

# Reporte de casos clínicos de prótesis combinadas (intraoral y extraoral)

Alvarado Gamboa Esperanza\*, González Cardín Vicente†, Jiménez Castillo René‡

## Resumen

La protésica maxilofacial es el arte y ciencia de la práctica dental dedicada a la rehabilitación funcional y estética de las estructuras intraorales y extraorales por medios artificiales. Dichas estructuras pueden quedar mutiladas como resultado de intervenciones quirúrgicas, traumatismos o defectos congénitos. La utilización de imanes en la prótesis constituye un medio de retención de las prótesis labiales, además de proporcionar estabilidad adecuada y resultados estéticos favorables, que son elementos necesarios para lograr el éxito en la rehabilitación protésica de pacientes con un gran defecto facial.

Palabras clave: Prótesis maxilofacial, rehabilitación, prótesis intraoral y prótesis extraoral.

## Abstract

The Maxilofacial Prosthetics is an art and science of dentistry. Through it the maxilofacial prosthodontist can rehabilitate the structural function and esthetics lost by a patient due to surgery, traumatism or a congenital defect. The use of magnets in the prosthesis provides the means for retention of the labial prosthesis, as well as an adequate stability and adequate cosmetic results which are necessary for successful prosthetic rehabilitation of a patient with a large facial defect.

Key words: Maxillofacial prosthetics, rehabilitation, intraoral prosthetics and extraoral prosthetics.

## Introducción

Se define a la protésica maxilofacial como el arte y la ciencia de la práctica dental dedicada a la rehabilitación funcional y estética de las estructuras intraorales y extraorales

por medios artificiales. Tales estructuras pueden sufrir defectos o quedar mutiladas como resultado de intervenciones quirúrgicas, traumatismos o defectos congénitos.

Es evidente que la reconstrucción quirúrgica debería ser más natural y fisiológica que una prótesis; sin embargo, el campo de acción de la cirugía está limitado en muchos casos y entonces surge la indicación de una terapéutica que rehabilite al paciente por medio del reemplazo de una parte faltante con una prótesis. En el transcurso de los últimos años, las técnicas de prótesis se han desarrollado mucho gracias a los notables progresos de la oncología. Hay varios tumores que antes eran inoperables, pero ahora se resuelven con cirugía; sin embargo, ésta deja extensos defectos y, por ende, se requiere la rehabilitación del paciente por medio de una prótesis.<sup>(1,2,3)</sup>

Alrededor del 4% de todos los casos de cáncer en Estados Unidos son de cabeza y cuello, que generalmente se relaciona con el consumo de cigarrillos y la ingesta de alcohol.<sup>(3,4)</sup> Según el registro histopatológico de las neoplasias en México, los tumores malignos de cabeza y cuello representaron en 1995 el 6.0% del total de neoplasias malignas en el país.<sup>(5)</sup>

Los cánceres de cabeza y cuello se manifiestan generalmente entre la quinta y sexta décadas de la vida, con predominio en personas de sexo masculino, aunque en fechas recientes se ha observado un incremento de incidencia en mujeres. En la década pasada también se registró la presencia de este cáncer en pacientes más jóvenes, entre la tercera y cuarta décadas de la vida.<sup>1,3,4,5</sup>

Algunos factores dietéticos contribuyen al desarrollo del cáncer, como la deficiencia nutricional (sobre todo en alcohólicos) y el síndrome de Plummer-Vinson. La vitamina A y sus análogos, como el ácido cis-retinoico, promueven la maduración normal del epitelio escamoso; la falta de esta vitamina en la dieta o su administración insuficiente contribuyen a la persistencia de un tipo primitivo de células basales.<sup>(3,4)</sup>

También hay riesgos ocupacionales de contraer el cáncer; por ejemplo, para los trabajadores de las industrias del níquel, el cromo y la madera, lo mismo para quienes se exponen a fibras textiles, trabajan con pieles y los que

tienen contacto con aceites minerales, pinturas, soldaduras. Asimismo hay factores genéticos y virales que influyen en la aparición de esta enfermedad.<sup>1,3,4</sup>

Uno de estos padecimientos es el carcinoma de células basales, el tipo de cáncer más común en la piel. Alrededor del 60% de todos los cánceres de piel es de tipo basal y el 30% de tipo escamocelular, el otro 10% lo forman neoplasias raras.<sup>(4)</sup>

El carcinoma epidermoide es otro padecimiento comúnmente tratable que afecta a quienes deben utilizar algunas prótesis maxilofaciales, ya sea intraorales o extraorales. Este cáncer afecta más a varones que a mujeres, en una proporción 4:1, y la mayoría de las veces se manifiesta entre los 60 y los 70 años de edad.<sup>4</sup> Los factores de riesgo más importantes son el tabaquismo y el consumo de alcohol. Hay otros factores que también son de importancia, como la deficiencia de vitaminas. Otra causa posible es la infección por virus del papiloma humano (VPH), que puede ocasionar una transformación maligna de las células. El empleo de enjuagues bucales que contienen alcohol por pacientes con carencia parcial o total de dientes se relaciona con riesgo de desarrollar cáncer en la cavidad oral.<sup>1,3,4</sup>

El tratamiento que reciban los pacientes tratados por algún carcinoma dependerá del estadio clínico en que se encuentre la neoplasia y el pronóstico depende de si hay metástasis o no. La terapéutica de los tumores de cabeza y cuello presenta considerables problemas estéticos y funcionales, en especial cuando hay alteraciones de la deglución y la fonación. Finalmente, estos pacientes serán tratados con cirugía plástica, ya que se han logrado muchos avances en este campo, como la aplicación de injertos miocutáneos y la transferencia de tejido microvascular libre. Además, la quimioterapia y la radioterapia cumplen una función importante en el tratamiento. Por último, el tratamiento eficaz se logra con un equipo multidisciplinario formado por cirujano de cabeza y cuello, neurocirujano, cirujano plástico, oncólogo médico, radioterapeuta, cirujano maxilofacial, protesista maxilofacial, terapeuta de la comunicación, nutriólogo, trabajadora social, enfermera y un servicio de cuidados paliativos.<sup>3,4,6</sup>

Para lograr la rehabilitación del paciente, se necesita de la colaboración de este equipo multidisciplinario. Los defectos del maxilar desfiguran considerablemente el rostro del paciente, lo que le ocasiona problemas psicológicos, sociales, además de trastornos en la deglución y la fonación correcta, ya que estas personas tienen habla hipernasal y sufren filtración de líquido a la cavidad nasal. El objetivo principal del tratamiento protésico es mejorar el aspecto, la fonación y la masticación, pero se da mayor importancia a la función que a la estética. Para el tratamiento y manejo de un paciente que presente algún defecto del maxilar, es importante contar con un equipo

de especialistas integrado por psicólogo, cirujano, protesista maxilofacial, foniatra, enfermera y, sobre todo, la familia del paciente, para que ellos se hagan cargo del bienestar del enfermo, tanto físico como psicológico.<sup>1,2</sup>

El protesista maxilofacial realiza un trabajo importante, ya que contribuye al plan de tratamiento y rehabilitación del paciente. En la mayoría de los casos, el pronóstico es favorable y es posible rehabilitar a los pacientes en cuanto a función y apariencia. Por lo tanto, la finalidad de la rehabilitación consiste en reintegrar al paciente en la sociedad.<sup>1</sup>

La protésica maxilofacial es la especialidad odontológica que se dedica a la fabricación de sustitutos para cavidad oral, cara y estructuras adjuntas perdidas a causa de enfermedades, cirugía, traumatismos y malformaciones congénitas.<sup>1,2</sup>

El cáncer facial ocasiona deformidades de aspecto que requieren de un cirujano plástico y un protesista maxilofacial para lograr la rehabilitación integral del paciente. Los pasos del tratamiento son: 1) identificar la lesión, 2) aplicar los procedimientos terapéuticos y 3) restaurar la función oral y la estética facial. El objetivo es la rehabilitación de estos pacientes, pues la pérdida de continuidad facial puede inhibir el habla, la deglución, la respiración, la competencia oral, la estética y la interacción social. Si el defecto quirúrgico se ubica en la cavidad oral, los maxilares, la nariz y los labios, el paciente requerirá de prótesis intraorales y extraorales.<sup>10,12</sup> Generalmente se da tratamiento quirúrgico a estos pacientes, pero es necesario complementarlo con radioterapia y quimioterapia. Esto puede retardar la rehabilitación protésica por seis semanas o más, dependiendo del estado de salud del paciente, la dosis y el tiempo del tratamiento, así como de reacciones subsecuentes de los tejidos. Es posible que la reacción de los tejidos blandos a la terapéutica posquirúrgica consista en edema, fragilidad o cambios histológicos.<sup>9</sup>

Al realizar una maxilectomía se deben tomar en cuenta varias estructuras, como paladar duro, dientes y defecto del maxilar en sí. El éxito que se obtenga con el obturador es directamente proporcional al defecto que quedó, particularmente en la premaxila. Los dientes son la siguiente estructura a considerar, ya que constituyen factores necesarios para la retención y el soporte del obturador. Los pacientes con defectos de media cara son los casos más difíciles para la rehabilitación protésica. El éxito de la prótesis se mide por su estética, retención y compatibilidad con los tejidos adyacentes. La aplicación de prótesis es el tratamiento más indicado para restaurar defectos faciales causados por la eliminación quirúrgica de cáncer. Lo óptimo es que, después de la resección, se realice de inmediato la inserción quirúrgica de la prótesis facial, fabrica-

da a partir de registros prequirúrgicos. Cuando el defecto abarca la cavidad oral y el maxilar, hay que conservar (siempre que sea posible) la tuberosidad para que ayude al soporte de la prótesis. Es necesario evaluar los dientes antes de la cirugía para determinar el pronóstico que tendrá el obturador; el periodonto debe estar sano, puesto que los dientes son la base para la retención y estabilidad de la prótesis. También se pueden utilizar prótesis intraorales y extraorales diseñadas para soportarse y retenerse mutuamente, por medio de imanes.<sup>1,2,6,11,13,14,15,16,17</sup>

La retención de las prótesis puede cumplirse por varios métodos. Los adhesivos para la piel son los más utilizados; por ejemplo, los hechos a base de agua no son agresivos para la prótesis ni para la piel y se colocan sobre los márgenes de las prótesis, en contacto con la piel. Estos adhesivos se eliminan fácilmente con agua y jabón. La acción de estas sustancias puede durar unas 10 horas, aunque su periodo de persistencia es variable, lo que depende de numerosos factores, como colocación de la prótesis, movimientos de los tejidos, nivel de transpiración y condiciones ambientales.<sup>9</sup>

## Casos clínicos

### Caso 1

Paciente masculino de 67 años, originario y residente de Chacalapa, Ver., soltero, estudios hasta segundo grado de Primaria, campesino, religión católica. Antecedentes heredofamiliares: la madre y una hermana murieron por cáncer gástrico. Antecedentes personales no patológicos: alcoholismo intenso, tabaquismo negativo. Padecimiento actual: el padecimiento se inició cinco meses antes de la primera consulta, luego de la extracción del tercer molar superior derecho, con desarrollo de dolor y un tumor en este nivel. Se observaba una lesión de 3 x 2 cm en la encía superior, friable, sangrante, fungante, sin extensión a estructuras adyacentes, lesión en alguna otra región ni signos en el cuello.

En la exploración física, el paciente obtuvo la calificación de 100 en la escala de Kamofsky. El diagnóstico inicial fue de cáncer en la encía superior derecha (T3N0Mx) y mediante biopsia se determinó que era un carcinoma epidermoide bien diferenciado. Había destrucción a nivel de los paladares duro y blando del lado derecho, sin extensión a la fosa pterigomaxilar ni destrucción apreciable del seno maxilar. El paciente fue enviado al departamento de prótesis maxilofacial para la toma de impresiones, que sirvieran de base para la manufactura de un obturador quirúrgico, el cual fue colocado inmediatamente después de la cirugía y proporcionó un paladar artificial que separó la cavidad bucal de la nasal. Así el paciente pudo comer normalmente por la boca, sin la necesidad de colocar una sonda nasogástrica. Otro objetivo de la colocación de un ob-

turador quirúrgico consiste en que reduce al mínimo la infección posoperatoria y con ello permite cicatrización sin complicaciones. También mantiene el apósito quirúrgico en posición para lograr hemostasia. La fonación normal se restaura de inmediato y la actitud moral y psicológica del paciente mejora cuando percibe que la experiencia quirúrgica no causa un impedimento permanente.<sup>6</sup>

Se realizó maxilectomía derecha y se administró radioterapia postoperatoria de 70 Gys en la encía superior y el antro maxilar derecho. Después de la cirugía y la radioterapia, a medida que el tejido alrededor del defecto cicatriza y cambia de forma, el obturador quirúrgico pierde su ajuste; entonces, con acondicionador de tejidos se pueden hacer rebases al obturador para poder reajustarlo o crear uno nuevo al que se le llama obturador transicional.<sup>6</sup> Después de la cirugía, se deja transcurrir suficiente tiempo para asegurar la cicatrización completa de los tejidos en la zona del defecto; luego se forma el obturador definitivo; en caso de que se detecte algún problema dental, primero hay que restaurar los dientes que servirán de soporte para el obturador definitivo. Este tipo de prótesis puede ser hueca para reducir su peso.<sup>6</sup>

Seis meses después de la radioterapia, el paciente sufrió epistaxis de la fosa nasal derecha, con aparición de nódulos y dolor local con epífora homolaterales. A la exploración física se detectó una masa que se extendía al ala nasal derecha y la región molar adyacente, con eritema y dolor local. Se observó abombamiento de los tejidos en la cavidad nasal. La mucosa del paladar y el antro tenían aspecto sano. Se trataba de una lesión incipiente de 0.1 cm en la región antral, la cual sangraba fácilmente, pero no había otras lesiones en la cavidad oral ni en el cuello. Había una franca recaída local que comprometía los tejidos blandos de la región nasogeniana, adenopatía de 2 cm a nivel I, con ganglio móvil. La tomografía computarizada (TAC) no mostró actividad tumoral en lecho posterior de la resección anterior.

Se propuso excisión amplia y disección radical modificada del cuello. Se practicó maxilectomía total derecha, además de exenteración orbitaria, rinectomía parcial derecha con excisión de tabique y disección cervical radical modificada en el lado derecho del cuello (Fig. 1). El diagnóstico definitivo fue de cáncer epidermoide bien diferenciado, con una medida de 10 x 5 x 3 cm. Posteriormente, se rehabilitó al paciente con un obturador definitivo y prótesis orbitofacial.

### Caso 2

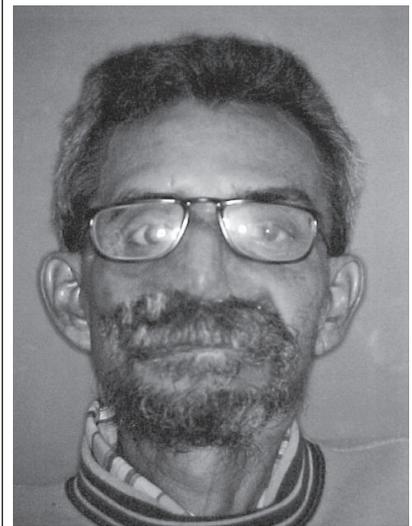
Paciente masculino de 75 años, originario de Cuapixtla, Tlax., residente de la ciudad de México; se dedica a la industria del plástico, religión católica, escolaridad hasta sexto grado de primaria. Sin antecedentes oncológicos



**Fig. 1.** Paciente después de haberse realizado la cirugía, con el defecto resultante.



**Fig. 2.** Paciente con obturador definitivo.



**Fig. 3.** Paciente rehabilitado

heredofamiliares. Antecedentes personales no patológicos: tabaquismo (consumo de tres a cuatro cigarrillos al día durante ocho años), alcoholismo activo hasta la embriaguez. Padecimiento actual: inició 11 meses antes de la consulta con una lesión papular en la columna nasal, la cual se abre y posteriormente desaparece; reapareció ocho meses después y creció de manera gradual y progresiva, con infiltraciones a la fosa nasal izquierda que invaden su interior y la columna. En la TAC se detectó una lesión en la cavidad nasal, con infiltración a paladar y pared medial del maxilar.

Se tomaron impresiones prequirúrgicas, para la formación del obturador quirúrgico.

Se practicaron rinectomía parcial izquierda y maxilectomía. Los estudios de patología revelaron cáncer basocelular sólido y adenoide, con borde y lecho quirúrgico libres de neoplasia; el tamaño del tumor fue de 5 x 3.5 x 1 cm, con infiltración a estructuras óseas. Se envió al paciente a radioterapia posoperatoria, para que recibiera una dosis total de 65 Gys en el campo afectado de la cavidad nasal y el antro maxilar. Después se le implanto un obturador definitivo.

El paciente acudió a revisión tres años después de haber terminado la radioterapia y obtuvo calificación de 90 en la escala de Karnofsky. Presentó un nódulo bien definido en la zona donde estuvo el tumor; estaba indurado y medía 1.5 x 0.5 cm; lesión bien delimitada; en el resto del área se observaron telangiectasias, que son secuelas propias de la radioterapia. Se observó y palpó la lesión, que se hallaba fija a los planos profundos, ocupaba la pared lateral del antro maxilar remanente y llegaba al piso de la

órbita, sin infiltración periorbitaria apreciable.

Se practicó exenteración orbitaria, resección del tercio medio del arco cigomático y porción ascendente de maxilar izquierdo, con rotación del (¿?)pectoral(¿?) izquierdo. La evolución fue aceptable, lo mismo que la limpieza de sus heridas quirúrgicas; quedó un gran defecto en la mitad izquierda de la cara. Se envió al paciente para colocación de prótesis (Fig. 4).

Después de la cirugía, se remitió al paciente para colocación de prótesis maxilofacial. Para esto se hizo lo siguiente:

1. Toma de impresiones de la cavidad oral, para formar un obturador definitivo.
2. Una vez creado el obturador definitivo, se tomaron impresiones de la cara y se obtuvo el positivo (Figs. 2 y 5).
3. Se diseñó una prótesis ocular similar al ojo remanente.
4. Se orientó la prótesis ocular con relación al otro ojo.
5. Una vez orientado, se procedió a modelar la hemicara con respecto a la remanente.
6. Se hizo la prueba en cera.
7. Una vez detallado el molde, se igualó al color de la piel del paciente con silicón, óleos y fibras flock.
8. Se enmufló la prótesis orbitofacial.
9. Se desenceró.
10. Se colocó un separador de yeso acrílico, se empacó con silicón de grado médico y se le hizo la caracterización intrínseca.
11. Se dejó vulcanizar durante 24 horas.
12. Se obtuvo la prótesis orbitofacial.
13. Se ajustó la prótesis al paciente y se le hizo la ca-



**Fig. 4.** Paciente después de haberse realizado la cirugía, con el defecto resultante



**Fig. 5.** Paciente con obturador definitivo con la colocación de imanes



**Fig. 6.** Paciente rehabilitado

racterización extrínseca.

14. Cuando ya se tenían la prótesis orbitofacial y el obturador, se fabricó la prótesis labial por el mismo proceso que la prótesis orbitofacial.

15. Una vez obtenida la prótesis del labio, se le colocaron imanes por la parte trasera y los contraímanes se colocaron en el obturador.

16. Ya colocados los imanes, para disimular los márgenes de la prótesis se insertó pelo en la prótesis de labio (Figs. 3 y 6).

Muchas veces es difícil que un paciente acepte usar una prótesis orbitofacial, ya que los resultados no cumplen con las expectativas que se habían planteado; sin embargo, estos pacientes quedaron satisfechos con el trabajo realizado y utilizan la prótesis con la seguridad de que serán aceptados en sociedad y no les ocasionará ningún rechazo.

El paciente debe utilizar lentes para disimular la prótesis orbitofacial. El obturador es retenido con los dientes remanentes, la retención de la prótesis orbitofacial se logra con adhesivo de grado médico y la de la prótesis labial mediante imanes.<sup>18,19</sup>

Actualmente se utilizan implantes craneofaciales como medio de retención, pero desgraciadamente y debido a su alto costo, nuestros pacientes no cuentan con los recursos necesarios para esos implantes.

## Discusión

El defecto posquirúrgico del maxilar, predispone al paciente a un habla hipernasal, al intercambio de líquidos

entre la cavidad nasal y la oral, altera la función masticatoria y, en varios casos, puede causar una deformación. El problema oral es minimizado o eliminado inmediatamente con el obturador.

Las prótesis faciales deben de ser imperceptibles para las personas ajenas al paciente, de modo que es necesario reproducir con la mayor exactitud las estructuras perdidas. El color, la textura, la forma y la translucidez deben tener el mayor parecido posible a las estructuras faltantes y las adyacentes. El resultado estético final es el factor más importante relativo al éxito o fracaso clínico. Además, las prótesis faciales deben poseer la suficiente flexibilidad para que se puedan aplicar en tejidos móviles, los materiales que se utilizan deben tener estabilidad dimensional, las variaciones de temperatura no deben afectar las propiedades físicas de los materiales utilizados para la fabricación de las prótesis y su conductividad térmica debe de ser mínima para que sea posible emplearlas en diferentes ambientes, los materiales no deben de ser tóxicos, alergénicos ni carcinógenos y deben de ser compatibles con los tejidos del paciente.

La prótesis colocadas a los pacientes cumplieron con estos requisitos.

La vida media de una prótesis orbitofacial es de 6 a 8 meses, dependiendo del cuidado que le dé el paciente, pero cada tres meses se le puede realizar una recharacterización extrínseca, para devolverle el color a la misma. Ya transcurridos de 6 a 8 meses, se aplicará una prótesis nueva.

No se han informado complicaciones por el uso de estas prótesis, aunque algunos pacientes llegan a sufrir irri-

tación por la constante aplicación del adhesivo; en tal caso se les pide que suspendan su uso por algunos días.

## Conclusiones

La atención a los detalles en todas las etapas del tratamiento puede asegurar una rehabilitación protésica exitosa. Para que el reemplazo artificial de resultados óptimos, el paciente debe tener deseo, determinación y fortaleza para usarlo, a fin de que logre lo mejor en calidad y estilo de vida.

## Referencias

1. Beumer J, Curtis TA, Marunick MT. Maxillofacial rehabilitation, prosthodontic and surgical considerations. Ishiyaku EuroAmerica Inc; 1996.
2. Trigo JC, Trigo GC. Prótesis restauratriz maxilofacial. Argentina: Ed. Mundi; 1987.
3. Murphy GP, Laurence W, Lenhard RE. Clinical Oncology, 2nd ed. American Cancer Society; 1995.
4. Myers EN, Suen JY. Cancer of head and neck. 3rd ed. WB Saunders Company; 1997.
5. Asociación Mexicana Patólogos. Registro histopatológico de las neoplasias malignas en México. Casos nuevos de neoplasias malignas diagnosticadas durante 1996, México (DF): Dirección General de Epidemiología del Instituto Nacional de Cancerología SSA; 1998.
6. Argerakis GP. "Prostodoncia Maxilofacial". Clínicas odontológicas de Norteamérica. McGraw Hill Interamericana. 1990.

7. Zimmer M. "Placas de sellado del paladar (obturadores)". Quintessence Tec, 1998; 9(5):271-81.
8. Lemon JC, Chambers MS, Martin JW. "Prosthetic rehabilitation of patients with advanced nonmelanoma skin cancer". Clin Plast Surg 1997;24(4):797-815.
9. Lemon JC, Chambers MS, Wesley PJ, Reece GP, Martin JW. "Rehabilitation of a midface with reconstructive surgery and facial prosthetics: A case report". Int J Oral Maxillofac Implants, 1996;11:101-5.
10. Reece GP, Lemon JC, Jacob RF, Taylor TD, Weber RS, Garden AS. "Total midface reconstruction after radical tumor resection: A case report and overview of the problem". Ann Plast Surg, 1996;36:551-7.
11. Thomas KF. "Compromise in prosthetic treatment of orofacial defects: A clinical report". J Prosthet Dent, 1996;76:115-8.
12. Martin JM, Lemon JC, King GE. "Maxillofacial restoration after tumor ablation". Clin Plast Surg, 1994;21(1):87-96.
13. Martin JM, Lemon JC, Jacobsen ML, Papadopoulos G, King GE. "Extraoral retention of an obturator prosthesis". J Prosthodont 1992;1(1):65-8.
14. King GE, Martin JW, Lemon JC, Schusterman MA, Reece GP. "Maxillofacial prosthetic rehabilitation combined with plastic and reconstructive surgery". MD Anderson Oncology. Case reports and review, 1993;8(2):1-11.
15. Lemon JC, Martin JW, Chambers MS, Wesley PJ. "Technique for magnet replacement in silicone facial prostheses". J Prosthet Dent, 1995;73:166-8.
16. Parr GR, Goldman BM, Rahn AO. "Maxillofacial prosthetic principles in surgical planning for facial defects". J Prosthet Dent, 1981;4(3):323-9.
17. Ma T, Johnson M. "A technique for fabrication of interim midfacial prostheses". J Prosthet Dent, 1992;68:940-2.
18. Nusinov NS, McCartney JW, Mitchell DL. "The orbital shell: An aid in positioning the ocular component and verifying margin contours for oculofacial prostheses". J Prosthet Dent, 1989;61:337-9.