



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---



## **FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

Rehabilitación protésica de un paciente con defecto  
orofacial por linfoma no Hodgkin con biomateriales

### **CASO CLÍNICO**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

**ESPECIALISTA EN PRÓTESIS MAXILOFACIAL**

P R E S E N T A:

ANA HELI CUADROS PENICHE

TUTOR: Esp. RENÉ JIMÉNEZ CASTILLO

ASESOR: Dr. IVÁN CRUZ ESQUIVEL

# Rehabilitación protésica de paciente con defecto orofacial por linfoma no Hodgkin con biomateriales

*Cuadros Peniche Ana Helí \*, Jiménez Castillo René \*\*, Cruz Esquivel Iván †.*

## Resumen

En México, 17.6 % de las neoplasias de cabeza y cuello son malignas. El linfoma se encuentra dentro de las 12 neoplasias más comunes en la sexta década de vida. Las inmunodeficiencias congénitas y adquiridas son el factor de riesgo más común para el desarrollo de Linfoma No Hodgkin (LNH). Una alternativa para esta enfermedad es el uso conjunto de radioterapia (RTP) y quimioterapia (QTP).

Todos los pacientes que se someten a tratamientos por cáncer y, como consecuencia, padecen alteraciones físicas y funcionales deben rehabilitarse debido a las secuelas tanto de la cirugía como de la radioterapia. Cuando la cirugía reconstructiva no es una alternativa viable para la reconstrucción cráneo-maxilo-facial, la alternativa es la prótesis maxilofacial, la cual se encarga de rehabilitar protésicamente los defectos posquirúrgicos. Éstas permiten que el paciente pueda reincorporarse a la sociedad, mejorando su calidad de vida, logrando que pueda alimentarse y comunicarse, al mismo tiempo que su estado de ánimo mejora por la estética que se logra con la prótesis.

Palabras clave: Linfoma no Hodgkin, prótesis maxilofacial, Linfoma extraganglionar de células T/NK, rehabilitación.

## Abstract

In Mexico, 17.6% of the head and neck neoplasias are malignant. The lymphoma is among the 12 most common neoplasias in the sixth decade of life. The congenital and acquired immunodeficiencies are the most common risk factor for the development of NHL (Non-Hodgkin's Lymphoma). Ana alternative to this disease is the joint use of radiotherapy (RT) and chemotherapy (CHT)

All patients who undergo cancer treatments and as a consequence suffer some physical and functional alterations must be rehabilitated due to the side effects from both surgery and radiotherapy. When reconstructive surgery is not a plausible option for the cranio-maxillofacial reconstruction, the alternative is a maxillofacial prosthesis, which is responsible for rehabilitating postoperative defects prosthetically. These allow the patient to return to society, improving his quality of life and being successful in feeding and communicating while his/her mood improves thanks to the aesthetics of the prosthesis

Key words: Non-Hodgkin Lymphoma, maxillofacial prosthetics, extranodal T-cell lymphoma / NK, rehabilitation.

\*Alumna de la Especialidad de Prótesis Maxilofacial de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la UNAM.

\*\* Profesor de la Especialidad de Prótesis Maxilofacial de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la UNAM.

† Cirujano Oncólogo del Centro Estatal Oncológico de Campeche.

otras

## Linfomas y tratamiento.

Los linfomas son un grupo de neoplasias originadas en el sistema inmune, cuyas células están ampliamente distribuidas y poseen una extensa gama de funciones; por tanto, se originan en cualquier órgano y pueden tener histología, comportamiento y pronóstico diferente. <sup>(1)</sup>

Los linfomas se clasifican de la siguiente manera:

Según su origen celular:

- A. Linfoma de Hodgkin.
- B. Linfomas no Hodgkin. (LNH)

Según morfología:

- I. Neoplasias de linfocitos B
- II. Neoplasias de linfocitos T , linfocitos citolíticos naturales o células NK
- III. Linfoma de Hodgkin.

Los linfomas T y células NK se subdividen en:

- 1. Leucemia linfocítica y leucemia prolinfocítica crónicas de linfocitos T.
- 2. Leucemia linfocítica granular de linfocitos T.
- 3. Miosis fungoide y el síndrome de Sézary.
- 4. Linfoma periférico de linfocitos T, sin alguna otra caracterización.
- 5. Linfoma hepatoesplénico de linfocitos T gamma y delta.
- 6. Linfoma de apariencia paniculítica subcutáneo de linfocitos T.
- 7. Linfoma angioinmunoblástico de linfocitos T.
- 8. Linfoma extraganglionar de linfocitos T y de células NK, tipo nasal.

- 9. Linfoma intestinal de linfocitos T, de tipo enteropático.
- 10. Linfoma y leucemia de linfocitos T en adultos (HTLV 1+).
- 11. Linfoma anaplásico de linfocitos grandes, de tipo sistémica primario.
- 12. Linfoma anaplásico de linfocitos grandes, de tipo cutáneo primario.
- 13. Leucemia agresiva de células NK

El LNH es una neoplasia destructiva que se presenta generalmente en cavidad nasal y paladar, pudiéndose presentar en sitios extranasales. Este tipo de linfoma no distingue sexo y geográficamente se observa con mayor frecuencia en orientales, sudamericanos y mexicanos. <sup>(2)</sup>

Los tumores cancerosos en la cabeza y el cuello representan 17.6% de la totalidad de las neoplasias malignas reportadas en el Registro Histopatológico de las Neoplasias en México (RHNM) en el año 2002. <sup>(3)</sup> En México, el linfoma se encuentra entre las 12 neoplasias malignas más frecuentes y es más común a partir de la sexta década de vida. <sup>(4)</sup>

Las inmunodeficiencias congénitas y adquiridas constituyen el factor de riesgo más importante para el desarrollo del LNH. <sup>(2)</sup> Aunque algunos casos están asociados con inmunodeficiencia, autoinmunidad o infecciones virales, entre ellas el Virus de Epstein Barr, en la mayoría de los casos lo que ocasiona el LNH no se conoce. <sup>(1)</sup>

El linfoma angiocentrico del macizo centofacial (LAC) está clasificado en la REAL (Revised European-American Clasification of Lymphomatoid Neoplasm) como linfoma periférico de células T/NK. No obstante, en la última clasificación de la OMS se encuentra clasificado como Linfoma extraganglionar de células T/NK, tipo nasal (LNT/NK). <sup>(2)</sup>

Los LNT/NK son tumores radiosensibles, lo que hace posible lograr un control local de la enfermedad, aunque la recidiva es muy común en la mayoría de las publicaciones. El protocolo de QTP más utilizado es el CHOP (ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina, prednisona). La dosis de RTP que proporciona un mejor control local es superior a 45- 50 Gy, independientemente del volumen tumoral.<sup>(5)</sup>

Las radionecrosis de los tejidos de sostén son lesiones crónicas que conforme van evolucionando se agravan. Su tratamiento es necesariamente quirúrgico debido a los riesgos de sobreinfección local y general, así como por el peligro de malignización a largo plazo.

En el período preoperatorio, se requiere una preparación del paciente y de la lesión, para evitar factores de riesgo adicionales que retrasen la cicatrización. Cabe mencionar que durante la intervención quirúrgica, las precauciones requeridas son las de cualquier cirugía sobre tejidos radiados y el desbridamiento debe incluir a todos los tejidos radiodistróficos. La cirugía de las radionecrosis es compleja y responde a criterios estrictos debido a los riesgos existentes. La cirugía debe permitir mejorar la calidad de vida de los pacientes.<sup>(6)</sup>

Posterior a la cirugía, es necesario rehabilitar a los pacientes. La cirugía reconstructiva generalmente es la primera opción, pero hay ocasiones en las que es prácticamente imposible, es por eso que la prótesis maxilofacial es una alternativa viable en estos casos.

## Marco teórico y antecedentes históricos.

Prótesis Maxilofacial, es una Especialidad de la Odontología que se puede describir como el arte y la ciencia de la práctica dental, que sustituye artificialmente y rehabilita de manera morfofuncional las estructuras bucales y craneofaciales perdidas por defectos congénitos y/o adquiridos, las cuales son elaboradas utilizando materiales biocompatibles, que brindan al paciente la reincorporación al medio social y laboral. Desde hace cientos de años se realizan este tipo de procedimientos para reparar las pérdidas orales y faciales.<sup>(7, 8, 9, 10, 11, 12, 13)</sup> La rehabilitación de estos pacientes es fundamental no solo por las alteraciones fisiológicas que presentan sino también por las psicológicas.<sup>(14)</sup>

Datos históricos revelan que la religión del antiguo Egipto requería que el cuerpo fuera enterrado en el mejor estado posible para que el espíritu tuviera un lugar eterno. Los primeros intentos para mantener la estructura corporal de acuerdo a sus contornos normales, se dieron lugar en la segunda dinastía alrededor del año 3000 A.C.

Usaban lino, aserrín o arena a través de pequeñas incisiones en la piel para rellenar los defectos, algunos ojos artificiales de piedra caliza, calcio, hueso o bolas de lino con las pupilas delineadas en pintura negra, los cuales eran colocados en los huecos, constituyendo así, el inicio de la prótesis maxilofacial.

El científico danés, uno de los más grandes astrónomos, Tycho Brahe, en 1566, perdió la nariz a los 20 años en un duelo de sables, quedándole expuesto el tabique y la cavidad nasal. Para reemplazar su nariz, realizó un molde de ésta y lo vació en oro y cobre, posteriormente la pintó para igualarla a su tono de piel y la adhirió a la piel con una

sustancia gelatinosa que tenía que aplicar constantemente. Esta prótesis la usó durante 35 años, hasta que murió. (14,15)

El cirujano portugués Amatus Lusitanus, publicó un trabajo en 1564, en el cual describe el caso de un paciente con una perforación en el paladar que le impedía comer. Lusitanus, con una hoja de oro de forma convexa, la cual era más grande que el defecto palatino y unos clavos con una esponja encima soldados a la hoja para poderla sujetar en el paciente, logró impedir que las secreciones nasales se filtraran a la cavidad oral, permitiendo al paciente alimentarse. (11)

En el siglo XVI, Ambrosio Paré introdujo las prótesis extra orales para reparar defectos faciales como ojos de oro o plata, caracterizados semejantes a los ojos naturales; también ideó una nariz artificial fijada con dos cuerdas rodeando la cabeza con un resorte flexible que se ocultaba entre el cabello, entre otras. En 1564 nombró a los pequeños obturadores "couvertcles" (cubiertas) y en 1975 cambió el nombre por "obturador", palabra que deriva del latín "obturo" que significa tapadera. A partir de esto, es considerado como el fundador de la prótesis maxilofacial. (11, 12, 15, 16, 17)

En 1728 Pierre Fouchard, padre de la odontología moderna, hizo los primeros cambios de diseño en el obturador y describió cinco diferentes obturadores con un sofisticado diseño. Posteriormente Christophe Delabarre inventó un obturador más complicado que tenía un velo de paladar y una úvula hechas de un material flexible y en 1928 James Snell, describió el primer aparato funcional flexible para el velo del paladar. (11,17)

Tiempo después, Norman Kingsley demostró que la profesión dental era la adecuada para atender esos problemas, teniendo en cuenta la habilidad y experiencia con los diferentes materiales

que se tenían en ese momento para las prótesis, ofreciendo mejores resultados a los pacientes. (11, 12,17)

En la actualidad, estas prótesis han sido mejoradas en cuanto a diseños y materiales, ayudando a los pacientes a tener una mejor calidad de vida.

Dentro de los tratamientos para este tipo de cáncer, está la cirugía de la radionecrosis<sup>(6)</sup>, además de la quimioterapia y radioterapia, la cual causa mutilaciones por la resección quirúrgica de las lesiones tumorales. Debido a esto, hay deficiencias funcionales, particularmente, en la cavidad bucal se genera como consecuencia un "defecto palatino", el cual es la pérdida de continuidad en el contorno de la bóveda palatina, por lo que se afectan las funciones de fonación, deglución, masticación y respiración del paciente, así como el aspecto estético, el estado psicológico y la forma de interactuar con la sociedad. (18)

En el tratamiento de los defectos postquirúrgicos del maxilar, se utilizan los denominados obturadores. Son aquellos dispositivos protésicos para la reparación de un defecto, mediante la ocupación del espacio creado, como consecuencia de pérdida o ausencia de tejido en el maxilar superior. La rehabilitación protésica del paciente con defecto palatino se lleva a cabo en tres etapas, en las que se confeccionan diferentes tipos de obturadores. (14)

#### 1. Obturadores quirúrgicos.

Se realizan antes de que el paciente sea operado y son colocados en el penúltimo paso de la cirugía. Estos dan soporte a los tejidos blandos, facilitan la capacidad fonética del paciente, permiten la alimentación oral sin necesidad de utilizar sonda nasogástrica, minimizan la contracción de la cicatriz, reproducen la

anatomía del paladar, ayudan a la higiene bucal post- operatoria evitando que el defecto sea contaminado por empaquetamiento de alimentos e impiden el paso del flujo nasal a la cavidad oral. (8, 10, 13,18)

## 2. Obturadores temporales, provisionales o transicionales.

Se colocan desde el momento en que se retiran los apósitos y el obturador quirúrgico puede ser modificado, en promedio 10 días después de la cirugía, hasta que la cicatrización se haya establecido de tal forma que los cambios en los tejidos sean mínimos y se pueda realizar la prótesis definitiva. La aplicación de este también puede depender del plan de tratamiento oncológico y las terapias coadyuvantes contempladas o puede ser utilizado a la espera de una segunda intervención. (7, 13, 18)

## 3. Obturadores definitivos.

Son las prótesis destinadas a los pacientes que presentan una cicatrización completa después del tratamiento quirúrgico de un proceso neoplásico. Estos obturadores se elaboran después de haber transcurrido un tiempo suficiente, por lo general después del sexto mes y cuando el paciente se encuentra libre de enfermedad con adecuada epitelización del área post- quirúrgica. (2, 13, 14,18)

## Defectos combinados.

Son los defectos que abarcan dos o más estructuras anatómicas que implican la región intraoral y extraoral o cuyo grado de complejidad requiera de una técnica especializada.

Generalmente se toma como premisa, la de realizar la rehabilitación intraoral posterior al desbridamiento

quirúrgico, debido a que es fundamental devolver las funciones de fonación, deglución, masticación y respiración al paciente y posteriormente servirá como referencia para la rehabilitación extraoral o facial. (19)

## Prótesis facial.

Una prótesis facial está indicada en:

- Pérdidas anatómicas extensas
- Deterioro tisular
- Tejidos radiados
- Reconstrucción quirúrgica limitada

Entre los mecanismos para la retención de la prótesis están:

- Anatómicos
- Físicos
- Químicos (18)

---

## CASO CLÍNICO

---

Paciente femenino de 33 años, residente de Hobomo, Campeche, casada, ama de casa con primaria concluida, religión católica. Antecedentes personales no patológicos: alcoholismo ocasional, tabaquismo negativo. Antecedentes heredofamiliares: SDP. Su padecimiento inició hace 3 años con una protuberancia en la piel de la nariz, aumentando de tamaño hasta hacerse una lesión en el paladar que posteriormente comenzó a sangrar. A la par del crecimiento de la lesión fue incrementando el dolor provocando disnea, obligándola a acudir al Centro

Estatal Oncológico de Campeche (CEOC), en donde se observó volumen en hemicara con úlcera de fondo necrótica provocando disfagia. El diagnóstico anatomopatológico fue de Linfoma extraganglionar de linfocitos T y células NK, tipo nasal, por lo que se le dieron dos ciclos de quimioterapia: CHOP con dosis subóptimas y radioterapia: 40 Gy en 20 sesiones.

### Descripción del defecto.

Defecto combinado intraoral y extraoral del lado derecho por desbridación quirúrgica de necrosis a consecuencia de tratamiento con radioterapia por Linfoma extraganglionar de linfocitos T y células NK, tipo nasal, que involucra:

Maxilar.- Apófisis frontal, apófisis cigomática, apófisis alveolar, espina nasal anterior, órganos dentarios incisivos, canino, premolares y primer molar derechos.

En nariz.- Hueso nasal, cartílago del tabique, cartílago nasal lateral, cartílago alar mayor, tejido fibroadiposo alar y conducto nasolagrimal.

Piel y músculos.- que abarcaban elevador del labio superior y del ala de la nariz, transverso de la nariz, cigomático menor, cigomático mayor, parte inferior del orbicular del ojo y buccinador.

### Tratamiento quirúrgico-protésico.

El procedimiento de la cirugía consistió en desbridar el tejido radiado para después colocar un obturador quirúrgico. Posteriormente en el departamento de prótesis maxilofacial del CEOC, se realizó el obturador transicional.

Prótesis combinada (facial convencional y obturador definitivo).

### Procedimiento protésico.

Una vez cicatrizados los tejidos (aproximadamente 6 meses posteriores a la cirugía), se realizó la impresión de la cavidad oral con una cucharilla prefabricada e hidrocoloide irreversible, obteniendo el modelo anatómico en yeso piedra tipo III para en este poder realizar una cucharilla individual (Figura 1) con la que se tomó la impresión para el modelo fisiológico con silicón por adición de cuerpo pesado y ligero (Figura 2). Este modelo de trabajo sirvió para diseñar y elaborar el obturador definitivo; diseñándose los retenedores con alambre calibre .32, tomando en cuenta las características propias del defecto en beneficio de la retención.



Figura 1. Modelo anatómico en yeso piedra tipo III.



Figura 2. Toma de impresión para modelo fisiológico.

La articulación de los dientes se hizo directamente en boca, para después procesar el obturador con polimetilmetacrilato termocurable, siendo este biocompatible con los tejidos; posteriormente se recortó, pulió y se ajustó en boca (Figura 3).



Figura 3. Paciente con obturador definitivo.

Ya terminado el obturador definitivo, se colocó una porción de modelina en la zona anterosuperior para permitir que la punta de la nariz sea detenida y después se procesó con el mismo material del obturador (Figura 4).



Figura 4. Obturador definitivo.

Una vez que se logró estabilizar el remanente nasal, se procedió a la toma de impresión facial obliterando los socavados con gasa, para evitar el flujo del material de impresión; en este caso se impresionaron los dos tercios superiores de la cara, por lo que la respiración fue bucal. El material con que se tomó la impresión fue hidrocoloide irreversible debido a sus cualidades, tanto de fidelidad como de fácil manipulación. Antes de que este gelificara, se cubrió con gasa húmeda y yeso piedra tipo III para crear una base firme e impedir la distorsión (Figura 5).



Figura 5. Toma de impresión facial.

Se limpió y desinfectó el negativo (Figura 6) para obtener el modelo de trabajo con yeso piedra tipo III en el que se diseñó hemicara en cera, realizando varias pruebas en el paciente para poder obtener la mayor estética posible (Figura 7) tomando en cuenta la opinión del paciente. Ya realizada la ceroplastia, fue enmuflado con yeso piedra tipo III (Figura 8) y desencerado por métodos convencionales. Se realizó la caracterización intrínseca con silicón grado médico, fibras flock y óleos. La

mufla se colocó en una prensa hidráulica hasta lograr el cierre hermético, durante 24 horas para su correcta polimerización. Trascurrido el tiempo, se liberó la mufla y se extrajo la prótesis; se ajustó en el defecto para continuar con el caracterizado extrínseco con óleo, seguido de un proceso de polimerización de 24hrs a temperatura ambiente (Figura 9).



**Figura 6.** Negativo de la impresión facial



**Figura 7.** Prueba de encerado en el paciente.



**Figura 8.** Enmuflado en yeso piedra tipo III.



**Figura 9.** Prótesis facial terminada y caracterizada.

Por último, se colocó la prótesis facial por retención química utilizando Pros- Aide Adhesive®, que es un adhesivo para piel a base de agua el cual fue aplicado con un hisopo sobre el borde interior de la prótesis y una capa sobre el borde del defecto, evitando colocar el adhesivo en el labio superior que provocaría la expulsión de dicha prótesis.

Finalmente, el paciente recibió indicaciones de manejo e higiene de ambas prótesis, que consiste en la manera de aplicar el adhesivo, así como la higiene personal y de las prótesis,

además de recomendársele el uso de lentes para disimular la prótesis facial (Figura 10).<sup>(19, 20)</sup>



**Figura 10.** Paciente rehabilitada con prótesis facial y obturador definitivo.

posible para impedir el escape de aire y con el obturador se imposibilitó el paso de fluidos de una cavidad a otra.

### **Conclusiones.**

En conjunto, las prótesis intraoral y extraoral lograron cumplir con los objetivos de fonación, deglución, masticación, respiración y estética, lo cual ayudó a la paciente a reincorporarse al medio social y mejorar con esto su calidad de vida, además de mantener el defecto en las mejores condiciones posibles para protegerlo del medio ambiente.

### **Discusión.**

Varios autores coinciden en que la rehabilitación protésica es la opción más viable para los defectos que no pueden ser rehabilitados con la cirugía reconstructiva.<sup>(7, 8, 9, 10, 11, 12, 13)</sup>

Los defectos combinados ocasionan que el paciente pierda el sellado perfecto en la cavidad oral, por lo que al hablar, el aire se escapa ocasionando un timbre de voz nasalizado.<sup>(21)</sup> La falta del maxilar provoca un intercambio de fluidos entre la cavidad nasal y oral, alterando las funciones de fonación, masticación, respiración y deglución.<sup>(18)</sup> Estos problemas se solucionaron colocando el obturador y la prótesis facial. De esta forma, se creó una caja de resonancia lo más hermética

## Referencias bibliográficas.

1. Herrera GA., Granados GM. Manual de Oncología: Procedimientos médico quirúrgicos. Edit. Mc Graw Hill. 5ª Edic. 2013; 923- 37.
2. Lambertini PA., Guerra ME., Tovar V. Linfoma No Hodgkin (LNH) asociado a SIDA en cavidad bucal: Reporte de Caso Clínico. Acta Odontológica Venezolana. 2007; 45 (1): 1-14.
3. Tirado L., Granados M. Epidemiología y Etiología del Cáncer de Cabeza y Cuello. Cancerología 2. 2007; 9-17.
4. Meneses GA, Ruiz GL, Beltrán O, Sánchez CF, Tapia CR, Mohar R. Principales neoplasias malignas en México y su distribución geográfica (1993-2002). Revista de Investigación Clínica. 2012; 64 (4): 332-29.
- A. Torre Iturraspe, S. Llorente Pendás, J.C. de Vicente Rodríguez, L.M. Junquera Gutiérrez, J.S. López-Arranz Arranz. Linfoma nasal de células T/NK. Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac. 2005; 27 (2): 100-108.
5. T. Dumont, T. Delaporte, P. Pommier, E. Delay. Cirugía de las radionecrosis. Cirugía Plástica Reparadora y Estética. 2007; 15 (1):1-18.
6. Beumer J, Curtis T, Marunick M. Maxilofacial rehabilitation: prosthodontic and surgical considerations. St Louis: Ishiyaku EuroAmerica, Inc.; 1996. p. 240-85.
7. Trigo JC, Trigo G. Prótesis restauratriz maxilofacial. Argentina. Ed. Mundi; 1987.
8. Alvarado GE., González CV., Jiménez CR. Reporte de casos clínicos de prótesis combinadas (intraoral y extraoral). Gaceta Mexicana de Oncología 2003; p.30-37.
9. Rahn A, Boucher L. Prótesis Maxilofacial, principios y conceptos. Barcelona, España: Edit. N. Toray. 1973; 129-68.
10. Ring ME et al. The history of maxillofacial prosthetics. Plastic and Reconstr Surg 1991; 87(1): 174-84.
11. Garduño GA., Jiménez CR., González CV., Benavides RA. Alternativas en la fijación, retención y estabilidad en las prótesis bucales y creneofaciales. Revista Odontológica Mexicana. 2009; 13 (1): 24-30.
12. Vielma MJ. Prótesis parcial removible con aplicación maxilofacial. Revista Odontológica de los Andes. 2008; 3(2): 38-44.
13. García CA. Obturadores maxilofaciales tras el tratamiento del cáncer. Gaceta dental. 2003; 138: 106-14.
14. May (O) Russo C., Nueva especialidad odontológica en el H.C.F.F.AA. Salud Militar 2002; 24 (1): 11-30.
15. Cardelli P. et al. Palatal obturators in patients after maxilectomy. Oral & Implantology. 2014; 3: 86-91.
16. Mohamed A., Aramany. A history of prosthetic management of cleft palate: Paré to Suersen. 1971; 415-30.
17. Ibieta Z. Odontología Oncológica. Ed. PyDESA. 2015; 151-66.
18. Jankielewicz et al. Prótesis bucomaxilofacial. Barcelona: Quintessence. 2003.46-69.
19. Nusinov NS., McCartney JW., Mitchel DL. The orbital shell: An aid in positioning the ocular component and verifying margin contours for oculo-facial prostheses. J Prosthet Dent. 1989; 61: 337-9.
20. McKinstry RE. Fundamentals of Facial Prosthetics. USA. ABI Professional Publications. 1995; 19-25,31-45, 161-7,193-9.
21. Torres B. Anatomía funcional de la voz. Capítulo 1 del libro: Medicina del Canto. URL: [www.medicinadelcant.com/cast/lilibre.htm# 2007](http://www.medicinadelcant.com/cast/lilibre.htm# 2007).