

0882

T.O.
780
00758

REHABILITACION PROTESICA EN DEFECTOS FACIALES MUTILANTES

ADRIANA MILENA HERNANDEZ ALVARADO

DIANA PATRICIA SILVA SUSÁ

\ JOHN ALEXANDER RODRÍGUEZ ANZOLA

WILSON ORTIZ BALLEEN

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

SANTAFÉ DE BOGOTÁ, D.C.

1999

REHABILITACION PROTESICA EN DEFECTOS FACIALES MUTILANTES

ADRIANA MILENA HERNANDEZ ALVARADO

DIANA PATRICIA SILVA SUSA

JOHN ALEXANDER RODRÍGUEZ ANZOLA

WILSON ORTIZ BALLEEN

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar

El título de Odontólogo

Director

LILIANA RAMOS SOTO

Odontóloga

Asesor Metodológico

INES AMAPARO REVELO MEJIA

Odontóloga, Magistra en Administración en Salud

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

SANTAFE DE BOGOTÁ, D.C.

1999

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a: **INES AMPARO REVELO** odontóloga, Magistra en Administración en Salud. Asesor Metodológico de la Investigación, por sus valiosas orientaciones.

LILIANA RAMOS SOTO, odontóloga del Colegio Odontológico, Asesor Científico de la Investigación, por sus constante colaboración y motivación de este trabajo.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	
1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION	7
1.1. DEFINICION DEL PROBLEMA	7
1.2. JUSTIFICACION	7
1.3. PROPOSITO	8
1.4. MARCO	8
1.5. OBJETIVOS	10
1.5.1. General	10
1.5.2. Específicos	10
2. METODO	11
2.1. TIPO DE ESTUDIO	11
2.2. OBJETO DE ESTUDIO	11
2.3. VARIABLES	11
3. RESULTADOS	12
3.1. MATERIALES PARA LA ELABORACION DE UNA PRÓTESIS FACIAL	
3.1.1. Clínicos	12
3.1.2. Laboratorio	15
3.2. PROCEDIMIENTO	22

3.2.1. Clínico	22
3.2.2. Laboratorio	24
3.2.2.1 Procedimiento para elaboración de prótesis facial en Silicona	24
3.2.2.2 Procedimiento para la elaboración de una prótesis orbital en porcelana fusionada con metal	26
3.3. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA PRÓTESIS FACIAL	26
3.3.1. Indicaciones	26
3.3.2. Contraindicaciones	27
3.4. VENTAJAS Y DESVENTAJAS EN LA PRÓTESIS FACIAL	27
3.4.1 Ventajas	27
3.4.2 Desventajas	27
4. DISCUSION	29
5. RECOMENDACIONES	
6. CONCLUSIONES	
BIBLIOGRAFIA	

INTRODUCCION

La importancia de una forma relativamente nueva para tratar de desencancillar la odontología del tratamiento de lesiones específicamente dentales o bucales y reorientarlo en cuanto al cuidado, tratamiento y mantenimiento de todo un complejo como lo es cabeza y cuello.

En cuanto a la rehabilitación protésica de defectos faciales mutilantes, los cuales se dan continuamente en Colombia debido a los altos índices de violencia causada por diversos grupos subversivos, por accidentes o cáncer. Por medio de este estudio se pretende que el odontólogo conozca acerca de los materiales que se utilizan en cuanto a prótesis facial se refiere, explicar los parámetros a seguir en cuanto a procedimiento clínico y de laboratorio y así mismo dar a conocer indicaciones, contraindicaciones, ventajas y desventajas de una prótesis facial.

CONTEXTO DE LA INVESTIGACION

1.1. DEFINICION DEL PROBLEMA

El manejo de prótesis facial esta íntimamente relacionado con el campo de acción del odontólogo, pero existen muchos vacíos en el conocimiento de este tópico, sobre todo en odontólogos recién egresados y estudiantes de último semestre.

Por esta razón se considera necesario ahondar sobre las técnicas existentes en el momento; en lo que hace referencia a materiales, diseño, indicaciones, contraindicaciones , etc. Para la elaboración y diseño de la prótesis facial.

1.2. JUSTIFICACION

♦ Esta investigación se realizó con el fin de dar a conocer y difundir en el medio de odontólogos egresados y estudiantes de odontología, conceptos generales teórico – prácticos y la importancia de una forma relativamente nueva , como es la prótesis facial, y técnicas de retención, ya que no se le ha dado un manejo institucional a la información relacionada con esta especialidad , la cual creará nuevas expectativas ampliando el futuro desempeño del estudiante de odontología y del odontólogo , aumentara la visión sobre la importancia de la misma en un tratamiento multidisciplinario.

♦ Es importante desencasillar la odontología del tratamiento de lesiones específicamente dentales o bucales y reorientar en cuanto el cuidado , al tratamiento y mantenimiento de todo un complejo como lo es cabeza y cuello.

♦ Debido a que COLOMBIA es un país con alto índice de violencia causada principalmente por grupos subversivos como la guerrilla, paramilitarismo y violencia callejera, los cuales ocasionan dentro de la población diversos traumas y limitaciones físicas entre las que se encuentran las faciales, siendo estas las de mayor importancia para el odontólogo ya que estas forman parte de su campo de acción.

1.3 PROPOSITO

Difundir la información a estudiantes docentes y odontólogos egresados en cuanto a la rehabilitación protésica en defectos faciales mutilantes.

1.4 MARCO TEORICO

La utilización de prótesis para suplir los defectos funcionales de la pérdida de estructuras es muy antigua, pero ha sido en las últimas décadas a consecuencia de accidentes o amputaciones por cáncer donde esta rama ha alcanzado un desarrollo extraordinario haciendo posible el logro de prótesis externas en las que se consideran las oftalmológicas , nasales, auriculares, o de cualquier defecto facial; para esto se utilizan diversos materiales, cuyas propiedades y coloración son más parecidas a las de las piezas naturales.

En el pasado la mayoría de las prótesis faciales estaban retenidas con adhesivos para piel, por un fuerte enganche o por tejidos blandos socavados. De cualquier manera, la efectividad de los adhesivos estaba casi siempre comprometida a la presencia de tejidos móviles en el defecto (más comúnmente en el labio superior), por secreciones nasales, por el aire húmedo asociado con la respiración y transpiración. La posibilidad de utilizar materiales inertes en el organismo ha hecho posible el desarrollo de los llamados implantes, los cuales colaboran en la ganancia de un soporte para la colocación de una prótesis obturadora que será usada para rehabilitar un defecto óseo, facial, u óseo-facial, mediante el empleo de materiales no irritantes, con gran resistencia y suficiente tolerancia a la fatiga, que se adaptan al tejido vivo de tal manera que las fuerzas de tensión sean mínimas.

Los medios más comunes de retención de prótesis faciales especialmente los auriculares son con sistema de barra y clips. En el pasado 3 o 4 implantes eran usualmente colocados para la reconstrucción auricular. El porcentaje de éxito de implantes individuales en la región mastoidea han revelado que únicamente dos implantes son requeridos para retener una prótesis auricular y que la barra y el sistema de retención en clips son favorables. El uso de implantes de titanio para la retención de prótesis faciales a proporcionado ventajas significantes sobre métodos anteriores de retención. (Russell D. Nishimura, DDS, Eleni Roumanas, Peter K. Moy, DMD, and Toshiro Sugai, DDS, PhD, 1996.).

Los implantes endo óseos han sido utilizados recientemente para la retención de prótesis. Bajo circunstancias ideales los implantes pueden tener un alto porcentaje de integración y proveer un elemento retentivo excelente. Las diferentes áreas del sistema esquelético

exigen una amplia valoración en el volumen y calidad de hueso, los intervalos de carga, fuerza de vectores e higiene afectaran la retención y estabilidad del implante.

Históricamente, varios materiales y métodos fueron introducidos para restaurar defectos faciales. La prótesis de silicona para un defecto facial ha llegado a ser el material más popular, para propósitos estéticos y de naturalidad.

OBJETIVOS

1.5 .1 General

- Describir la rehabilitación protésica en defectos faciales mutilantes.

1.5.2 Específicos

- Identificar los materiales a los que se tienen acceso en cuanto a prótesis facial se refiere.
- Determinar los parámetros a seguir para el procedimiento clínico y de laboratorio en la elaboración de una prótesis facial.
- Dar a conocer las indicaciones y contraindicaciones en prótesis facial.
- Establecer ventajas y desventajas de una prótesis facial.

2. METODO

2.1. TIPO DE ESTUDIO

Revisión bibliográfica.

2.2. OBJETO DE ESTUDIO

Prótesis facial.

2.3.VARIABLES

- ♦ Materiales para la elaboración de prótesis facial:
 - Clínicos
 - Laboratorio
- ♦ Procedimiento clínico y de laboratorio
- ♦ Indicaciones y Contraindicaciones
- ♦ Ventajas y Desventajas

3. RESULTADOS

3.1. MATERIALES PARA LA ELABORACION DE UNA PRÓTESIS FACIAL

Una de las diferencias entre el profesional y el artesano es que el primero posee el conocimiento básico mediante el cual puede seleccionar y establecer las condiciones de una situación y prever el éxito final con razonable seguridad. Para la elaboración de una prótesis facial el odontólogo debe tener suficientes conocimientos de las propiedades físicas y químicas de los diferentes tipos de materiales que utiliza para aplicar el mejor criterio posible en su elección. la escogencia del material mas adecuado desde el momento de la impresion que se realiza en el paciente hasta la fabricación de la prótesis debe hacerse multidisciplinariamente con el fin de que se detalle fielmente la anatomia del defecto para de tal forma lograr un modelo exacto sobre el cual se pueda realizar un patron de la prótesis que coincida con la anatomia contralateral y de esta forma alcanzar la mayor estetica y funcionalidad posible gracias a la cual se le proporcionara al paciente seguridad, autoconfianza y reinsercion a la sociedad.

3.1.1. CLINICOS

- **HIDROCOLOIDE IRREVERSIBLE** : Este material denominado alginato es de origen marino, el acido alginico se extrae de determinado tipo de algas, y se utiliza en la formula un alginato soluble. Se puede decir que este material para impresión no es

capaz por si solo de lograr reproducción de pequeños detalles necesario para la prótesis de alta precisión. Este material esta compuesto por :

- Alginato soluble de sodio o potasio 15 %
- Sulfato de Calcio (reactor) 16 %
- Fosfato Trisodico (retardador) 2 %
- Tierra de diatomeas 60 %
- Oxido de Zinc 4%
- Rellenos

(Guzmán Báez H, 1990.)

Este material al unirse con agua forma un alginato insoluble, razon por la cual el material es irreversible. Durante la reacción ocurre un primer estado en el cual gracias al retardador el operador tiene el tiempo de trabajo suficiente para mezclar el alginato y llevarlo a posición. Una vez en posición en corto tiempo, agotado el retardador, entra en accion el reactor para producir el alginato insoluble. El material adquiere una consistencia elastica.

De acuerdo con las proporciones polvo – agua fijadas por el fabricante, se mezcla el alginato en taza de caucho con espátula adecuada por un termino de 30 a 40 seg. Hasta lograr consistencia cremosa y plastica homogenea.

Las dificultades más frecuentes en el manejo del alginato y sus posibles causas son:

TIPO	CAUSA
1 Material granuloso	- Mezclado inadecuado
	- Mezclado prolongado
	- Gelificación indebida
	- Proporción agua/ polvo demasiada baja

2 ROMPIMIENTO

- Volumen inadecuado
- Contaminación por humedad
- Remoción prematura de la boca
- Mezclado prolongado

3 BURBUJAS

- Gelificación indebida
- Aire incorporado durante la mezcla

4 ESPACIOS DE FORMA IRREGULAR

- Humedad o restos de tejido

5 MODELOS DE YESO PIEDRA RUGOSO O YESOSO

- Limpieza inadecuada de la impresión
- Exceso de agua
- Remoción prematura del modelo
- Manipulación inadecuada de yeso

6 DISTORSION

- Impresión no vaciada inmediatamente
- Remoción prematura de la boca
- Remoción inadecuada de la boca

De acuerdo con la especificación No 18 de ADA se reconocen dos tipos de alginato: Tipo I, rápida gelificación no menor de 60 seg. Ni mayor de 120. Tipo II normal gelificación de 2 a 4. 5 ml.

Este material tiene una presentación en bolsas plásticas, en sobres o en tarros sellados herméticamente. (Philips Ralph W, 1986.)

3.1.2. DE LABORATORIO

- YESO : El yeso es un material que da como resultado de la calcinación del mineral de yeso. Se emplean varios tipos de yeso para hacer modelos sobre los cuales se confeccionan prótesis y restauraciones. Son usados de acuerdo a su clasificación:
- Tipo I, Limitados para pacientes desdentados totales.
- Tipo II, Modelos de estudio.
- Tipo III, Modelos de Diagnostico
- Tipo IV, Modelos de trabajo
- Tipo V, Troqueles y modelos de trabajo

Están compuestos por Sulfato de Calcio hemihidratado con modificadores en el tiempo de fraguado (más corto) y reguladores de la expansión: Baja expansión. Según sea la técnica de calcinación, se obtienen diferentes formas de hemihidrato y se denominan hemihidrato Alfa o Beta.

Los diferentes productos del yeso necesitarán diferentes cantidades de agua, y esas diferencias surgen fundamentalmente de la forma y densidad de los cristales. Estos factores son regulados por el fabricante y depende del tipo de proceso utilizado, de las temperaturas de deshidratación, del tamaño de las partículas del mineral de yeso por calcificar, del tiempo de calcinación, de la pulverización del producto terminado, y del agregado de ingredientes de superficie activa en el producto final.

Para manipularlos adecuadamente hay que medir con precisión las cantidades de agua y polvo de hemidrato por peso. La proporción de agua y polvo se expresa generalmente como agua-polvo, o el cociente obtenido de dividir el peso (o volumen) del agua por el peso del polvo. La proporción A-P es un factor muy importante en la determinación de las propiedades químicas y físicas del producto final del yeso.

El tiempo de fraguado es aquél que transcurre desde el principio de la mezcla hasta que el material endurece. Es importante que el odontólogo regule éste tiempo para que el producto endurezca en el lapso conveniente.

El yeso dental se mezcla en una taza flexible de caucho o de plástico con una espátula de hoja rígida. La sección media del interior de la taza debe tener forma parabólica, para que no haya ángulo de irregularidades donde el yeso se acumule durante el procedimiento de mezclado.

Uno de los grandes inconvenientes que se debe evitar durante el mezclado del yeso con el agua es la incorporación de aire. Las burbujas de aire que aparecen en el modelo son espacios disformes que restan fidelidad a la superficie y debilitan el modelo

Se encuentran en el comercio dispensados en bolsas o recipientes sellados herméticamente.

(Guzmán Báez H, 1990.)

- CERAS: El odontólogo utiliza una gran variedad de ceras, en los procedimientos clínicos, así como los diferentes pasos de laboratorio. En general, se pueden clasificar de acuerdo con el uso específico tanto en clínica como en laboratorio:
- Ceras base: En prótesis total y removible
- Ceras para patrones de colado
- Ceras para encofrados de impresiones

- Cera pegajosa
- Cera para registros interoclusales
- Cera utility o cera plástica
- Cera correctiva para impresiones
- Cera calibrada para encerados de troqueles

Las ceras pueden tener componentes de origen natural o sintéticas. En su composición entran unas u otras junto con grasas, gomas, resinas, ácidos grasos, aceites y colorantes.

Las ceras naturales pueden ser de origen animal, vegetal o mineral.

Las ceras sintéticas reemplazan parcialmente a las ceras naturales. Estas ceras sintéticas pueden derivarse de:

- Ceras polietilénicas
- Ceras de Polioxietilenglicol
- Hidrocarburos halogenados
- Hidrogenadas
- Esteres

Otros componentes: Gomas arábicas, tragacanto de origen vegetal, resinas naturales como el copal, Kauri y damárra.

Estos componentes darán las características deseadas: plasticidad o rigidez, escurrimiento, temperatura de fusión, recuperación, facilidad de tallar o dar forma, etc.

Algunas de las propiedades importantes para un correcto manejo de las ceras son: Temperatura de ablandamiento fusión, coeficiente de expansión térmica, escurrimiento, rigidez, acumulación y liberación de tensiones.

Según la ADA N. 4 se reconocen dos tipos de cera: Tipo I para método directo de

impresión en boca, Tipo II regular, para uso en laboratorio.

- SILICONA ELASTOMERA POR CONDENSACION

QUIMICA : El polimero consta de un polidimetil siloxano hidroxilado en sus extremos. El entre cruzamiento se produce por medio de una reacción con silicato de alquilo⁸⁸ trifuncionales y tetrafuncionales, por lo general ortosilicato de tetraetilo, en presencia de octoanato estannoso.

Esta reacciones se llevan acabo a temperatura ambiente y en consecuencia, estos materiales se denominan siliconas RTV (Vulcanización a temperatura ambiente).El material de base se obtiene como una pasta de consistencia semejante a la de los elastomeros de polisulfuro, en tanto que el catalizador se expende como un liquido de baja viscosidad o a veces pasta. El elastomero es el producto de una union cruzada entre los grupos terminales de los polimeros de silicona y el silicato de alquilo que forman una red tridimensional.

La presentación comercial generalmente es la de una pasta base en tubo colapsible y el reactor en liquido, frasco o gotero.

Una consistencia especial, muy densa como masilla, se suministra en tarros plasticos, además de una cucharilla dispensadora.

Su manipulación se realiza de acuerdo con las instrucciones suministradas por el fabricante: se dispensa el material de masilla dependiendo del tamaño de la prótesis a realizar.

Las siliconas logran una exelente impresión, y muy buena reproducción de pequeños detalles. (Philips Ralph W, 1986.)

SILICONA ELASTOMERA POR ADICION

QUIMICA: En este caso el polimero termina con grupos vinilo y esta entre cruzado con grupos silano activados por una sal de platino como catalizador, mediante un reacción de adición. Por lo tanto no hay productos colaterales de la reacción, donde la estabilidad dimensional de estos materiales es superior a la de las siliconas por condensación.

Su composición en la pasta base es similar a la de los polimeros por condensación. Sin embargo, el catalizador no se suministra en forma líquida si no como pasta que contiene el oligomero de silano, que es el agente de entre cruzamiento, el relleno y la sal de platino, que actúa como activador. Por tanto se presenta en dos tubos.

Para restablecer o restaurar la pérdida de tejidos faciales se utilizan prótesis maxilofaciales extraorales, las cuales deben ser hechas de materiales bio compatibles, con buenas propiedades estéticas y fisiomecánicas similares a los tejidos naturales que reemplazara. Actualmente las siliconas elastomeras de autopolimerización son los materiales más usados para la elaboración de prótesis faciales por que son fáciles de manipular, su tiempo de trabajo es menor, son flexibles, durables, con buenas propiedades estéticas y fisiomecánicas. (Philips Ralph W, 1986.)

Las siliconas usadas actualmente para la elaboración de una prótesis maxilofacial son:

- IDEAL (Ortomax Bradford UK) Es una silicona elastomera de autopolimerización tipo reacción por adición. Usada para prótesis facial y corporal. Esta silicona posee buenas propiedades mecánicas, fuerza tensil, resistencia al desgarramiento, y bajo índice de toxicidad. Actualmente está en uso y no hay reporte de efectos adversos.

- SILSKIN 2000 (De Puy Healthcare , Leeds UK).Es una silicona elastomera de autopolimerización tipo reacción por adición. Posee buenas propiedades fisiomecánicas, resistencia, fuerza tensil, y medianamente presenta índice citotóxico.

- ELASTOSIL M 3500 (Wacker – Chemic GmbH, Munich Alemania). Silicona elastomera de autopolimerización tipo reacción por condensación. Posee una combinación favorable de propiedades físico mecánicas , fuerza tensil, resistencia al desgarramiento y porcentaje de elongación con modulo bajo, buena dureza, proporcionando ventajas en la aplicación clínica, como un bajo perfil citotóxico. Es un material relativamente nuevo cuya aplicación potencial como material protésico para cara y cuerpo esta siendo estudiado. (Polyzois GL, Hensten Pettersen A.,1998.)

- MDX 4-4210 (DOW , CURNING, CORP) Silicona elastomera de autopolimerización tipo reacción por condensación. Esta silicona es actualmente muy usada en la elaboración de prótesis faciales, ya que presenta propiedades ideales, tales como buena fuerza tensil, fuerza al desgarramiento y buen porcentaje de elongación. Una ventaja de esta silicona es que después de ser manipulada los residuos pueden almacenarse en un congelador para ser usados posteriormente.

- A-2186 (FACTOR II, Inc) Silicona elastomera de autopolimerización tipo reacción por condensación. Es una silicona nueva que posee grandes ventajas como mayor fuerza tensil, menor tiempo de trabajo, gran fuerza al desgarramiento y mayor

porcentaje de elongación. Ofreciendo una ventaja clínica para la integridad marginal de una prótesis facial. Esta ventaja aumenta la cualidad estética de una prótesis permitiendo un margen más delgado con mayor posibilidad de estiramiento y menor desgarramiento. También ofrece una superficie más suave y simula más la sensación de piel. (Robert A. Sanchez, 1992.)

- PORCELANAS FUSIONADAS A METAL

Las porcelanas son partículas de cerámica finamente trituradas, pigmentadas para que tengan colores que se asemejen a los de los defectos faciales. Las partículas son mezcladas con un líquido hasta que adquieren suficiente cuerpo como para modelar la forma del defecto. Las partículas se condensan, se pigmentan y cuecen a temperaturas elevadas y las transforma así en un material similar al defecto, ya que la porcelana es un material de restauración estético durable y que mantiene el color.

La porcelana se clasifica en tres tipos según su temperatura de fusión:

- De alta fusión (1288°C a 1361°C)
- De media fusión (1093°C a 1260°C)
- De baja fusión (871°C a 1066°C)

Las porcelanas son en parte minerales cristalinos, como cuarzo, dispersos en una matriz no cristalina de vidrio de sílice. (Roland W.Dikema, 1990)

Varios materiales y métodos son introducidos para restaurar defectos faciales. La prótesis de silicona para un defecto facial ha llegado a ser el material más popular, para propósitos estéticos y de naturalidad.

Un problema con la silicona para su uso en prótesis faciales es su tendencia al deterioro y al decoloro.

Cuando un defecto facial es pequeño y los movimientos del tejido de soporte son mínimos se pueden utilizar prótesis de porcelana la cual nos da gran estabilidad de color y fuerza marginal.

Tipo de porcelana usada en la elaboración de una prótesis facial:

- G. Sera Orbit,, G-C Corp, Tokio, Japón. Presentación polvo-líquido. Esta porcelana tiene dos líquidos especiales, un líquido tiene el mismo índice de refracción de la porcelana glaseada indicando el color después de glaseada, lo cual nos permite juzgar el color final de la prótesis, el otro líquido crea un endurecimiento temporal con el uso de luz visible.
- Metal para porcelana UNIMETAL Shofu Inc; Kioto, Japón. Este es metal no precioso amalgamado con 77% de Níquel, 14.9 de cromo y 8.1 de metales adicionales.

3.2. PROCEDIMIENTO

3.2.1. CLINICO

Evaluación del paciente por parte del oncologista oral usando un enfoque en equipo, deben establecerse las partes anatómicas como referencia para la retención de la prótesis. Realizar una suave palpación para conocer el grado de firmeza de los tejidos, un tratamiento en conjunto con radioterapia puede retardar la rehabilitación protésica por seis semanas o más, éste retardo depende de la salud del paciente, dosis, longitud del tratamiento y reacciones subsecuentes de los tejidos. El rehabilitador puede empezar en el

momento apropiado en el que el paciente y el sitio del defecto estén estabilizados. (James C. Lemon, DDS, 1997.)

El éxito o falla de una prótesis facial depende de la plataforma sobre la cual será colocada la prótesis, por tanto el oncologista oral debe seguir ciertas pautas clínicas para una rehabilitación protésica óptima.

REGION NASAL

- Valorar el hueso nasal, si éste está intacto puede servir ampliamente en la retención y adaptación de la prótesis con la piel circundante ya que éste proporciona soporte vertical minimizando la carga sobre la prótesis.
- Valorar la presencia de la espina nasal, ya que ésta nos indica una posición del labio superior.

REGION AURICULAR

- Valorar si la auriclectomía es total o parcial.
- Valorar el área receptora si es plana o cóncava, para establecer resultados estéticos.
- Tener en cuenta la presencia del tragus ya que éste permite al margen anterior de la prótesis esconderse detrás del pliegue posterior.
- Valorar la presencia de la porción de la raíz de la élipse ya que ésta nos proporciona una base para el uso de anteojos y ayudará en el soporte vertical de la prótesis.

REGION ORBITAL

- Dependiendo del estado del contorno óseo del margen inferior, se conducirá al buen resultado protésico.
- Valorar el tejido blando y hueso socavado para aumentar la retención y disminuir la necesidad de adhesivo.
- En la parte superior de la órbita se debe analizar su contorno y la posición de la ceja.
(James C. Lemon, DDS,1997.)

3.2.2 LABORATORIO

3.2.2.1. PROCEDIMIENTO PARA ELABORACION DE PRÓTESIS FACIAL EN SILICONA

- Después de confirmar que el tejido blando se encuentra completamente sano, realizar una impresión a nivel del defecto facial, y fabricar un molde maestro.
- Fabricar una escultura en cera o plastilina de tal manera que ésta selle sobre el molde maestro, se recomiendan estos dos materiales ya que estos dos están libres de sulfuro y no contaminaran al modelo.
- Tomar impresión con un hidrocoloide reversible del patrón de cera sobre el molde maestro, luego realizar un vaciado de la impresión en yeso dental.
- Recuperar el molde de yeso y hacer una matriz plástica moldeada al vacío.
- Recortar la matriz plástica y dejarla aproximadamente un centímetro del borde sobre la superficie del tejido del molde maestro.

- Retirar la cera del patrón del molde maestro para adicionar características de acurdo a la piel del paciente.
- Colocar el patrón de cera en la mufla sumergido en yeso Silky Rock ya que este se considera un yeso dental de alta resistencia.
- Luego de que el yeso ha fraguado, colocar una capa de superficie epoxica o separador sobre el yeso y la escultura de aproximadamente 2 mm. Asegurarse de cubrir completamente la escultura. Dejar fijando por 15 o 20 min.
- Colocar la contra mufla y vaciar silky rock directamente sobre la superficie para un molde completamente sólido. Dejar fraguando el tiempo suficiente, abrir el molde y remover la cera o plastilina. Asegurarse de limpiar el molde completamente.
- Una vez se ha limpiado el molde, es primordial rociar el molde con separador.
- Adicionar el material dentro del molde. En esta relación de 3 a 1, se puede esparcir una delgada capa con pincel. Permitiendo que el solvente evapore. De 2 a 5 capas pueden ser colocadas dependiendo de:
 1. Efecto que se trata de alcanzar.
 2. Velocidad y duración de cada capa.
- Realizar el prensado de la mufla hasta que el material desborde.
- Luego de que el material ha polimerizado abrir el molde, entonces puede adicionarse la coloración intrínseca. Mezclar una pequeña cantidad de pigmento intrínseco en la silicona de preferencia. Agregar color sobre la superficie del molde tanto como se desee. (Ansgar C. Cheng, BDS, 1998.)

3.2.2.2. PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DE PRÓTESIS ORBITAL EN PORCELANA FUSIONADA CON METAL

Para la fabricación de prótesis en porcelana, se sigue el mismo proceso que la prótesis en silicona desde la impresión, tallado en cera, hasta la elaboración del molde.

- Colocar una lamina de 0.5 mm. de espesor sobre la superficie del molde para crear espacio a la porcelana (Espesor mínimo necesario para lograr propiedades adecuadas de la porcelana).
- Colocar una lamina adicional de 0.5 mm. de espesor para hacer la estructura metálica, (Espesor máximo para disminuir el peso y dar propiedades requeridas al metal para una subestructura de porcelana).
- Retirar la cera y elaborar la estructura metálica, se fusiona la porcelana a la estructura metálica del mismo modo que se realiza con una prótesis dental .
- Después de la cocción de la porcelana básica los detalles superficiales y características serán dados a través de la tinción. (Tomohiko Ishigami, DDS, PhD,1997).

3.3 INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE UNA PRÓTESIS FACIAL

3.3.1 INDICACIONES

- Pacientes sometidos a previa radioterapia con menos de 60 GY
- Pacientes que quieren recuperar estética y funcionalidad
- Pacientes que no quieren ser sometidos a cirugía de rotación de colgajo

3.3.2 CONTRAINDICACIONES

- Pacientes con problemas psicológicos
- Pacientes discapacitados que no pueden por si solos cuidar su prótesis
- Pacientes con reacción alérgica al material
- Pacientes sometidos a radioterapia con mas de 60 GY
- Pacientes alcohólicos o farmacodependientes
- Pacientes con tratamiento médico con comitante

3.4 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE UNA PRÓTESIS FACIAL

3.4.1 VENTAJAS

- Satisfacción de un requerimiento estético,
- Mejoramiento en la calidad y estilo de vida del paciente.
- Proporcionar funcionalidad en determinados casos.
- Se recupera la auto estima del paciente
- Reinserción del paciente a la sociedad

3.4.2 DESVENTAJAS

- Costo Elevado, ya que el costo de materiales es alto y no se acomodan ala situación económica del paciente.
- Inestabilidad del color en la prótesis elaboradas en silicona que al ser expuestas al medio ambiente y al contacto con materiales adhesivos y aislantes el color pierde las características iniciales de color.

- Debido al uso, movimientos faciales, mantenimiento, el material pierde sus propiedades físico-mecánicas disminuyendo la resistencia de los bordes al desgarre por tanto con el tiempo la prótesis pierde su adaptabilidad al tejido.
- Dificil acceso y visualidad para la higiene por parte de pacientes que presentan defectos auriculares asociados a los oculofaciales debido a la profundidad del defecto, presencia de socavados y visualización.
- Limitación funcional de la prótesis.

4. DISCUSION

En la elaboración de las prótesis faciales se utilizan diversos materiales y técnicas. Muchos estudios han comparado y mejorado las propiedades físicas y químicas de los diversos materiales utilizados para prótesis faciales en la búsqueda de un mejor material.

Aunque cada uno de los materiales y técnicas existentes disponibles tienen ventajas y desventajas siempre se rigen por un parámetro específico en la elaboración de la prótesis facial.

Se elaboraron tres prótesis en un modelo master rehabilitando defectos de auriclectomía, rinectomía y exanterioración orbital esculpiendo el patrón protésico en cera y plastilina.

La escogencia de éstos materiales dependen del tiempo, disposición, manipulación y adaptabilidad; donde la plastilina nos ofrece ventajas de tiempo y manipulación sobre las ceras y éstas proporcionan mayor adaptabilidad.

Posterior al enmuflado y remoción de la cera se preparó la silicona mimetizándola con pigmento intrínseco una vez listo se llevó la silicona al defecto y se prensó. Posterior a la polimerización se recuperó y se mimetizó con un pigmento extrínseco dándole la tonalidad deseada. Se pulió y se adaptó al modelo master devolviéndole la estética.

5. CONCLUSIONES

- Las prótesis faciales resultan ser la mejor opción para aquellos pacientes que han perdido estética facial y deseen recuperarla mejorando su calidad y estilo de vida.
- Actualmente en Colombia la Rehabilitación facial es poco difundida en la rama médica y odontológica ya que el profesional especialista no se ha interesado en hacerlo, el único Instituto rehabilitador que posee información y se a encargado de darla a conocer al ente médico es el Instituto Cancerológico.
- Es importante conocer los indicios sutiles u obvios de los fracasos protésicos y poseer un conocimiento de los pasos necesarios a dar para remediar la situación. Es natural que los fracasos mecánicos espectaculares, como los fracasos, atraigan la atención, pero no olvidemos que las fallas también pueden ser de naturaleza estética o tienen que ver con la salud. Algunos fracasos son el resultado del poco cuidado puesto por el paciente, mientras que otros ocurren debido al diseño mal hecho o la ejecución inadecuada de los pasos clínicos o de laboratorio. Otras fallas son consideradas normales debido a cambios externos que no tienen que ver con la prótesis que obligan a su retiro y a la confección de una nueva. Además una restauración simplemente puede llegar a gastarse. Después de todo, no se puede esperar que como regla una prótesis dure toda

la vida. En realidad, si tenemos en cuenta todos los problemas que se presentan en el medio ambiente es sorprendente que las restauraciones duren tanto como lo hacen.

6. RECOMENDACIONES

Los autores recomiendan en un futuro realizar estudios para mejorar la información existente acerca de la rehabilitación protésica en Colombia. Además se aconseja llevar estadísticas y un seguimiento clínico pos-protésico.

BIBLIOGRAFIA

- ♦ Ansgar C.Cheng,BDS, MS,Morrison,CDT, Walter G. Maxymiw,DDS, and DaphneArchibald.Lip Prosthesisretained elements as an option for the restoration oflabial defects. A clinical report J. Prosthet . Dent. 1998.
- ♦ David J. Reisberg, DDS, and Susan W. Habakuk,Med, Hygiene procedures for implant-retained facial prostheses.J. Prosthet Dent.1995.
- ♦ Jack Light,DDS, MSD,MPH, Functional assesment testing for maxillofacial prosthetic 1995.
- ♦ James C.Lemon, DDS, Mark S. Chambers,DMD, MS,and Jack W. Martin DDS, MS, ProstheticRehabilitation ofpatients with advanced nomelanoma skin cancer.
- ♦ James C.Lemon, DDS, Jack W.Martin,DDS.MS, and Gordon E. KingDDS, Repair of urethane silicone protheses J. Prosthet Dent,1993.
- ♦ John H.Evans, DDS, James W. Schweiger,, DDS,MS,and Robert F.Wright, DDS, Craniofacial osseointegration of a large midfacialbone-anchored combination maxillofacial prothesis: A clinical report J. Prosthet Dent 1996.
- ♦ John F. Wolfaardt, BDS, Mdent , PhD, Philip Coss, RDT, andRejean Levesque, CDT, Craniofacial osseointegration: Tecnique forbar and acrylic resin substructure construction forauricular. Protheses J. Prosthet Dent. 1996

- ◆ Louis R. Marrion,DMD,MD, Sandra L. Rothenberger, and Glenn E Minsley, DMD.A method of fabrication of facial prosthesis that Improves retention and durability: A clinical Report.J.Prostheses Dent. 1997.
- ◆ Lyndon F. Cooper,DDS.PhD.Biologic determinants of bone formation for osseointegration: Clues for Future Clinical Improvements, 1998.
- ◆ Russel D. Nishimura, DDS, Eleni Roumanas, DDS, Peter K Muiy, DMD, and toshiro Sugai, DDS, PhD, Nasal Defects and osseointegrated implants: UCLA experience J. Pronthet Dent.1996.
- ◆ Sukit Christopher Malaisrie; Sonya Malekzadeh, MD John F. Biedlingmaine, MD, In vivo Analysis of Bacterial Biofilm formation of facial Plastic Bioimplants. 1998.
- ◆ T.H. Lerner, DDS, and J.M. Huryn, DDS, Orbital prothesis with a magnetically retained ocular component supported by osseointegrated implants. 1993.