

HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL
DEPARTAMENTO DE CONSULTA EXTERNA SERVICIO DE ODONTOLOGÍA
REHABILITACIÓN PROTÉSICA DE DEFECTOS FACIALES NASALES,
AURICULARES, ORBITOFACIALES ENTRE OTROS)

1. AUTOR
2. REVISORES
3. DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES DE LOS AUTORES /
REVISORES
4. JUSTIFICACIÓN
5. ALCANCE
6. PROPÓSITO
7. OBJETIVO GENERAL
8. OBJETIVO ESPECÍFICO
9. DEFINICIÓN
10. NOMBRE DE LA ENFERMEDAD
11. EPIDEMIOLOGÍA
12. CRITERIO DIAGNÓSTICOS
13. TRATAMIENTO
14. EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO
15. RECOMENDACIONES PARA EL PACIENTE/FAMILIA
16. SEGUIMIENTO Y CONTROL
17. CRITERIOS DE REFERENCIA
18. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Odontología	CÓDIGO: PR-18-03	Página 2 de 18
	Título rehabilitación protésica de defectos faciales nasales, auriculares, orbito faciales	Edición: enero 2020	
	Elaborado: Dra. Vania Barrow, protesista maxilofacial	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Gilda Chanis, Jefa de Servicio de Odontopediatría	

1. AUTOR

Dra. Vania Barrow, protesista maxilofacial.

2. REVISIÓN:

Dra. Gilda Chanis, Dra. Dora Roquebert, servicio de Odontopediatría Oficina de Calidad y Seguridad del Paciente

3. DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Tanto el autor como los revisores implicados en la elaboración de este documento declaran que no existen conflictos de intereses que puedan influir en el contenido.

4. JUSTIFICACIÓN

La cara es el soporte anatómico para el funcionamiento de nuestros sentidos y piedra angular para la integración social. De ahí se potencia el hecho de que su rehabilitación funcional y estética en el sector de la salud, es fundamental.

Las prótesis faciales son dispositivos creados y adaptados de manera personalizada que cumplen la función de proteger y cubrir cavidades y tejidos por secuelas de trauma o anomalías craneofaciales ocasionadas por enfermedades congénitas, quemaduras, traumas asociados con accidentes, o por tratamientos de cáncer (1).

Cuando no es posible corregir estos defectos faciales tanto en adultos como en niños por medios quirúrgicos el médico tratante referirá al paciente a prótesis maxilofacial para la confección y adaptación de una prótesis facial personalizada.

Las decisiones de tratamiento se basan en el conocimiento de la enfermedad actual y una comprensión de las futuras necesidades del paciente. La etiología del defecto puede proporcionar al clínico información sobre El pronóstico y los posibles procedimientos quirúrgicos necesarios en un futuro próximo. Cuando las defectos se han estabilizado después de la cirugía, los esfuerzos de reconstrucción pueden incluir la colocación de implantes intraóseos, para proporcionar soluciones definitivas al problema de retención de la prótesis.

5. ALCANCE

Este protocolo de atención busca satisfacer las necesidades de todos los interesados en la rehabilitación de defectos faciales; tanto pacientes, como protesistas maxilofaciales y demás miembros del equipo de salud que se ve envuelto en el tratamiento de pacientes con esta secuela.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Odontología	CÓDIGO: PR-18-03	Página 3 de 18
	Título rehabilitación protésica de defectos faciales nasales, auriculares, orbito faciales	Edición: enero 2020	
	Elaborado: Dra. Vania Barrow, protesista maxilofacial	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Gilda Chanis, Jefa de Servicio de Odontopediatría	

6. PROPÓSITO

Elaborar e implementar un protocolo de atención que permita sistematizar y agilizar el tratamiento y la rehabilitación protésica de los pacientes con defectos o alteraciones faciales congénitas o adquiridas que se atienden en el Hospital del Niño Doctor José Renán Esquivel.

7. OBJETIVO GENERAL

Generar un instrumento de aplicación, orientación y guía práctica con los lineamientos técnicos para la atención de personas que presentan situaciones de salud que atañen el campo de experticia del protesista maxilofacial; con un enfoque que permita asegurar la calidad de la intervención del protesista maxilofacial y defina la secuencia al proporcionar la atención.

8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir defectos faciales.
- Homologar el proceso de atención a pacientes con defectos faciales de origen congénito o adquirido.
- Definir la responsabilidad del protesista maxilofacial la rehabilitación de los defectos faciales.
- Fortalecer el flujo de atención de los pacientes con defectos faciales dentro de la institución.
- Sistematizar y simplificar el proceso de atención a pacientes con defectos faciales.
- Fortalecer la práctica del protesista maxilofacial y el personal de salud que interfiere en el tratamiento de pacientes con defectos faciales.

9. DEFINICIÓN

Los defectos faciales se definen como alteraciones volumétricas generalmente de falta de tejido de etiología congénita o adquirida que desequilibran la proporción y/o simetría facial, en desacuerdo con los cánones de aceptación social y la media de la anatomía humana.

Definición de prótesis maxilofacial

Ciencia y Arte de la práctica dental que comprende la rehabilitación morfo funcional de las estructuras intra y para bucales por medios artificiales, utilizando diferentes materiales biocompatibles, en los pacientes con deformidades congénitas y adquiridas, además cuida de conservar en buen estado las estructuras remanentes, ya sean duras o blandas y disminuir las secuelas de los tratamientos oncológicos con lo cual tiene como objetivo la reincorporación social del individuo afectado.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Odontología	CÓDIGO: PR-18-03	Página 4 de 18
	Título rehabilitación protésica de defectos faciales nasales, auriculares, orbito faciales	Edición: enero 2020	
	Elaborado: Dra. Vania Barrow, protesista maxilofacial	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Gilda Chanis, Jefa de Servicio de Odontopediatría	

10. NOMBRE DE LA ENFERMEDAD

D102 TUMOR BENIGNO DEL PISO DE LA BOCA

D103 TUMOR BENIGNO DE OTRAS PARTES Y DE LAS NO
ESPECIFICADAS DE LA BOCA

D164 TUMOR BENIGNO DE LOS HUESOS DEL CRANEO Y DE LA CARA

Q758 OTRAS MALFORMACIONES CONGENITAS ESPECIFICADAS DE LOS
HUESOS DEL CRANEO Y DE LA CARA

Q759 MALFORMACION CONGENITA NO ESPECIFICADA DE LOS HUESOS
DEL CRANEO Y DE LA CARA

Y850 SECUELAS DE ACCIDENTE DE VEHICULO DE MOTOR

Y859 SECUELAS DE OTROS ACCIDENTES DE TRANSPORTE, Y LOS NO
ESPECIFICADOS

Y860 SECUELAS DE OTROS ACCIDENTES

Y870 SECUELAS DE LESIONES AUTOINFLIGIDAS

Y871 SECUELAS DE AGRESIONES

Y872 SECUELAS DE EVENTOS DE INTENCION NO DETERMINADA

Y880 SECUELAS DE EFECTOS ADVERSOS CAUSADOS POR DROGAS,
MEDICAMENTOS Y SUSTANCIAS BIOLOGICAS EN SU USO
TERAPEUTICO

Y881 SECUELAS DE INCIDENTES OCURRIDOS AL PACIENTE DURANTE
PROCEDIMIENTOS MEDICOS Y QUIRURGICOS

Y882 SECUELAS DE INCIDENTES ADVERSOS ASOCIADOS CON
DISPOSITIVOS MEDICOS EN USO DIAGNOSTICO Y TERAPEUTICO

Y883 SECUELAS DE PROCEDIMIENTOS MEDICOS Y QUIRURGICOS
COMO LA CAUSA DE REACCION ANORMAL DEL PACIENTE O DE
COMPLICACION POSTERIOR, SIN MENCION DE INCIDENTE EN EL
MOMENTO DE EFECTUAR EL PROCEDIMIENT

Y890 SECUELAS DE INTERVENCION LEGAL

Y891 SECUELAS DE OPERACIONES DE GUERRA

Y899 SECUELAS DE CAUSA EXTERNA NO ESPECIFICADA

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Odontología	CÓDIGO: PR-18-03	Página 5 de 18
	Título rehabilitación protésica de defectos faciales nasales, auriculares, orbito faciales	Edición: enero 2020	
	Elaborado: Dra. Vania Barrow, protesista maxilofacial	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Gilda Chanis, Jefa de Servicio de Odontopediatría	

11. EPIDEMIOLOGÍA

Los estudios poblacionales no son frecuentes, son limitados o imprecisos; por lo cual el trabajo en políticas públicas o programas relacionados malformaciones o anomalías cráneo faciales carece en muchos casos de la base científica y sociológica necesaria para la intervención correcta, efectiva y oportuna.

12. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

Para los criterios diagnósticos hacemos referencia a la Clasificación de los defectos faciales propuesta por Kan Ichi Seto, es una clasificación con fines protésicos y se basa en evaluar los defectos de la piel del tercio medio facial (F) y relacionarlo con la concavidad del tercio medio facial (C) para esto divide el tercio medio facial en 4 regiones así:

1. Orbita
2. Región infraorbitaria
3. Región cigomática
4. Región bucal y del labio superior.

Cuando el defecto de la piel facial se extiende a la región 2 desde la región 1 y la concavidad de la mitad del rostro se extiende a la región 3 desde la región 2, el defecto se representa como F12C23, defectos limitados a F1 están representados F1C0, y esto F1C0 se divide en 3 subtipos, dependiendo de la condición de defecto:

1.1.1 Defecto de la piel facial (F)

F0: defecto que no involucra la piel facial F1: defecto de la piel dentro de la órbita. Los casos en que el defecto de la piel se limita a la región orbitaria se dividen en 3 subtipos. F1: defecto orbitario profundo. F1a: defecto orbitario superficial. F1b: defecto causado por la reconstrucción insuficiente. F2: defecto de la piel en la región infraorbitaria. F3: defecto de la piel sobre la región cigomática. F4: defecto de la piel en el labio superior y en la región bucal.

1.1.2. Concavidad del tercio medio facial (C)

C0: Defecto sin concavidad en el tercio medio facial. C1. Concavidad de la región orbital. C2: concavidad de la región infraorbitaria. C3: concavidad de la región cigomático C4: Concavidad se extiende hasta el labio superior de la región bucal.

Aunque no existe una clasificación para agrupar los defectos faciales que involucran estructuras como la nariz, el globo ocular o el pabellón auricular, existen procedimientos quirúrgicos, traumas y alteraciones congénitas que pueden producir defectos faciales, ejemplo de ellos son los siguientes: microoftalmia, enucleación ocular, evisceración y exenteración ocular, rinectomía parcial y total, auriclectomía parcial y total.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Odontología	CÓDIGO: PR-18-03	Página 6 de 18
	Título rehabilitación protésica de defectos faciales nasales, auriculares, orbito faciales	Edición: enero 2020	
	Elaborado: Dra. Vania Barrow, protesista maxilofacial	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Gilda Chanis, Jefa de Servicio de Odontopediatría	

13. TRATAMIENTO

13.1 Inicio del proceso

- Paciente que ingresa por consulta externa que presenta defecto facial.
- Paciente remitido de otra institución, para el tratamiento especializado por prótesis Maxilofacial, según hallazgos clínicos y evaluación por imagenología.
- Paciente que viene siendo tratado por otras especialidades (oncología, Oftalmología, Cirugía Maxilofacial, Otorrinolaringología, Neurología, y Traumatología y Dermatología) y es referido a la especialidad de prótesis maxilofacial por medio de interconsultas.

13.2 Planeación del tratamiento

La planeación del tratamiento requiere de la participación de un equipo interdisciplinario. Posterior a la resección quirúrgica de la neoplasia o al trauma debe considerarse si es posible la colocación de implantes óseos integrados que sirvan como forma de retención de la prótesis, por lo cual se debe elaborar un encerado diagnóstico y así determinar la cantidad y la posición de los implantes necesarios para dar retención y estabilidad al aparato protésico (1).

Basado en las imágenes de la tomografía computarizada se realiza un evaluación de las estructuras adyacentes para determinar la cantidad y calidad ósea necesaria para la ubicación de los implantes, además para evaluar los diferentes sitios anatómicos.

Para la elaboración de las prótesis faciales se realizan igualmente los procedimientos de diagnóstico, y planeación del tratamiento, con el fin de establecer estabilidad de la musculatura y los tejidos durante el proceso de cicatrización.

13.3 Confección de la Prótesis

Se procede a su confección cuando mediante un examen clínico se aprecie un adecuado estado cicatrizal que garantice un adecuado soporte y estabilidad a la prótesis.

Cuando se trata de rehabilitar la porción facial, es necesario asegurarse de que la orientación y la ubicación es la adecuada. Antes de tomar la impresión se lubrica con vaselina el vello y el cabello que pueda estar incluido dentro del área a impresionar, se hacen una serie de trazos en la cara que hacen referencia a las líneas de división en tercios y quintos faciales y la línea pupilar, para comprobar la relación del modelo con la cabeza, para que una vez realizada la impresión se marque al vaciarla en yeso piedra.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Odontología	CÓDIGO: PR-18-03	Página 7 de 18
	Título rehabilitación protésica de defectos faciales nasales, auriculares, orbito faciales	Edición: enero 2020	
	Elaborado: Dra. Vania Barrow, protesista maxilofacial	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Gilda Chanis, Jefa de Servicio de Odontopediatría	

13.3.1 Rehabilitación de defectos auriculares

Los defectos secundarios a resección total del pabellón auricular son fácilmente rehabilitados protésicamente. Los defectos secundarios a la resección parcial de la aurícula o secundaria a la microtia son más difíciles de rehabilitar. Consultas preoperatorias son extremadamente valiosas para los pacientes con tumores auriculares que requieren la resección de esta área. Además de informar a los pacientes la naturaleza del defecto y las características de la futura prótesis, se deben tomar impresiones y fotografías preoperatorias para realiza la reconstrucción protésica posquirúrgica de la aurícula.

13.3.1.1 Impresiones

A diferencia de los defectos orbitales o nasales, los tejidos en el área auricular no se sufre desplazamiento que cause distorsiones importantes como resultado de los cambios posturales, la impresión se puede conseguir con el paciente ubicado en posición vertical, acostado sobre su costado o en posición supina. Sin embargo los movimientos condilares deben evaluarse, ya que pueden resultar en la movilidad del tejido y en última instancia, la retención de la prótesis. El modelo de trabajo debe proveer las características para elaborar una prótesis ligera en las áreas de la movilidad funcional y permitir un ajuste de prótesis más íntima en la zona condilar (1).

Antes de realizar la impresión, se trazan marcas de orientación en la piel tales como la ubicación del meato auditivo externo a través de la angulación del eje longitudinal de la oreja. Una torunda de algodón se coloca en el canal auditivo, y se aplica el material de impresión seleccionado. El cabello adyacente debe ser cubierto un lubricante como la vaselina.

Los materiales de impresión utilizados pueden ser Polisulfuro de cuerpo ligero, polivinil siloxano, e hidrocoloides irreversibles.

Una base de yeso de fraguado rápido proporcionará apoyo adecuado para la impresión. El respaldo de yeso se debe aplicar en sucesivas capas delgadas para evitar la distorsión de los tejidos subyacentes y la impresión. Se procede a elaborar un encerado de la porción a rehabilitar teniendo en cuenta que toda la superficie debe tener textura para que coincida con las texturas de la piel adyacente y el pabellón auricular contra lateral. La textura se debe hacer un poco más prominente, debido a que algunos detalles se pierden durante el procesamiento y la caracterización extrínseca.

13.3.1.2 Procesado

El modelo en cera se debe enmuflar en tres partes con el fin de facilitar el recuperar la prótesis sin que ocurran desgarrs del material. Se pasa a la caracterización extrínseca y la entrega de la prótesis.

13.3.2 Procedimientos en defectos auriculares rehabilitados con prótesis retenida con implantes

Con la intervención de cirujanos maxilofaciales, se ubican 2 implantes en la región mastoidea en posición con referencia a las manecillas del reloj. En el lado izquierdo se ubican a la 1 horas y a las 3 horas y en el lado derecho son

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Odontología	CÓDIGO: PR-18-03	Página 8 de 18
	Título rehabilitación protésica de defectos faciales nasales, auriculares, orbito faciales	Edición: enero 2020	
	Elaborado: Dra. Vania Barrow, protesista maxilofacial	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Gilda Chanis, Jefa de Servicio de Odontopediatría	

ubicados las 9 horas y a las 11 horas aproximadamente entre 15-18 mm posterior al canal auditivo externo. Pasado el tiempo de odointegración, se realiza el segundo tiempo quirúrgico para la exteriorización de los implantes y colocar los aditamentos de cicatrización. Para hacer la impresión, el aditamento de cicatrización se remueve y se mide la profundidad de los tejidos blandos en el lecho quirúrgico del implante con una sonda periodontal. Un aditamento de cicatrización normalmente se extiende de 1 a 2 mm por encima de la superficie de la piel y está asentado sobre el implante. Las cofias de impresión se fijan directamente a los implantes.

Un material de impresión de cuerpo ligero como el hule de polisulfuro se aplica alrededor de las cofias de impresión y los tejidos del defecto. Además se aplica sobre esto, una fina capa de yeso para proporcionar soporte para el material de impresión. Se debe tener cuidado de mantener el acceso a los tornillos que sujetan las cofias de impresión en su lugar, ya que se tienen que aflojar para permitir la retirada de la impresión.

Después de retirar la impresión los análogos deben estar asegurados a las cofias para que queden atrapados en el momento de realizar el vaciado de la impresión. Una vez fraguado el yeso este se convierte en nuestro modelo de trabajo. Se elabora el encerado asegurándose que el patrón de cera restablezca fielmente el contorno y la simetría, además que esté orientado correctamente.

El encerado se coloca sobre el modelo de trabajo y se fabrica una plantilla de silicona para ayudar en el diseño de la barra metálica. Varios factores deben ser considerados para diseñar el mecanismo de retención. Primero es deseable conectar todos los implantes con una barra rígida, de esta manera las tensiones entregadas a los implantes serán distribuidas equitativamente entre todos los implantes. Segundo, La barra debe ajustarse de una manera pasiva. Tercero, el aparato de retención debe encajar dentro de los confines de la prótesis sin afectar los niveles de contorno o la simetría. Cuarto, la retención debe ser suficiente para evitar el desalojo accidental de la prótesis. Varios sistemas de unión a los implantes han sido utilizados para retener prótesis faciales, incluyendo barras de clips, imanes u O-rings. Para defectos auriculares son recomendables los sistemas de barras y clips, ya que estos sistemas proporcionan una retención superior y ofrecen un beneficio al dar estabilidad y resistencia al desalojo de la prótesis.

El patrón de cera para la barra se fabrica de la manera usual en un laboratorio dental fuera de la institución. El encerado es procesado y fundido en una aleación de oro, la barra se prueba en el paciente y es unido a los implantes. La barra debe ajustar pasivamente. La barra se retira y se elabora una subestructura en resina acrílica transparente que aloje los clips de retención, esta subestructura debe extenderse al cuerpo de la prótesis de silicona y debe poseer una superficie suficiente para que el vínculo entre la estructura metálica y la prótesis proporcione un buen agarre que impida la falla de la unión entre la barra y la prótesis durante la inserción o el retiro de ésta. Se hacen perforaciones en la estructura del acrílico para la adhesión de estas dos superficies y mejora la retención.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Odontología	CÓDIGO: PR-18-03	Página 9 de 18
	Título rehabilitación protésica de defectos faciales nasales, auriculares, orbito faciales	Edición: enero 2020	
	Elaborado: Dra. Vania Barrow, protesista maxilofacial	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Gilda Chanis, Jefa de Servicio de Odontopediatría	

Antes del procesado se aplica agente de unión a la subestructura de resina para mejorar la adhesión entre el silicón y la subestructura acrílica. El encerado es enmuflado y por el método de la cera perdida se elabora un molde en el cual queda incrustada la barra y la estructura acrílica, posteriormente en este molde se inyecta silicón grado medico. Se prensa la mufla y se deja que el material realice el curado en un tiempo acorde a las indicaciones dadas por el fabricante del material. Se realiza la coloración intrínseca y extrínseca y se da por termina la prótesis, lista para entregar al paciente.

13.3.3. Rehabilitación de Defectos nasales

La gran mayoría de los defectos nasales son secundarios a un tratamiento de neoplasias, aunque ocasionalmente se presentan pacientes con defectos secundarios a trauma. En general, los defectos nasales parciales son rehabilitados mejor quirúrgicamente, mientras que los defectos nasales totales son mejor rehabilitados protésicamente; por lo cual es necesario establecer una consulta pre-quirúrgica con el cirujano y el protesista.

En los defectos causados por una rinectomía parcial, el cirujano puede solicitar rehabilitar el defecto temporalmente con una prótesis y considerar reconstrucción quirúrgica sólo después de un período de observación. Cubrir el defecto con un colgajo local puede retrasar significativamente el descubrimiento de un tumor recurrente. La observación es especialmente importante para los carcinomas de células basales avanzados y / o recurrentes de la región del tercio medio facial, debido a que estos tumores son localmente invasivos y en última instancia, pueden causar destrucción significativa de tejido local.

El paciente es informado de los beneficios y limitaciones de la prótesis. Las fotografías de los pacientes con defectos nasales similares son ayudas educativas valiosas. Es importante que la expectativa del paciente sea realista. Se alienta a los miembros de la familia a estar presente durante estas consultas. Se obtienen impresiones faciales y fotografías previas al defecto porque proporcionan información útil para el clínico con el fin de fabricar la prótesis nasal lo mas similar a la nariz del paciente. Antes de tomar la impresión, se deben tapar los defectos con gasas húmedas o lubricadas con vaselina por que pueden atrapar el material de impresión y dificultar su retiro o incluso pueden causar bronco aspiración.

13.3.3.1 Prótesis nasal

La eficacia de la prótesis nasal depende de la naturaleza y la extensión de defecto. Defectos en el que los contornos de los labios y las mejillas son relativamente normales y los pliegues naso labiales permanecen inalterados son los más fáciles de rehabilitar protésicamente. Defectos con márgenes quirúrgicos que se extienden más allá del área nasal son más difíciles de rehabilitar porque las líneas de unión están expuestas.

En los hombres, los márgenes que se extienden hasta el labio superior pueden ser camuflados por la presencia de bigote. Los márgenes que se extienden lateralmente son evidentes. En la mayoría de los pacientes, los tejidos que bordean la parte inferior del defecto son muy móviles. Por lo tanto, la prótesis

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Odontología	CÓDIGO: PR-18-03	Página 10 de 18
	Título rehabilitación protésica de defectos faciales nasales, auriculares, orbito faciales	Edición: enero 2020	
	Elaborado: Dra. Vania Barrow, protesista maxilofacial	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Gilda Chanis, Jefa de Servicio de Odontopediatría	

debe ser diseñada para ser tan flexible como sea posible en esta región. Impresiones Cambios posturales pueden dar lugar a una distorsión en la posición tisular. Por lo tanto, es recomendable obtener la impresión definitiva, mientras el paciente se encuentra en posición relativamente vertical

Los materiales de impresión elásticos que posean propiedades de fluidez son los recomendados para esta área. Se prefiere usar un material como hule de polisulfuro de cuerpo ligero o un hidrocoloide irreversible, con un tercio más de agua a la recomendada por el fabricante o un polivinil siloxano de cuerpo medio o ligero. La cavidad nasal debe ser bloqueada con una gasa lubricada para prevención de entrada de material de impresión. Esto es seguido por la colocación de capas sucesivas de yeso. Las dos primeras capas deben ser lo más fina posible para evitar la distorsión de la capa del material elegido para la impresión subyacente. La impresión se retira del paciente y se realiza un vaciado en yeso piedra.

El encerado para que la elaboración de la prótesis sea exitosa, la prótesis nasal debe reproducir el contorno y la textura de la nariz que presentaba el paciente previo al acto quirúrgico y los contornos faciales existentes, además el encerado se realiza liviano par disminuir el peso y debe permitir el flujo de aire nasal normal. Estos dos factores pueden verse afectados cuando hay una alteración significativa de las estructuras faciales adyacentes. Otro factor importante es la colocación y camuflado de líneas de unión.

En un defecto ocasionado por una rinectomia total, sólo pequeñas porciones de las líneas de unión son evidentes si la prótesis nasal está diseñada correctamente. El paciente suele tener numerosas fotografías faciales disponibles para la referencia. El ala nasal debe ubicarse en su posición apropiada en relación con los pliegues naso labiales. Se debe tener cuidado de no hacer la nariz desproporcionada según las referencias fotográficas. Si es posible, los orificios nasales se diseñan simétricos. La unión entre columnela y la piel debe ser un ángulo recto o de ángulo agudo. Esta línea de unión es por lo general difícil de ocultar por la sombra proyectada por la punta de la nariz.

En un defecto ideal, la mejilla y el labio adyacente son de contorno normal. La punta, el dorso, y el puente de la nariz deben ser similares a los contornos pre quirúrgicos. Sin embargo la prótesis nasal se debe adaptar al defecto ya que en ocasiones el tamaño de la estructura original del paciente será estéticamente desagradable por no cubrir el área el defecto en toda su extensión. En los hombres, la presencia de bigote se utiliza para camuflar el margen de la prótesis que se apoya en el labio. La textura superficial adecuada es importante particularmente en pacientes de edad avanzada.

Para el procesado se realiza un enmuflado en dos partes del encerado, este es hecho en yeso piedra. Un agujero se coloca a través del modelo definitivo en medio de la zona del defecto, y el modelo de cera se ubica en posición; se debe tener cuidado para extender la prótesis en el suelo nasal y los tejidos circundantes, particularmente si se usará adhesivo para la retención.

Cuando se procesa la prótesis debe ser delgada, flexible y de peso ligero. El color base de la prótesis debe ser igual a la zona más clara de la coloración en la zona local. Si el tono base es demasiado oscuro, no será posible alcanzar y

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Odontología	CÓDIGO: PR-18-03	Página 11 de 18
	Título rehabilitación protésica de defectos faciales nasales, auriculares, orbito faciales	Edición: enero 2020	
	Elaborado: Dra. Vania Barrow, protesista maxilofacial	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Gilda Chanis, Jefa de Servicio de Odontopediatría	

estética adecuada; A medida que se añade más coloración extrínseca, la prótesis se hace progresivamente más oscuro por lo cual la Coloración extrínseca debe aplicarse mientras el paciente está presente y bajo una iluminación adecuada.

13.3.4 Rehabilitación con prótesis nasales implanto retenidas

Para las prótesis nasales los implantes son ubicados en el maxilar y en la glabella, en pacientes edéntulos el grosor óseo del maxilar generalmente es suficiente para la ubicación vertical de los implantes. En esta zona se ubican implantes de hasta 7 mm, sin embargo se debe tener en cuenta que estos no tengan contacto con las raíces dentarias en los pacientes dentados. Los estudios de los implantes colocados en la glabella son inconsistentes pero los clínicos sugieren que el éxito de la permanencia del implante en este sitio mejora cuando se colocan implantes lo más largos posible. Durante la segunda fase quirúrgica son exteriorizados los implantes y son colocados aditamentos de cicatrización trans cutánea, este aditamento facilita la higiene del sitio y promueve la cicatrización de los tejidos alrededor del implante.

La elaboración de una prótesis nasal implanto retenida es similar al de una prótesis auricular. En pacientes con rinectomia los implantes se ubican dos en el piso nasal y uno en la glabella (2). Aunque existe gran cantidad de reportes en los cuales se describen distintas técnicas para retención de este tipo de prótesis, es preferible utilizar implantes imantados, ya que facilita el manejo de la prótesis por parte del paciente y facilita el acceso para la limpieza de la prótesis y el aseo del defecto. Se realiza una estructura acrílica que sostiene los imanes que van adheridos a la prótesis y que causara la retención al hacer contacto con las porciones imantadas del implante. Y se procede al enmuflado y procesado igual al descrito para prótesis auriculares implanto retenidas

13.3.5. Rehabilitación de defectos orbito faciales

La elaboración de prótesis orbito faciales requiere un alto grado de estética lo cual genera un reto difícil. Debido a que la conversación con otros a menudo se inicia con el contacto visual, cualquier discrepancia por ligera que sea en la posición del ojo, el contorno del parpado o el color de la prótesis se notan inmediatamente.

Una consulta preoperatoria es necesaria para informar al paciente de la naturaleza del defecto y las opciones disponibles para la rehabilitación. Muchos pacientes tienen la impresión de que la prótesis tendrá movimiento y función acorde al ojo contra lateral. Para la mayoría de los pacientes no es necesario obtener fotografías preoperatorias o impresiones previas al defecto, ya que son de poco valor en la fabricación de las prótesis posquirúrgicas.

La resección quirúrgica de tumores orbitarios depende de la naturaleza y la extensión del tumor. La resección que se limita a la eliminación de los contenidos orbitales resulta en defectos que son más fáciles para rehabilitar. Cuando los márgenes quirúrgicos se extienden más allá de los confines de la órbita, los bordes de las prótesis son más notorios debido a la incapacidad para camuflar las líneas de unión entre la piel y la prótesis.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Odontología	CÓDIGO: PR-18-03	Página 12 de 18
	Título rehabilitación protésica de defectos faciales nasales, auriculares, orbito faciales	Edición: enero 2020	
	Elaborado: Dra. Vania Barrow, protesista maxilofacial	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Gilda Chanis, Jefa de Servicio de Odontopediatría	

Una Impresión exacta de los defectos peri orbitarios es difícil de obtener debido a que los tejidos peri orbitarios son desplazados fácilmente. Es particularmente difícil evitar el desplazamiento del tejido cuando los pacientes tienen un maxilectomía total, así como una exenteración orbital, debido a que el hueso zigomático está incluido en la resección y como resultado la mejilla ya no está recibiendo soporte por el hueso. Para estos pacientes, el obturador definitivo debe ser fabricado, adecuadamente contorneado, ajustado y colocado.

El propósito de la impresión facial es obtener la posición y el tamaño de los tejidos orbitarios y peri orbitarios. El paciente debe estar en un posición ligeramente inclinado y se debe tener cuidado de no desplazar los tejidos. Antes de obtener la impresión las zonas retentivas indeseables deben bloquearse con una gasa lubricada. Se puede usar un lápiz facial para marcar la orientación de la línea pupilar. Se deposita el material de impresión en pequeñas capas sobre los tejidos orbitarios y peri orbitarios, este material puede ser hule de polisulfuro o un hidrocoloide irreversible. Al igual que con la impresión auricular y nasal. Hidrocoloide irreversible o vinil polisiloxano pueden ser utilizados como un material de impresión alternativa. Se retira la impresión y se hace un vaciado en yeso piedra, se realiza un agujero a través de la pared orbitaria posterior de la impresión, para facilitar el movimiento y el ajuste de la parte posterior de la prótesis ocular.

En el encerado por lo general, la prótesis ocular se debe reducir en la parte superior de modo que se ajuste fácilmente en el defecto orbital y se ubique en la posición apropiada. Una ranura de orientación se marca en la porción posterior de la prótesis ocular para facilitar su ubicación al momento del procesado. Se realiza un encerado diagnostico. La prótesis ocular se coloca en la cera, y todo el encerado con la prótesis ocular en posición se transfiere al paciente.

Se trazan marcas en la piel para indicar la ubicación de la línea pupilar, el paciente debe estar en una posición relajada, la mirada puesta en un punto distante. Mientras un auxiliar sostiene la prótesis en su lugar, el médico evalúa el posicionamiento ocular. Una marca de referencia se coloca en la línea media o bien un calibrador de Boley se puede utilizar para verificar la ubicación de la prótesis ocular. Las pupilas se pueden utilizar como puntos de referencia en la evaluación.

Para pacientes con defectos por exenteración orbitaria que no afectan a los contornos de los rebordes orbitarios el posicionamiento de la prótesis ocular debe imitar la posición del ojo normal. Las discrepancias en la mirada y en la posición deben ser evitadas. Para la mayoría de los pacientes en particular los que tienen también una maxilectomía total se logrará un mejor resultado estético si la prótesis ocular se posiciona ligeramente medial y posterior. De otro modo la prótesis ocular puede parecer con proptosis. En este momento el protesista pide observadores adicionales para verificar el posicionamiento de la prótesis. El encerado debe completarse en citas posteriores.

Para el procesado se mezcla yeso piedra y se vierte a través del agujero en la parte posterior de la pared orbitaria del modelo. La ranura que indica el lado posterior de la prótesis ocular quedara atrapada por el yeso vertido a

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Odontología	CÓDIGO: PR-18-03	Página 13 de 18
	Título rehabilitación protésica de defectos faciales nasales, auriculares, orbito faciales	Edición: enero 2020	
	Elaborado: Dra. Vania Barrow, protesista maxilofacial	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Gilda Chanis, Jefa de Servicio de Odontopediatría	

través de este agujero. Cuando el yeso piedra ha fraguado se procede a hacer el enmuflado en dos partes. Por el método de la cera perdida se obtiene un molde en el cual una vez se prepara el silicón y se agregan los pigmentos intrínsecos y se empaca en la mufla. Una vez terminado el proceso de curado del material se retira la prótesis de la mufla y se realiza la coloración extrínseca, se añaden características de naturalidad como pestañas, cejas y vello facial.

13.3.6. Rehabilitación con prótesis orbito facial retenida con implantes

En la porción periorbitaria los sitios de colocación del implante son el borde orbitario superior, el borde orbitario externo y la porción malar; ya que estos sitios presentan volumen y densidad ósea apropiada para la ubicación del implantes, además de un buen aporte sanguíneo. Aquí es suficiente con colocar implantes de 4 mm de longitud, sin embargo en ocasiones es posible ubicar implantes intraorales hasta de 7 mm dependiendo de inclinación del implante (2).

Las técnicas de elaboración de una prótesis orbito facial implanto retenidas son similares a las descritas para los defectos nasales y auriculares. Se toman impresiones, se elabora el modelo maestro se realiza el encerado y un templete de acrílico. Se realiza el diseño de la barra metálica y se ubica en el defecto, teniendo claro no obstruir los bordes de la prótesis, debido a la facilidad de uso de una prótesis retenida por imanes, es preferible utilizar este sistema en estos casos, estos son ubicados con una distribución de trípode para mejorar la retención y la estabilidad protésica (6).

La prótesis ocular es embebida en el silicón preparado para la prótesis, como estos pacientes tiene visión monocular pueden tener alteración de la profundidad del defecto y de la visualización de la barra metálica; por lo cual Puede presentar deficiencia en el aseo y mantenimiento de la prótesis y del defecto, presentando irritación tisular alrededor del implante; por este motivo es necesario capacitar a algún miembro de su familia para que le ayude en la higiene y mantenimiento de la prótesis.

13.3.6 Acabado y terminado de prótesis faciales

Para el acabado de la silicona, se coloca una capa delgada de silicona líquida, se deja completar el proceso de vulcanizado por las 24 horas de rigor. Seguidamente, se coloca una capa de matizante para eliminar el brillo y se procede a la entrega de la prótesis con un frasco de adhesivo para prótesis de silicona para asegurar la retención.

La entrega se acompaña de exhaustivas indicaciones de uso y limpieza.

13.4 Final del proceso de rehabilitación con silicona

El proceso finaliza cuando se resuelven los requerimientos protésicos del paciente en el área maxilofacial, se da de alta si los diagnósticos que

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Odontología	CÓDIGO: PR-18-03	Página 14 de 18
	Título rehabilitación protésica de defectos faciales nasales, auriculares, orbito faciales	Edición: enero 2020	
	Elaborado: Dra. Vania Barrow, protesista maxilofacial	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Gilda Chanis, Jefa de Servicio de Odontopediatría	

presentan ya han sido manejados, no requieren manejo por otra especialidad intrahospitalariamente o el paciente tiene 15 años de edad.

13.5 Retención de las Prótesis Faciales

El éxito de la restauración protésica facial depende en gran medida del método de retención utilizado. Los métodos de utilizados para a retención de la prótesis maxilofacial pueden ser clasificados en cuatro categorías:

- Materiales adhesivos
- Retención mecánica
- Retención anatómica
- Retención por implantes oseointegrados

13.5.1 Materiales adhesivos

Existen varios materiales utilizados para adhesión a tejidos dérmicos, la selección del adhesivo incluye el tipo de tejido involucrado y el material usado en la elaboración de la prótesis, y la biocompatibilidad del adhesivo. Algunos de estos adhesivos son

- Resinas acrílicas: consiste en resinas acrílicas dispersas en un solvente acuoso, y cuando se evapora queda un material semejante al caucho. Para el éxito de estos adhesivos las superficies deben ser permeables al agua y así poder desarrollar la adhesión.
- Adhesivos de silicón: son siliconas de vulcanización a temperatura ambiente. Una vez aplicado el disolvente se evapora y produce sustancias pegajosas que luego pueden ser unidas a una superficie como la piel.
- Cintas sensitivas de presión: son cintas que se utilizan para la retención de prótesis y se ubican mediante la presión ejercida por los dedos, en ausencia de calor o de solventes. Consisten en una tira de tela laminada con un adhesivo sensible a la presión. La cinta es puesta sobre la piel y sobre la prótesis.
- Adhesivos líquidos basados en caucho: La goma o el caucho se produce en la naturaleza como un látex que se obtiene de la corteza de los árboles de caucho. El látex obtenido de este modo es soluble en disolventes orgánicos, tales como benceno o derivados del petróleo para formar adhesivos de caucho natural. Esta mezcla se gelifica rápidamente debido a la oxidación atmosférica. Posteriormente, la vulcanización con azufre convierte el caucho pegajoso en su estado sólido. Al disolver el caucho regenerado en nafta forma un cemento de caucho con excelentes cualidades adhesivas. Estos son conocidos por su adherencia en seco por o cual da la capacidad de unir dos superficies no pegajosas entre sí.

13.5.2 Retención mecánica

Este es reportado como un antiguo método utilizado para retención en prótesis maxilofacial. Los aditamentos utilizados para este objetivo pueden ser gafas, clips de retención, magnetos. Sin embargo con el advenimiento de materiales adhesivos y de los implantes óseo integrados esta técnica de retención es poco utilizada en el presente.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Odontología	CÓDIGO: PR-18-03	Página 15 de 18
	Título rehabilitación protésica de defectos faciales nasales, auriculares, orbito faciales	Edición: enero 2020	
	Elaborado: Dra. Vania Barrow, protesista maxilofacial	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Gilda Chanis, Jefa de Servicio de Odontopediatría	

13.5.3 Retención anatómica

El principio de retención anatómica en prótesis maxilofacial es basado en que los contornos tisulares y el lecho quirúrgico del defecto generan un grado de retención suficiente para mantener a prótesis en su lugar. El grado de retención es variable según la extensión y el lugar de la resección.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Odontología	CÓDIGO: PR-18-03	Página 16 de 18
	Título rehabilitación protésica de defectos faciales nasales, auriculares, orbito faciales	Edición: enero 2020	
	Elaborado: Dra. Vania Barrow, protesista maxilofacial	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Gilda Chanis, Jefa de Servicio de Odontopediatría	

13.5.4 Retención por implantes óseo integrados

El éxito en el desarrollo de técnicas y procedimientos en la elaboración de prótesis intraorales implanto soportadas han dado pie para el uso de implantes con el fin de dar retención a estructuras protésica extra orales.

El grosor óseo y la capacidad de carga son consideraciones a tener en cuenta en este tipo de rehabilitaciones. Por estas razones Jensen et al. Realizó un estudio en 15 cráneos en 1992 con el fin de establecer medidas de grosor óseo (5). El estudio pudo concluir que en la porción orbitaria medial, el área frontal y el área piriforme es posible ubicar implantes que no sobrepasen los 3 mm de longitud. La porción ósea del área lateral de la órbita, la región temporal, el área cigomática, y la fosa nasal anterior, son un poco más gruesas y pueden colocarse implantes entre 4mm y 5mm de longitud. La región cigomática, la zona anterior de maxilar y la mandíbula pueden alojar implantes de 6 mm de longitud. Estos resultados son utilizados actualmente para ubicar implantes craneomaxilofaciales facilitando la rehabilitación y la retención de las prótesis (7).

Durante la rehabilitación de defectos faciales se pueden presentar dificultades como la movilidad del lecho tisular y la falta de retención de las prótesis grandes, el uso de implantes óseo integrados elimina algunos de estos problemas. Además la aceptación del paciente por los implantes es significativamente alta debido a la calidad de la retención.

Los beneficios de las prótesis implanto retenidas incluyen la eliminación de posibles reacciones en la piel, como las producidas por el adhesivo, facilidad en la colocación y el retiro de la prótesis por parte del paciente, mejora la higiene de la piel y de la prótesis ya que elimina la necesidad de remover y aplicar diariamente el adhesivo, entre otros.

14. EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO

14.1 Evolución y Resultados esperados

Al finalizar la rehabilitación protésica se espera:

- Restablecer la función y la estética de todas las estructuras maxilofaciales afectadas.
- Disminuir secuelas asociadas al tratamiento oncológico y de trauma.
- Educación al paciente y a la familia sobre uso y cuidados de la prótesis, además de signos y síntomas de alarma de posibles complicaciones por el uso de dichas prótesis.
- Facilitar al paciente una pronta reincorporación a su entorno laboral, familiar y psicológico.
- Direccinamiento a especialidades que acompañen a una adecuada recuperación emocional, psicológica y fisiológica.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Odontología	CÓDIGO: PR-18-03	Página 17 de 18
	Título rehabilitación protésica de defectos faciales nasales, auriculares, orbito faciales	Edición: enero 2020	
	Elaborado: Dra. Vania Barrow, protesista maxilofacial	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Gilda Chanis, Jefa de Servicio de Odontopediatría	

14.2 Pronóstico

El Pronóstico dependerá de la condición de los tejidos blandos y duros remanentes del paciente, de su edad, de su salud mental y destreza psicomotora; además de la patología de base que condujo a la presencia del defecto mandibular, su extensión y localización.

15. RECOMENDACIONES PARA EL PACIENTE/FAMILIA

Durante este periodo se recalca la higiene del obturador y de los tejidos remanentes, profilaxis dental cada 3 o 6 meses si el paciente es dentado y según de riesgo periodontal y cariogénico.

De igual forma se le recuerda al paciente y/o padres retirar la prótesis para dormir.

16. SEGUIMIENTOS /CONTROLES

La silicona es un material altamente biocompatible con la piel con la piel, sin embargo los pigmentos utilizados para la caracterización son inestables a los rayos ultravioletas; es decir pierden el color ante exposición continua a la luz de igual forma son porosos por lo cual si están en constante exposición a la saliva y otros fluidos corporales pueden favorecer el crecimiento de hongos. Dicho lo anterior es importante tener estos datos en consideración para determinar la frecuencia de los controles y las modificaciones a realizar en cada control.

En promedio se citará al paciente cada 2 o 3 meses dependiendo de la ubicación de la prótesis en la región maxilofacial, función, ocupación del paciente al igual que su edad.

17. REFERIDORES E INTERCONSULTORES

Todos los pacientes que sean referidos a la especialidad de Prótesis Maxilofacial dependiente de Oncología y que sean portadores de enfermedad neoplásica y no neoplásica. Referidos de las especialidades de Cirugía Plástica, Cirugía Maxilofacial, Neurología, Neurocirugía, Ortopedia y Traumatología y Dermatología, y que como consecuencia de su tratamiento presenten un defecto mandibular.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Odontología	CÓDIGO: PR-18-03	Página 18 de 18
	Título rehabilitación protésica de defectos faciales nasales, auriculares, orbito faciales	Edición: enero 2020	
	Elaborado: Dra. Vania Barrow, protesista maxilofacial	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Gilda Chanis, Jefa de Servicio de Odontopediatría	

18. BIBLIOGRAFÍA

1. Jankielewicz I, y co-autores. Prótesis buco-maxilo-facial. Barcelona, Quintessence books, 2003.
2. P.F. Allen, G. Watson, I. Stassen, A.S. Mcmillan. Peri-implant soft tissue maintenance in patients with craniofacial implant retained prostheses. Int J Oral Maxillofac Surg.. 2000; 29:99p.
3. R. Alvi, J. McPhail, K. Hancock. Closed-field titanium magnets for the retention of complex craniofacial prostheses. Br J Plast Surg.. 2002; 55:668p.
4. W.S. Oh, E. Roumanas, J. Beumer 3rd.. Maxillofacial restoration after head and neck tumor therapy. Compend Contin Educ Dent.. 2007; 28:70p.
5. M.M. Abu-Serriah, D.A. McGowan, K.F. Moos, J. Bagg. Extra-oral craniofacial endosseous implants and radiotherapy. Int J Oral Maxillofac Surg.. 2003; 32:585p.
6. E.D. Roumanas, T.L. Chang, J. Beumer. Use of osseointegrated implants in the restoration of head and neck defects. J Calif Dent Assoc.. 2006; 34:711p.
7. A.C. Cheng, E.W. Leong, N.T. Khin, A.G. Wee, C.K. Fung, C.M. Lee. Osseointegrated implants in craniofacial application: current status. Singapore Dent J.. 2007; 29:1p.