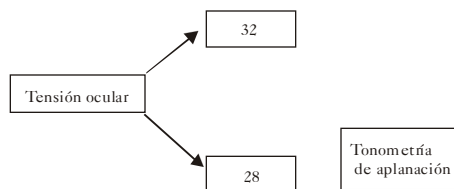
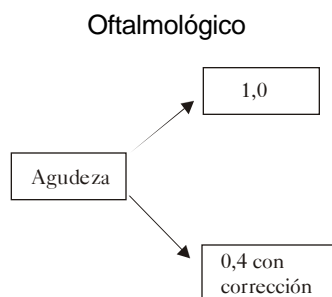
Du y otros, utilizan el término de facomatosis pigmentovascular a la asociación de malformaciones vasculares cutáneas y diferentes desórdenes pigmentarios. La alteración constante de cada tipo es el *nevus flammeus*. Las anomalías pigmentarias asociadas son: *nevus* pigmentados y verrucoso en el tipo I; manchas azuladas en el tipo II; *nevus spilus* en el tipo III y manchas azuladas y *nevus spilus* en el tipo IV. El tipo II es el más frecuentemente reportado. En este tipo, la mitad de los pacientes tienen compromiso visceral y dentro de él los más frecuentes son el síndrome de Klippel-Trenaunay-Weber y el síndrome de Sturge-Weber.³

Reporte de caso

Paciente femenina de 10 años de edad, raza negra, que al nacer se constatan hemangiomas planos en hemicuerpo derecho situado en el nivel de cara, cuello, brazo, *nevus* pigmentados azulados periorbitarios, espalda y en región glútea.

A los 4 años de edad sufre trauma ocular y durante el ingreso se le observa *nevus* pigmentado azulado en el nivel escleral en ambos ojos. Es seguida por la consulta de oftalmología de su provincia en donde se le detectó aumento de la presión intraocular en ambos ojos, por lo que los familiares deciden traerla a nuestro centro.

EXAMEN FÍSICO



Anexos

Nevus pigmentado azulado periorbitario ambos ojos

Segmento anterior: Melanosis escleral bilateral, de mayor extensión y evidencia en sector superior ambos ojos.

Medios: Transparentes ambos ojos.

Fondo de ojo: Ojo derecho (OD): Papila con excavación 0,5; se aprecia en el nivel de epitelio pigmentario áreas dispersas de pigmentación azulada en polo posterior.

Ojo izquierdo (OI): Papila con excavación 0,9, con RVN, se aprecia pigmentación difusa en epitelio pigmentario más acentuada que en el ojo derecho.

Motilidad ocular: Conservada.

Gonioscopia: Ángulo abierto con pigmentación abundante y elementos mesodérmicos.

VAP : OD + 0,50 esf - 0,50 x 40°(1,0)

OI - 2,50 (0,4) difícil

Diámetro pupilar 56 mm

Desde el punto de vista pediátrico encontramos los *nevus* y hemangiomas, ya descritos, además de hipertrofia de brazo derecho y asimetría facial.

Complementarios

Campo visual: Aumento descrito de la mancha ciega en ambos ojos

OD: Periferia conservada

OI: Disminución del campo visual periférico superior.

Electrorretinograma (ERG): Se realiza estimulando con *flash* en condiciones mesópicas y se observa respuesta en ambos ojos con amplitud de onda A disminuida bilateralmente y latencias dentro de límites normales.

Conclusiones: ERG subnormal

Ultrasonido abdominal, electroencefalograma, TAC de cráneo: Resultados normales.

Se decide realizar trabeculectomía en ambos ojos, no hubo complicaciones quirúrgicas, posoperatorio satisfactorio con tensiones oculares dentro de límites normales en las consultas de seguimiento.

Concluimos el caso como síndrome de *Klippel-Trenaunay-Weber* (fig. 1).



FIG. 1. Paciente que se concluyó como portadora de síndrome de *Klippel-Trenaunay-Weber*.

Discusión

El síndrome de Klippel-Trenaunay-Weber (KTW) fue reportado por Klippel y Trenaunay en 1900.⁴ Es un síndrome poco frecuente (1/27 500 recién nacidos) y no bien conocido entre los médicos, lo que puede conducir a un manejo inadecuado y a un retraso en el diagnóstico de muchos casos incluyendo la demora o no detección de posibles manifestaciones asociadas y que pueden motivar limitación funcional potencialmente evitable en los enfermos.⁵

Es una anomalía vascular congénita de etiología incierta caracterizada por hemangioma plano, hipertrofia de huesos y tejidos blandos, que generalmente coincide con el área de hemangioma y alteraciones del sistema venoso⁶⁻⁹ (figs. 2 y 3).

Se plantea la posibilidad de relación con el gen para la proteína activadora de la GTPasa, cuya misión es el control del crecimiento y diferenciación celular.²

La hipertrofia, en la mayoría de los casos, es de las extremidades; puede ser unilateral o afectar una o más de ellas.^{7,10,11}

La hipertrofia es congénita o de aparición temprana en la niñez, usualmente de un miembro,⁴ el aumento de tamaño puede ser progresivo y afectar a toda la extremidad, a una parte de ella o a los dedos.

Nuestra paciente presenta hipertrofia de brazo derecho y en ese nivel presenta un área de hemangioma (fig. 4).

No siempre coinciden todas las características.¹²

Puede haber compromiso visceral con afección abdominal por el hemangioma ipsilateral incluyendo colon, hígado, bazo, yeyuno, riñones,¹³ pero puede estar constituido solo por desórdenes cutáneos¹⁴ y melanosis escleral bilateral sin compromiso visceral.³

La paciente presentada tiene las características cutáneas y la melanosis escleral



FIG. 2. Se observa hemangioma plano situado en el nivel de la cara y el *nevus* pigmentario azulado periorbitario.

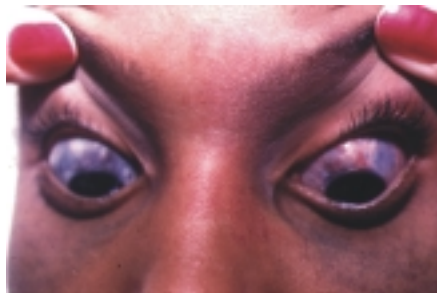


FIG. 3. Se observa melanosis escleral bilateral, foto tomada poscirugía antiglaucomatosa.

bilateral, no le comprobamos toma visceral, ni por las manifestaciones clínicas de toma de alguna víscera ni por los complementarios realizados.

Se conoce que en el síndrome de KTW el glaucoma puede ocurrir. Cuando la melanosis ocular y el *nevus flammeus* están juntos y hay una extensa área comprometi-

da hay una fuerte predisposición al glaucoma congénito. Cuando uno o ambos están presentes con solo parcial comprometimiento, la elevación de la presión intraocular puede desarrollarse tarde en la vida.¹⁵

Nuestra paciente presentó glaucoma a los 10 años de edad, coincidiendo con la bibliografía, de que cuando la melanosis escleral y el *nevus flammeus* están juntos, hay aparición temprana del glaucoma.

Pueden existir anomalías ocasionales asociadas como macrodactilia, sindactilia, polidactilia, desproporción en el crecimiento de los dedos, hipertrofia asimétrica facial, micro o macrocefalia, anomalías oculares como glaucoma, catarata, heterocromía del iris, telangiectasias conjuntivales, coloboma del iris y estrabismo.⁴

De estas anomalías ocasionales nuestra paciente presenta hipertrofia asimétrica facial y glaucoma.



FIG. 4. a) Se observa hipertrofia de brazo derecho.
b) Muestra brazo izquierdo normal.

SUMMARY: The ophthalmologic and clinical characteristics of a patient that was diagnosed as carrier of Klippel-Trenauney syndrome are presented. This syndrome is included within the neurocutaneous syndromes with vascular affection. It is rare (1/27 500 newborns) and it is not well known. It has 3 fundamental characteristics: angioma or nevus flammeus, assymmetric hypertrophy of the soft tissue and varices. 2 of these alterations associated with other occasional abnormalities as glaucoma and scleral bilateral melanosis are observed in our patient.

Subject headings: **KLIPPEL-TRENAUNEY-WEBER SYNDROME/etiology; KLIPPEL-TRENAUNEY-WEBER/genetics, ABNORMALITIES, MULTIPLE; GLAUCOMA; CHILD; EYE MANIFESTATIONS.**

Referencias Bibliográficas

1. Vicente FJ, Gil P, Vázquez-Duval FJ. Principios etiopatogénicos de las enfermedades neurocutáneas. *Rev Neurol* 1997;25(3):214-21.
2. Felipe Y, Quintanilla E. Síndromes neurocutáneos con afectación vascular. *Rev Neurol* 1997;25(3):250-8.
3. Su LC, Delaporte E, Catteau B, Destec A, Piette F. Facomatosis pigmento vasculares tipo II. *Eur J Dermatol* 1998;8(8):569-72.
4. Kenneth LJ. Smith's recognizable patterns of human malformation. 14 ed. WB Saunders, 1988:441-73.
5. Salman MM. Klippel-Trenaunay-Syndrome: clinical features, complications and management. *Surg Today* 1997;27(8):735-40.

6. Aronoff DM, Roshon M. Severe hemorrhage complicating the Klippel-Trenaunay Weber syndrome. *South Med J* 1998;91(11):1073-5.
7. Srivastava DN, Gulati MS, Thulkar S, Berry M. Klippel-Trenaunay-syndrome:unusual magnetic resonance features. *Australas Radiol* 1998;42(1):88-9.
8. Monteferrante E, Mancini G, Ciampaglia F. Klippel-Trenamary syndrome:clinical and surgical aspects. *Minerva Chir* 1997;52(7-8):997-1001.
9. Maine JG, Schtewartz RA, Jannger CK. Klippel-Trenaunay-Weber syndrome. *Cutis* 1997;60(3):127-32.
10. Paladini D, Lamberti A, Teodoro A, Ligouri M. Prenatal diagnosis and hemodinamic evaluation of Klippel-Trenaunay-Weber syndrome. *Ultrasaund Obstet Gynecol* 1998;12(3):215-7.
11. Shih JC, Shyu MK, Chang CY, Lee CN, Lin GJ. Application of the surface rendering technique of the three dimensional ultrasound in prenatal diagnosis and couselling of Klippel-Trenaunay-Weber syndrome. *Prenat Diagn* 1998;18(3):298-302.
12. Jacob AG, Driscall DJ, Shaughnessy WJ, Stanson AW, Clay RP. Klippel-Trenaunay-Weber syndorme: spectrum and management. *Mayo Clin Proc* 1998;73(1):228-36.
13. Darwish K, Bleau BL. Extensive small bowel varices as a cause of severe anemia Klippel-Trenaunay-Weber syndrome. *Am J Gastroenterol* 1998;93(11):2274-5.
14. Achtelik W, Tronnier M, Wolff HH. Conbined naevus flammeus and naevus fuscococruleus: phacomatosis pigmentovascularis type IIa. *Hautarzt* 1997;48(9):653-6.
15. Teekhasaenee C, Ritch R. Glaucoma in phacomatosis pigmentovascularis. *Ophthalmology* 1997;104(1):150-7.

Recibido: 26 de enero del 2000. Aprobado: 15 de marzo del 2000.

HIGIENE Y PREVENCIÓN

Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luis Díaz Soto"

ESTUDIO DESCRIPTIVO, ANALÍTICO Y PREDICTIVO DE LAS HERIDAS PERFORANTES DEL BULBO OCULAR

Dra. Rosa Idalmis González Delgado¹ y Dr. Gildo J. Pérez Blázquez²

RESUMEN: Se realizó el estudio descriptivo, analítico y predictivo de 163 pacientes (165 ojos) con heridas perforantes del bulbo ocular sin cuerpo extraño intraocular (CEIO). Los lesionados se agruparon en 2 tipos de heridas: simple y contusas; de ellas 36 fueron heridas simples y 129 heridas con contusión asociada. Los autores aplicaron en el estudio de las heridas de ambos grupos los métodos clínicos de ayuda al diagnóstico de las lesiones provocadas por el traumatismo perforante con el estudio ultrasonográfico y los estudios electrofisiológicos (ERG y PEV). Se pudo valorar en el estudio la efectividad de ambos métodos asociados al método clínico óptico-instrumental como elementos que permitieron establecer un alto porcentaje de los casos, un diagnóstico más preciso de las lesiones y ayudaron a establecer un pronóstico visual del lesionado. Sobresaliendo con esta metodología de estudio lesiones predominantes en el nivel del segmento anterior y del posterior en los dos tipos de heridas. Fue valorado el comportamiento de la agudeza visual antes y después del tratamiento en los dos grupos de heridas, obteniéndose los peores resultados en las heridas con contusión asociada y ubicadas en el segmento posterior y que presentaban un tamaño mayor que 5 mm. Pudo apreciarse cómo las heridas pequeñas tuvieron mejores resultados en la función visual independientemente de su localización topográfica. A los resultados más relevantes en el estudio clínico descriptivo (variables de interés clínico) se les aplicó métodos estadísticos y se seleccionaron los que tuvieron una alta significación. Se confeccionó un índice de predicción aproximado. Los autores muestran el índice de predicción en forma de ecuación matemática para ser aplicado en los traumatismos perforantes del bulbo ocular.

DeCS: HERIDAS PERFORANTES; TRAUMATISMOS OCULARES; LESIONES PENETRANTES DEL OJO.

¹ Especialista de I Grado en Oftalmología. Hospital Militar de Matanzas "Dr. Mario Muñoz Monroy"

² Doctor en Ciencias Médicas. Profesor Titular e Investigador Auxiliar. Jefe de Servicio de Oftalmología. ISMM.

El presente trabajo es un estudio descriptivo, analítico y predictivo de las heridas perforantes del bulbo ocular. Se tuvo en cuenta que el traumatismo ocular es una de las principales causas de ceguera en el mundo, que adquiere auge e importancia en nuestra especialidad a causa del desarrollo industrial y tecnológico alcanzados en estos tiempos.¹³

Nuestro trabajo en específico trata de las heridas perforantes sin cuerpo extraño intraocular (CEIO). En nuestras fuerzas armadas existe un incremento de este traumatismo por las actividades realizadas en nuestro Ejército para mantenerse en completa disposición combativa.

Según algunos autores los traumatismos perforantes constituyen cerca del 30-50 % de todos los traumatismos oculares.⁴

Del análisis de estas observaciones hemos considerado la necesidad de ampliar nuestros conocimientos al respecto. En el caso específico del traumatismo ocular perforante sin CEIO las investigaciones que existen son escasas y dispersas en la literatura, fundamentalmente, las relacionadas con el diagnóstico inicial y el pronóstico visual de este tipo de traumatismo.

Autores como *Adhikary y Taylor*⁵ mencionan la clasificación relacionada con los grados de perforación y agudeza visual; así como *Eagling*,⁶ que clasifica los traumas perforantes en 4 grados.

P. Sterberg y otros⁷ publican su trabajo sobre el análisis multivariado de los factores de pronósticos en los traumatismos oculares perforantes.

Con este trabajo pretendemos conocer las lesiones predominantes encontradas en el bulbo ocular asociadas a la herida y para ello nos basamos en los métodos de diagnóstico clínico, ultrasonográfico y electrofisiológico (ERG y PEV), que nos permitan tener una guía para establecer un

pronóstico visual y a su vez orientar la conducta médica y/o quirúrgica que brinde mayores resultados anatómicos y funcionales.

Los objetivos de nuestra investigación van dirigidos fundamentalmente a conocer el comportamiento de la agudeza visual antes y después del tratamiento en las heridas simples y con lesiones asociadas independientemente del tipo de herida, su topografía y tamaño. Además, pretendemos enunciar un índice de predicción o de pronóstico de los traumatismos perforantes del bulbo ocular sin cuerpo extraño intraocular (IPTOP).

Métodos

Nuestro trabajo comprendió el estudio clínico, ultrasonográfico y electrofisiológico a un grupo de 163 pacientes (165 ojos) que sufrieron traumatismos oculares perforantes y perforantes con contusión asociada (sin cuerpo extraño intraocular) con diversos grados de lesiones e intensidad y que fueron asistidos por el Servicio de Oftalmología del Instituto Superior de Medicina Militar (ISMM) "Dr. Luis Díaz Soto", provenientes de diferentes hospitales del país, así como de las misiones médicas cubanas en el exterior, a las cuales se le aplicaron todos los métodos de diagnósticos contemporáneos.

Los datos de cada paciente fueron recogidos en una planilla protocolo, que responde a un programa de computación, confeccionado para ello.

MÉTODOS EMPLEADOS EN LA INVESTIGACIÓN

El método clínico óptico-instrumental consistió en el examen cualitativo y cuantitativo de la agudeza visual (toma de

la visión con optotipo) clasificándola según la Organización Mundial de la Salud (OMS), así como el examen oftalmológico (directo y/o indirecto), biomicroscopia del segmento anterior y posterior con gonioscopia, así como el estudio de la función retiniana a la luz y a los colores y el estudio de los fenómenos entópicos (fosfenos mecánicos y autooftalmoscopia).

En las heridas perforantes sin CEIO, si se mantenía la cámara anterior del ojo, se les realizó con cuidado los exámenes electrofisiológicos; los ultrasonográficos estuvieron supeditados a la opacidad o no de los medios. A los lesionados que se les aplicó el método ultrasonográfico, se empleó la técnica transpalpebral con sonda exploradora de 15 Mz.

En el estudio electrofisiológico (ERG y PEV) se aplicaron las normas y procedimientos de nuestro laboratorio.

Los resultados se analizaron mediante procedimientos estadísticos descriptivos e inferenciales en función de los objetivos del trabajo y las características de las variables analizadas.

Entre otros procedimientos se utilizó la conocida Dócima X^2 de independencia, para determinar la significación de las asociaciones entre un conjunto de variables definidas. En este análisis se utilizó el nivel de significación (α) habitual de 0,05.

El estudio predictivo en la presente investigación consta de 2 fases perfectamente delimitadas:

1. Obtención de una relación para el cálculo de un índice que haga factible predecir la ganancia de la función visual en función de las características del ojo traumatizado evaluado.
2. Obtención de una relación que posibilite estimar la agudeza visual final del ojo dependiente de los valores que toma el

índice y agudeza visual inicial respectivamente, del ojo traumatizado.

ESTUDIO ANALÍTICO

El método analítico se aplicó para determinar la significación de la asociación entre las variables seleccionadas en el estudio descriptivo. En las tablas que fueron consideradas se determinó la significación de la asociación entre las variables mediante la Dócima X^2 de independencia.

ESTUDIO PREDICTIVO

El estudio predictivo se realizó a partir de la selección de las variables consideradas en el estudio descriptivo y la significación de las asociaciones halladas entre ellas. Además, se definió que una variable formaba parte del índice si cumplía primero el criterio estadístico de inclusión y segundo, si reuniendo tal criterio, cumplía el criterio clínico de inclusión (Tabla 1).

Enunciándose la fórmula matemática que permite la obtención del índice predictivo:

$$I = \frac{P - P_{\min}}{P_{\max} - P_{\min}} \cdot 100$$

$$I = \frac{P - 28 \cdot 100}{30} \cdot 100$$

P– suma de las puntuaciones que se obtienen en el ojo traumatizado.

P_{\min} y P_{\max} – son las puntuaciones mínimas y máximas que pueden ser obtenidas por el ojo.

Una vez construido el índice se obtuvo una ecuación que permitiera estimar la agudeza visual final (AVF) del ojo en función de la agudeza visual inicial (AVI) y del índice (I).

TABLA 1. Variables que reúnen el criterio clínico y estadístico de inclusión y valores que toma cada categoría en el índice

Variable	Categoría	Media de ganancia		Valor	Casos
		de AV	dij.		
Seg	Ant. o Post.	0,3498	0,0656	5	100
Seg	Ambos	0,1834	-0,1008	3	65
Tamher	- 5 mm	0,3841	0,0999	5	111
Tamher	+5 mm	0,0791	- 0,2051	1	54
Prol Iris	sin prolapso	0,3645	0,0803	5	88
Prol Iris	con prolapso	0,1925 -	0,0917	3	77
Prol CC	sin prolapso	0,3248	0,4006	5	132
Prol CC	con prolapso	0,1221	- 0,1621	2	33
Prol COR	sin prolapso	0,2936	0,0094	4	157
Prol COR	con prolapso	0,1000	- 0,1842	2	8
Prol VIT	sin prolapso	0,3456	0,0614	5	122
Prol VIT	con prolapso	0,1102	- 0,1740	2	43
Prol Asoc	sin prolapso	0,3107	0,0265	5	149
Prol Asoc	con prolapso	0,0375	- 0,2467	1	16
Hipema	no o G-I	0,3640	0,0798	5	96
Hipema	G-II o G-III	0,1793	- 0,1049	3	99
Iridodia	Sí	0,1900	- 0,0942	3	10
Iridodia	No	0,2903	0,0061	4	155
Catarata	No	0,2654	- 0,0188	4	99
Catarata	Parcial	0,2793	-0,0049	4	30
Catarata	Total	0,3403	0,0561	5	36
Hemov	No	0,3445	0,0603	5	107
Hemov	Sí	0,1731	- 0,1111	3	58
DR	No	0,3134	0,0292	5	149
DR	Sí	0,0125	- 0,2717	1	16

Media Global de Ganancia = 0,2842.

La ecuación es:

$$AVF = b_0 + b_1 (AVI) + b_2 (I)$$

$$AVF = - 201 + 0,652 (AVI) + 0,007 (I)$$

Utilizando esta ecuación se puede construir un Nomograma que permite estimar la AVF en función del valor de I en los distintos niveles de AVI (Tabla 2, Fig. 1).

Resultados

En la tabla 3 (Fig. 2) los resultados corresponden a los ojos afectados según tipo de herida y su ubicación topográfica, donde se evidencia que las heridas con contusión asociada se presentaron en 129 ojos para el 78 % y las heridas simples en sólo 36 ojos, para el 22 %.

En cuanto a la ubicación topográfica de las heridas simples, la localización corneal fue la de mayor frecuencia en 25 ojos (26 %). Sin embargo, en las heridas ubicadas en el nivel corneoescleral fueron las más frecuentes, 40 ojos para el 87 %.

En relación con las lesiones asociadas encontradas en el segmento anterior y en el segmento posterior según el tipo de herida, observamos que en el nivel del segmento anterior en el grupo de heridas simples (Tabla 4, Fig. 3) predomina la catarata total con 13 ojos (39,3 %) y en el grupo de las heridas con contusión asociada encontramos un número más elevado de ojos hipema, 76 ojos para el 56 %; el grado III fue el que con mayor frecuencia se presentó con 42 casos para el 31 %.

TABLA 2. Valores previstos de la agudeza visual final para diversos valores de agudeza visual inicial (AVI) según valores que toma el índice (I)

I	AVI						
	0,00	0,05	0,10	0,35	0,60	0,80	1,00
0,0	-0,201	-0,168	-0,135	0,027	0,190	0,320	0,451
10,0	-0,131	-0,098	-0,065	0,097	0,260	0,390	0,521
20,0	-0,061	-0,028	-0,257	0,167	0,330	0,460	0,591
30,0	-0,582	0,041	0,074	0,237	0,400	0,530	0,661
40,0	0,079	0,111	0,144	0,307	0,470	0,600	0,731
50,0	0,149	0,181	0,214	0,377	0,540	0,670	0,801
60,0	0,219	0,251	0,284	0,447	0,610	0,740	0,871
70,0	0,289	0,321	0,354	0,517	0,680	0,810	0,941
80,0	0,359	0,391	0,424	0,587	0,750	0,880	1,011
90,0	0,429	0,461	0,494	0,657	0,820	0,950	1,081
100,0	0,499	0,531	0,564	0,727	0,890	1,020	1,151

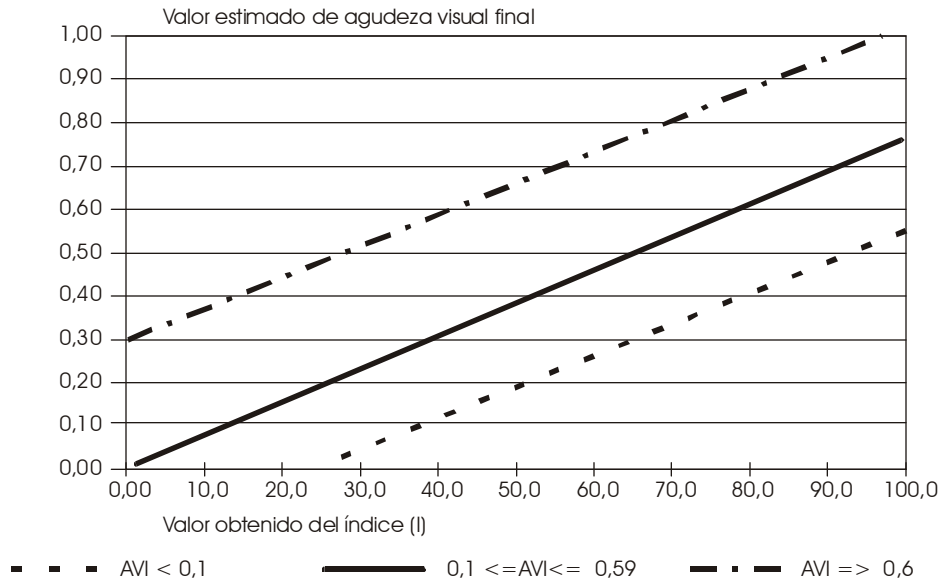


FIG. 1. Nomograma. Agudeza visual final estimada según valor del índice a diferentes niveles de agudeza visual inicial.

TABLA 3. Ojos afectados según el tipo de herida y ubicación topográfica

Tipo de herida	Ubicación topográfica							
	Corneal		Escleral		Córneo-Es		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Simple	25	26	5	22	6	13	36	22
Con contusión asociada	71	74	18	78	40	87	129	78
Total	96	100	23	100	46	100	165	100

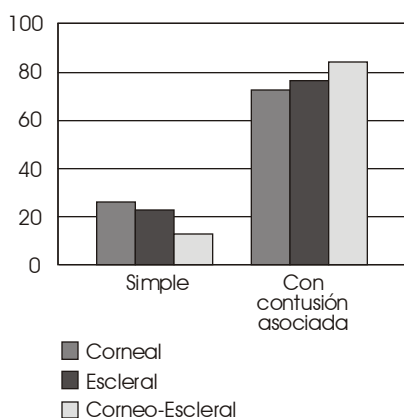


FIG. 2. Ojos afectados según el tipo de herida y ubicación topográfica.

TABLA 4. Lesiones asociadas al segmento anterior según el tipo de herida

Lesiones asociadas al segmento anterior	Tipo de herida	Tipo de herida			
		Simple		con contusión	
		No.	%	No.	%
Hipema	Grado I	5	15,2	15	11,0
	Grado II	3	9,1	19	14,0
	Grado III	5	15,2	42	30,9
Catarata	Parcial	6	18,2	24	17,6
	Total	13	39,4	23	16,9
Iridodiálisis		1	3,0	9	6,6
Lesión angular		0	0,0	2	1,5
Subluxación					
Cristalino		0	0,0	2	1,5
Total		33	100	136	100

En la tabla 5 (Fig. 4) donde relacionamos las lesiones predominantes del segmento posterior se observó que en las heridas simples la lesión de mayor frecuencia fue el hemovítreo parcial que apareció en 5 ojos, para el 41 %. No se comportaron de la misma forma las heridas con contusión asociada; ya que son de mayor gravedad por estar acompañadas de una serie de lesiones que ensombrecen más el pronóstico visual.

Los resultados de los estudios electrofisiológicos (ERG y PEV) demostraron que tienen relación directa con la gravedad de la herida. Predominó en la herida simple la respuesta supranormal con el 30,4 % y en la herida con contusión asociada la respuesta subnormal mostró el 57 %; este resultado coincidió con las heridas de tamaño mayor que 5 mm (Tabla 6, Fig. 5; Tabla 7, Fig. 6).

En el PEV existió correspondencia entre el tipo de herida y su tamaño; se comprobó que la respuesta prolongada apareció en las heridas con contusión asociada y que tenían un tamaño mayor que 5 mm (Tabla 8, Fig. 7; Tabla 9, Fig. 8).

En cuanto al comportamiento de la agudeza visual según topografía, podemos afirmar que las heridas corneales tuvieron mejor pronóstico visual, después de aplicado el tratamiento, que las esclerales y las corneoesclerales (Tabla 10).

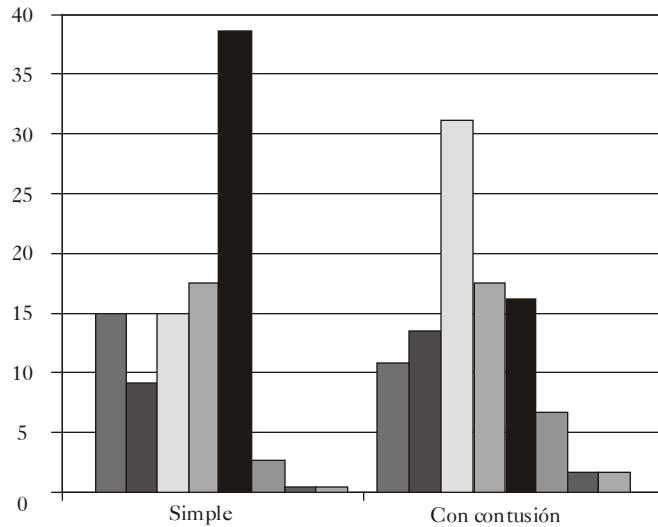


FIG. 3. Lesiones asociadas al segmento anterior según el tipo de herida.

■ Hipema grado I ■ Catarata total
 ■ Hipema grado II ■ Iridodiálisis
 ■ Hipema grado III ■ Lesión angular
 ■ Catarata parcial ■ Subluxación cristalino

TABLA 5. Lesiones asociadas al segmento posterior según el tipo de herida

Lesiones asociadas al segmento posterior		Tipo de herida			
		Simple		Con contusión	
		No.	%	No.	%
Hemovítreo	Parcial	5	41,7	19	21,8
	Total	2	16,7	32	36,8
Desprendimiento retina	Parcial	0	0,0	1	1,1
	Total	2	16,7	13	14,9
Lesiones contusivas de la retina		3	25,0	22	25,3
Total		12	100	87	100

Tabla 6. Respuesta del electroretinograma según tipo de herida

Tipo de herida	Electroretinograma													
	Normal		Supranormal		Subnormal		Leve	Moderada	Severa	Extinguido	Total			
	No.	%	No.	%	No.	%						No.	%	No.
Simple	5	22	7	30	6	26	0	0	2	9	3	13	23	100
Con contusión asociada	8	12	9	14	22	10	16	12	19	11	17	64	100	

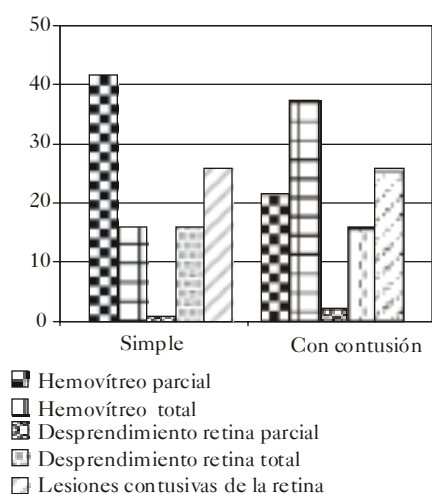


FIG. 4. Lesiones asociadas al segmento posterior según el tipo de herida.

Tabla 7. Resultados del electroretinograma según el tamaño de la herida.

Resultados del electroretinograma	Tamaño de la herida				
	-5 mm		+5 mm		
	No.	%	No.	%	
Normal	11	16,2	2	10,5	
Supranormal	15	22,1	1	5,3	
Subnormal	Leve	19	27,9	1	5,3
	Moderado	8	11,8	2	10,5
Extinguido	Severo	6	8,8	8	42,1
		9	13,2	5	26,3
Total	68	100	19	100	

En la tabla 11 se relacionó la agudeza visual con el tipo de herida antes y después del tratamiento. Se observó que después del tratamiento médico-quirúrgico las heridas simples tienen mejor pronóstico visual que las contusas, constatándose en las heridas con lesiones asociadas que las ubicadas en el segmento posterior son de peor pronóstico visual por complicaciones e incremento de prostaglandinas.¹⁰

Los resultados respecto al tamaño de las heridas y la agudeza visual antes y después del tratamiento demostraron que en las heridas pequeñas (- 5 mm) el pronóstico visual fue bueno, independientemente de su topografía, no comportándose así en las heridas grandes (+5 mm).

Discusión

Al comparar nuestros resultados, vemos que coinciden con lo enunciado por Volkov y Shilaiev,⁸ que afirman que durante la Segunda Guerra Mundial se presentó el 50 % aproximadamente de traumas combinados.

Adhikary y Taylor⁵ en un estudio realizado a 130 casos de accidentes perforantes demostraron que el segundo y tercer grados de perforación fueron los más frecuentes, así como que la ubicación topográfica en el nivel córneo-escleral fue la de mayor incidencia. En nuestro estudio se demostraron iguales resultados.

Tabla 8. Respuesta del potencial evocado visual según el tipo de herida

Tipo de herida	Potencial evocado visual (PEV)									
	A patrón				Luz difusa				Total	
	Normal		Prolongado		Normal		Prolongado			
No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Simple	8	40,0	0	0,0	9	45,0	3	15,0	20	100
Con contusión asociada	9	20,5	5	11,4	14	31,8	16	36,4	44	100

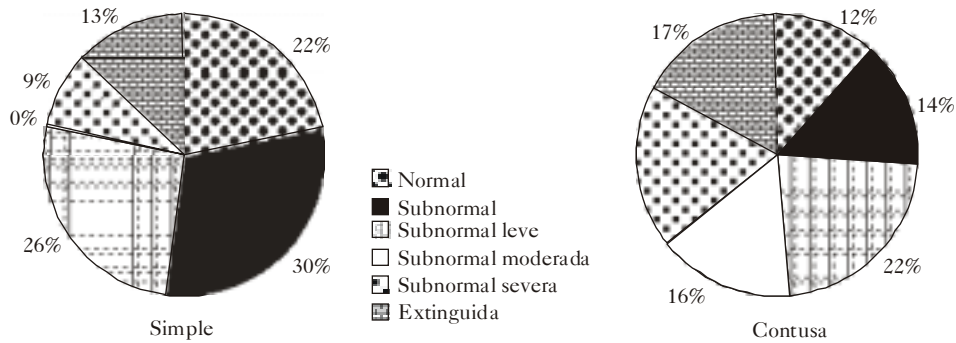


FIG. 5. Respuesta del electroretinograma según tipo de herida.

FIG. 6. Resultados del electroretinograma según el tamaño de la herida.

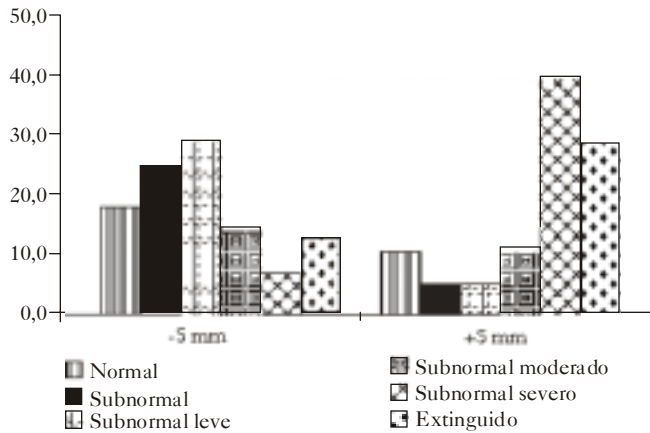


TABLA 9. Resultados del potencial evocado visual según el tamaño de la herida

Resultados del potencial evocado visual		Tamaño de la herida			
		-5 mm		+5 mm	
		No.	%	No.	%
A patrón	Normal	16	30,2	1	9,1
	Prolongado	3	5,7	2	18,2
Luz difusa	Normal	21	39,6	2	18,2
	Prolongado	13	24,5	6	54,5
Total		53	100	11	100

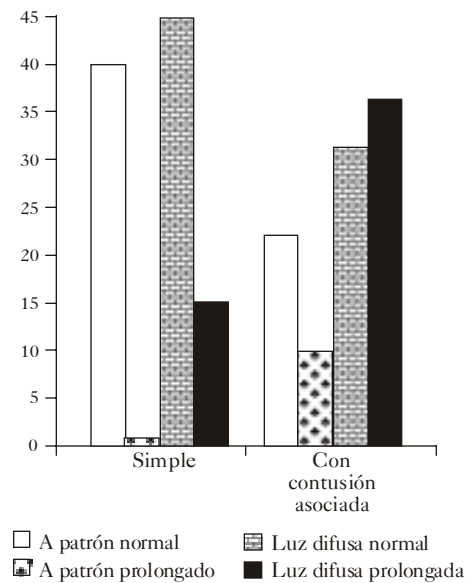


FIG. 7. Respuesta del potencial evocado visual según el tipo de herida.

Coincidimos con otros autores^{9,10} que plantean el 100 % de daño en las estructuras del segmento anterior y posterior y que cuando aparece el hifema traumático nos demuestra que éste se asocia a graves y variadas complicaciones como: la luxación

del cristalino y/o catarata, el hemovítreo, el desprendimiento de retina, así como el bloqueo del seno camerular por fibrina, pudiendo llegar a presentarse el glaucoma secundario.

En nuestro estudio se observó la diferencia de la respuesta del ERG entre los 2 grupos de heridas y un deterioro de la función retiniana en las heridas contusas, a causa de la severidad del traumatismo y el compromiso de varias estructuras anatómicas, principalmente del segmento posterior que afectan la función visual.

Basados en nuestros resultados podemos afirmar que el PEV puede ser un indicador de pronóstico que hay que tener en cuenta en los traumatismos del bulbo ocular, sobre todo cuando el componente contusivo es de intensidad apreciable, ya que nos habla indirectamente del daño del área central de la visión (área macular).

Por todo lo anterior se concluye que las heridas corneales tuvieron mejor pronóstico visual después de aplicado el tratamiento que las esclerales y las corneoesclerales. En las heridas pequeñas (- 5 mm) el pronóstico visual fue bueno, independientemente de su topografía. El pronóstico de la agudeza visual inicial y final fue peor en las heridas con lesiones asociadas en el segmento posterior. Se pudo constatar como indicadores de pronóstico visual en las heridas oculares: el tamaño de la herida; su ubicación topográfica; las lesiones asociadas de segmento anterior y del segmento posterior.

Se construyó un índice predictivo para las heridas perforantes simples y contusas basado en las variables predominantes encontradas en el estudio descriptivo con el fin de predecir el pronóstico de recuperación visual.

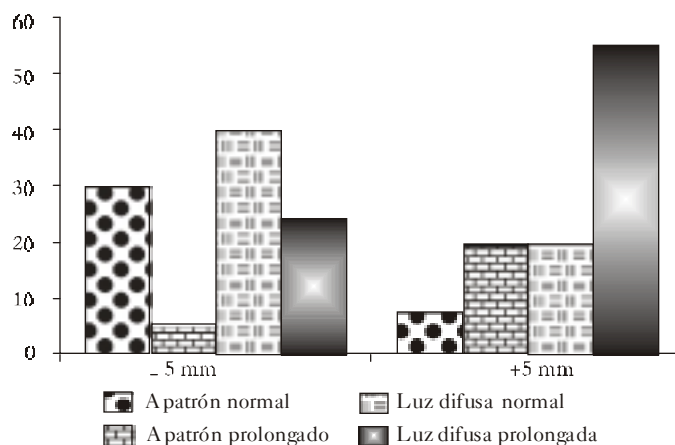


FIG. 8. Respuesta del potencial evocado visual según el tamaño de la herida.

TABLA 10. Comportamiento de la agudeza visual según la topografía de la herida y tratamiento

Topografía de la herida	Agudeza visual														
	Antes del tratamiento						Después del tratamiento								
	Normal		Sunorm.		Ceguera		Total		Normal		Subnorm.		Ceguera		
Total	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Corneal	8	8,3	2	21	1,9	67	69,8	96	100	46	47,9	16	16,7	34	35,4
Escleral	1	4,3	6	26,1	16	69,6	23	100	83	4,8	3	13,0	12	52,2	
Corneo-escleral	2	4,3	2	4,3	42	91,3	46	100	91	9,6	5	10,9	32	69,6	

TABLA 11. Comportamiento de la agudeza visual según el tipo de herida y tratamiento

Tipo de herida	Agudeza visual													
	Antes del tratamiento					Después del tratamiento								
	Normal		Sunorm.		Ceguera	Total		Normal		Subnorm.		Ceguera	Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Simple	5	13,9	6	16,7	25	69,4	36	100	21	58,3	4	11,1	11	30,6
Con contusión asociada	6	4,7	23	17,8	100	77,5	129	100	42	32,6	20	15,5	67	51,9

Recomendaciones

Aplicar el índice predictivo para los traumatismos perforantes simples y asocia-

dos a la contusión (IPTOP) como elemento pronóstico de la ganancia visual final del lesionado. Recomendamos también el uso del Nomograma.

SUMMARY: A descriptive, analytical, and descriptive study on 163 patients (165 eyes) with perforating wounds of *bulbus oculi* without intraocular foreign body (IOFB). Patients were grouped in two types of wounds (single and contused) of which 36 were single wounds and 129 were wounds associated with contusion. In study of both types of wounds, authors applied clinical methods to help in diagnosis of lesions caused by perforating trauma. Using ultrasonographic and electrophysiologic studies (ERG and PEV) it was possible to assess effectiveness of both methods, related to instrumental-optical and clinical method as elements allowing to set up a high percent of cases, a more accurate diagnosis of injuries and helped to make a visual prognosis of injured patients. In this methodology stick out injuries prevailing at anterior and posterior level of both types of wounds. We assessed behaviour of visual acuity before and after treatments in both groups of wounds, where worse results were in associated contused wounds located in posterior segment with a size larger than 5 mm, noting that small wounds had better results in visual function, regardless topographic location. In more relevant results of descriptive study (variables of clinical interest) statistical methods were applied and those with a high significance were results. A rough prediction rate was designed. Authors present prediction rate in a form of mathematical equation to be applied in perforating traumata of *bulbus oculi*.

Subject headings: **WOUNDS, STAB; EYE INJURIES; EYE INJURIES, PENETRATING.**

Referencias bibliográficas

1. Perkins E, Hill DW. Fundamentos científicos de la oftalmología. La Habana 1981 (Edición Revolucionaria) p. 211-5.
2. Patton D, Goldberg MF. Tratamiento de los traumatismos oculares. La Habana. 1981 (Edición Revolucionaria). p. 179-243.
3. Bullock John, Ballat DR, Johnson DA, Bullock R. Ocular and orbital trauma from water balloon slingshots. A clinical, epidemiologic and experimental study. Journal of the America Academy of ophthalmology (1997) Vol 104 Number 5:878-85.
4. Martin DF, Meredith TA, Topping IM, Sternberg F Jr, Kaplan HJ. Perforating (Trough and Trough) injuries of the globe. Surgical results with vitrectomy. Arch Ophthalmology (1991) 109(7):95-6.
5. Adhikary HP, Taylor P, Fitzmaurice DJ. Prognosis of perforating eye injury. Br J Ophthalmol 1976;60:737-9.
6. Eagling EM. Perforating injuries of the eye. Br J Ophthalmol (1976);60:732-6.
7. Esternberg Jr P, De Juan Jr. E, Michels RS, Aver CH. Multivariate analysis of pronostic factor in penetrating ocular injuries. Am J Ophthalmol 1984;98:467-72.
8. Volkov VV, Shilaiev VG. Afecciones combinadas de los ojos. Edit Medicina. Leningrado. URSS- 1976. Cap 1 p. 10-14.
9. Faulborn J, Atkinson OD. Primary vitrectomy as a preventive surgical procedure in the treatment of the severely injured eyes. Br J Ophthalmol 1977;61:202-8.
10. Montololin-Pinazo Duran MD, Guerra C. Mecanismos de protección frente a los radicales libres en las estructuras del globo ocular en la rata. Arch Soc Esp Oftalm 1996; 70:139-48.

Recibido: 26 de marzo de 1999. Aprobado: 25 de noviembre de 1999.
Dra. *Rosa Idalmis González Delgado*. Instituto Superior de Medicina Militar "Dr. Luis Díaz Soto", Ciudad de La Habana, Cuba.

OFTALMOLOGÍA PEDIÁTRICA

Hospital Pediátrico Docente Centro Habana

EL ESTRABISMO EN EL NIÑO Y ANESTESIA

Dr. Joaquín L. de la Lastra Rodríguez,¹ Dr. Gilberto Barata Pitaluga,² Dra. Silvia Maristany Ugarte,² Dra. Martha Martín Penago³ y Dra. Teresa Ríos Pérez⁴

RESUMEN: Se analiza el manejo anestésico de 41 niños tratados por estrabismo con anestesia general, administrada a 37 de ellos por vía endotraqueal para la corrección quirúrgica y a los 4 restantes por vía intravenosa para la inyección de toxina botulínica (TBX) tipo A en microdosis intraocular. Se destacan aspectos importantes de interés anestesiológico como son las implicaciones clínicas que pudieran resultar del manejo anestésico, los cuidados especiales que requieren estos pacientes, la importancia de la evaluación preoperatoria que considere aspectos de interés especial y propios, etc. No hubo complicaciones transoperatorias. El vómito fue la complicación posoperatoria vista en 6 pacientes y sólo 1 sometido a tratamiento quirúrgico requirió además del mantenimiento de una hidratación intravenosa con la administración de una dosis de dimenhidrinato, antihistamínico de fuerte acción antiemética. Se presenta el manejo anestésico para la inyección intraocular de microdosis de TBX tipo A realizada con buenos resultados con Atropina, Diazepán y Clorhidrato de Ketamina por vía intravenosa.

DeCS: ESTRABISMO/cirugía; ANESTESIA GENERAL; ANESTESIA INTRATRAQUEAL; ANESTESIA INTRAVENOSA; NIÑO.

El mantenimiento correcto del alineamiento de los ejes visuales es uno de los factores fundamentales para lograr la visión correcta, la fusión de las imágenes y la percepción de profundidad.¹⁻³

Las desviaciones, desalineamientos o la pérdida del paralelismo normal de un ojo

con respecto al otro recibe el nombre de estrabismo. Esa incapacidad de los ojos de llegar a la convergencia normal exigida para la fijación de un objeto no puede ser corregida voluntariamente y producirá diplopía o la no fijación de la imagen por el ojo afectado. Existen tres tipos básicos de estra-

¹ Especialista de II Grado en Anestesiología y Reanimación. Instructor.

² Especialista de I Grado en Anestesiología y Reanimación.

³ Especialista de I Grado en Oftalmología. Instructora.

⁴ Especialista de II Grado en Oftalmología.

bismos: los horizontales, los verticales y los de torsión o cicloverticales los cuales pueden aparecer solos o en combinaciones.¹⁻⁴

El tratamiento quirúrgico en el niño se realiza con anestesia general con el fin de restaurar el equilibrio muscular normal cuando otros tipos de tratamientos no lo han logrado.¹⁻⁵

El objetivo de este trabajo es analizar el manejo anestésico de un grupo de niños operados, destacando aspectos importantes en los cuidados anestésicos que le son propios, así como los relacionados con la inyección intraocular de toxina botulínica tipo A bajo anestesia general.

Métodos

Se estudian 41 pacientes pediátricos ambulatorios operados de estrabismo mediante anestesia general en el Hospital Pediátrico Docente Centro Habana durante el mes de noviembre de 1999. Todos los pacientes fueron aceptados en las mejores condiciones y fueron clasificados con estados físicos I (clasificación ASA).

A 37 de ellos se les administró anestesia general endotraqueal con tiopental al 2,5 % intravenoso i.v 5 mg × kg de peso y mantenida con óxido nitroso 60 % y oxígeno 40 % y halotano mediante ventilación controlada volumétrica con presión positiva intermitente; como relajante muscular succinilcolina 2 % para la inducción anestésica y al 0,2 % para el mantenimiento por vía i.v lenta. La técnica quirúrgica utilizada fue la corrección total del defecto de una sola vez.

A los 4 pacientes restantes se les administró anestesia general i.v mediante diazepam 0,1-0,2 mg × kg de peso y clorhidrato de ketamina al 1 % entre 1 y 3 mg × kg de peso en dosis única y lenta ventilación espontánea; en ellos se empleó la inyec-

ción de toxina botulínica tipo A en microdosis intracelular.

Todos los pacientes fueron premedicados inmediatamente antes de la inducción con atropina 0,01 mg × kg de peso i.v. La monitorización transoperatoria consistió en determinaciones seriadas del pulso arterial, presión arterial no invasiva, electrocardiograma, oximetría de pulso, vigilancia estricta del paciente, etc. y la hidratación se planificó con dextrosa al 5 % en agua administrada según necesidades y se inició la vía oral una vez recuperados totalmente de la anestesia. Todos los pacientes fueron atendidos en la sala de recuperación posoperatoria antes de ser trasladados a la sala de ingreso ambulatorio.

Resultados

Se operaron de estrabismo 41 pacientes, 19 niños y 22 niñas, cuyas edades estuvieron comprendidas entre los 15 meses y los 14 años de edad (promedio 6,3 años). No hubo ningún tipo de complicación transoperatoria, solo se observaron las variaciones del pulso que a veces se producen al traccionar los músculos del ojo, pero sin trascendencia clínica.

El vómito posoperatorio se presentó en 6 pacientes que requirieron la administración de dextrosa al 5 % en agua y electrolitos de mantenimiento y 1 de ellos sometido a reparación quirúrgica requirió, además, la administración de una sola dosis del antihistamínico y antiemético dimenhidrinato i.v.

La técnica de inyección de microdosis de toxina botulínica tipo A no rebasó los 5 min, por lo cual la anestesia fue de breve duración y fue realizada en un niño de 17 meses de edad y en 3 niñas, 2 de ellas de 2 años y otra de 11, las cuales no presentaron complicaciones ni tampoco nistagmo.

Discusión

De acuerdo con la dirección de la desviación del eje ocular el estrabismo recibe distintas denominaciones, por ejemplo, si la desviación es horizontal y hacia adentro se conoce como esotropía; si es hacia afuera, exotropía; las verticales se denominan hiper o hipotropías y otras se conocen como de torsión o cicloverticales, requiriendo cada una un abordaje quirúrgico específico.¹⁻³

Cuando el tratamiento quirúrgico es necesario como especialmente ocurre en el estrabismo congénito, se debe realizar precozmente para darle al niño la máxima oportunidad para que pueda desarrollar patrones sensoriomotores normales; también en los niños con esotropía acomodativa o parcialmente acomodativa lo cual no pudo ser controlado con otros tipos de tratamientos como el uso de gafas, mióticos, etc. y en otros por razones puramente estéticas. Generalmente bastan 1 ó 2 tratamientos quirúrgicos, aunque en algunos casos se requieren de múltiples cirugías.^{3,5}

La anestesia para la cirugía oftálmica requiere del cumplimiento de los siguientes requisitos especiales: lograr aquinesia en el paciente, analgesia adecuada, sangramiento mínimo, evitar el reflejo óculo-cardíaco, el control de la presión intraocular, conocer las interacciones de las drogas usadas, lograr que la emergencia de la anestesia sea suave, sin vómitos ni tos. En cuanto a la anestesia para la cirugía del estrabismo se consideran que son aspectos importantes el reflejo óculo-cardíaco ya mencionado, la mayor incidencia de hipertermia maligna, las náuseas, los vómitos, así como la interferencia que pueda ejercer la succinilcolina en la interpretación de la prueba de ducción forzada.^{1,4}

En el examen preoperatorio se descartaron posibles asociaciones a otros proce-

sos, ya que el estrabismo puede ser componente de síndromes como *Apert*, *Crouzon* y *Pfeiffer* así como tener antecedentes de meningitis, trauma craneal o cirugía por tumor cerebral; también de la existencia de otro proceso del sistema nervioso central o haber sufrido alguna infección por citomegalovirus en la lactancia, así como en prematuros que presentaron síndrome de dificultad respiratoria. Ningún paciente fue tratado previamente con yoduro de fosfolina usado a veces en los estrabismos fluctuantes, variables o inconstantes, el cual inhibe la pseudocolinesterasa y prolonga la acción de la succinilcolina.¹⁻³

No se observó rigidez del músculo masetero, reacción paradójica al relajante muscular succinilcolina, ni tampoco signos de hipertermia maligna que es un desorden fármaco-genético relacionado al uso de ciertos fármacos anestésicos y asociado a debilidad o a anomalías del músculo esquelético como ocurre en el estrabismo.⁶⁻⁸

Solo 1 paciente requirió tratamiento con un antiemético, se usó el antihistamínico dimenhidrinato (gravinol) 5 mg × kg de peso × día dividido en 4 dosis, se le administró 1 dosis de 50 mg previamente diluidos en 10 mL de solución salina fisiológica por vía i.v. lenta. Para el tratamiento de la emesis posoperatoria han sido recomendados varios medicamentos como el droperidol, metoclopramida, lidocaína, etc.^{9,10}

La toxina botulínica (BTX) tipo A se usa en pacientes seleccionados previamente. Es una neurotoxina producida por el *Clostridium Botulinum* que se aplica para el tratamiento del estrabismo, así como para otras disfunciones musculares. El clorhidrato de ketamina, anestésico general muy usado por nosotros y durante años fue administrado en inyección única por vía i.v.; este anestésico no produce miorreajación, incluso produce un aumento del tono muscular en los primeros minutos, lo cual per-

mite un buen registro electromiográfico. También se han recomendado el etomidato y el protoxido de nitrógeno al 60 %. Nosotros asociamos la ketamina al diazepam para evitar sueños desagradables o fenómenos psicóticos durante la emergencia de la anestesia que pueden ser producidos por la ketamina cuando se utiliza sola.¹¹⁻¹⁸

La técnica para la administración de la BTX tipo A consistió en la inyección intraocular realizada en un ambiente tranquilo y asociado a la anestesia tópica, ya que así disminuyen los estímulos dolorosos y se requiere menos profundidad anestésica; se utilizó solo un pequeño instrumental quirúrgico, una jeringuilla de insulina y una aguja calibre 26 o 27 por parte de los cirujanos.¹²⁻¹⁸

Por todo lo anterior se concluye que el tratamiento del estrabismo en el niño revisa importancia especial para el anesthesiologo a causa de lo frecuente que se presenta; por las implicaciones clínicas que pudieran resultar del manejo anestésico; por los cuidados especiales que se requieren, y por la evaluación preoperatoria que tiene que considerar aspectos de interés especial. La introducción de la toxina botulínica (BTX) tipo A como alternativa al tratamiento quirúrgico y realizado bajo anestesia general i.v. con atropina, diazepam y clorhidrato de ketamina permitió la realización y la recuperación anestésica adecuadas en los pacientes que recibieron este tratamiento.

SUMMARY: The anesthetic management of 41 children with strabismus treated with general anesthesia is analyzed. 37 of them were administered intratracheal anesthesia for surgical correction and the other 4 intravenous anesthesia for the injection of an intraocular microdose of botulinum toxin A (TBX). Important aspects of anesthesiologic interest as the clinical implications that may result from the anesthetic management, the special care required by these patients, the importance of the preoperative evaluation that takes into account aspects of special interest, of the authors' interest and others, are stressed. There were no transoperative complications. Vomiting was the postoperative complication observed in 6 patients and only one of those who underwent surgery required besides the maintenance of an intravenous hydration the administration of a dose of dimenhydrinate, an antihistamine drug of strong antiemetic action. The anesthetic management for the intraocular injection of a microdose of TBX A had good results by the intravenous administration of Atropine, Diazepam and Ketamine Hydrochloride.

Subject headings: STRABISMUS/surgery; ANESTHESIA, GENERAL; ANESTHESIA, INTRATRACHEAL; ANESTHESIA, INTRAVENOUS; CHILD.

Referencias Bibliográficas

1. Abramowitz MD. Strabismus. En: Stehling L, ed. Common problems in pediatric anesthesia. 2nd ed. St. Louis: Mosby Year Book, 1992:229-34.
2. McGoldrick KE. Anesthesia and the eye. En: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, eds. Clinical anesthesia, 2 ed. Jp Lippincott Philadelphia:1992:1095-1112.
3. Martyn LJ. Alteración de los movimientos oculares y de su alineamiento. En: Behrman RE, Vaughan VC, Nelson WE, eds. La Habana: Editorial Científico-Técnico 1988:1820-2.
4. Monte MA del, Archer SM. Atlas of pediatric ophthalmology and strabismus surgery New York: Churchill Livingstone, 1993:15-24.
5. Tejedor J, Rodríguez JM. Retreatment of children after surgery for acquired esotropia: reoperation versus botulinum injection. Br J Ophthalmol 1998;82:110-4.

6. Hollinger IB, Managements of postanesthetic pediatric problems. *Anesthesiol Clin North AM* 1990;8:323-53.
7. Greenberg C. Diagnosis and treatment of hyperthermia in the postanesthesia care unit. *Anesthesiology* 1990;8:377-97.
8. Lastra Rodríguez JL, Martín Penago M, Ríos Pérez TM, Guerra Gómez L, Horta Fernández H. Rigidez del músculo masetero e inducción anestésica en la cirugía del estrabismo. *Rev Cubana Oftalmol* 1993;6:19-24.
9. Splinter W, Noel LP, Roberts D, Rhine E, Bonn G, Clark W. Antiemetic prophylaxis for strabismus surgery. *Can J Ophthalmol* 1994;29:224-6.
10. Kraus GB, Giebner M, Palackal R. The prevention of postoperative vomiting following strabismus surgery in children. *Anesthesist* 1991;40:92-5.
11. Lastra Rodríguez JL, Espinosa Delgado L. Clorhidrato de Ketamina en anestesia pediátrica. Método por infusión continua. *Rev Cubana Cir* 1991;30:74-81.
12. Gómez Villaescusa F, García N, Arias López MC. Estudio de pacientes inicialmente tratados con toxina botulínica y que han precisado cirugía convencional. *Acta Estrabológica* 1996;25:109-11.
13. Muñoz Ruiz G, Gómez Villaescusa P, García N. Tratamiento de la desviación vertical disociada mediante técnicas quirúrgicas no convencionales o con inyección de toxina botulínica. *Arc Soc Esp Oftalmol* 1993; 65:505-14.
14. Gómez de Liano R, Gómez de Liano F, Gómez de Liano P, Rodríguez Sánchez JM, Rodríguez Sánchez J, Peñas Domínguez J. Aplicación de la toxina botulínica en oftalmología. Lab. Cusi Farma, Ávila, España 1997:1-79.
15. Robert PY, Jeaneau-Bellego E, Bertin P, Adenis JP. Value of delayed botulinum toxin injection in isotropia in the child as first line treatment. *J Fr Ophthalmol* 1998;21:508-14.
16. Lennerstrand G, Nordbo OA, Tian S, Eriksson-Derovet B, Alí T. Treatment of strabismus and nystagmus with botulinum toxin type A. An evaluation of effects and complications. *Acta Ophthalmol Scand* 1998;76:27-7.
17. Gordon N. The role of botulinus toxin type A in treatment with special reference to children. *Brain Dev* 1999;21:147-51.
18. Dawson EI, Marshman WE, Adams GG. The role of botulinum toxin A in acute-onset esotropia. *Ophthalmology* 1999;106:1727-30.

Recibido: 31 de enero del 2000. Aprobado. 1ro de marzo del 2000.
Dr. Joaquín L. de la Lastra Rodríguez. Calle 258 # 510, Santa Fé, Playa, Ciudad de La Habana, Cuba.