



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Rehabilitación protésica nasal por secuela de radioterapia
en paciente con linfoma de células T/NK nasal extranodal.
Informe de caso

CASO CLÍNICO

PARA OBTENER EL GRADO DE

ESPECIALISTA EN PRÓTESIS MAXILOFACIAL

P R E S E N T A:

ANDREA GABRIELA CORTÉS REGALADO

TUTORA: Esp. MARIA DE LOURDES MENDOZA UGALDE

ASESOR: Esp. VICENTE ERNESTO GONZALEZ CARDIN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Rehabilitación protésica nasal por secuela de radioterapia en paciente con linfoma de células T/NK nasal extranodal.

Informe de caso

*Andrea Gabriela Cortés Regalado¹ ** María de Lourdes Mendoza Ugalde²; **Vicente Ernesto González Cardín.³

¹Alumna de la especialidad de Prótesis Maxilofacial de la División de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPeI) de la

²Facultad de Odontología, UNAM.

³C.D. Esp. Profesora adscrita a la especialidad de Prótesis Maxilofacial de la División de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPeI) de la Facultad de Odontología, UNAM.

⁴C.D. Esp. Profesor adscrito a la especialidad de Prótesis Maxilofacial de la División de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPeI) de la Facultad de Odontología, UNAM y al Instituto Nacional de Cancerología (INCan)

Resumen

Los Linfomas se clasifican a grandes rasgos como Linfomas de Hodgkin y Linfomas no Hodgkin (LNH) los cuales a su vez se describen en subtipos, en específico se aborda el caso del LNH de células T (LCT)/ Natural Killer (NK) el cual se caracteriza por ser agresivo y de poca frecuencia y fue reconocido en la clasificación de linfomas cutáneos hasta el año 2005. Actualmente estos tumores localmente invasivos y radiosensibles se observan con mayor frecuencia en Asia (Japón, Corea, China) y América latina (México, Perú); a comparación de países europeos y norteamericanos; por lo que es importante conocer las manifestaciones de esta patología; así como la rehabilitación protésica integral del paciente. Se presenta el informe de caso de un paciente masculino con defecto nasal derivado del tratamiento de radioterapia por diagnóstico de Linfoma de células T Natural Killer (NK) nasal extranodal, atendido en el Instituto Nacional de Cancerología de la ciudad de México en el Departamento de Prótesis Maxilofacial, donde se le realizó una prótesis nasal de silicón grado médico con la finalidad de evitar el paso directo de aire y agentes contaminantes, irritantes e infecciosos a las vías aéreas superiores, obteniendo como resultado una barrera mecánica entre la mucosa nasal expuesta y el medio ambiente, a través de una prótesis biocompatible altamente estética que permite la reintegración social y laboral del paciente al cubrir de manera funcional y estética el defecto facial, favoreciendo el aspecto psicológico del mismo: así como su calidad de vida.

Palabras clave

Linfoma de células TNK nasal, radioterapia, prótesis nasal, calidad de vida

Abstract

Lymphomas are broadly classified as Hodgkin lymphomas and non-Hodgkin lymphomas (NHL) which in turn are described in subtypes, specifically the case of T-cell NHL (LCT) / Natural Killer (NK) is addressed.. These locally invasive and radiosensitive tumors are observed more frequently in Asia (Japan, Korea, China) and Latin America (Mexico, Peru); in comparison of European and North American countries; so it is important to know the manifestations of this pathology; as well as the comprehensive prosthetic rehabilitation

of the patient. The case report of a male patient with a nasal defect derived from radiotherapy treatment for the diagnosis of Extranodal Nasal Natural Killer (NK) T-cell Lymphoma, treated at the National Cancer Institute of Mexico City in the Department of Maxillofacial prosthesis, where a medical grade silicone nasal prosthesis was made in order to avoid the direct passage of air and polluting, irritating and infectious agents to the upper airways, resulting in a mechanical barrier between the exposed nasal mucosa and the environment, through a highly aesthetic biocompatible prosthesis that allows the social and labor reintegration of the patient by covering the facial defect in a functional and aesthetic way, favoring its psychological aspect: as well as its quality of life.

Keywords

Cancer, Tnk cell lymphoma, radiation therapy, nasal prosthesis, quality of life.

Introducción

Hablando de Linfoma no Hodgkin (LNH) encontramos subtipos agresivos uno de ellos es el linfoma de células T (LCT)/ Natural Killer (NK) el cual es poco común, frecuentemente se le puede encontrar en las vías aerodigestivas superiores específicamente nariz, fosas nasales, faringe, amígdalas, o laringe).¹

Puede visualizarse de dos formas:

1. *Nasal*: lesiones en las vías aerodigestivas superiores (VADS), siendo esta forma la más frecuente llegando a encontrarse de un 60% a un 90% a los casos según estudios.²
2. *Extranasal*, localizado en piel, pulmón, tracto gastrointestinal o testículo. Con frecuencia los síntomas que se presentan son la obstrucción nasal, sinusitis, epistaxis y úlceras en mucosa, las cuales están en íntima relación con tejido necrótico el cual pudiera afectar la anatomía nasal, y a otras estructuras adyacentes.²

La clasificación WHO/EORT del año 2005 coloca al linfoma nasal dentro de los LNH cutáneos de células T y NK, los cuales se caracterizan por presentar una proliferación de linfocitos T, B o NK en la piel, se pueden identificar como:

Primarios: durante el diagnóstico no existe lesión extracutánea.

 Linfomas de células T y NK (ej. Mucosis fungoides, síndrome de Sézary, leucemia de células T en adultos, linfoma de células T NK nasal extranodal, etc).

 Linfomas cutáneos de células B (ej. linfoma del centro folicular cutáneo, Linfoma de e células grandes, etc).³

Secundarios: Durante el diagnóstico se observa lesión extracutánea derivada de una enfermedad ganglionar o de otro órgano.

Epidemiología

El diagnóstico del linfoma de células T/NK nasal extranodal es considerado de poca frecuencia en Europa, Norteamérica y África (siendo únicamente el 0.2-0.3% del total de LCP);^{4,5} mientras que en Asia alcanza en promedio de un 12 al 16%.^{6,7} En el caso específico de América Latina la falta de estudios epidemiológicos e investigaciones no ha permitido emitir un porcentaje fidedigno de frecuencia sin embargo se ha señalado a México como uno de los 2 países con mayor incidencia de éste tipo de linfoma.⁸

Predomina en adultos varones 3:1 con respecto al sexo femenino. Se encuentra relacionado con infección por el virus Epstein-Barr (VEB), sin embargo, aún no se ha demostrado el papel que toma durante la patogenia de la enfermedad.^{9,10}

En 1994 se realizó la clasificación “**REAL (Revised European American Lymphoma Classification)**”, la cual separa a los linfomas según su morfología y características patológicas. Separándolos en grupos principales, los cuales se muestran a continuación (*cuadro 1*).²⁷ sin embargo dentro de esta clasificación no se pudo identificar ni clasificar como un Linfoma independiente al LNH de tipo nasal extranodal.²⁷

<i>Neoplasias de Células T y NK</i>		
<i>Neoplasias de Células B</i>	<i>Neoplasias de células T NK</i>	<i>Neoplasias periféricas de células T y NK</i>
<i>Enfermedad de Hodgkin</i>		
<i>Linfomas no clasificables</i>		

Cuadro 1. Grupos dentro de la clasificación “REAL” (1994).

Durante el año 2001 surge una nueva clasificación de la OMS que toma como base la clasificación “REAL” anteriormente mencionada en el *cuadro 1*. Esta clasificación nuevamente separa a los linfomas por su morfología, teniendo en consideración el comportamiento inmunohistoquímico y las líneas celulares. En esta clasificación aparece por primera vez el linfoma extranodal de células T/NK, tipo nasal como una neoplasia de las células T Maduras.¹¹

Como se mencionó anteriormente, no fue hasta el 2005 que se realizó La clasificación WHO/EORT la cual coloca al linfoma nasal dentro de los LNH cutáneos de células T y NK dentro de los Linfomas primarios, ya que no presentan lesiones cutáneas al momento de la revisión diagnóstica.

Tratamiento

Los Linfomas Nasales de células T/NK son neoplasias altamente sensibles a la radiación durante las fases iniciales de la enfermedad y es posible lograr un control local, por lo que se ha observado que el tratamiento combinado con quimioterapia (QTP) no brinda una mejoría significativa o superior a la supervivencia del paciente. Cuando se obtiene este diagnóstico se prefiere en la mayoría de los casos únicamente indicar sesiones de radioterapia (RTP) aislada; a diferencia de los LNH «no centofaciales» en los que la quimioterapia aunada a la radioterapia aumenta la probabilidad de supervivencia del paciente.

Se sugiere el uso de quimioterapia únicamente como un tratamiento coadyuvante, esto debido al alto riesgo al que se expone al paciente de generar sangrados profusos y riesgo de septicemia cuando es utilizado como tratamiento de primera elección.¹¹

La función principal de la terapia con radiación es impedir el crecimiento celular e interferir en sus procesos de división provocando irremediablemente la destrucción de éstas; cuando se somete la parte enferma del organismo a sesiones de radiación se producirá una destrucción celular generalizada, es decir tanto células tumorales como sanas se verán afectadas.

Sin embargo, la radiosensibilidad de las células cancerígenas es mayor a la de las células normales, esto se debe a que la célula tumoral crece, y se divide con rapidez, proceso que la hace vulnerable y finalmente terminan muriendo en mayor cantidad que las células normales, ya que no son capaces de reparar el daño producido por la RTP. En resumen, la radioterapia, aunque daña las células no enfermas que se encuentran cerca de la neoplasia y es capaz de curar un cáncer debido a la naturaleza de replicación que posee la célula tumoral.¹²

El tratamiento de RTP es de poca duración, no debe causar dolor y es de carácter ambulatorio. Por lo regular se indican de 25 a 30 sesiones generalmente durante 1 mes o 1 mes y medio (sometiendo al paciente a una sesión diaria durante 5 días y dejando descansar 2 días y así consecutivamente hasta completar la dosis).

Utilizar terapias hiperfraccionadas (pequeñas dosis en un mismo día, que completan la dosis diaria) en neoplasias de cabeza y cuello han demostrado mejores resultados. Otra opción que ofrece efectos favorables es aplicar la misma dosis total diaria durante 6 días seguidos.¹³

Para que el tratamiento del linfoma T/NK muestre resultados favorables se indican dosis de 5000 centigrays en promedio para lesiones localizadas, sin embargo, una vez que el cáncer se ha diseminado, se deberán tener en consideración distintas opciones de tratamiento.¹⁴

Efectos secundarios y complicaciones de RTP relacionados a cabeza y cuello

La radiación desde su descubrimiento nos ha mostrado sus propiedades en el ámbito científico y médico, sin embargo, hacia el cuerpo humano, las consecuencias de someterse a radiación actualmente son clasificables y se dividen en agudos y tardíos (cuadro 2).¹⁵

Radiación en cabeza y cuello (Efectos secundarios)	
Agudos	Tardíos
<ul style="list-style-type: none"> • Se presentan durante el tiempo que se aplica la dosis de la terapia • Autolimitados • Reversibles <ul style="list-style-type: none"> -Xerostomía -Linfocitopenia -Ardor -Cansancio -Infecciones bacterianas, virales, fúngicas -Mucositis -Disminución de plaquetas 	<ul style="list-style-type: none"> • Se presentan tiempo después de la finalización de la radioterapia • Empeoran con el tiempo • Irreversibles • Secuelas permanentes <ul style="list-style-type: none"> -Pérdida del gusto -Caries dental -Hipopigmentación -Trismus -Osteonecrosis

Cuadro 2 Características y lesiones relacionadas con los efectos secundarios en RT de cabeza y cuello¹⁵

Reconstrucción nasal quirúrgica

El mayor problema en reconstrucción nasal es como cubrir el defecto. De acuerdo con lo que indica Burget¹⁶ se deben usar remanentes de mucosa o bien colgajos locales para el revestimiento del defecto donde la frente se ha tomado como el mejor sustituto de la piel nasal dado su color y textura; al ser muy vascularizado y adyacente a la nariz, es el material donante ideal. En la utilización de injertos óseos, como el olecranon (extremo óseo del codo) para sustituto óseo del dorso nasal, es de suma importancia conseguir un adecuado contacto entre el hueso del área receptora y el del injerto a utilizarse, esto debe ser meticulosamente realizado por el cirujano con el fin de lograr la fijación entre el injerto y la zona receptora (el hueso nasal debe ser suficiente en cantidad y calidad para la consolidación apropiada).

Para la reconstrucción de las alas nasales se puede utilizar cartílago costal y finalmente una cubierta cutánea con un colgajo frontal. Dicha cirugía puede presentar complicaciones en la zona donante de la frente, como no presentar el tejido de granulación o cicatrizar por segunda intención. Cuando el resultado estético no es el adecuado se puede sugerir al paciente someterse a un segundo proceso quirúrgico en el cual se pretenda adelgazar el colgajo o dar mejor forma a las narinas, sin embargo, se debe notificar al paciente que dichas operaciones no devolverán la estética original de la nariz.

Durante la cirugía es necesario vigilar la tensión entre los colgajos ya que puede provocarse la aparición de zonas necróticas y considerar sin falta la estética nasolabial. Un colgajo delgado nos evitará un área estrecha en las alas de la nariz, aunque, debe ser lo suficientemente ancho para no comprometer la irrigación sanguínea del mismo; lo ideal sería evitar al máximo el número de intervenciones dado el diagnóstico de cáncer.¹⁷

Rehabilitación protésica de defectos nasales

La pirámide nasal es el sitio donde mayormente aparecen los tumores cutáneos, por lo que al eliminarlos hay que tomar en cuenta que con frecuencia es necesario recorrer el margen de seguridad y por un tiempo se podría requerir dejar el defecto expuesto por si nos hemos topado con una neoplasia recidivante.¹⁸

La prótesis facial es un dispositivo artificial que reemplaza una malformación del rostro y representa una opción adicional que se le puede ofrecer al paciente cuando la cirugía reconstructiva está contraindicada o el paciente ya no está en disposición de someterse a más procedimientos que requieran operaciones.¹⁹ La rehabilitación facial por medio de prótesis sintéticas es adecuada para pacientes pediátricos y/o adultos, tomando en cuenta los distintos factores que rodean al paciente en cuestión, debe evaluarse si éste tipo de rehabilitación cumple con devolver la forma y la estética sin comprometer la adaptación de la misma o la función.²⁰

Hoy en día la rehabilitación con prótesis faciales es más accesible y cómoda debido a las opciones de materiales existentes para la adaptación y fijación de las mismas, los cuales entran en 3 categorías:

1. **Adhesivos:** este tipo de materiales son excelentes como sistema de retención, ofrecen resultados inmediatos y para utilizarlos no es necesario someter al paciente a un procedimiento invasivo en quirófano a comparación de los implantes los cuales abordaremos más adelante.²¹ Antes de indicar al paciente el uso de sustancias adhesivas es necesario realizar una prueba de sensibilidad en la piel para detectar a tiempo posibles reacciones alérgicas o irritaciones derivadas de los componentes de la sustancia a utilizar, por lo que se prefieren adhesivos cuya composición sean solventes a base agua.

2. Implantes oseointegrados: Se requiere una planeación previa entre el cirujano y el protesista para la correcta colocación de cada implante, para ello es necesario considerar la obtención de imagenología y un correcto trabajo multidisciplinario para minorizar el sesgo, posterior a la planeación el paciente será sometido a la intervención quirúrgica en la cual se colocan los implantes y la carga protésica inmediata, pudiera parecer una opción poco práctica y molesta sin embargo los implantes brindan gran estabilidad a la prótesis y a diferencia de los adhesivos pueden colocarse en mucosas, zonas pilosas, etc. Resisten favorablemente la humedad y el clima caluroso.²¹

Puede considerarse como una contraindicación la colocación de implantes en pacientes radiados, debido al riesgo latente de una osteoradionecrosis por lo que se debe seleccionar cuidadosamente esta opción ya que la estadística de éxito es menor que en los pacientes que no han sido sometidos a RTP. Siempre se debe considerar y revisar si el paciente presenta efectos secundarios propios de la intensidad y duración de la radioterapia. Si el paciente ha sido radiado en otra zona del cuerpo que no sea cabeza y cuello, entonces no existe riesgo de afectación directa a la colocación de implantes. Se puede mejorar el pronóstico de éxito si el paciente se somete a sesiones de oxigenación en cámara hiperbárica las cuales deben realizarse antes de la colocación de implantes en 20 sesiones, después de la colocación de los implantes se aplican 10 sesiones más para ayudar en la osteogénesis y evitar la pérdida de implantes.^{23, 24}

Otro rubro para considerar como contraindicación para colocar implantes oseointegrados, es la presencia de enfermedades sistémicas que estén directamente relacionadas con el correcto funcionamiento óseo, ej. «osteoporosis, displasia fibrosa, Mal de Paget u osteítis deformante, mieloma múltiple» las enfermedades que requieren medicación psiquiátrica y adicciones; o el poco compromiso de mantener la higiene de los implantes, ya que se puede reducir el éxito de estos.²⁵

3. Sistemas de retención mecánica: estos métodos utilizan elementos del entorno a trabajar, ya sean anatómicos o artefactos. Como característica comparten que son de fácil uso y adaptación ej. «el defecto anatómico presente, anteojos, diademas, prótesis dentales, etc.». De los tres tipos de mecanismos que existen, los sistemas de retención mecánica están cada vez más en desuso ya que en ocasiones se necesitan condiciones especiales diferentes en cada paciente; y se recurre a ellos cuando por algún motivo se contraindica la utilización de los otros 2 tipos de retención.

Los implantes y adhesivos son materiales sintéticos novedosos cuyo uso e investigación ha ido en aumento lo que ha generado aceptación en el gremio médico y los pacientes, generando como consecuencia que se vean como símbolo de progreso en la biocompatibilidad que se ha logrado en los últimos años.²⁶

Las prótesis faciales poseen características favorables, sin embargo, es fundamental instruir al paciente sobre su uso y brindar la información necesaria para que sea un diestro

portador de prótesis facial, por lo que es necesario que el clínico señale las ventajas y desventajas que pueden surgir al utilizar estas prótesis (*cuadro 3*).²⁰

PRÓTESIS FACIALES	
Ventajas	Desventajas
<p>1. Reemplaza de una manera estética y armoniosa la zona anatómica que ha sido afectada.</p> <p>2. Debido a la naturaleza de las prótesis sintéticas, el lecho quirúrgico se puede apreciar únicamente retirando la prótesis.</p> <p>3. El paciente presenta un incremento de autoestima al sentirse “completo” posterior al trauma generado por la pérdida de estructuras y armonía facial.</p> <p>4. Económicamente accesible.</p> <p>5. Puede ser utilizado como método provisional de rehabilitación entre tiempos quirúrgicos.</p> <p>6. El clínico puede ofrecer un resultado “predecible” en cuanto a la forma, colocación y función de la prótesis.</p> <p>7. Opción de rehabilitación más rápida.</p> <p>8. No afecta directamente el defecto o la zona afectada.</p>	<p>1. Suelen ser rígidas, de aspecto sintético.</p> <p>2. Periodo de utilidad y deterioro es proporcional al cuidado que el paciente tenga con la prótesis.</p> <p>3. Puede no cumplir las expectativas del paciente en color o forma, usualmente el color se va perdiendo debido a la manipulación constante o por exposición solar, uso de maquillaje, etc.</p> <p>4. Requiere compromiso por parte del paciente para mantenerla aseada.</p> <p>5. Pacientes con discapacidad, edades tempranas o muy avanzadas dependen de algún familiar que les pueda ayudar a la colocación y mantenimiento de la prótesis.</p> <p>6.- Existe riesgo de extravío de la prótesis.</p>

*Cuadro 3. Ventajas y desventajas del uso de prótesis faciales.*²⁰

La rareza del tipo histológico del linfoma de células T/NK ante su naturaleza destructiva, tratamiento y recuperación, dan como resultado defectos nasales variados e importantes, que por lo regular en los informes de caso se menciona el término de las sesiones programadas de radioterapia y/o quimioterapia como caso finalizado, dejando de lado la rehabilitación quirúrgica o protésica. Por lo que el aporte principal de este informe recae en dar al paciente con defectos faciales la opción de la rehabilitación protésica, que hoy en día a pesar de ser una opción de tratamiento ideal, es poco conocida y rara vez aplicada.

Así, el objetivo de este informe de caso pretende dar difusión a la prótesis nasal como primera opción para el paciente que ha sido sometido a tratamiento oncológico (cirugía, radioterapia, quimioterapia, radio-quimioterapia), ya sea de tipo provisional o definitiva cuando el paciente no está dispuesto a realizarse una cirugía de reconstrucción nasal total o parcial; o no es posible realizarle la cirugía de acuerdo a las condiciones locales o sistémicas; aunado a que actualmente considerando la situación de la pandemia por el

virus SARs COV2 podría significar un riesgo de infección por exposición en ambiente hospitalario o durante su vida cotidiana ante la falta de protección del defecto de forma adecuada. La prótesis es una barrera física junto al uso del cubrebocas para la protección de las vías aéreas superiores, tanto para disminuir la posibilidad de contagio como las irritaciones que normalmente llegan a presentar los pacientes por la exposición más directa al ambiente de las mucosas; por lo que se beneficiará al paciente a mejorar su calidad de vida y su reintegración psicosocial.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 34 años de edad, maestro de filosofía, originario de Pachuca, residente de la Ciudad de México, actualmente en unión libre con su pareja, sin hijos, refiere esquema de vacunación completo, niega alergias, tabaquismo negado y consumo de alcohol ocasional. Acude a consulta al Departamento de Hematología del INCan el miércoles 25 de marzo de 2020 y a la exploración física se reporta una lesión ulcerada en región central facial, sin datos de sangrado activo, refiriendo que inicia su padecimiento hace un año con un punto en la nariz, con lesión en el interior de la nariz, la cual aumentó rápidamente de tamaño, observándose ulcerada y con escurrimiento nasal. El reporte histopatológico arrojó como resultado el reporte de Linfoma T/NK nasal extranodal EC II. T2. NI. M0.; el cual es tratado con el régimen de Quimioterapia "SMILE" (por sus siglas en inglés), basado en Dexametasona, Metotrexato, ifosfamida, L-asparaginasa y etopósido, con dosis de 10.000 UI los días del 2 al 5 con Metotrexato 4.5gr y bolos de Dexametasona 40mg de los días 1 al 4. Se indica una prueba de sensibilidad de L asparaginasa agregando 5 ml de NaCl al 0.9% a un frasco de 5000 UI de asparaginasa, se mezcla hasta disolver y se extiende hasta 0.1 ml de la solución restante, esta concentración se diluye al 9.9 ml de diluyente para obtener una prueba que contenga 20 UI/mL aproximadamente. Administrar 0.1 mL intradérmicamente, duplicando cada 10 min hasta administrar la dosis correspondiente.

METODOLOGÍA

El paciente se presenta al Departamento de prótesis maxilofacial del Instituto Nacional de Cancerología (INCan) de la CDMX a mediados del mes de octubre del año 2020. Como hallazgos clínicos se observa destrucción de la región nasal que compromete la pirámide nasal, tabique y macizo facial. Se observan costras y espina nasal anterior necróticas, antro con adecuada entrada y salida de aire de manera bilateral, labio superior con retracción debido a la cicatrización, provocando dificultad para juntar los labios (fig. 1). Durante la exploración de la cavidad oral, se observa la presencia de un implante dental en la zona del diente 11, en malas condiciones, no existe presencia de comunicación oronasal sin embargo el paciente refiere escurrimiento nasal como única molestia, y con buena actitud ante el padecimiento actual. Su motivo principal de la consulta es "poder mostrar el rostro al momento de dar clases en línea, para no causar un impacto negativo o impresionante en los alumnos".



Fig. 1 Fotografías iniciales. Defecto de tercio medio facial. a) Vista frontal a 45°porción facial izquierda, b) Vista frontal facial c) Vista frontal a 45°, porción facial derecha d) Perfil izquierdo e) Perfil derecho.

- I. Inicia tratamiento de rehabilitación protésica durante el mes de octubre del 2020, comenzando con la toma de impresión facial con alginato de gelificado normal tipo II de polvo extrafino (Max Print®) y porta impresión facial elaborado en 3D, haciendo inmediatamente después el positivo en yeso tipo III. Fig. 2

Fig. 2 El porta impresión elaborado en 3D, nos permite un menor tiempo de trabajo, supliendo de manera efectiva el uso de vendas de yeso sobre el alginato.



- II. Una vez obtenido el modelo de trabajo, se inicia con el encerado utilizando como referencias las fotografías del paciente antes de la manifestación clínica del cáncer. Fig. 3



Fig. 3 El encerado inicial debe realizarse previo a la consulta utilizando fotografías y considerando las proporciones faciales visibles en el modelo de trabajo.

- III. Se realiza prueba de encerado sobre el paciente utilizando cera rosa toda estación para conformar las estructuras faltantes buscando el mejor resultado estético y funcional para el paciente, dejando bordes internos lisos y sin esquinas que pudieran ocasionar atrapamientos de secreción mucosa; el encerado nasal se realiza cuidando el aspecto lo más natural y texturizado posible; y durante este proceso inicial los bordes del encerado pueden ser un poco descuidados y gruesos, sin embargo, al tener terminado el modelo en cera dichos bordes deben ser delgados y estar adheridos de manera uniforme al modelo de trabajo. Fig. 4



Fig. 4 Prueba en cera de prótesis nasal (aspecto, tamaño y forma de la futura prótesis).

- IV. Una vez terminado el encerado, con las características aceptadas por el paciente se adhiere el encerado al modelo de trabajo dejando bordes delgados, se recorta el modelo de trabajo y se perfora para crear un conducto mediante el cual se vierte yeso tipo II para rellenar el espacio entre el encerado y el modelo de trabajo, una vez que el yeso ha fraguado se realiza el enmuflado del modelo de trabajo y posteriormente se coloca la contramufla y se vierte yeso tipo III para obtener el molde final de nuestra prótesis nasal. Fig. 5

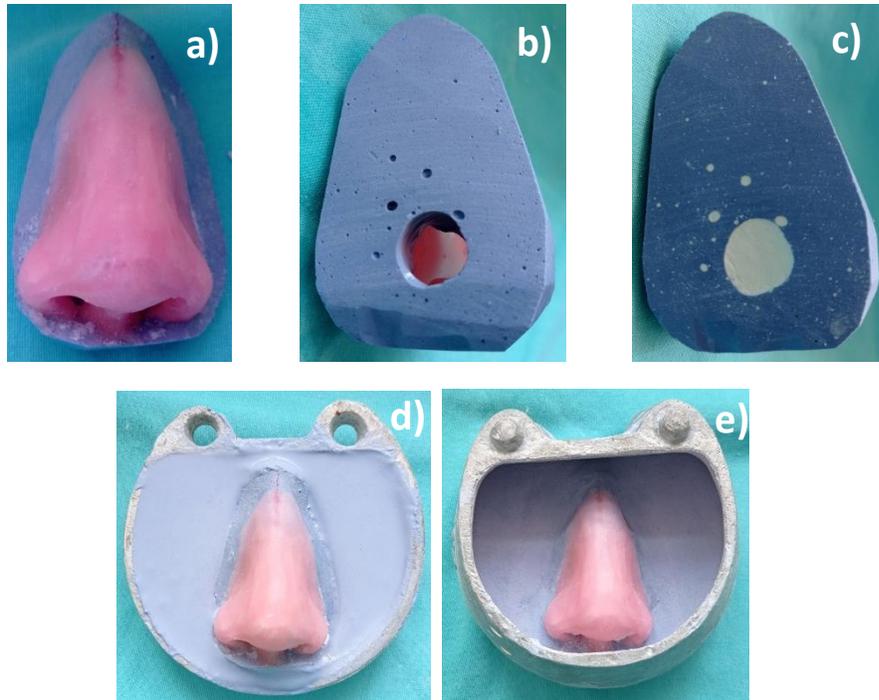


Fig. 5 a) Modelo de trabajo recortado para el enmuflado. b) Desgaste de la parte posterior del modelo hacia la parte interna del encerado. c) Parte interna del encerado vaciado en yeso tipo II. d) Enmuflado del modelo de trabajo y encerado final. e) Vista superior del enmuflado previo a la colocación de yeso tipo III para cubrir la contramufa.

- V. Una vez que el proceso de fraguado concluyó, se realizó el desencerado del modelo con agua caliente y jabón en polvo para eliminar los residuos de cera sobre el modelo. Fig. 6

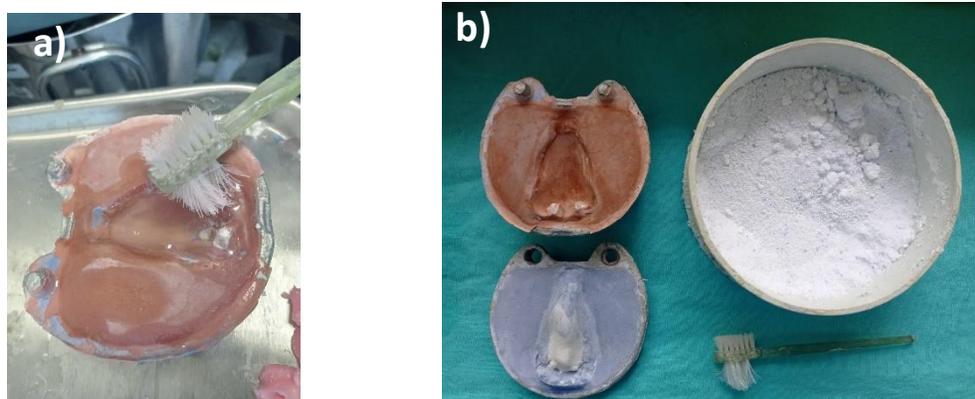


Fig. 6 a) Desencerado de la mufla, realizado con agua caliente y jabón en polvo, se eliminan todos los residuos de cera para un resultado favorable. b) Enmuflado limpio y listo para el siguiente paso.

- VI. Se citó al paciente para realizar la caracterización intrínseca de la prótesis nasal, utilizando fibras flock y pigmentos líquidos (Factor II), silicón grado médico tipo A y opacador, para obtener el color y consistencia adecuada. Previamente se coloca separador yeso acrílico sobre la mufla y contra mufla sin tocar la zona con la impresión del caracterizado; una vez obtenido el color adecuado en el silicón éste se coloca sobre la mufla, llevándolo a una prensa hidráulica a 400 Newtons(N) durante 24 horas. Fig. 7



Fig. 7 Mufla prensada a 400 N, durante 24 h para curado de banco adecuado de la prótesis.

- VII. Una vez terminado el proceso de curado del silicón, se retira de la mufla teniendo especial cuidado con los bordes delgados de la prótesis. El paciente acude nuevamente a consulta para realizar la caracterización extrínseca, realizada con pigmentos y sellador de silicona Factor II, llevándola a curado en horno durante 20 minutos, posteriormente se agrega cabello natural para darle mayor naturalidad a la prótesis colocada. Fig.8

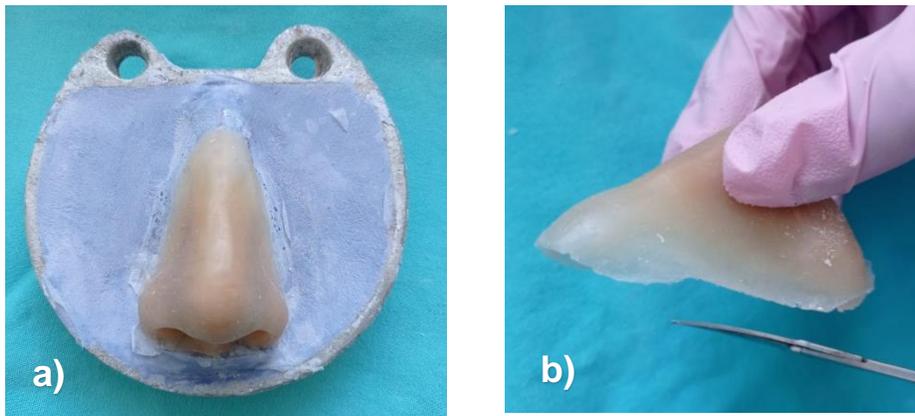


Fig. 8 Prótesis nasal con caracterización intrínseca y extrínseca, a) Prótesis nasal obtenida durante el desenmoldado, b) Prótesis nasal con bordes delgados terminados, lista para para ser colocada sobre el paciente.

- VIII. Una vez que el proceso de caracterización extrínseca ha finalizado, se adhiere la prótesis al defecto mediante retención química con adhesivo grado médico (Prosaide®). Al mismo tiempo se instruye al paciente sobre el proceso de colocación y tiempo de espera para la correcta manipulación del adhesivo, una

vez adherida la prótesis verificamos que el paciente pueda respirar de manera adecuada y que no cause ninguna incomodidad al paciente, posteriormente se instruye sobre el proceso de remoción cuidadosa de la prótesis, indicando que utilice poca cantidad de removedor o aceite para bebé en los bordes de la prótesis para evitar lastimarlos o romperlos. El aseo de la prótesis únicamente se realiza con una toalla desechable con desinfectante (sin cloro) o desinfectante en spray y secar levemente con una toalla de papel desechable. Se indica dejar la prótesis en un lugar seco y lejos de la luz solar una vez desinfectada. Fig.9



Fig. 9 Fotografías finales. a) Vista facial a $\frac{3}{4}$ lado izquierdo, b) Vista frontal, facial, c) vista facial a $\frac{3}{4}$ lado derecho d) Vista lateral facial lado izquierdo e) Vista lateral facial, lado derecho.

SEGUIMIENTO Y RESULTADOS

Durante la entrega de la prótesis el paciente se mostró entusiasmado y contento de poder utilizarla, siendo capaz de realizar gesticulaciones sin que ésta se moviera, desalojara o se viera poco estética, mencionó no tener dificultades al respirar y comodidad al utilizar el cubrebocas. Fig. 10



Fig. 10 Pruebas finales de gesticulación. a) Sonrisa a boca cerrada b) Extensión máxima de sonrisa, donde observamos que la prótesis no sufre ninguna alteración ni se modifica su posición

A su primera cita de valoración 8 días posteriores a la entrega de la prótesis, comenta que la ha utilizado, sin embargo, presenta dificultad al asearse ya que se retiene secreción mucosa en las fosas nasales de la prótesis por lo que se modifica para evitar el atrapamiento de secreción mucosa.

Al mes de utilizar la prótesis, el paciente comenta que no ha tenido dificultad con el atrapamiento de moco y tampoco para colocarla o retirarla; sin embargo, comenta que le ha costado trabajo adaptarse a la prótesis debido a que no es exactamente igual a su nariz natural.

DISCUSIÓN

En pacientes oncológicos es preferible evitar grandes cirugías, debido al riesgo de recurrencia, su costo elevado y que es un tratamiento invasivo; además, en ocasiones los resultados estéticos no son satisfactorios. El uso de prótesis nasal ofrece una alternativa económica, no invasiva, funcional y con resultados estéticos favorables, sin embargo, este tipo de rehabilitación requiere de tiempo y disposición del paciente para

volver a las citas programadas de elaboración y estar dispuesto a esperar el tiempo necesario para la entrega de la prótesis.

Una de las desventajas de optar por la cirugía de reconstrucción nasal total sería que existe la posibilidad que los resultados estéticos no sean los más adecuados en la primera cirugía, pero se podría mejorar el resultado mediante cirugías posteriores.

Por otro lado, si el colgajo frontal presenta vello la única solución para erradicarlo por completo sería la depilación constante o láser, sin mencionar que si existe algún área con tensión en el colgajo donde se corre el riesgo de que se presente necrosis por falta de irrigación sanguínea.¹⁷

Fischer et al advierten esperar un mínimo de 1 a 2 años dependiendo del tipo de cáncer como periodo de espera para la reconstrucción nasal, que idealmente se realiza con colgajo frontal de línea media, el cual por sí mismo se realiza en un mínimo de 2 etapas, siendo la primera la extirpación distal del músculo frontal y el tejido subcutáneo; colocando el colgajo sobre el sitio receptor. La segunda etapa consiste en dividir el puente nasal, la integración del colgajo y la reconstrucción anatómica de la ceja, esta segunda etapa se realiza 3 semanas después de la transferencia original del colgajo.²⁸

Julio César Gálvez Chávez et al. consideran que la cirugía de colgajo frontal no pretende conseguir ideales estéticos difíciles, sino ofrecer una reconstrucción nasal con una correcta forma, así como un buen volumen y proyección facial adecuada, la simetría de las narinas y siempre considerar trabajar una anatomía nasal favorecedora.²⁹

John Beumer III et al. nos mencionan que, en general la mayoría de los defectos nasales parciales tienen mejores resultados al ser rehabilitados quirúrgicamente, mientras que los defectos nasales totales tienen mejores resultados si se rehabilitan de manera protésica; sin embargo siempre hay que tener en cuenta los deseos del paciente, si el paciente desea una cirugía reconstructiva se deberá consultar con el cirujano, si el defecto fue ocasionado por cáncer el paciente deberá esperar un periodo de tiempo adecuado para poder observar si presenta recidiva, lo que no sería posible si inmediatamente se cubriera el defecto con un colgajo. Por lo que incluso, si el paciente desea la reconstrucción quirúrgica se puede ofrecer el uso de prótesis nasal durante el periodo de espera a cirugía reconstructiva.³⁰

CONCLUSIONES

La prótesis nasal ha probado ser un método de rehabilitación eficaz, rápido y poco invasivo, en comparación con la reconstrucción nasal total, cuyos resultados funcionales y estéticos dependen de una impecable ejecución del tratamiento quirúrgico, el sitio donador de hueso, piel y tejidos; los cuales, en ocasiones deben ser remodelados en cirugías posteriores para lograr mejores resultados. Considerando las dificultades operatorias de un paciente oncológico post radio-quimioterapia la cirugía reconstructiva pudiera llegar a estar contraindicada, en tal caso, se debe contar con un manejo

multidisciplinario del paciente oncológico, donde se incluya al protesista maxilofacial para ofrecer más de una opción de rehabilitación al paciente.

La elaboración de una prótesis nasal requiere destreza artística del operador ya que el minucioso detalle que conlleva realizar el encerado puede llevar varias citas de trabajo y si no se es muy diestro, el paciente podría perder el interés o impacientarse para recibirla, incluso llegar a ser más exigente con el resultado final de la misma.

La prótesis nasal debe mimetizarse con los tejidos circundantes de la mejor manera posible y se debe lograr el mayor parecido a la nariz previa al cáncer o lesiones posteriores al tratamiento oncológico, para lograr esto, se puede hacer uso de fotografías del paciente en distintos ángulos o incluso tomar el registro de nariz de algún familiar que comparta el rasgo al que poseía el paciente.

En este caso en particular el paciente proporcionó únicamente 2 fotografías de su rostro previo al cáncer y comentó que ningún miembro de su familia tenía rasgos similares a los suyos, por lo que fue complicado realizar un encerado con características sumamente similares a su nariz natural. Manifestó conformidad con el aspecto de la prótesis, así como poco atrapamiento de secreción mucosa; sin embargo, al mes y medio de la entrega de la prótesis el paciente refiere que se siente extraño al ver que su prótesis no es idéntica a su nariz previa, sin embargo comenta que su calidad de vida mejoró en cuanto al ámbito social y bienestar personal, y aunque su apariencia le molesta, no tiene limitaciones para la recreación en casa o fuera de ella y puede realizar sus actividades diarias sin limitaciones.

Existen diversos instrumentos para medir la calidad de vida de los pacientes en grupos amplios que han sufrido cáncer de cabeza y cuello como University of Washington Quality of Life Questionnaire (UW-QOL v4)³¹ o European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality Life Questionnaire (EORTC QLQ-C35)³² en pacientes que han sido rehabilitados protésicamente, con fines estadísticos y que serán tomados en cuenta para plantear; así como mantener o mejorar las condiciones de los tejidos remanentes durante el tratamiento oncológico y su seguimiento. Así, es de igual manera importante tomar en consideración las sugerencias del paciente (en la medida de lo posible y que no afecte la planeación del clínico); así como analizar los cambios que se han manifestado desde la primera vez que se le colocó la prótesis (adaptación funcional e impacto psicológico) que requieran posibles modificaciones, favoreciendo su comodidad, función y estética, aumentando su autoestima y mejorando su calidad de vida (intervención integral del entorno biopsicosocial del paciente).

La nariz representa la mayor parte del tercio medio de la cara, siendo en la sociedad actual un símbolo de belleza, de ella depende sobremanera la autopercepción y autoestima de las personas, por lo que, al perderla, el paciente desea, sobre todo, recuperar lo perdido lo más idéntico posible para no considerarse deshumanizado frente a la sociedad y frente a él mismo. Con la rehabilitación protésica siempre es posible realizar un nuevo encerado y prótesis que cumpla con los objetivos funcionales y estéticos buscados por el paciente, sin llegar a afectar directamente la salud del paciente en comparación con un tratamiento quirúrgico, que requiere someter al paciente a recuperaciones físicas y psicológicas de distintos procedimientos, puede incluso utilizarse

como método provisional de rehabilitación mientras que el paciente pueda ser candidato a la reconstrucción quirúrgica.

Consentimiento informado

Paciente manifiesta por escrito estar de acuerdo con el uso de imágenes de su persona para la elaboración del presente reporte de caso clínico.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mi asesora de titulación, la dra María de Lourdes Mendoza Ugalde por estar siempre al pendiente y ser un apoyo incondicional para la realización del presente documento, al dr Vicente Ernesto González Cardín, quien en todo momento llevó la revisión paso a paso de la rehabilitación del paciente dentro del departamento de Prótesis maxilofacial del INCAN (Instituto Nacional de Cancerología) de la Ciudad de México, a todos los docentes de la especialidad de prótesis maxilofacial DEPeI (División de estudios de posgrado e investigación)UNAM, quienes durante toda mi formación académica en el área me brindaron sus conocimientos, paciencia y atención y principalmente a mi madre Arcelia Regalado Montoya y a mi padre Adolfo Cortés Rodríguez por su gran apoyo incondicional, gracias a sus esfuerzos y sacrificios, el día de hoy se han materializado mis sueños y aspiraciones de convertirme en una protesista maxilofacial activa y al servicio de la sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.-José Domingo Saavedra Ramírez. Linfoma Nasal de Células T/Natural Killer Extranodal Refractario Mal Diagnosticado, Tratado de Manera Exitosa: Informe de Caso. Case Rep Oncol. 2017 Sep-Dec 10(03): 1092-1097.

2.- José Ballinas-Aquino,¹ Roberto Arenas,² María Elisa Vega-Memije³ y Sonia Toussaint-Caire³ Lymphoma t/nk extranodal, nasal type: a case report in adolescent

3.-Ma. Teresa de Jesús Vega-González, Alejandro Avilés-Salas, Rosario Pérez-Martínez, Ana Paula Orozco-Anahuati. Linfoma extranodal de células T/NK tipo nasal. Presentación de un caso clínico. Rev Cent Dermatol Pascua Vol. 26, Núm. 2 May-Ago 2017

4.- Bradford PT, Devesa SS, Anderson WF, Toro JR. Cutaneous lymphoma incidence patterns in the United States: a population-based study of 3,884 cases. Blood. 2009; 113: 5064-5073.

5.- Dores GM, Anderson WF, Devesa SS. Cutaneous lymphomas reported to the National Cancer Institute's surveillance, epidemiology, and end results program: applying the new

WHO-European Organization for Research and Treatment of Cancer classification system. *J Clin Oncol.* 2005; 23: 7246-7248.

6.- Yasukawa K, Kato N, Kodama K, Hamasaka A, Hata H. The spectrum of cutaneous lymphomas in Japan: a study of 62 cases based on the World Health Organization Classification. *J Cutan Pathol.* 2006; 33: 487-491.

7.- Liao JB, Chuang SS, Chen HC, Tseng HH, Wang JS, Hsieh PP. Clinicopathologic analysis of cutaneous lymphoma in Taiwan: a high frequency of extranodal natural killer/t-cell lymphoma, nasal type, with an extremely poor prognosis. *Arch Pathol Lab Med.* 2010; 134: 996-1002

8. Jaffe ES, Harris NL, Stein H, Vardiman JW et al. Pathology and genetics of tumors of haematopoietic and lymphoid tissues. Lyon, France: IARC Press; 2001. pp. 204-207.

9.- Dummer R, Willers J, Kamarashev J, Urosevic M, Döbbling U, Burg G. Pathogenesis of cutaneous lymphomas. *Semin Cutan Med Surg.* 2000; 19: 78-86.

10. Rezk SA, Weiss LM. Epstein-Barr virus-associated lymphoproliferative disorders. *Hum Pathol.* 2007; 38: 1293-1304.

11.- A. Torre Iturraspe¹, S. Llorente Pendás, J.C. de Vicente Rodríguez, L.M. Junquera Gutiérrez², J.S. López-Arranz Arranz Linfoma nasal de células T/NK.. *Rev Esp Cir Oral y Maxilofac* 2005;27,2 (marzo-abril):100-108. 2005 ergon.

12.- j. M. Verdú rotellar, m. Algara López*, p. Foro arnalot**, m. Domínguez tarragona, a. Blanch mon. Atención a los efectos secundarios de la radioterapia Vol. 12 – Núm. 7 – Julio 2002 *MEDIFAM* 2002; 12: 426-435.

13.- Overgaard J, Sandhansen H, Overgaard M, Bastholt L, Specht L, Evenson J, et al. Conventional radiotherapy as primary treatment of squamous cell carcinoma of the head and neck. A randomised multicentre study of 5 versus 6 fractions per week. *Internacional Journal of Radiation Oncology Biology Physics* 1997; 39 (Supl. 2): 188.

14.- Víctor Manuel Medina Pérez, Reinel Ruiz Pérez, Dayana Urquiola Rodríguez. Linfoma de células T-natural killer tipo nasal en la piel: presentación de un caso. *Medicent Electrón.* 2017 jul.-sep.;21(3)

15.- Eugenio Vinés V¹, María José Orellana G², Catalina Bravo M³, David Jofré P² Manejo del cáncer de cabeza y cuello: ¿Radioterapia a quién, cuándo y por qué? *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello* vol.77 no.1 Santiago mar. 2017

16.- Cervelli V, Bottini DJ, Gentile P, Fantozzi L, Arpino A, Cannata C, Fiumara L, Casciani CU.: "Reconstruction of the nasal dorsum with autologous rib cartilage". *Ann Plast Surg.* 2006, 56(3):256

17.- Serracanta Domènech, J., Vázquez Fernández, D, López Munné, D., Gornés Benejam, B., Suñol Sala, X. Reconstrucción nasal total: a propósito de un caso. *Cir.plást. iberolatinoam.* - Vol. 33 - Nº 4 Octubre - Noviembre - Diciembre 2007/ Pag. 249-256

- 18.- Saint Louis R, Torres Terán JF, González Cardín V. Prótesis nasal implantosoportada. Reporte de un caso clínico. Rev Odontol Mexicana. 2016;20(1):44-9
- 19.- Russo C. Nueva especialidad odontológica en el H.C.FF.AA. Rev Salud Militar. 2002 [citado 16 Nov 2016];24(1)
- 20.- Omar A. Gutiérrez Guauque. Prótesis faciales: alternativa de rehabilitación para niños y adultos. Acta de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello 37(2) 95-102, junio de 2009
- 21.- Tanner PB, Mobley SR. External Auricular and Facial Prosthetics: A Collaborative Effort of the reconstructive Surgeon and Anaplastologist. Facial Plast Surg Clin N Am 2006; 14: 137-145.
- 22.- Dahl JE, Polyzois GL. Irritation test of tissue adhesives for facial prostheses. The Journal of Prosthetic Dentistry, 2000;84 (4): 453-457.
- 23.- M.M. Abu-Serriah, D.A. McGowan, K.F. Moos, J. Bagg. Extra-oral craniofacial endosseous implants and radiotherapy. Int J Oral Maxillofac Surg., 32 (2003), pp. 585-592
- 24.-E.D. Roumanas, T.L. Chang, J. Beumer. Use of osseointegrated implants in the restoration of head and neck defects. J Calif Dent Assoc., 34 (2006), pp. 711-718
- 25.- Renes Saint Louis,* José Federico Torres Terán, Vicente González Cardín, Prótesis nasal implantosoportada. Reporte de un caso clínico. Revista odontológica mexicana. Vol.20 num 1. Enero-Marzo 2016 pp 44-49
- 26.-Malard O, Espitalier F, Bordure P, et al. Biomaterials for tissue reconstruction and bone substitution of the ear, nose and throat, face and neck. Expert Rev Med Devices 2007; 4 (5): 729-739.
- 27.- Lisa J. Herrinton. Epidemiology of the Revised European-American Lymphoma Classification Subtypes. Epidemiologic Reviews. Vol. 20, No. 2. 1998
- 28.- Eduardo Brenes Leñero¹ Loretta Piccolo Johanning, Técnicas de reconstrucción nasal tras resección de un carcinoma basocelular. Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR – HSJD. Año 2016 Vol 1 No I
- 29.- Julio César Gálvez Chávez,¹ Lenia Sánchez Wals^{II}. Utilidad del colgajo frontal en la reconstrucción nasal. Rev Cubana Cir v.48 n.1 Ciudad de la Habana ene.-mar. 2009
- 30.- Maxillofacial Rehabilitation. Prosthodontic and surgical management of cancer related, acquired, and congenital defects of the head and neck. Beumer J. Chicago, Quintessence publishing Co, Inc. 2011. Third edition

31.- Gonzalo Nazar, MD, María Luisa Garmendia, MD, PhD, Michel Royer, MD, Jennifer A. McDowell, MS, Ernest A. Weymuller, Jr., MD, and Bevan Yueh, MD, MPH, Santiago, Chile; Seattle, WA; and Minneapolis, MN. Spanish validation of the University of Washington Quality of Life questionnaire for head and neck cancer patients. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery* (2010) 143, 801-807.

32.- L.F. Oñate-Ocaña y F.J. Ochoa-Carrillo. Evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con cáncer. *Gaceta Mexicana de Oncología*. 2013;12(6):379-381.