



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Rehabilitación protésica orbitofacial: Casos clínicos

CASO CLÍNICO

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

ESPECIALISTA EN PRÓTESIS MAXILOFACIAL

P R E S E N T A:

SEAMANDURAS RAMÍREZ GABRIELA

TUTOR: Esp. MARÍA DE LOURDES MENDOZA UGALDE
Esp. RENÉ JIMÉNEZ CASTILLO
Esp. VICENTE GONZÁLEZ CARDÍN

Rehabilitación protésica orbitofacial: Casos clínicos

C.D. Gabriela Seamanduras Ramírez*, C.D.E María de Lourdes Mendoza Ugalde**,
C.D.E René Jiménez Castillo*** C.D.E. Vicente González Cardín****

RESUMEN

Introducción: La exenteración orbitaria (EO) es un procedimiento radical que consiste en la eliminación del contenido de la órbita, incluyendo la periórbita. Las alternativas de reconstrucción quirúrgica son numerosas pero pobres y desfigurantes. La etiología más común para realizar EO es el cáncer. El carcinoma epidermoide cutáneo (CEC) es la segunda neoplasia cutánea maligna más frecuente en México y las heridas relacionadas a explosivos son una de las causas más comunes de la pérdida de globo ocular y/u órbita.

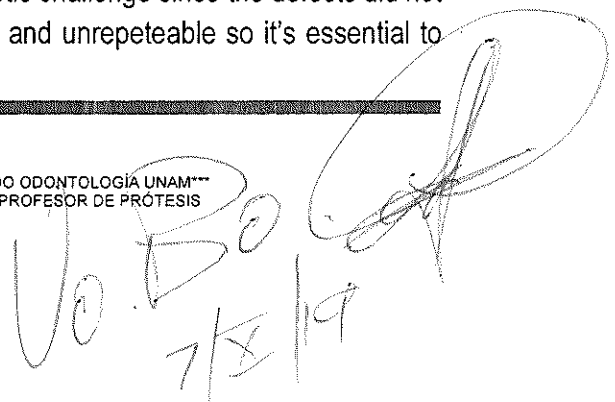
Objetivo: Presentar casos clínicos de pacientes con defectos orbitofaciales atendidos en las clínicas de Prótesis Maxilofacial de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Universidad Nacional Autónoma de México y en el Instituto Nacional de Cancerología del 2017-2019. **Casos clínicos:** Se presentan casos diferentes de defectos orbitofaciales y sus retos para la rehabilitación protésica, los cuales fueron rehabilitados con prótesis oculares elaboradas de metil-metacrilato individualizadas y con silicón para la caracterización orbitaria retenidas químicamente con adhesivo. **Conclusiones:** Los párpados y la región periorbital son centrales a la percepción de la belleza facial. El realizar estas prótesis fue un reto tanto ortopédico como estético ya que no presentaban las características ideales que hacen que una prótesis ocular se vea natural en el paciente. Cada caso es único e irrepetible, es indispensable agotar todas las opciones y posibilidades existentes, tanto quirúrgicas como protésicas para brindar a cada paciente la mejor rehabilitación posible.

Palabras clave: Prótesis Orbitofacial. Cáncer de piel no melanoma. Trauma. Prótesis ocular. Exenteración.

ABSTRACT

Orbital exenteration is a radical procedure which consists in the elimination of orbit content including periorbit. The surgical reconstruction alternatives are several but with poor prognosis and disfiguring. The most common etiology to do an exenteration is cancer. Epidermoid carcinoma is the second most common skin malignant neoplasia in Mexico and the explosive-related wounds are one of the most common causes of eyeball and/or orbit loss. We present four clinical cases of patients with orbitofacial defects treated in the clinics of Maxillofacial Prosthetics at Universidad Nacional Autónoma de Mexico's Dentistry Graduate School and Instituto Nacional de Cancerología hospital's Maxillofacial Prosthetics department from 2017 to 2019. Each patient was rehabilitated with an ocular prosthesis made with PMMA individually and with silicone prosthesis chemically retained with adhesive. The periorbital region and lids are main factor in facial beauty perception. The making of the prosthesis was an orthopedic and esthetic challenge since the defects did not present the ideal cavity characteristics. Every facial defect is unique and unrepeteable so it's essential to

Vo. Bo
7/8/19



analyze all options available and existing possibilities being surgical or prosthetic to give each patient the best results possible.

Key words: Orbitofacial prosthesis, Non-melanoma skin cancer, Trauma, Ocular prosthesis, Exenteration.

INTRODUCCIÓN

La exenteración orbitaria (EO) es un procedimiento radical que consiste en la eliminación del contenido de la órbita, incluyendo la periórbita, tal vez sea el procedimiento quirúrgico más complicado de asumir, por las alteraciones resultantes, tanto físicas como psicológicas para el paciente. Se reserva para el tratamiento de afecciones malignas que amenazan la vida del paciente o las condiciones progresivas refractarias a otros tratamientos, que provienen de la órbita, senos paranasales o piel periorcular. Menos frecuente, la EO puede realizarse de forma paliativa en deformidades severas, dolor y en ocasiones ante enfermedades no malignas.¹

La primera EO fue descrita por Georg Bartsch (Alemania) en el año 1583, realizada con conservación de párpados y resección del resto del tejido orbitario.

Se han utilizado múltiples variantes de la técnica quirúrgica a realizar. Resulta en la resección total o subtotal del contenido orbitario y/o la conservación de algunas estructuras como los párpados y la conjuntiva, dependientes de la localización, la extensión, la infiltración y el grado de malignidad del proceso tumoral.²

Además de ser una técnica radical, las alternativas de reconstrucción son numerosas pero pobres y desfigurantes. Para conseguir resultados satisfactorios desde el punto de vista oncológico, tanto funcional como estético, el cirujano debe poner en práctica las técnicas que mejor domine y considerando favorecer los resultados protésicos.

La pérdida del globo ocular y sus anexos puede ser por defectos congénitos, lesiones traumáticas, accidentes en automóvil, lesiones por armas de fuego, infecciones o tumores malignos. Las heridas relacionadas a explosivos son una de las causas más comunes de la pérdida de globo ocular según el Sistema Nacional de Trauma Ocular de los Estados Unidos, "La mitad de las urgencias oftalmológicas corresponden a traumatismos del ojo, siendo los niños y los jóvenes los principales colectivos afectados. De hecho, un 60 % de las personas con traumas graves que afectan a la visión tiene menos de 30 años", como se expuso en el 94º Congreso de la Sociedad Española de Oftalmología (SEO). Dicha pérdida generalmente provoca problemas físicos, psicológicos y emocionales significativos.^{2,3}

Mientras que una enucleación ocular exitosa preserva la función vital del párpado manteniendo la simetría adecuada y proporciones estéticas; con la exenteración orbitaria no obtenemos estos resultados, haciendo la rehabilitación protésica un problema fundamental, especialmente en los jóvenes.^{2,4}

La etiología más común para realizar EO es el cáncer. El cáncer de piel (Ca. basocelular) ha mostrado un incremento paulatino a nivel mundial, con 72% de los casos en México, mientras que el Carcinoma epidermoide cutáneo (CEC) es la segunda neoplasia cutánea maligna más frecuente con un 17% y su incidencia ha ido en aumento en las últimas décadas con predominio de 2.1:1 en la relación hombre: mujer. ^{5,6,7}

La mayoría de los tumores van a ser tratados mediante resección quirúrgica y alrededor de un 5% van a presentar metástasis locales y a distancia. Esta proporción será mayor en algunos CEC que presenten determinados factores denominados de alto riesgo como: tamaño tumoral (mayor de 2 cm), profundidad de invasión (superior a 2 mm), nivel de Clark (IV o superior) la cual se refiere a la invasión perineural, invasión linfovascular, el grado de diferenciación (tumores pobremente diferenciados), tipo histológico (desmoplásico, adenoescamoso), enfermedad de Bowen invasiva o el CEC que aparece sobre un proceso inflamatorio crónico, inmunosupresión, infección por el virus del papiloma humano (VPH), localización en zonas de alto riesgo (pabellón auricular, mucosa labial), expresión de ciertos genes tumorales, o una inadecuada resección del tumor. La séptima y última clasificación TNM de la American Joint Committee on Cancer (AJCC) ha incluido algunos de estos factores de riesgo obteniendo de esta forma un mejor estadiaje. ^{6,8}

El Carcinoma epidermoide (CE) es un tumor maligno de las células queratinizantes de la epidermis y sus anexos; afecta a la piel y a las mucosas que tienen epitelio escamoso estratificado y capacidad de queratinizar, también es llamado espinocelular o carcinoma de células escamosas. Respecto a su fisiopatología, existen múltiples factores que confluyen y coinciden para iniciar el proceso carcinogénico pleno, como: la radiación ultravioleta con su capacidad para generar mutaciones específicas en el ADN y especies reactivas de oxígeno, las alteraciones en la regulación de la proteína p53, las anomalías en la función del gen RAS (por definición del Instituto Nacional del Cáncer en Estados Unidos, es la familia de genes que elaboran proteínas que participan en las vías de señalización celular que controlan la multiplicación y destrucción de las células, incluyen KRAS, HRAS y NRAS), así como el papel fundamental de las propiedades oncogénicas del virus del papiloma humano, la inmunosupresión y la acción de los carcinogénicos físicos y químicos, los trastornos inflamatorios y reparativos crónicos en la piel, la angiogénesis tumoral y sus moléculas reguladoras, junto a la expresión alterada del receptor para el factor de crecimiento epidérmico. ⁹

El carcinoma epidermoide tiene un índice de metástasis bajo, pero representa gran impacto económico en los servicios de salud y días laborables perdidos debido al tratamiento y seguimiento necesario. También hay una afectación psicológica que involucra la autoestima del paciente ante posible extensión a lugares visibles de la cara. ¹⁰ Eventualmente el CE puede provocar metástasis en ganglios linfáticos, hueso, cerebro, hígado y otros sitios. ¹¹

En la mayoría de los casos, la reconstrucción quirúrgica no es viable, por lo que una rehabilitación protésica planeada multidisciplinariamente es la mejor opción. La prótesis

orbitaria debe ser indiscernible del tejido natural circundante; así como la selección correcta del material y los elementos retentivos protésicos. ^{1,12}

En ocasiones especiales la rehabilitación protésica se vuelve más compleja y se opta por combinar una prótesis ocular con extensión facial (párpado) como se verá en el caso clínico 1, logrando el contacto íntimo de la prótesis ocular a la cavidad previniendo el acúmulo de secreciones y residuos por contaminación ambiental en el interior y por debajo de la prótesis, junto a la extensión facial que aportará mayor estética, de ahí la importancia de mostrarlo en este trabajo. ⁴

Las prótesis orbitofaciales son el tratamiento más común en el paciente exenterado al ser dispositivos artificiales que reemplazan la ausencia del globo ocular y tejidos anexos; teniendo como problema principal la ausencia de movilidad ocular y parpadeo, también la fijación de la prótesis al área del defecto haciendo necesario el uso de aditamentos como la montura de los lentes para tener mejor estabilidad, retención, soporte y estética (distractor). ¹²

Para realizar las prótesis orbitofaciales se realizan líneas de referencia con lápiz tinta en la cara del paciente antes de la impresión con alginato, para tener las referencias anatómicas y posteriormente poder orientar la prótesis ocular en el modelo de trabajo; ésta se realiza copiando las características del ojo contralateral.^{Fig.1} La ceroplastia se realiza por capas imitando los tejidos periorculares, terminada se realiza el enmuflado; posteriormente para abrirla se utiliza la técnica de cera perdida. Una vez obtenido el molde de yeso y habiéndolo lavado, se procede al empaquetamiento de silicón con caracterización intrínseca (realizado con la mezcla de óleos y fibras flock), se coloca cuidadosamente sobre la mufla para lograr la mimetización de los diferentes tonos de piel presentes, se prensa por 24 horas; posteriormente se rescata la prótesis para realizar la caracterización extrínseca, también con óleos y se colocan cejas y pestañas. Se debe matizar y sellar la prótesis para la protección del caracterizado ya que la duración de la caracterización extrínseca es corta. Se prueba la prótesis en el paciente y se realizan ajustes de bordes como el recortado con angulación; al entregar la prótesis al paciente se le dan instrucciones de limpieza, que implica retirar la prótesis diariamente junto con el adhesivo marginal el cual se limpia con solvente y aplicar adhesivo nuevo (en margen protésico y en piel) en cada uso.

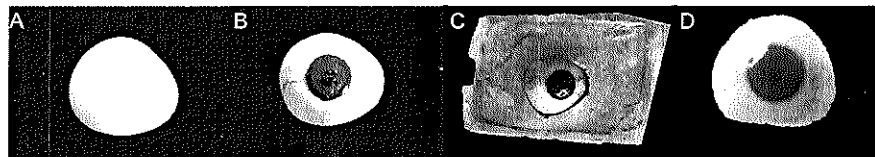


Fig. 1 A) Conformador ocular B) Caracterización de prótesis ocular C) Enmuflado de prótesis ocular caracterizada D) Prótesis ocular procesada y pulida al alto brillo. F.D.

CASOS CLÍNICOS

CASO CLÍNICO 1

Se presenta en la clínica de Prótesis Maxilofacial de la División de Estudios de posgrado de la Facultad de Odontología de la UNAM el 23 de febrero del 2018 el paciente masculino de 25 años de edad, originario del Edo. de México, con diagnóstico de anoftalmia derecha debido a enucleación por trauma, para la realización de una prótesis ocular con extensión facial. El paciente refiere haber sufrido un accidente en diciembre del 2017 con fuegos pirotécnicos, atendido en urgencias del Hospital General Manuel GEA González donde se le realizó exenteración ocular quirúrgica con reconstrucción palpebral.



Fig. 2 Cavidad traumatizada postquirúrgica, presenta una apertura palpebral de 13mm. F.D.

El paciente fue referido al área de cirugía oculoplástica del mismo hospital. Fig.2 Se le realizó una cirugía para aproximar la distancia interpalpebral por medio de injertos autógenos tomados de la porción preauricular lo cual redujo dicha distancia a 9 mm.

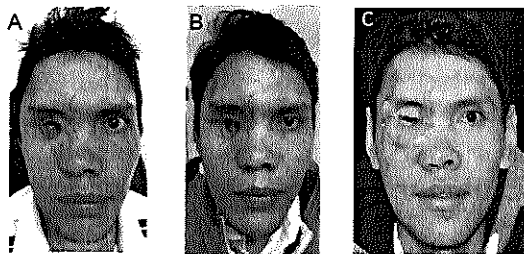


Fig. 3 A) Foto frontal postquirúrgica a urgencias B) Foto frontal postquirúrgica a cirugía oculoplástica C) Foto frontal postquirúrgica a cirugía plástica. F.D.

Un mes después, en cirugía plástica se le colocaron injertos cutáneos autógenos tomados de la pierna e injerto óseo en la parte externa de la órbita, tomado de la pelvis. Esto logró disminuir la distancia interpalpebral de 9 a 4 mm. Fig.3

Estas intervenciones generaron un espacio cavitario mayor a la apertura de los párpados, obteniendo una cavidad complicada para la colocación de un conformador ocular "convencional".

- Presenta un párpado superior poco flexible con pérdida de tejido graso y un párpado inferior inmóvil, cavidad anoftálmica profunda y esférica con superficies irregulares.
- Para iniciar el tratamiento protésico se tomó una impresión de la cavidad con alginato para realizar un conformador. Se colocó un vástago como auxiliar para

que el paciente aprendiera a colocarlo y retirarlo de la cavidad sin lastimarse, así como a la sensación de traer un objeto extraño removible en la cavidad. Fig.4

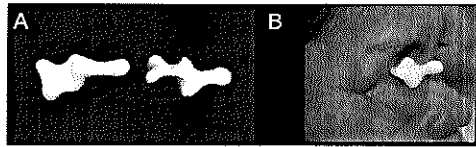


Fig. 4 A) conformador inicial vista superior y lateral. B) conformador inicial colocado. F.D.

- A las 2 semanas, la flexibilidad de los párpados aumentó, por lo que fue necesario realizar un ajuste a la prótesis ocular. A la siguiente semana se creó un espacio entre los bordes palpebrales y la prótesis por lo que se hace un último aumento al tamaño del conformador, obteniendo dimensiones protésicas de 15 mm de ancho por 10 mm de largo y 6 mm de grosor.

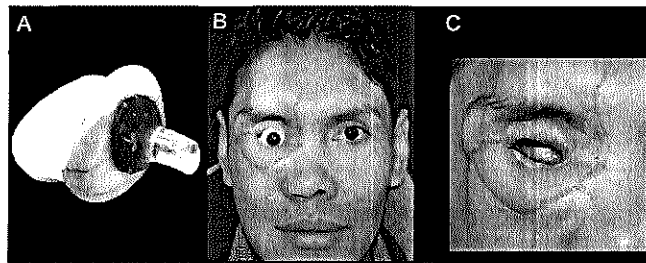


Fig. 5 A) 1ra prótesis caracterizada B) 1ra prótesis colocada en cavidad ocular C) Se produce ampliación en apertura de la cavidad por uso de conformador. F.D.

- Se citó al mes para valorar cambios en la cavidad dentro de los cuales encontramos mayor flexibilidad de los párpados, lo cual benefició la inserción y retiro de la prótesis y generó la oportunidad de un conformador nuevo. Fig.5
- Debido a las múltiples cirugías y tratamientos que tuvo el paciente, las pestañas de ambos párpados quedaron introvertidas y recargadas sobre la prótesis, creando una apariencia de exoftalmia. Se agregó una franja de metil-metacrilato para crear un efecto de sombra (párpado) y mejorar la apariencia de la prótesis.
- En un lapso de 3 meses, el injerto de tejido adiposo del párpado superior disminuyó notablemente debido a la reabsorción grasa de éste, provocando que la prótesis fuera más notoria. Al mejorar la apariencia de la prótesis con la franja añadida, se pensó en diseñar algo para formar la apariencia de los párpados. Se crea una segunda prótesis ocular modificada para que el paciente no deje de usar la primera que se realizó y no se modificaran los tejidos. Fig.6 A
- Teniendo orientada la prótesis ocular se procede a la ceroplastia de los párpados superior e inferior con cera rosa.
- Se procesó la ceroplastia en metil-metacrilato, caracterizado con los tonos correspondientes, obteniendo la prótesis final. El paciente demostró un alto nivel de satisfacción.

- El paciente regresa a la semana para revisión y nos comenta su deseo de tener pestañas en la prótesis, debido al material no es posible pero no descartamos la opción por completo, lo cual nos lleva a crear el efecto de la línea de pestañas.

Fig.6 ByC

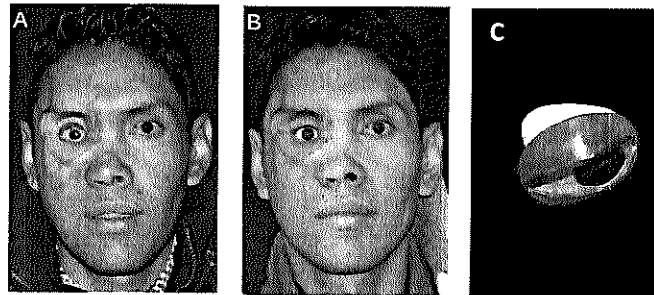


Fig. 6 A) Colocación de 2da prótesis ocular con párpado superior simulado. B) prótesis orbitofacial final adaptada a la cavidad con párpado superior caracterizado. C) Vista externa de la prótesis F.D.

CASO CLÍNICO 2

Se presenta en el Instituto Nacional de Cancerología el paciente masculino de 58 años de edad con diagnóstico histopatológico de Carcinoma epidermoide en oreja y conducto auditivo externo derecho con metástasis a senos paranasales y ganglios linfáticos. Recibió radioterapia adyuvante con una dosis de 23 Gys. sin embargo, no recibió quimioterapia. Se le colocó un colgajo mucocutáneo del temporal derecho en 2014. En Julio del 2018 acude para la realización de prótesis orbitofacial.

- En la primera cita se le toma impresión facial con alginato y se obtuvo el positivo con yeso tipo III. Fig.7

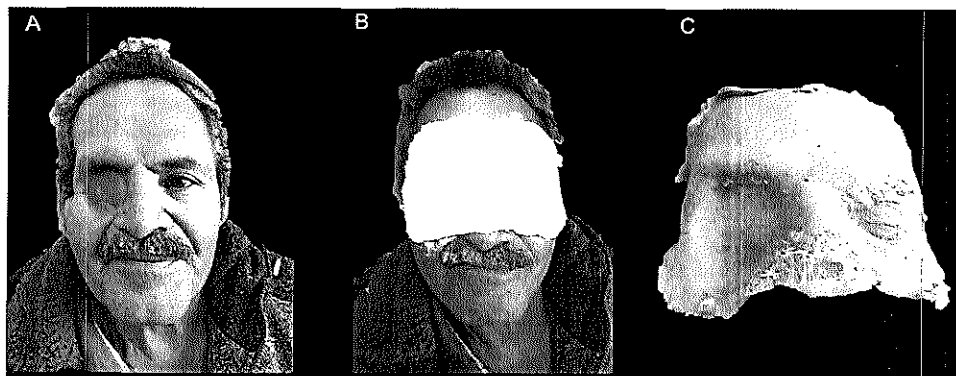


Fig. 7 A) Defecto orbitario derecho B) Toma de impresión C) Modelo de trabajo con vista frontal de defecto orbitario derecho. F.D.

- Con la prótesis ocular realizada, se procede a orientarla sobre el defecto en el modelo con una base de cera, sin faltar la prueba en paciente para confirmar la orientación de la mirada. Fig.8 A

- Se continuó con la ceroplastia hasta igualar el volumen facial ausente y lograr las características expresivas faciales del paciente. Fig.8 ByC

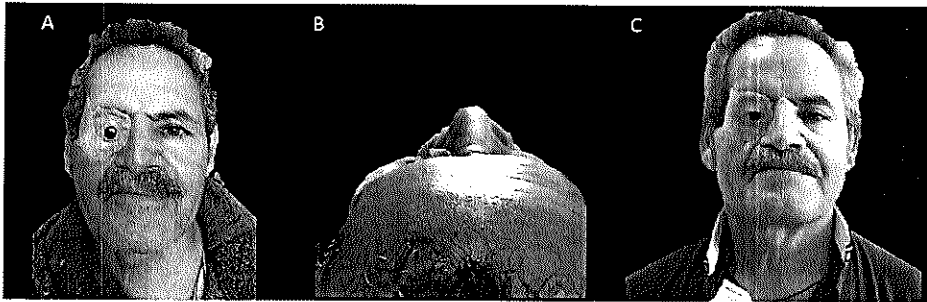


Fig. 8 A) Ubicación y orientación de prótesis ocular en plano frontal B) Vista superior del encerado para valorar volumen C) Prueba final de la ceroplastia. F.D.

- Una vez terminada la ceroplastia se realiza el enmuflado y se desencera por técnica de cera perdida.
- Una vez empacada la mufla con el silicón caracterizado intrínsecamente se prensa por 24 horas.
- Posteriormente se caracteriza extrínsecamente para después ser sellada y matizada. Se recomienda el uso de gafas como distractor, ya que existe una ausencia de movimiento, aunque de primera instancia la prótesis logre pasar desapercibida. Fig.9

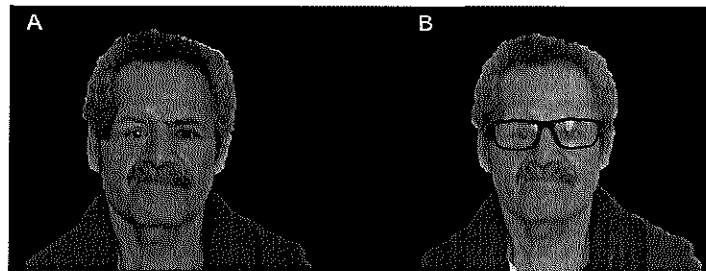


Fig. 9 A) Prótesis orbitofacial derecha colocada en cavidad B) Prótesis finalizada con gafas para disimular bordes. F.D.

CASO CLÍNICO 3

La paciente femenina de 61 años con diagnóstico histopatológico de Carcinoma epidermoide en párpado derecho y puente nasal fue atendida en Instituto Nacional

de Cancerología en Mayo del 2018. El tratamiento de elección fue resección quirúrgica tumoral con colgajo mucocutáneo para obturar la órbita, una vez sanado se realizó la prótesis orbitofacial en octubre 2018. No recibió quimioterapia ni radioterapia. En marzo de 2019 se opera nuevamente por CA epidermoide recidivante en dorso nasal izquierdo y CA in situ del ala nasal con resección amplia y colgajo frontal.

- Acude a consulta para la realización de una nueva prótesis orbitofacial aún con algunas cicatrices por lo que se le indicó que mejorara su higiene para no complicar la colocación y retiro de la prótesis una vez finalizada.
- Se realiza la impresión facial con alginato usando líneas de referencia faciales.
Fig.10

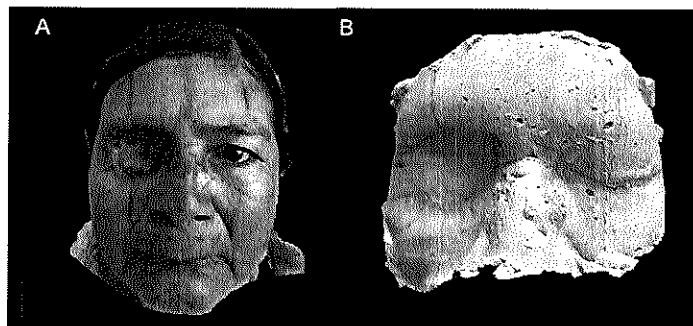


Fig. 10 A) Líneas de referencia previas a la toma de impresión D) Vista frontal del modelo de trabajo con defecto orbitofacial derecho. F.D.

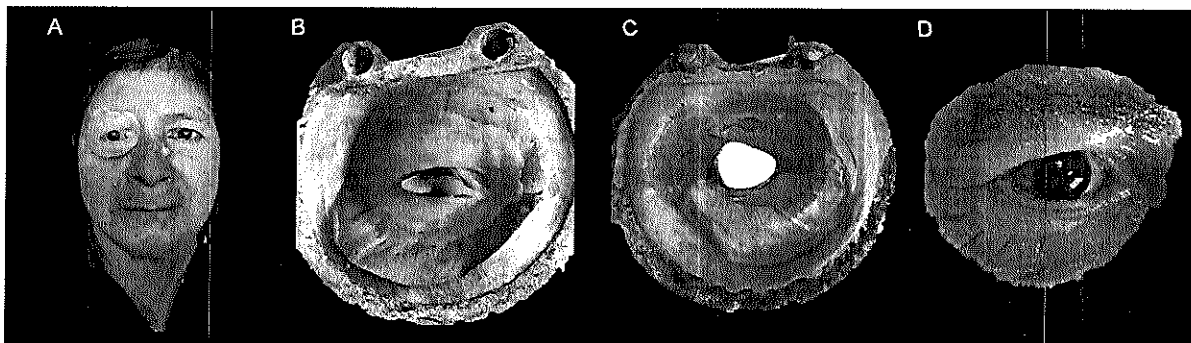


Fig. 11 A) Prueba en cera de la prótesis sobre paciente B) Enmuflado de la prótesis ocular con vástagos para no perder la orientación ocular C) Contramufa con prótesis ocular desencerada y lavada D) Prótesis procesada y con bello aplicado. F.D.

- Primero se realizó la prótesis ocular siguiendo las características del ojo presente, finalizada se coloca en el modelo de trabajo sobre cera rosa para ubicar y orientar la mirada de la prótesis ocular.

- Se busca imitar los rasgos expresivos característicos de cada paciente, esto se logra de mejor manera teniendo a la paciente presente al realizar la ceroplastia. Fig.11 AyB
 - Se enmufló la ceroplastia terminada y aplicando la técnica de cera perdida, se empacó el silicón sin perder la orientación de la prótesis ocular. Fig.11 C
 - Se prensó por 24 horas para posteriormente caracterizar detalles extrínsecamente, colocar ceja, pestañas, sella y matizar la prótesis. Fig.11 D
 - Se recomendó el uso de gafas como distractor para los bordes protésicos.
- Fig.12



Fig. 12 A) Prótesis orbitofacial finalizada sin adhesivo B) Prótesis orbitofacial con adhesivo y gafas. F.D.

CASO CLÍNICO 4

Se presenta en la clínica de prótesis maxilofacial en el Instituto Nacional de Cancerología en Febrero 2019 la paciente femenina de 49 años de edad, originaria de Chiapas, diagnosticada con Carcinoma Epidermoide en senos paranasales con extensión a glándula y conductos lagrimales. Recibió una dosis de radioterapia 54 Gys. y sobreimpresión con electrones a cavidad orbitaria 25 Gys. más quimioterapia concomitante (Cisplatino). Acude a consulta para la realización de una prótesis orbitofacial.

- En la primera cita se toma la impresión facial con alginato para obtener un modelo de trabajo. Fig.13

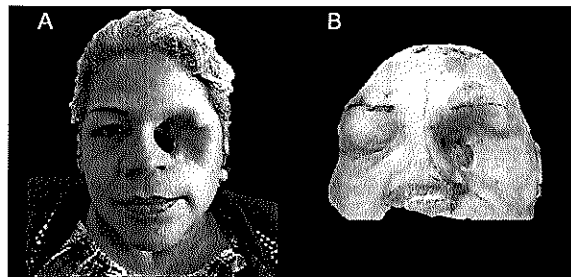


Fig. 13 A) Defecto orbitario izquierdo B) Modelo de trabajo con yeso tipo IV F.D.

- Se debe realizar la prótesis ocular primero para poder ubicar y orientarla sobre el modelo de trabajo.
- La ceroplastia se realizó con la paciente presente para capturar todas las características faciales que logran una apariencia natural. Fig.14
- Se procede a enmuflar y desencerar, lavando los moldes de yeso para retirar grasa remanente, el jabón es un auxiliar en este paso.
- La caracterización intrínseca debe realizarse igualando todos los tonos base que tenga el paciente ya que esto facilitará la caracterización extrínseca.
- Ésta última se realiza a las 24 horas para permitir un mejor manejo de la prótesis y finalizar con la colocación de cejas y pestañas. Fig.15
- Siempre se debe limpiar la piel del defecto para colocar una capa fina de adhesivo, así como en la periferia interna de la prótesis. Fig.16

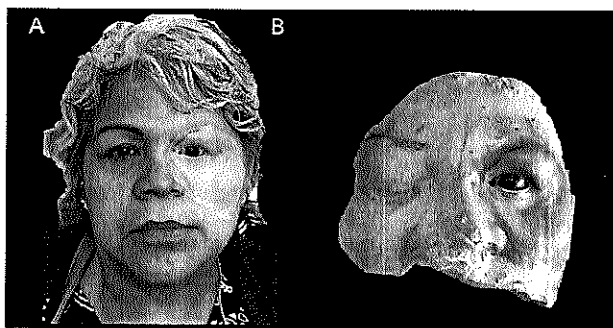


Fig. 14 A) Inicio de ceroplastia con prótesis ocular orientada B) Ceroplastia terminada F.D.



Fig. 15 A) Acercamiento de prótesis donde se aprecia el detalle de las características obtenidas en la ceroplastia B) Caracterización extrínseca de prótesis sin ocular para evitar mancharla C) Se dibujó una línea de ceja para orientar la inserción de cabello natural. F.D.



Fig. 16 A) Colocación sin adhesivo B) Prueba con gafas F.D.

DISCUSIÓN

Las deformidades faciales causan alteraciones funcionales y psicosociales, ante un tratamiento quirúrgico, protésico o de ambos, por lo que se debe enfatizar la rehabilitación integral del paciente, ya que no siempre es posible realizar un colgajo quirúrgico que reconstruya en su totalidad la patología extirpada.

La variedad de defectos orbitofaciales observados en estos 4 casos es muy amplia, por lo que métodos distintos e individualizados son necesarios para proporcionarles una rehabilitación exitosa.

Entre varias clasificaciones de exenteraciones orbitarias (EO) existentes, la de Meyer y Zaoli (Cuadro 1) en el año 1971, es una de las más completas y está relacionada con la magnitud de la resección quirúrgica.³

En otros casos se han descrito técnicas para la reparación cosmética de la órbita, aunque otros autores (Ackuaku-Dogbe E.) prefieren la granulación espontánea de la cavidad. Cada paciente que va a ser sometido a esta cirugía representa un reto para el cirujano, quien debe determinar —en dependencia de la naturaleza— la localización, extensión, grado de infiltración y tipo de EO a realizar, y con base en esto, planear la resección total o parcial de los tejidos, así como la posible reconstrucción de la cavidad orbitaria. La EO tipo III (Cuadro 1) es la más realizada, donde los párpados son las estructuras más frecuentemente originarias de la lesión. No es prudente preservar algunas estructuras de la órbita si se compromete el margen quirúrgico-oncológico. En ocasiones se requiere el trabajo en equipo multidisciplinario para la realización de abordajes combinados y/o extendidos con el objetivo de lograr una adecuada resección de la lesión.^{2,4}

Tipo I:	Se conservan los párpados y la conjuntiva.
Tipo II:	Solamente se conserva la piel de los párpados y se resecciona el contenido orbitario.

Tipo III:	Ambos párpados son retirados con el contenido orbitario.
Tipo IV:	Tipo III, incluyendo estructuras óseas afectadas.

Cuadro 1. Clasificación de exenteraciones orbitarias según Meyer y Zaoli.

Si bien la rehabilitación protésica de los pacientes mejora su calidad de vida e incrementa la confianza en sí mismos, es difícil intentar reemplazar un tejido ocular móvil con una prótesis total o parcialmente inmóvil, de acuerdo a las características propias de la cavidad.

Para fabricar una prótesis facial, se consideran aspectos importantes como: el tamaño de la región anatómica a sustituir, el estado de los tejidos remanentes, si recibieron radioterapia y/o quimioterapia, si la prótesis va a ser combinada, si va a restituir función y/o estética, el material en el cual se va a realizar (caso 1), el medio de retención y estabilidad de la prótesis.

La estabilidad de la prótesis facial da seguridad y confianza y consta de dos factores: 1) soporte, que proporciona apoyo y sostén a las partes de la prótesis y 2) retención, que debe conservar o mantener la prótesis en su lugar, esto va a depender del tamaño y peso de la misma (como el caso 4 que debido a la extensión del defecto, el peso causa deslizamiento de la prótesis); para lograr la retención de la prótesis, se puede elegir entre medios físicos, mecánicos y químicos, o bien la combinación cuando así lo requiera el caso.

Dentro de la retención física, está la anatómica, en donde orificios, zonas socavadas y remanentes post-quirúrgicos del defecto pueden ser útiles para la retención de la prótesis (caso 2 no cuenta con esta característica como el caso 3 y 4). La retención química la obtenemos por medio de adhesivos para piel; son los más utilizados como medios de retención única o complementaria, la acción de estas sustancias puede ser de aproximadamente 10 horas, dependiendo de numerosos factores, como el tamaño de la prótesis, movimientos de los tejidos, nivel de transpiración y condiciones ambientales.¹³

El uso de adhesivo puede llegar a ser un impedimento para la realización de los movimientos naturales de gesticulación, por temor o por previas experiencias del paciente a la hora de realizarlos, a tal grado que la prótesis pueda llegar a desprenderse, además de producir un efecto antinatural y rigidez en la expresión del paciente.

A esto se le suma la dependencia que crea el adhesivo al paciente, dado que lo deben cargar siempre consigo, para evitar un accidente en caso de que el sudor llegue a debilitar la adhesión, o en caso de que deba viajar. El verdadero problema se presenta cuando el adhesivo se agota o es de difícil acceso.

La retención física y/o mecánica, se refiere a los implantes, que son tornillos realizados en titanio comercialmente puros y que han sido sometidos a un tratamiento especial en

su superficie para garantizar la oseointegración al hueso. Al ser colocado en el hueso, se produce el fenómeno de oseointegración, que es una conexión directa, estructural y funcional entre el hueso vivo y la superficie del implante. Estos sucesos de remodelación ósea ocurren en dos fases, dándose primeramente un aumento de la reabsorción, comandada por los osteo-clastos, que dura aproximadamente 15 días y posteriormente se da la formación ósea, que tarda entre 45 a 70 días, dirigida por los osteoblastos. Para la colocación de implantes de oseointegración, y sobre todo para asegurar el éxito de la permanencia de éstos en el hueso, el paciente debe ser primeramente un candidato idóneo para el procedimiento, donde se tomará en cuenta, principalmente, la cantidad y calidad de estructura ósea, donde se colocará el implante, el estado de salud general del paciente y si fue o será radiado, y la motivación y cooperación de parte del paciente para cuidar y mantener los implantes, al igual que la prótesis que se le va a colocar. Las principales contraindicaciones, además de la escasa cantidad de hueso, son la presencia de enfermedades graves que influyan en el metabolismo del hueso, infecciones específicas, tumores malignos que afecten al hueso, o radioterapia en grandes dosis (caso 2 y 4).¹⁴

CONCLUSIONES

Los párpados y la región periorbital son centrales a la percepción de la belleza facial. Su anatomía es compleja y el alterar dichas estructuras genera consecuencias para la unidad anatómica entera.⁴

El conocimiento de la anatomía orbitaria es indispensable para la realización de una prótesis orbitofacial, así como para reconstruir quirúrgicamente los párpados (plano por plano) a partir de los tejidos vecinos, flexibles y delgados, siempre que sea posible.

En muchas ocasiones los límites de la cirugía al realizar una EO no dependen tanto del cirujano si no de la magnitud del trauma o de los márgenes de seguridad oncológicos, por lo tanto, no podemos dictar un tipo de defecto correcto, sin embargo, con estos 4 casos vemos claramente que características son desventajas en la realización de la prótesis.

En el caso 1 donde se preservaron los párpados, el realizar esta prótesis fue un reto tanto ortopédico como estético ya que no presenta las características ideales que hacen que una prótesis ocular se vea natural en el paciente, como: apertura palpebral igual al ojo contralateral, fondo de saco, profundidad, la presencia de un implante intraocular, etc.

En el caso 2 tenemos un defecto irregular obturado, más profundo en el extremo interno que en el externo, lo cual elimina la posibilidad de una retención mecánica por lecho quirúrgico, sin embargo, es la cavidad anoftálmica más higiénica debido a esta inclinación presente; esto también genera una discrepancia en grosor de la prótesis y modifica el tono base a elegir para el lado izquierdo y derecho de ésta.

En el caso 3 obtuvimos muy buena retención mecánica y mimetización de los bordes protésicos con la piel con la retención química por el tipo de defecto, cerrado, profundo, bien delimitado y simétrico; con el uso de gafas la prótesis es casi indiscernible.

En el caso 4 tenemos un defecto orbitario grande parcialmente obturado, inclinado, el cual crea una caída. La prótesis debe ser muy ligera para que se pueda sostener en el sitio adecuado aún con el adhesivo por lo que se recortó la mayor cantidad de silicón posible en la parte posterior de la prótesis eliminando peso; con la experiencia de estos 4 casos concluyo que el caso 3 sería el ideal, puesto que no tuvimos ningún inconveniente de retención ni para disimular los bordes protésicos una vez colocada con adhesivo.

Cada caso es único e irreplicable, creo indispensable el agotar todas las opciones y posibilidades existentes, tanto quirúrgicas como protésicas para brindar a cada paciente la mejor rehabilitación posible y así se pueda reintegrar a la sociedad de la manera más digna.

“Una rehabilitación protésica planeada multidisciplinariamente es la mejor opción”

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Miranda Rollón MD, Rodríguez Cavas MB, Molero Izquierdo C, Giménez Castejón D, Haro Luna JJ. Exenteración orbitaria: indicaciones, técnica quirúrgica y reconstrucción. Theainformacion [revista en internet]. 2016 [acceso 17 Junio 2019]; 3(77): 6-18. Disponible en: https://www.laboratoriosthea.com/medias/theainfo_77_1.pdf
2. Barthelemy I, Pham Dang N, Bardot J, Casanova D. Cirugía reconstructiva de los párpados. EMC- cirugía plástica reparadora y elástica. 2015; 23(1): 1-19
3. Abreu PFA, Ortiz RDL, Ramos DJC, González GJL, Santos SD, Sánchez WL. Exenteración orbitaria: experiencia de seis años. Rev Cub Oftal 2017; 30(3): 1-11
4. Amaral CF, Cordeiro JM, Emidio TCS, Presotto AGC, Barbosa CMR. Rehabilitation old atrophic anophthalmic cavity with orthostatic ocular prosthesis: A clinical report. Contact lens and anterior eye [revista en internet]. 2016 [acceso 3 Agosto 2019]; 39(5): 397-399. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1367048416300765>
5. Nuño-González A, Vicente-Martín FJ, Pinedo-Moraleda F, López-Estebanza JL. Carcinoma epidermoide cutáneo de alto riesgo/ High-Risk Cutaneous Squamous Cell Carcinoma. Actas Dermo-Sifiliográficas. 2012 [acceso 18 Junio 2019]; 103(7): 567-578. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ad.2011.09.005>
6. Mercadillo-Pérez P, Moreno-López LM. Fisiopatología del carcinoma epidermoide. Rev Mex Dermatol. 2013; 57: 118-127
7. Gutiérrez Vidrio RM. Cáncer de piel. Rev Fac Med UNAM. 2003; 46: 166-171.
8. Rodríguez-Barboza R, Díaz-Plasencia J. Niveles de Clark, Recurrencia y sobrevida en melanoma maligno cutáneo. Dermatol. Perú 2002 [Acceso 2 octubre 2019]; 12(3): 183-188. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/BV/Revistas/dermatologia/v12_n3/nivel_clark.htm
9. Figueiredo Alencar de Andrade L, Sampaio Araujo A, Souza Evangelista S, Ferreira Rigolín FJ, Buzza Pereira E, Rizzatti-barbosa CM. The role of prosthesis spacer for ocular prosthesis. Journal of craniofacial surgery. 2017 [acceso 1ro Agosto 2019]; 28(4): 360-363. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/SCS.00000000000003657>
10. Nova Villanueva J, Sánchez Vanegas G, Porras de Quintana L. Cáncer de piel: perfil epidemiológico de un centro de referencia en Colombia 2003-2005. Rev Salud Pública. 2007 [acceso 18 Junio 2019]; 9(4): 595-601. Disponible en: https://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642007000400012
11. Nguyen TH, Yoon J. Squamous cell carcinoma. In: Rigel DS, Friedman RJ, Dzubow LM Reintgen DS, editors. Cancer of the skin. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2005; 133-150.

12. Shashidhar MP, Thombre HK. Prosthetic rehabilitation of a serving soldier with custom made ocular prosthesis. *Med J Armed Forces India*. 2015 [acceso 17 Junio 2019]; 71(1): 248-250. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.mjafi.2012.08.019>
13. Juárez Manrique Jesús, Díaz Aguirre Celia Minerva, Malpica Sánchez Estela Brígida, Echevarría y Pérez Enrique. Rehabilitación orbitofacial en un paciente oncológico con retención biomecánica. *Rev. Odont. Mex [revista en Internet]*. 2010 [citado 2019 Oct 04] ; 14(3): 193-198. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2010000300193&lng=es
14. Garita Medrano E, González Cardín V, Galicia Arias A. Rehabilitación protésica de órbita implantosoportada en paciente con secuela de meduloepitelioma teratoide maligno. *Rev. Odont. Mex [revista en Internet]*. 2014 Mar [citado 2019 Oct 03]; 18(1): 50-65. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2014000100009&lng=es
15. Karimnejad K, Walen S. Complications in eyelid surgery. *FACIAL PLASTIC SURGERY Clinics of north America [revista en internet]*. 2016 [acceso 28 Julio 2019]; 24(2): 193-203. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.fsc.2015.12.008>
16. Vimal A, Sahoo NK, Kumar D, Arun Kumar KV, Legha VS, Awchat K. Orbitofacial rehabilitation of IED of blast injury using spectacles retained silicone prosthesis- A multidisciplinary approach. *Journal of Pierre Fauchard academy (India section)*. 2014; 28(4): 114-117
17. Malagón Hidalgo H, Moreno Vázquez K, Ponce Olivera RM, Ubbelohde Henningsen T. Versatilidad del colgajo cervico-facial para la reconstrucción de defectos en pacientes con cáncer de piel no melanoma de la mejilla o el párpado inferior (o ambos). *Rev Mex Dermatol* 2013; 57(1): 3-9