

INVESTIGACIÓN

## Cavidades anoftálmicas atípicas en el Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer"

### Atypical anophthalmic cavities observed in patients seen at "Ramón Pando Ferrer" Cuban Institute of Ophthalmology

Dr. Yoandre Michel Carrazana Pérez, Dra. Lázara Kenia Ramírez García, Dra. Irene Rojas Rondón, Dra. Clara Gómez Cabrera, Dra. Francis Y. Cárdenas Pérez, Dra. Katia M. Trujillo Fonseca

Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Objetivo:** describir el comportamiento de las cavidades anoftálmicas atípicas.

**Métodos:** se realizó un estudio descriptivo prospectivo en pacientes con cavidades anoftálmicas atípicas atendidos en la consulta de Cirugía Plástica Ocular, en el período de enero de 2009 a julio de 2010. Se analizaron diferentes variables como sexo, edad, alteraciones de la cavidad y tratamiento quirúrgico.

**Resultados:** del total de los pacientes vistos en la consulta, 57 % pertenecían al sexo masculino. El 43 % se encontraba entre los 30 y 49 años. El 90,2 % presentó alteraciones conjuntivales, y la de mayor representatividad fue la retracción del fornix inferior, con el 33,8 %. Dentro de las técnicas quirúrgicas, la reinsertación conjuntival del fondo de saco fue la más utilizada y se realizó en el 38 % de los pacientes.

**Conclusiones:** el mayor número de pacientes vistos pertenecen al sexo masculino y al grupo de edades entre 30 y 49 años. Predominaron las alteraciones conjuntivales y dentro de ellas la retracción del fornix inferior. La técnica más utilizada fue la reinsertación de la conjuntiva.

**Palabras clave:** cavidades anoftálmicas atípicas, fornix, reinsertación conjuntival.

## ABSTRACT

**Objective:** to describe the behavior of atypical anophthalmic cavities.

**Methods:** a prospective and descriptive study was conducted in patients with atypical anophthalmic cavities seen in the ocular plastic surgery service from January 2009 to July 2010. The analyzed variables were sex, age, cavity abnormalities, and surgical treatment.

**Results:** of all patients seen, 57 % were males and 43 % were 30 to 49 years-old. In this group, 90,2 % had conjunctival anomalies, being the inferior fornix retraction the most significant with 33.8 %. Among the surgical techniques used, the conjunctival reinsertion of the fornix was the most performed in 38 % of cases.

**Conclusions:** the highest number of patients was males and the predominant age group was 30-49 years; conjunctival alterations were predominant, mainly the inferior fornix retraction. The most used technique was the reintegration of the conjunctiva.

**Key words:** atypical anophthalmic cavities, fornix, conjunctival reintegration.

---

## INTRODUCCIÓN

A mediados del siglo XVI el médico francés *Ambroise Pare* (1509-1590)<sup>1</sup> realizó grandes aportes a la cirugía y a la estomatología con el desarrollo de técnicas para la extracción de ojos, y mencionó la adaptación de prótesis oculares (o dispositivos oculares), que citó en sus escritos sobre *Anatomía Universal del Cuerpo Humano* (1561) y el *Método Curativo de Heridas y Fracturas de la Cabeza Humana* (1561). Describió dos dispositivos llamados *Echlefaron* e *Hyclefaron* para el manejo de pacientes anoftálmicos y/o con graves heridas de guerra a nivel ocular. El primero consistía en un parche en cuero con un ojo dibujado semejando el ojo perdido y sujetado a la cabeza por una pieza metálica. Este dispositivo era utilizado cuando no había ojo ni tejido para sujetar una prótesis dentro de la cavidad. El *Hyclefaron* era una pieza de porcelana fabricada por orfebres, la que tenía forma y apariencia de un ojo, y se llevaba dentro de la cavidad anoftálmica cuando era posible, dispositivo que no fue muy popular.<sup>2</sup>

En 1976, *Vistnes* fue el primero en dar nombre a los cambios que ocurren en una cavidad anoftálmica; los llamó *anophthalmic orbit syndrom*. Pero el término de *postenucleation socket syndrom*, que se usa actualmente, fue propuesto por *Tyers* y *Collin* para describir el aspecto desfigurado de los pacientes a causa de la anoftalmia. Los tres autores incluyeron en el síndrome los siguientes signos: enoftalmo de la prótesis, pliegue palpebral profundo, ptosis palpebral, laxitud palpebral inferior y síndrome posenucleación. El uso de implantes intraorbitario ha tenido una gran tolerancia, en un intento de tratar de reconstruir y mantener la estructura anatómica y cosmética, en la cual desde el punto de vista psicoemocional le permite a estos pacientes una mejor adaptación, ya que el paciente anoftálmico puede presentar síntomas de inferioridad.<sup>3</sup>

La anoftalmia es la ausencia del globo ocular y/o su contenido, así como del tejido neuroectodérmico; dicha condición puede ser congénita o adquirida. Generalmente es una condición adquirida, ya que la congénita es muy infrecuente.<sup>4,5</sup>

El manejo de la cavidad orbitaria anoftálmica luego de la evisceración y enucleación, debe estar dirigido hacia el reemplazo del volumen orbitario, y lograr una buena motilidad protésica, proveer del mayor confort posible y una apariencia estética aceptable con el mínimo de complicaciones.<sup>1</sup>

Como consecuencia directa de la pérdida del globo ocular se producirá una disminución del volumen intraorbitario que no conseguirá corregir totalmente la suma del implante integrado y la prótesis ocular, y generará el síndrome anoftálmico.<sup>6</sup>

Las conjuntivas que revisten estas cavidades sufren modificaciones por el constante proceso irritativo del complejo mucosa-conjuntiva-prótesis, e inducen alteraciones inflamatorias crónicas, fibrosis conjuntival progresiva, proliferación de neovasos con la formación de granulomas piógenos, y acúmulos de secreciones e incomodidad para el paciente. En la cavidad conjuntival se podrá producir una serie de alteraciones como conjuntivitis, simblefaron, quistes y retracciones,<sup>3</sup> las cuales pueden resolverse a partir de la cirugía reconstructiva y la rehabilitación de la cavidad anoftálmica atípica. Del mismo modo, este tipo de tratamiento quirúrgico se utiliza para el manejo de los pacientes portadores de prótesis oculares con problemas de pérdidas de volumen (órbita hundida), con el objetivo de retener la prótesis, o con aspecto antiestético.<sup>7</sup>

Para lograr lo antes expuesto se propuso como objetivo principal determinar el comportamiento de las cavidades atípicas de acuerdo con el sexo y la edad, así como identificar alteraciones más frecuentes encontradas en las cavidades estudiadas y las técnicas quirúrgicas empleadas.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo prospectivo en pacientes atendidos en la consulta de Cirugía Oculoplástica del Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer", que presentaban cavidades anoftálmicas, en el período comprendido entre enero de 2009 y julio de 2010, con el objetivo de evaluar el comportamiento de estas.

Los pacientes que acudieron a la consulta del Servicio de Oculoplastia que presentaban cavidades anoftálmicas atípicas fueron 61. Los datos mencionados anteriormente fueron recogidos en una planilla de recolección de datos y analizados a través del método de palotes, y los resultados fueron expuestos a través de tablas y gráficos. Se aplicaron fórmulas de procesamiento estadístico como el  $\chi^2$  y de proporción para determinar su significación. Estos fueron procesados en una computadora Pentium 4 mediante el sistema Windows XP, con los programas Microsoft Word y Excel. Se tomaron fotos de pacientes pre y postratamiento.

## RESULTADOS

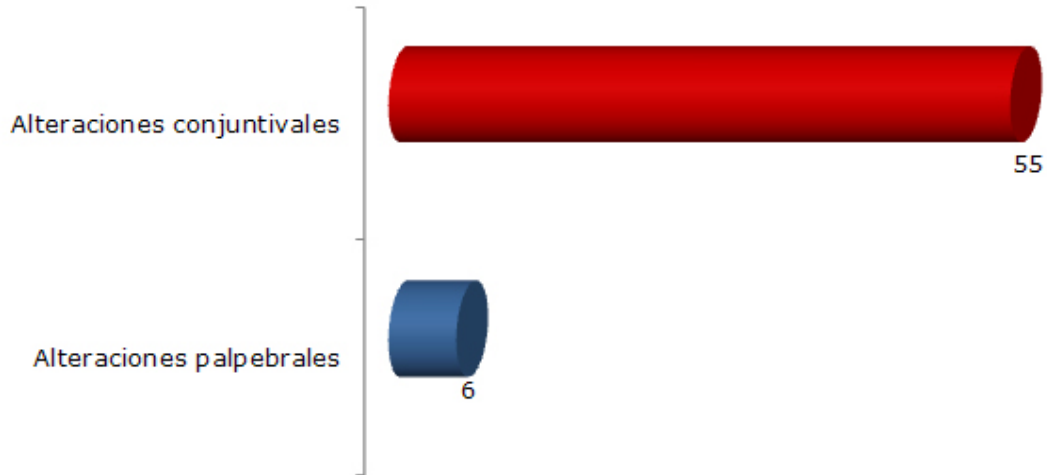
Se encontró que el 57,0 % perteneció al sexo masculino y el 43,0 % al femenino. Existió un predominio en el grupo de edades comprendido entre 30 a 49 años, representado por el 43,0 %, algo más de un tercio de los pacientes en estudio, seguido de los pacientes comprendidos entre los 50 a 69 años con el 24 %, que equivalía a la cuarta parte del total de pacientes estudiados. Le continuaron los

pacientes entre 11 y 29 años con el 23,0 %, seguido del grupo de 70 a 89 años, representado por el 7 %, y por último el grupo entre los 90 y más años con el 3,0 % del total de casos vistos (tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución de pacientes según grupos de edad y sexo

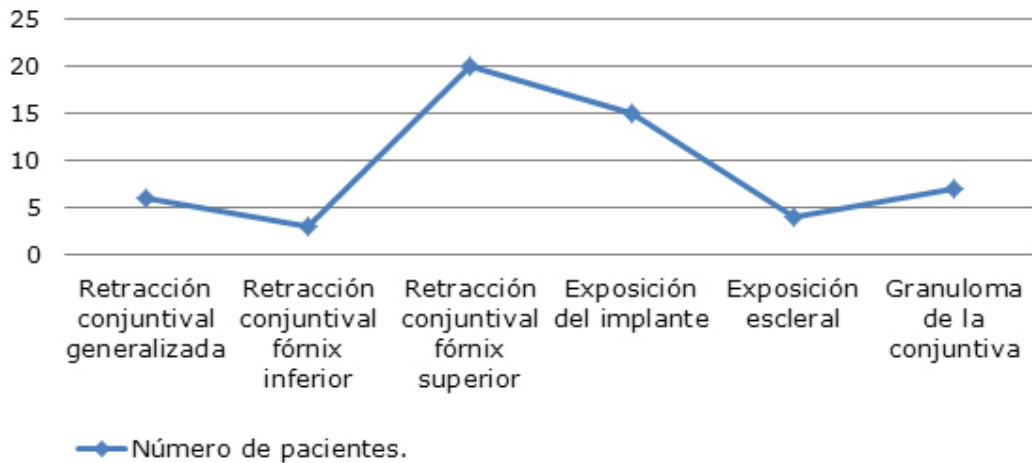
Grupos de edad (años)	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
11-29	6	10	8	13	14	23
30-49	12	20	14	23	26	43
50-69	5	8	10	16	15	24
70-89	1	2	3	5	4	7
90 y más	2	3	0	0	2	3
Total	26	43	35	57	61	100

La figura 1 expone las alteraciones de las cavidades, las cuales se dividieron en alteraciones conjuntivales y palpebrales, y resultó que las patologías conjuntivales ocuparon el 90,2 % representado por 55 pacientes, mientras que las patologías palpebrales representaron solo el 9,8 % de las alteraciones.



**Fig. 1.** Distribución de los pacientes según alteraciones de la cavidad anoftálmica.

Dentro de las alteraciones conjuntivales que se recogen en la figura 2 se observa la retracción conjuntival del fornix en 20 pacientes para el 33,8 %, seguido por la exposición del implante, con el 24,6 %, que corresponde a 15 pacientes. Le continúa en orden el granuloma conjuntival con 7 pacientes para el 11,48 %, y le sigue la retracción conjuntival generalizada, con el 9,84 % (6 pacientes), así como la exposición escleral y la retracción conjuntival del fornix superior, con el 6,56 % (4 pacientes) y 4,92 % (3 pacientes) respectivamente.



**Fig. 2.** Distribución de los pacientes según alteraciones de la conjuntiva.

A su vez, la [figura 3](#) muestra las alteraciones palpebrales que aparecen en los pacientes en estudio, las cuales presentan porcentajes similares (3,27%), representado por dos casos en cada patología presente en los casos vistos, dentro de las que se encuentran el anquilobléfaron, la pseudoptosis y la atrofia de las grasas periorbitarias.



Fuente: Historia clínica.

**Fig. 3.** Distribución según alteraciones palpebrales en las cavidades anoftálmicas.

La distribución de pacientes según técnica quirúrgica realizada se observa la [tabla 2](#), donde en más de un tercio de los pacientes se le realizó re inserción conjuntival en fondo de saco, representado por el 38,0 % de los pacientes operados, lo que equivale a 23 pacientes del estudio. En segundo lugar se encuentran las técnicas de recubrimiento con membrana amniótica y la exéresis del granuloma con igual porcentaje (13,0 %); le continúan 6 casos (10 %), tanto con injerto mucocutáneo del fórnix como con recubrimiento conjuntival del implante, y en menor cuantía la

extracción del implante con recubrimiento conjuntival en 4 pacientes (7,0 %), seguido por tres patologías con similares porcentajes, entre las que se encuentran el implante secundario, la formación de cavidad más injerto mucocutáneo y colgajo pediculado de músculo y grasa, representados por 2 pacientes en cada una (3,0 %).

**Tabla 2.** Distribución de pacientes según técnicas quirúrgicas

Técnicas quirúrgicas	No.	%
Implante secundario	2	3
Reinserción conjuntival en fondo de saco	27	44
Extracción de implante con recubrimiento conjuntival	6	10
Injerto mucocutáneo del fórnix	9	15
Exéresis de granuloma conjuntival	7	12
Formación de la cavidad e injerto cutáneo	8	13
Transposición de colgajo pediculado de músculo y grasa	2	3
Total	61	100

## DISCUSIÓN

Se realizó un estudio a 61 pacientes con diagnóstico de cavidades anoftálmicas atípicas, muchos de ellos con alteraciones severas de la cavidad anoftálmica, los cuales de no haber sido intervenidos quirúrgicamente evolucionarían a complicaciones más graves. Es conocida la alta complejidad que representa el manejo de este tipo de afección. La realización de diferentes técnicas quirúrgicas permite mejorar o resolver las alteraciones presentes en los pacientes objetos de estudio.

En la investigación predominó el sexo masculino así como el grupo de edades comprendido entre los 30-49 años. Esto se justifica, ya que los hombres tienen mayor riesgo de padecer de dicha entidad por encontrarse expuestos con mayor frecuencia a traumatismos, dados por la actividad laboral que realizan según estudios revisados.<sup>3,8</sup> Los autores coinciden con que el sexo de mayor incidencia es el masculino, por ser más propensos a sufrir traumatismos relacionados con una serie de eventos que se pueden presentar en la vida actual como: accidentes del tránsito, laborales, domésticos, químicos, por armas y agresiones, aunque algunos coinciden en que el mayor número de casos son de tipo doméstico. Según estudios, los egipcios revelan que el 80 % de los traumas oculares ocurren en hombres, resultado que está muy relacionado con nuestro estudio.<sup>9</sup> El rango de edades coincide con la edad laboral activa.

Para una mejor comprensión de las alteraciones presentes en los pacientes objeto de estudio se agruparon en alteraciones palpebrales y de la conjuntiva, y se encontró un predominio de estas en la última. La de mayor porcentaje correspondió a la retracción conjuntival del fórnix. Esto está dado porque luego de realizada una evisceración o enucleación la conjuntiva queda sometida o expuesta a un constante

proceso irritativo dado por el complejo mucosa conjuntival-prótesis ocular, el cual induce alteraciones inflamatorias crónicas y la consecuente formación de fibrosis conjuntival progresiva.<sup>10</sup> La bibliografía revisada muestra que después de una evisceración o enucleación se produce un cambio en la dinámica circulatoria y el metabolismo de la órbita anoftálmica, lo que contribuye a la formación de cavidades con retracción conjuntival, y secundariamente se produce un crecimiento anómalo de tejido fibroso de granulación que conduce a la ausencia de fondos de saco, atrofia grasa y sobre todo en las etapas tempranas de la vida se asocia a esto el deficiente desarrollo óseo en la zona orbitaria.<sup>3,11,12</sup>

Las alteraciones palpebrales son generalmente secundarias a las retracciones conjuntivales generalizadas o parciales que conllevan la inestabilidad de la prótesis e incluso el cierre total de la cavidad anoftálmica. Al analizar las alteraciones palpebrales en la presente investigación se pudo apreciar que, a pesar de su comportamiento similar en cuanto a su presentación, es necesario tener en cuenta el accionar ante estas, ya que causan consecuencias estéticas importantes, lo cual influye de forma negativa en la autoestima de los pacientes.

*LK Ramírez García* y otros plantean como alteraciones palpebrales principales el ectropión y el entropión, lo cual no coincide con lo encontrado en este estudio, que revela como principales alteraciones la atrofia de la grasa periorbitaria, el anquilobléfaron y la pseudoptosis.

El adecuado desarrollo de la órbita, así como la preservación de las estructuras anatómicas periorbitarias depende de la presencia del globo ocular, de forma tal que los elementos funcionales y estructurales que la conforman estén en perfecta armonía. La ausencia del ojo provocada por algún tipo de cirugía extractiva, como la enucleación o la evisceración, lleva consigo una correcta rehabilitación protésica para preservar de la mejor manera posible las estructuras periorbitarias. Cuando esto no sucede, los pacientes comienzan a presentar un proceso involutivo de las estructuras adyacentes provocado por la ausencia de estimulación desde el punto de vista expansivo sobre los tejidos circundantes de la cavidad anoftálmica, y se afectan principalmente los planos musculares y la grasa orbitaria. Otra de las estructuras afectadas son los párpados, pues al no existir una correcta superficie sobre la cual poder deslizarse, estos comienzan a atrofiarse, así como también las estructuras que lo componen.

De acuerdo con las alteraciones encontradas tanto conjuntivales como palpebrales, se determinó la conducta quirúrgica necesaria para cada caso, y se comportó con un mayor porcentaje la técnica quirúrgica de reinserción de la conjuntiva, seguida de las técnicas de recubrimiento con membrana amniótica y la exéresis de granuloma respectivamente. Además, se realizaron técnicas quirúrgicas para corregir alteraciones palpebrales, muchas de ellas descritas, pero que no se realizaban en nuestros servicios. Ejemplo de ellos es la reposición de un colgajo de músculo y grasa tomado de la región supraciliar para corregir la atrofia de las grasas periorbitarias, para lo cual nos apoyamos en otras bibliografías que estudian y describen la técnica.<sup>13-15</sup>

En conclusión, la mayoría de los pacientes pertenecen al sexo masculino, con cavidades anoftálmicas atípicas dadas por alteraciones conjuntivales y dentro de ellas la retracción del fórnix inferior, donde la más efectiva es la reinserción de la conjuntiva en el tratamiento quirúrgico.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Demonte C. Actualidad en el manejo de la cavidad anoftálmica luego de la evisceración y enucleación primaria. Monografía. St. Lucia: OSL Oftalmol. 2005 [citado 24 de diciembre de 2013]; 4(4): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.hospitalsantalucia.com.ar/osl/osl16/evisceracion.htm>
2. Álvarez Rivero A. Procedimientos básicos en la rehabilitación de los defectos oculares y orbitales. La Habana: editorial CIMEQ; 2010.
3. Ramírez García LK, Gómez Cabrera C, Díaz Azze M. Cavidades anoftálmicas atípicas. Rev Cubana Oftalmol. 2010 [24 de diciembre de 2013]; 23(1): [aprox 12 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762010000100005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762010000100005)
4. Baylis H, Short N, Mc Cord CD, et al. Evisceration, enucleation and exenteration. In: Mc Cord CD, Tanenbaum M, eds. Oculoplastic Surger. New York: Raven Press; 1987. p. 313-27.
5. Sánchez Rubio R, Verdugo Díaz R, Jankielewicz I. Hiperplasia anoftálmica por prótesis ocular prefabricada mal ajustada. Caso clínico. Rev Mex Oftalmol. 2008; 82(6): 403-6.
6. Soll DB. The anophthalmic socket. Ophthalmology. 1985; 89(5): 407-23.
7. Herrera Soto M, Falcón Márquez I, Agramonte Centelles I, Gómez Cabrera C. Utilización de injerto dermo-graso en pacientes con retracción de la cavidad anoftálmicas. 2003 [citado 24 de diciembre de 2013]; 16(2): [aprox 10 p.]. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/oft/vol16\\_2\\_03/oft06203.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/oft/vol16_2_03/oft06203.htm)
8. Oum BS, Lee JS, han YS. Clinical features of ocular trauma in emergency department. Korean J Ophthalmol. 2004; 18(1): 70-8.
9. Soliman MM, Macky TA. Pattern of ocular trauma in Egypt. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2008; 246(2): 205-12.
10. Nunery WR, Hetzler KJ. Dermis-fat graft as a primary enucleation technique. Ophthalmology. 1985; 92: 1256-61.
11. Camara Mattos BS, Montagna MC, da Silva Fernandes C, Lorenz Saboia AC. The pediatric patient at a maxillofacial service: eye prosthesis. Braz Oral res. 2006; 20(3): 247-51.
12. Takahagi RV, Goncalves F, Schellini SA, Padovani CR. Quantitative eyelid evaluation of anophthalmic cavity carriers with external ocular prosthesis. Arq Bras Oftalmol. 2005 [cited 2008 Mar 12]; 68(4): [aprox 3 p.]. Available in: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16322838>
13. Romero Guerrero F, Abreu González R, Lamarca Mateu J, Martínez Grau G. Injerto dermograso: técnica quirúrgica. Arch Soc Canar Oftal. 2006 [citado 9 de diciembre de 2009]; (17): [aprox 5 p.]. Disponible en: <http://www.oftalmo.com/sco/revista-17/17sco25.htm>
14. Ayala Barroso E, Medel Jiménez R, González-Candial M, Prado Jeanront E. Indicaciones actuales en cirugía oculoplástica, de la órbita y la vía lagrimal. Arch



Soc Canar Oftal. 2004 [citado 1 de septiembre de 2009]; (15): [aprox 19 p.].  
Disponible en: <http://www.oftalmo.com/sco/revista-15/15sco12.htm>

15. Romero Guerrero F, Abreu González R, Lamarca Matear J, Martínez Grau G.  
Injerto dermograso: técnica quirúrgica. Arch Soc Canar Oftalmol. 2006 [citado 1 de  
septiembre de 2009]; 17: [aprox 19 p.]. Disponible en:  
<http://www.oftalmo.com/sco/revista-17/17sco25.htm>

Recibido: 14 de noviembre de 2013.

Aprobado: 24 de diciembre de 2013.

Dr. *Yoandre Michel Carrazana Pérez*. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón  
Pando Ferrer". Ave. 76 No. 3104 entre 31 y 41 Marianao, La Habana, Cuba.  
Correo electrónico: [michelc@infomed.sld.cu](mailto:michelc@infomed.sld.cu)