

Mejoramiento estético en paciente con tisis bulbi

Esthetic improvement in patient with phthisis bulbi

Isidro de Jesús Nápoles-González^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-4365-3162>

Ana María Nápoles-Salas² <https://orcid.org/0000-0003-1071-6208>

Osdany Cancio-Lezcano³ <https://orcid.org/0000-0002-0074-2747>

¹ Universidad de Ciencias Médicas. Policlínico Universitario Julio Antonio Mella. Departamento de Prótesis Estomatológica. Camagüey, Cuba.

² Hospital Militar Clínico Quirúrgico Docente Dr. Octavio de la Concepción y de la Pedraja. Departamento de Prótesis Estomatológica. Camagüey, Cuba.

³ Universidad de Ciencias Médicas. Hospital General Camilo Cienfuegos. Departamento de Cirugía Maxilofacial. Santi Spiritus, Cuba.

*Autor para la correspondencia (email): isidro.cmw@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El ojo es un órgano esencial para la relación con el entorno y para el desarrollo del ser humano, es fundamental poseer una adecuada salud visual.

Objetivo: Describir la confección de una prótesis ocular para el mejoramiento estético en un paciente con tisis bulbi en ojo derecho.

Caso clínico: Paciente masculino, de raza blanca, de 59 años de edad que llega a la consulta de Prótesis del Policlínico Universitario Julio Antonio Mella de la provincia Camagüey remitido de Servicios de Oftalmología con diagnóstico de tisis bulbi del ojo derecho. Al interrogatorio plantea que cuando niño, jugando con su hermano recibió un golpe en el ojo, por el cual fue tratado en el servicio de Oftalmología del Hospital Pediátrico Eduardo Agramonte Piña de la ciudad de Camagüey. Tuvo una pérdida visual progresiva que finalizó en ceguera y cambio de coloración del ojo. Refiere que nunca ha tenido dolor, pero le preocupa su estética.

Conclusiones: El tratamiento protésico de la tisis del globo ocular, es una situación desafiante para el equipo rehabilitador, dada las características de este defecto. Con la utilización de este tipo de

prótesis oculares en la rehabilitación del paciente, se logró mejorar su estética, lo que condujo a la recuperación física, psíquica y social.

DeCS: OJO ARTIFICIAL; ESTÉTICA; IMPLANTES ORBITALES; OFTALMOPATÍAS; ANOMALÍAS DEL OJO/ rehabilitación.

ABSTRACT

Introduction: The eye is an essential organ for the relationship with the environment, and for the development of the human being it is essential to have adequate visual health.

Objective: To describe the preparation of an ocular prosthesis for aesthetic improvement in a patient with phthisis bulbi in the right eye.

Clinical case: A 59-year-old white male patient who arrived at the prosthesis clinic of the Julio Antonio Mella University Polyclinic in the province of Camagüey, referred from Ophthalmology Services with a diagnosis of phthisis bulbi of the right eye. Upon interrogation, he states that when he was a child, playing with his brother, he received a blow to the eye, for which he was treated at the ophthalmology service of the Eduardo Agramonte Piña Pediatric Hospital in the city of Camagüey. He had progressive visual loss that ended in blindness and eye color change. He says that he has never had pain, but he is concerned about his aesthetics.

Conclusions: The prosthetic treatment of ocular globe phthisis is a challenging situation for the rehabilitation team, given the characteristics of this ocular defect. With the use of this type of ocular prosthesis in the patient's rehabilitation, it was possible to improve their aesthetics, which led to physical, mental and social recovery.

DeCS: EYE, ARTIFICIAL; ESTHETICS; ORBITAL IMPLANTS; EYE DISEASES; EYE ABNORMALITIES/ rehabilitation.

Recibido: 03/01/2023

Aprobado: 30/05/2023

Ronda: 1

INTRODUCCIÓN

El ojo es un órgano esencial para la relación con el entorno y para el desarrollo del ser humano es fundamental poseer una adecuada salud visual. Es el encargado de captar los estímulos luminosos y convertirlos en impulsos eléctricos que son transportados al cerebro para así darnos información sobre el entorno, estimando el tamaño, la forma, el color y la textura de los objetos, además de la

distancia a la que se encuentran. También es un constituyente complejo del cuerpo humano que en términos de estructura y función se puede ver afectado por causas congénitas, traumáticas, neoplásicas y por enfermedades adquiridas que provocan los defectos oculares.^(1,2,3)

Las causas congénitas que provocan defectos oculares son los que se tienen al nacer como la anoftalmia, microftalmo, glaucoma congénito y catarata congénita. Las traumáticas son producidas por traumas que ocurren por accidentes de tránsito o domésticos, violencia, lesiones de guerra y en centros de trabajo por no utilizar los medios de protección. Las oncológicas están ocasionadas por neoplasias malignas, que al ser intervenidas quirúrgicamente los enfermos necesitan de rehabilitación protésica. Dentro de las enfermedades adquiridas que provocan este tipo de lesión se encuentran la retinopatía diabética, el glaucoma, desprendimiento de retina, complicaciones quirúrgicas, obstrucción vascular y las infecciones causadas por una amplia variedad de microorganismos que producen una alta morbilidad ocular.^(4,5)

La tisis del globo ocular puede ser causado, además, por la recuperación de una herida secundaria a un trauma agudo, la inflamación o tumores del ojo necrosando. Representa una enfermedad de etapa final ocular caracterizada por la atrofia, retracción, desorganización del globo del ojo, se produce una desestructuración ocular y pérdida funcional, así como la reducción del globo ocular.

La presión intraocular suele estar baja, la córnea opacificada o blanquecina y no es raro que aparezca neovascularización iridiana, catarata, membrana ciclítica y desprendimiento de retina. En ocasiones, el ojo sufre una inflamación o dolor importante que puede llegar hacerse necesaria la evisceración del mismo con o sin implante de una prótesis sustitutoria.^(6,7,8,9)

El objetivo del informe clínico es describir la confección de una prótesis ocular para el mejoramiento estético en un paciente con tisis bulbi en ojo derecho.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino, raza blanca, de 59 años de edad que llega a la consulta de Prótesis del Policlínico Universitario Julio Antonio Mella de la provincia Camagüey remitido de Servicios de Oftalmología con diagnóstico de tisis bulbi del ojo derecho.

Al interrogatorio plantea que cuando niño, jugando con su hermano recibió un golpe en el ojo, por el cual fue tratado en el servicio de Oftalmología del Hospital Pediátrico Eduardo Agramonte Piña de la ciudad de Camagüey. Tuvo una pérdida visual progresiva que finalizó en ceguera y cambio de coloración del ojo. Refiere que nunca ha tenido dolor. Hoy acude porque le preocupa su estética.

Al examen clínico se observa ojo estrábico hacia canto externo, cambio de color con aspecto blanquecino del iris y azulado de la córnea, encogimiento con aspecto de enoftalmos y borramiento del contorno del iris. Apertura y cierre vipalpebral normotónico (Figura 1).



Figura 1 Examen clínico.
(Imagen de los autores).

Como plan de tratamiento se determinó la elaboración de una prótesis ocular acrílica para mejorar el aspecto estético lo que corresponde a la secuencia siguiente:

1. Confección de historia clínica: con la anamnesis, el examen físico se recogieron los datos de interés para la confección de la historia clínica de Prótesis Bucomaxilofacial. Se seleccionó el color y tamaño del iris, así como los datos para la caracterización de la esclera.

2. Impresión:

A) Posición, preparación y orientación del paciente:

a) Se sentó ligeramente inclinado, con la cabeza a la altura del codo del operador y ladeado hacia el sitio contrario del ojo a impresionar. Se cubrió al paciente con babero y se le explicó las maniobras a las que se iba a someter.

b) Se limpió el ojo de lágrimas y secreciones.

c) Se aplicaron dos gotas de colirio anestésico para evitarle molestias y contrarrestar la contracción muscular que se ejerce al recibir el contacto del material de impresión.

d) Se colocó vaselina en las pestañas para evitar que quedaran atrapadas en el material de impresión y puedan depilarse.

B) Impresión con silicona:

a) Se seleccionó y probó la cubeta ocular adecuada.

b) La apertura palpebral se realizó con blefaróstato.

c) Se depositó el material de impresión con jeringa, comenzando por las zonas más retentivas hasta cubrir el ojo en su totalidad.

d) Se situó la cubeta sobre el material de impresión y se le orientó al paciente que no moviera el ojo (Figura 2).



Figura 2 Impresión.
(Imagen de los autores).

e) Transcurrido el tiempo de fraguado del material se retiró la impresión y se le realizó la crítica de la misma.

3. Obtención del modelo:

A) Desinfección de la impresión:

a) Se desinfectó la impresión con hipoclorito de sodio al 0,1 %.

B) Vaciado de la impresión:

a) Se recortaron los excesos del material de impresión con tijera curva.

b) Se preparó cantidad suficiente de yeso piedra según indicaciones del fabricante y con consistencia cremosa se vertió en un recipiente adaptado para este fin. Se aplicó esta mezcla en la cara interna de la impresión y se introdujo con suavidad dentro del recipiente aplicando vibración.

C) Recuperación del modelo:

a) Transcurrido el tiempo de fraguado del yeso se retiró el modelo con la impresión del confinamiento.

b) Para liberar la impresión del modelo se le realizó cortes longitudinales con una segueta. Con el auxilio de un instrumento se realizó palanca hasta lograr la fractura nítida de las partes, lográndose la separación y el rescate de la impresión.

4. Obtención del patrón de cera:

a) Colocación del nuevo modelo fraccionado de forma adecuada en el recipiente adaptado y se hidrató sumergiéndolo en agua durante cinco minutos. Se eliminó el exceso de agua con aire.

b) Se vertió cera parafinada fundida dentro del modelo en la cavidad generada por la impresión.

c) Solidificada la cera parafinada, se retiró el molde de yeso confinado en el recipiente, se separaron sus partes seccionadas con una espátula de uso protésico y se rescató el patrón de cera.

d) Eliminación de los excesos de cera parafinada del patrón y se colocó en un recipiente con agua para evitar las deformaciones volumétricas de la cera.

5. Ceroplastia:

A) Posición, preparación y orientación del paciente:

- a) Se sentó lo más erecto posible con la cabeza recta.
- b) Limpieza del ojo y aplicación de dos gotas de colirio anestésico.
- B) Colocación del patrón de cera:
- a) Se le indicó al paciente que mirara hacia abajo, se le separó el párpado superior y se introdujo el patrón de cera, seguido se lo orientó mirar hacia arriba y se separó el párpado inferior, logrando la colocación total. Ya en posición se observó la plenitud, apertura palpebral y sensibilidad del paciente.
- C) Ubicación del iris:
- a) Con un pide de rey se midió la distancia entre la pupila y el ángulo medio del ojo contralateral y esta medida se llevó al patrón de cera y se marcó con lápiz tinta. También se delimitó el borde inferior del iris según la posición del párpado inferior.
- b) Se retiró el patrón de cera con cuidado para no deformarlo dada las características de su grosor.
- c) Con una espátula No. 7 caliente y con cuidado de no perforarlo se marcó en el patrón de cera donde debía ubicarse el iris, se colocó y se realizó la escultura del contorno externo.
- d) Se llevó de nuevo a la cavidad ocular, se rectificó el volumen y la posición del iris en los tres planos del espacio y se verificó tanto en la posición de sentado como de pie (Figura 3).



Figura 3 Ceroplastia con iris en posición.
(Imagen de los autores).

6. Enflascado:

- a) El laboratorio cuenta con un horno de micro ondas para la polimerización de las prótesis, por tal razón se seleccionó una mufla de fibra de vidrio para prótesis oculares.
- b) Se cubrió la cara interna de la mufla con una película de petrolato sólido.
- c) Preparación de cantidad suficiente de yeso piedra y se vertió en el interior de la mufla hasta el nivel de su borde superior, seguido se cubrió la cara posterior de la ceroplastia con esta mezcla y se colocó en la mufla cuidando que no sobrepasara los bordes de la misma.
- d) Una vez fraguado el yeso y con el propósito de mantener la posición lograda del iris se colocó en su parte más prominente un perno posicionador en forma de pirámide de acrílico autopolimizable con características no retentivas.
- e) Luego se utilizó agua con detergente como separador de las capas de yeso.

f) Se colocó la contra mufla y se preparó otra mezcla de yeso piedra vertiéndola dentro de la mufla hasta llenarla, con vibración cuidando que no quedaran poros.

7. Descerado:

a) Se empleó un cuchillo para yeso y se abre la mufla dejando al descubierto el patrón de cera el cual se separó puncionándolo con un instrumento, lográndose así la cámara de moldeo a la cual se la aplicó separante para acrílico.

b) Se separó el iris del patrón de cera y se colocó dentro de un recipiente con tapa.

8. Empaquetado y polimerización:

A) Empaquetado:

a) Se situó el iris en su posición dentro de la cámara de moldeo.

b) Se preparó en un recipiente de cristal cantidad suficientes de polimetacrilato de metilo termopolimerizable color esclera.

c) Después que la mezcla alcanzó su etapa de trabajo, se amasó con las manos mediante un papel celofán, se colocó en la cámara de moldeo y se realizó prensado manual con la presilla de la mufla.

B) Polimerización: se colocó la mufla dentro del horno de micro ondas con dos minutos de exposición a potencia normal de inicio.

C) Desenfascado:

a) Una vez terminado el proceso de polimerización se dejó reposar hasta que alcanzó la temperatura ambiente.

b) Se abrió la mufla y con la ayuda de un instrumento fino se libró la prótesis.

c) Se le aplicó de nuevo separante para acrílico en la cámara de moldeo.

9. Caracterización, empaquetado y polimerización de polimetacrilato de metilo termopolimerizable transparente:

A) Caracterización:

a) Se eliminó el perno posicionador del iris con cuidado de no dañar la superficie, utilizando fresas metálicas acopladas al micro motor. Se realizó un pulido de esta zona del iris con goma para pulir, piedra pómez y cono de fieltro húmedo.

b) Con precaución de no perforar la prótesis se desbastó con fresa para acrílico la superficie de la esclera para crear el espacio suficiente para el material de la caracterización.

c) Se puso la prótesis en la mufla y se procedió a caracterizar la esclera, utilizando pigmento azul y amarillo de polimetacrilato de metilo autopolimerizable colocándolo en la posición adecuada. Auxiliado de un pincel se colocó fibras sintéticas de color rojo para simular los vasos sanguíneos según las características del ojo contralateral.

B) Empaquetado: se preparó en un recipiente de cristal cantidad suficientes de polimetacrilato de metilo termopolimerizable transparente. Antes que la mezcla alcanzara su etapa de trabajo, se colocó

en la cámara de moldeo para evitar el desplazamiento del material de la caracterización y se realizó prensado manual con la presilla de la mufla.

C) Polimerización: se colocó la mufla dentro del horno de micro ondas con minuto y medio de exposición a potencia normal de inicio.

D) Desenfascado: una vez terminado el proceso de polimerización se dejó enfriar hasta que alcanzó la temperatura ambiente, se abrió la mufla y con la ayuda de un instrumento fino se rescató la prótesis.

10. Terminación:

a) Rebajado: se empleó un micro motor a baja velocidad y con fresas metálicas se rebajaron los excesos de los bordes y las asperezas, respetando el contorno determinado en clínica y con goma abrasiva para acrílico se alisó toda la superficie de la prótesis cuidando siempre su integridad.

b) Pulido: se realizó en un motor de baja velocidad con un cepillo de rueda No. 7 y piedra pómez. Después con una mota seca y pasta brilladora se realizó el pulido final. Los residuos e impurezas de este proceso se eliminaron con cepillo de mano y agua jabonosa tibia.

11. Instalación: se colocó la prótesis terminada en una solución de hibitane hidroalcohólico al 0,5 %, por 10 minutos, transcurrido este tiempo se lavó con agua destilada en abundancia y se le colocó al paciente (Figura 4).



Figura 4 Instalación.
(Imagen de los autores).

Se entrenó al paciente en la forma de colocarse y quitarse la prótesis. Se orientó sobre los aspectos que debe conocer para la higienización y cuidado de la misma.

12. Vista de control: se estableció una consulta a las 24 horas de instalada la prótesis donde se comprobó la evolución del paciente, la conformidad y el grado de aceptación del mismo con el tratamiento; los que fueron favorables.

Bioética: en el estudio se respetaron los principios básicos de la ética médica. El paciente dio su consentimiento para que sus fotos fueran publicadas.

DISCUSIÓN

La exposición del caso tiene coincidencia con la presentación realizada por Solanki et al.⁽¹⁰⁾ y Salomão et al.,⁽¹¹⁾ donde encontraron, que la causa de la tisis bulbi fue debida a trauma ocular y en edades temprana de la vida. Los autores del trabajo estiman, que los traumas oculares en la niñez y la adolescencia son provocados por la escasa percepción del riesgo y por la actividad física que realizan en esta etapa de la vida.

Los defectos de los ojos son tratados a través de diferentes tipos de prótesis oculares, con las cuales se logra la recuperación física, psíquica y social.^(3,12) La rehabilitación protésica de pacientes con tisis del globo ocular es desafiante, debido al espacio protésico reducido y la sensibilidad corneal. Una variante utilizada es la prótesis confeccionada con esclera transparente bien fina, cuando el ojo no está estrábico y mantiene una coloración normal, con la contrapartida que se puede observar la burbuja de las secreciones cuando son abundantes.⁽⁵⁾

En la presentación del caso se realizó una prótesis en forma de concha fina con caracterización extrínseca de la esclera similar a la descripción realizada por Shetty et al.,⁽⁶⁾ Este tipo de prótesis son muy difícil de fabricar por el grosor de las misma debido al poco espacio anteroposterior. Solanki et al.,⁽¹⁰⁾ recomiendan el uso de lente de contacto o conformador para gradualmente insensibilizar al paciente, para después introducir la prótesis con la misma forma del lente de contacto, minimizando el sobrecontorneado en zona del iris para evitar el aumento de volumen de la prótesis para mejor adaptación.

CONCLUSIONES

El tratamiento protésico de la tisis del globo ocular, es una situación desafiante para el equipo rehabilitador, dada a las características de este defecto ocular. Con la utilización de este tipo de prótesis oculares en la rehabilitación del paciente, se logró mejorar su estética, lo que condujo a la recuperación física, psíquica y social.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Milanés Armengol AR, Molina Castellanos K, Alves Tavares IA, Milanés Molina M, Ojeda Leal ÁM. Caracterización de pacientes con ametropías. Isla de Fogo, Cabo Verde. 2015-2017. Medisur [Internet]. 2019 [citado 12 Jun 2020];17(2). Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4107/2826>
2. Lince-Rivera I, Camacho GE, Kunzel-Gallo A. Caracterización de los defectos refractivos en una población de niños de los 2 a los 14 años en Bogotá, Colombia. Univ Med [Internet]. 2018

[citado 26 Ene 2022];59(1):11-18. Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnimedica/article/view/21293/20142>

3. Vinent Céspedes AM, Martí Pool M, Céspedes Quevedo MC. Características clínicas y evolutivas de pacientes rehabilitados con prótesis oculares. Medisan [Internet]. 2021 [citado 06 Dic 2021];25(6). Disponible en: <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/3852/html>

4. Díaz López MD, García Garrote F, Perales Palacios I, Pescador Martín P. Diagnóstico microbiológico de las infecciones oculares. En: Cercenado Mansilla E, Cantón Moreno R, editores. Procedimientos en Microbiología Clínica [Internet]. España: Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica; 2019 [citado 30 Nov 2021]. Disponible en: <https://seimc.org/documentoscientificos/procedimientosmicrobiologia/seimc-procedimientomicrobiologia31A.pdf>

5. Colectivo de Autores. Procederes Básicos Clínicos en Prótesis Bucomaxilofacial [Internet]. La Habana: Editorial CIMEQ; 2008 [citado 12 Jun 2020]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/procederes_bas_clin_prot_bucomax/procederes_basico_clin_prote02.pdf

6. Shetty S, Sarfaraz H, Shetty N, Ghouse Ahmed S. Fabrication of ocular prosthesis for phthisis bulbi by an innovative impression-less technique - a case report. J Evolution Med Dent Sci [Internet]. 2021 [citado 15 Ene 2021];10(7):450-3. Disponible en: <https://jemds.com/datapdf/Naresh%20Shetty----jemds-CR--.pdf>

7. Mateo Gabás J, Esteban Floría O, Ascaso Puyuelo FJ. La patología ocular de Kutuzov. REHMO [Internet]. 2020 [citado 26 Ene 2022];(2). Disponible en: https://www.ofthalmoseo.com/documentacion/hh/revista_2/N2-04-la_patologia_de_kutuzov.pdf

8. La salud de tu cuerpo [Internet]. 2020 [citado 18 Sep 2022]. Tisis Bulbi: Causas, Tratamiento y Síntomas. Disponible en: <https://prirucnik.hr/es/phthisis-bulbi-uzroci-lijecenje-i-simptomi/>

9. Ocularpro [Internet]. Estados Unidos: Ocularpro; 2023 [citado 18 Oct 2021]. Corrección con Prótesis Ocular para una Imperfección Ocular. Disponible en: <https://ocularpro.com/es/correccion-con-protesis-ocular-para-una-imperfeccion-ocular/>

10. Solanki N, Vikram Singh S, Arya D. Improving the Prognosis for Phthisis Bulbi Patients. J Coll Physicians Surg Pak [Internet]. 2021 [citado 15 Ene 2021];(10):1257-8. Disponible en: <https://www.jcpsp.pk/article-detail/improving-the-prognosis-for-phthisis-bulbi-patients>

11. Salomão DR, Schmitt NJ, Wenger DE, Schlafmann S, Fritchie K. Extraskeletal Osteosarcoma: A Rare Case Arising in Phthisis Bulbi with a Review of the Literature. Ocul Oncol Pathol [Internet]. 2019 [citado 15 Ene 2021];5(2):114-8. Disponible en: <https://karger.com/ooop/article/5/2/114/246831/Extraskeletal-Osteosarcoma-A-Rare-Case-Arising-in>

12. Garrote Valero D, Gargantilla Madera AB. La primera prótesis ocular de la historia. Gaceta Vocalía de Historia y Humanidades [Internet]. 2017 Oct [citado 06 Dic 2021];529:66-8. Disponible en: <https://www.cgcoo.es/vocalia-historia-y-humanidades/primera-protesis-ocular-historia>

<http://revistaamc.sld.cu/>

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Isidro de Jesús Nápoles-González (Concepción y diseño del trabajo. Recolección de información. Redacción del manuscrito. Revisión crítica del manuscrito. Aprobación de su versión final. Aporte material de estudio).

Ana María Nápoles-Salas (Concepción y diseño del trabajo. Revisión crítica del manuscrito. Recolección de información. Aprobación de su versión final).

3. Osdany Cancio-Lezcano (Recolección de información. Revisión crítica del manuscrito. Aprobación de su versión final).