

TOCg  
0037

**PROCESO CLÍNICO PARA LA ELABORACIÓN DE PRÓTESIS  
EN PACIENTES EDÉNTULOS TOTALES**

**LIBIA PATRICIA GIRÓN**

**PAULA GÓMEZ**

**JAHIR FELIPE HENAO**

**ANGELA MARIA MONTAÑO**

**MARÍA ANDREA RIOJA**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**SANTIAGO DE CALI**

**2001**



**PROCESO CLÍNICO PARA LA ELABORACIÓN DE PRÓTESIS  
EN PACIENTES EDÉNTULOS TOTALES**

LIBIA PATRICIA GIRÓN

PAULA GÓMEZ

JAHIR FELIPE HENAO

ANGELA MARIA MONTAÑO

MARÍA ANDREA RIOJA

***Presentado a: Dr. Antonio Escobar***

***Tutor: Dr. Diego Sánchez***

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

SANTIAGO DE CALI

2001



**NOTA DE ACEPTACION:**

Aprobado por el comité de Trabajo de grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por Colegio Universitario Colombiano para optar al título de Odontología.

---

Decano Académico de la Facultad de Odontología

---

Director de la Carrera de Odontología

---

Director de Tesis

---

Jurado

---

Jurado

Cali, 26 de Octubre del 2.001

## **DEDICATORIA**

### **DEDICAMOS ESTE LOGRO**

A nuestros padres, Hermanos y amigos, quienes con su esfuerzo y dedicación fueron nuestro apoyo durante el transcurso de la carrera he hicieron posible el logro de una de nuestras mayores metas.

Gracias de todo corazón.

Paula, Patricia, Angela, Felipe, Andrea

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores expresan sus agradecimientos

- A Nuestros padres y hermanos por apoyarnos en este largo trayecto.
- Al Dr. DIEGO SÁNCHEZ, Director del Trabajo de Grado.
- A MANUELA GÓMEZ, Asesora del Proyecto.
- Al Dr. ANTONIO ESCOBAR, Director de Clínicas del Colegio Odontológico Colombiano, Cali.
- A Todas aquellas personas que de una u otra manera contribuyeron al desarrollo de este trabajo de grado.

## **TABLA DE CONTENIDO**

### **INTRODUCCIÓN**

1. FORMULACION DEL PROBLEMA	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
3. OBJETIVOS	3
3.1. OBJETIVO GENERAL	3
3.2. OBJETIVO ESPECIFICO	3
4. JUSTIFICACIÓN	5
5. METODOLOGÍA	7
6. MARCO TEORICO	8
6.1. DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO	8
6.1.1. Visita Inicial	10
6.1.2. Examen Extraoral	11
6.1.3. Mediciones Faciales	12
6.4. Fotografías	13
6.5. Examen Radiográfico en pacientes edéntulos.	13

6.5.1. Técnicas Radiográficas para el Paciente Edéntulo	14
6.5.2. Radiografía Panorámica	14
6.5.3. Aspectos Radiográficos de la Anatomía Normal.	15
6.5.4. Radiografía Oclusal	18
6.5.4.1. Acondicionamiento de los Tejidos.	19
6.5.4.2. Maxilar Superior	19
6.5.4.3. Examen Digital de Rebordes	20
6.5.4.4. Maxilar Inferior.	21
6.6. Consideraciones anatómicas de los Maxilares.	22
6.6.1. Estructura de Soporte del Maxilar Superior	22
6.6.2. Estructuras de Soporte de la Mandíbula	28
6.7. Aspectos Bucales de las Enfermedades mas comunes en Prosdodncia, sus tratamientos farmacológicos y quirúrgicos.	31
6.7.1. Trastornos Óseos	31
6.7.1.1. Mieloma Múltiple	31
6.7.1.2. Úlcera Traumática.	32
6.7.1.3. Estomatitis Protésica.	32
6.7.1.4. Hiperplasia Inflamatoria (Epulis Ficuratun	33
6.7.1.5. Hiperplasia Papilar Inflamatoria (Papilomatosis Palatina)	34
6.7.1.6. Intolerancia o Alergia a la Base de la Prótesis Total	34
6.7.1.7. Queilitios Angular	35
6.7.2. Tumores Benignos de Origen Óseo	35
6.7.2.1. Torus Palatino	35

6.7.2.2.	Rebordes Albeorales Residuales Afilados y con Espinas Óseas.	36
6.7.2.3.	Torus Mandibular.	37
6.8.	Dentición Retenida	37
6.8.1.	Dientes que no han Hecho erupción.	38
6.8.2.	Raíces Retenidas.	38
6.9.	Vestibuloplastia, una Alternativa Eficaz para recuperar altura de los rebordes alveolares	38
6.9.1.	Vestibuloplastia con Injertos epiteliales.	39
6.10	Toma de impresiones para Prótesis Total	42
6.10.1.	Impresión Preliminar	43
6.10.2.	Cubeta Individual	43
6.10.3.	Impresión Definitiva	44
6.10.3.1.	Impresión Definitiva del Maxilar	44
6.10.3.2.	Impresión Secundaria del Maxilar.	45
6.10.3.3.	Impresión Definitiva Mandibular	46
6.10.3.4.	Impresión Primaria Mandibular	47
6.10.3.5.	impresión Secundaria Mandibular	47
6.10.4.	Materiales de Impresión	48
6.11	Registro Transferencia de las bases Rodetes Oclusales y Establecimiento de la Dimensión Vertical.	49
6.11.1.	Bases y Rodetes Oclusales.	50
6.11.1.1.	Base de la Dentadura.	50
6.11.1.2.	Rodetes Oclusales.	50

6.11.2. Principios Básicos	50
6.11.2.1. Nivel del Plano Oclusal	50
6.11.2.2. Formas del Arco	52
6.11.2.3. Registro Preliminar de Relación Céntrica	53
6.11.3. Dimensión Vertical	53
6.11.3.1. Consideraciones biológicas en las relaciones mandibulares verticales	53
6.11.3.2. Establecimiento de las Relaciones Maxilomandibulares verticales para las dentaduras completas	55
6.11.3.3. Métodos para determinar la Dimensión Vertical.	57
6.11.3.4. Métodos Mecánicos.	57
6.11.3.4.1. Relación de los Rebordes.	57
6.11.3.4.2. Medición de las dentaduras Previas.	58
6.11.3.4.3. Registro de Preextracción	58
6.11.3.5. Métodos Fisiológicos.	59
6.11.3.5.1. Posición de Repaso Fisiológico.	59
6.11.3.5.2. Fonética y Estética	59
6.11.3.5.3. Umbral de la deglución.	60
6.11.3.5.4. Sentido Táctil	61
6.12. Selección de Dientes	61
6.12.1. Selección de Dientes Anteriores.	61
6.12.1.1. Tamaño de los Dientes Anteriores	61
6.12.1.2. Forma de los Dientes Anteriores.	62

6.12.1.3. Selección de Dientes según concepto dentinogenico.	62
6.12.1.4. Color de los Dientes.	63
6.12.2. Selección de Dientes Posteriores.	65
6.12.2.1. Anchura Bucolingual	65
6.12.2.3. Longitud Vertical de las Superficies Bucales	66
6.13. Educación del Paciente Edéntulo en el mantenimiento de prótesis totales.	
6.13.1. Características de las Dentaduras.	67
6.13.1.1. Primeras Sensaciones Bucales.	68
6.13.1.2. Exceso de Saliva	68
6.13.1.3. Habla	68
6.13.1.4. Alimentación	69
6.13.1.5. Posición de la Lengua	69
6.13.2. Conservación de la Salud Tisular	70
6.13.3. Productos Comerciales para Dentaduras	71
6.13.5. Educación del Paciente	72
6.13.5.1. Adhesivos para Dentadura	72
6.13.5.2. Ungüentos Analgésicos	73
6.13.6. Limpieza Correcta de las Dentaduras Totales	73
6.13.6.1. Agentes Químicos limpiadores	73
6.13.6.2. Limpieza de Los Materiales de rebase blandos	74
6.13.6.3. Limpieza Mecánica.	75
6.13.6.4. Limpiadores Sonicos	75

7. Anexo	76
7.1. Encuesta	76
7.2. Análisis de Encuesta	80

## **INTRODUCCION**

En Odontología actual se maneja un amplio volumen de pacientes edéntulos totales, los cuales requieren tratamientos que van desde el diagnóstico de patologías intraorales, hasta la rehabilitación dental completa, debido a lo anterior se hace imprescindible conocer los métodos más aceptables para el diagnóstico y tratamiento del paciente edéntulo total, que conlleven a la satisfacción del paciente y el profesional.

## **1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Qué procedimientos clínicos se deben tener en cuenta para la elaboración de prótesis en pacientes edéntulos totales?

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En algunos casos de la práctica odontológica, se presentan dificultades en la rehabilitación de un paciente edéntulo total, debido a falencias en el examen clínico y diagnóstico, que limita la elaboración de un plan de tratamiento ideal; como consecuencia no se devuelve al paciente los elementos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema estomatognático.

## **3. OBJETIVOS**

### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

Diseñar un procedimiento clínico ideal para la elaboración de prótesis en pacientes edéntulos totales.

### **3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Determinar que condiciones intraorales y extraorales se deben tener en cuenta para rehabilitar un paciente edéntulo con prótesis total.
- Diagnosticar el tipo de patologías que pueden afectar la realización correcta de una prótesis total y sus posibles tratamientos.
- Identificar las características ideales que debe presentar una impresión definitiva para prótesis total y el tipo de material a emplear.
- Determinar la forma correcta de orientación de rodetes y registros oclusales para devolver la dimensión vertical y funciones oclusales al paciente edéntulo total.
- Analizar los procedimientos de selección de dientes

- Identificar las características que se deben tener en cuenta para educar al paciente edéntulo en el mantenimiento de sus prótesis.
- Elaborar un manual de procedimientos clínicos para la elaboración de prótesis totales en pacientes edéntulos.

#### **4. JUSTIFICACIÓN**

En el campo de la rehabilitación oral día a día, se generan cuestionamientos a cerca de cómo se puede lograr funcionalidad y estética en los tratamientos de pacientes edéntulos totales, ya que estos presentan diversidad de características en su anatomía oral lo que hace imprescindible tratamientos que brinden condiciones ideales para la optima adaptación de prótesis completas mucosoportadas.

La rehabilitación de pacientes edéntulos totales, en ocasiones es tratado como un hecho de simple manejo, sin tener en cuenta que se le devuelve al paciente la totalidad de sus funciones, por tal razón se hace necesario un estudio clínico exhaustivo y un diagnóstico acertado que logre satisfacer las expectativas del paciente y el profesional.

Si se diseña un tratamiento de un paciente edéntulo total, no debe considerarse menos importante que cualquier otro tipo de procedimiento

clínico, por lo cual se deben adoptar todo tipo de medidas, para concienciar al profesional de no minorizar el valor real de la prostodoncia total.

Resulta viable desarrollar un proceso clínico ideal para la elaboración de prótesis totales, si se cuenta con herramientas teórico-prácticas suficientes que generen los resultados esperados.

## **5. METODOLOGÍA**

Para la elaboración del siguiente trabajo de grado, la metodología a utilizar es una encuesta. Por lo cual se dividirá el proyecto en las siguientes fases:

- FASE 1: Determinar que condiciones intraorales y extraorales se deben tener en cuenta para rehabilitar un paciente edéntulo con prótesis total.
- FASE 2: Diagnosticar el tipo de patologías que pueden afectar la realización correcta de una prótesis total y sus posibles tratamientos.
- FASE 3: Identificar las características ideales que debe presentar una impresión definitiva para prótesis total y el tipo de material a emplear.
- FASE 4: Determinar la forma correcta de orientación de rodets y registros oclusales para devolver la dimensión vertical y funciones oclusales al paciwente edéntulo total.
- FASE 5: Analizar los procedimientos de selección de dientes.
- FASE 6: Identificar las características que se deben tener en cuenta para educar el paciente edéntulo en el mantenimiento de sus prótesis.
- FASE 7: Diseñar un manual de procedimientos clínicos para la elaboración de prótesis totales en pacientes edéntulos.

## 6. MARCO TEÓRICO

### 6.1. DIAGNÓSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

En el diagnóstico del paciente edéntulo total deberán observarse cuatro factores básicos:

- a. **Factores biológicos locales:** Estos incluyen la salud de las articulaciones temporomandibulares, tamaño y tono de la musculatura, la cantidad y calidad de la saliva, tono de los tejidos y características de las estructuras de soporte, todo lo cual alcanza y está relacionado con la salud general del paciente.
- b. **Factores físicos locales:** Estos incluyen tamaño, forma, espacio y relaciones entre los rebordes, así como la naturaleza de las inserciones resistentes y su proximidad con los mismos rebordes.
- c. **Salud general:** Los pacientes diabéticos, debilitados y de edad avanzada, con artritis, con anemia, tuberculosis, afecciones renales,

discrasias sanguíneas, o trastornos neuromusculares, así como los que tienen problemas menopáusicos y postmenopáusicos, mal atendidos suelen designarse en incluidos en estado de mala salud.

- d. **Actitud mental:** Es una reflexión de salud general. House clasificó a los pacientes edéntulos en cuatro grupos: filosóficos, histéricos, exigentes e indiferentes. Los pacientes indiferentes son los que causan menos problema pues no les importa pasar edéntulo la mayor parte de su vida. Afortunadamente la gran mayoría de pacientes son filosóficos. Comprende la necesidad que existe de cooperación y hace todos los esfuerzos para garantizar el éxito del tratamiento. Los pacientes que causan mayor problema son los histéricos (que con frecuencia esta en el grupo de los posmenopáusicos) son difíciles de manejar son propensos a la resorción rápida y a la cicatrización tardía. Estos pacientes por lo general casi siempre requieren más ajuste después de la inserción de las prótesis que otros.

La atrofia e irritación de las membranas mucosas en los pacientes edéntulos de edad avanzada parece ser ocasionada por aclorhidria. La menor utilización de proteínas y vitaminas del complejo B, que resulta de la reducción de la función hepática, lo hace más susceptible a las glositis,

dermatitis y neurosis por depresión. Aunque la necesidad de contar con una dieta alta en proteínas y con suplementos adecuados en pacientes edentulos es reconocida, no puede compensar a las dentaduras mal hechas y mal adaptadas.

### **6.1.1. Visita Inicial**

Se hará una historia clínica médica y dental, registrando todos los datos pertinentes. Se debe escuchar con atención cuando el paciente relata sus anhelos, esperanzas y deseos y encuentros previos con otros profesionales. Se registra la edad, salud general, dieta, así como el uso de cualquier tipo de medicamento, pastilla, drogas, tranquilizantes o vitaminas.

Es importante verificar si hay antecedentes de fiebre reumática, diabetes, epilepsia, hipertensión, enfermedades coronarias o episodios de hospitalizaciones. La utilización de drogas como la cortisona, tiroides o estrógeno pueden perpetuar en estado de dolor crónico en los tejidos. Los pacientes de edad avanzada suelen ingerir una dieta alta en carbohidratos, deben ser instruidos para que consuman una dieta alta en proteínas, vitaminas y minerales.

Un error muy grande en una práctica general intensa es tratar de hacer las impresiones en la visita inicial después de un examen inadecuado, y al aceptar el paciente el presupuesto de los servicios. Este método es la causa de un fracaso subsecuentes, malos entendidos y perdida de clientela.

### **6.1.2. Examen Extraoral**

**Cara:** deben registrarse anomalías como hemiatrofia o hemihipertrofia.

**Cuello:** Se aconseja hacer la palpación de las regiones parotídeas, submaxilar y submentoniana. Un aumento de volumen duro y fijo es un posible indicio de una metástasis de un proceso maligno de cabeza y cuello.

**Articulación temporomandibular:** se palpan las articulaciones buscando dolor, crepitación, chasquido. Las radiografías de ATM son recomendables. Además es importante no exagerar la dimensión vertical, relación céntrica y oclusión balanceada.

**Labios:** Se observa cualquier agrietamiento, fisura o ulceración de los labios. La deficiencia en el complejo de vitamina B, perdida de la dimensión vertical o ambas son los factores más comunes de alteración en los labios. Una crema antimicótica alivia la ulceración de los labios en forma temporal,

sin embargo la eliminación del factor etiológico es indispensable para resultado permanente.

Al construir nuevas dentaduras para estos pacientes es indispensable colocar los dientes en posición correcta para proporcionar un soporte adecuado para los labios y carrillos. Esta indicado además restaurar la dimensión vertical oclusal perdida y lograr un engrosamiento de la dentadura maxilar desde el canino hasta la región del segundo molar.

### **6.1.3. Mediciones Faciales.**

Se registraron cinco mediciones faciales con un aparato de Willis de la casa S.A. White de la forma siguiente: (se hace con las prótesis anteriores del paciente).

1. La distancia del subnasión al borde inferior del mentón cuando los bordes estén en relación céntrica.
2. La distancia del subnasión al borde incisal del incisivo central superior.
3. La distancia del borde oclusal del incisivo central inferior al borde bajo del mentón.

4. Con los dientes en oclusión se traza una marca de lápiz a lo largo de la superficie labial de un incisivo central inferior correspondiente a la posición del borde incisal del incisivo central que se encuentra en sobremordida. Esta medición representa la cantidad de sobremordida vertical.
5. Con los dientes en oclusión céntrica, se hará una medición milimétrica desde la superficie labial del incisivo central inferior hasta la superficie labial del diente en sobremordida. Esto registrara la sobremordida horizontal.

Estas medidas serán cambiadas de acuerdo a las medidas de tercio superior y medio de la cara pues deben coincidir con las medidas del tercio inferior.

#### **6.4 FOTOGRAFIAS**

Son muy útiles las fotografías que contengan imágenes básicas de los pacientes con dientes naturales o artificiales. Se recomienda fotografías de frente y de perfil en posiciones de céntrica, de descanso y sonriendo.

#### **6.5 EXAMENES RADIOGRAFICOS EN PACIENTES EDÉNTULOS**

El examen radiográfico del paciente edéntulo tiene importancia ya que las zonas analizadas pueden contener raíces, infección residual, dientes

impactados, quistes u otras condiciones patológicas con efecto negativo sobre la utilización de prótesis o para la salud general del paciente. Cuando se ha comprobado que no existe estas anomalías no se justifica el examen repetido para detectar su presencia. Los pacientes edéntulos pertenecen comúnmente a un grupo de edad avanzada y el riesgo de desarrollo de tumores malignos es alto.

### **6.5.1 Técnicas radiográficas para el paciente edéntulo.**

El examen panorámico de los maxilares edéntulos es el más conveniente, si se identifican anomalías de las crestas alveolares se debe usar la resolución avanzada de la placa periapical para hacer proyecciones intraorales que complementen el examen panorámico. También esta la radiografía oclusal.

### **6.5.2 Radiografía panorámica.**

Llamada también pantomografía o radiografía de rotación, es una técnica destinada a obtener una sola imagen de las estructuras faciales que incluyan las arcadas superior e inferior y los elementos de soporte.

#### ***Ventajas.***

- Presenta cobertura anatómica amplia
- Dosis baja de irradiación para el paciente

- Conveniencia del examen
- El hecho de poder usarse en pacientes incapaces de abrir la boca.

### ***Desventajas***

- No resuelve el detalle anatómico fino apreciado en las radiografías periapicales.
- Ampliación, distorsión geométrica y superposición de las imágenes de los dientes

### ***Indicaciones.***

- Evaluación de traumatismos
- Terceros molares
- Enfermedad extensa
- Desarrollo dental (dentición mixta)
- Retención de dientes o puntas radiculares en pacientes edéntulos
- Anomalías del desarrollo.

### **6.5.3 Aspectos radiográficos de la anatomía normal**

Metodología sistemática que ayuda a interpretar la radiografía panorámica:

1. Colocar la radiografía de frente al suelo

2. Comenzar el examen radiográfico por la cara superior de la cabeza del cóndilo mandibular derecho, seguir el borde posterior de la cabeza condilar más allá del cuello del cóndilo, a lo largo del borde posterior de la mandíbula y hacia abajo en dirección del ángulo mandibular.
3. A partir del ángulo de la mandíbula, continua hacia delante en dirección a la región de la sínfisis.
4. Continua la revisión hacia el lado opuesto de maxilar inferior, se revisa la región de la sínfisis en la parte anterior y la simetría del contorno mandibular, el ángulo izquierdo, el borde posterior de la rama y el cóndilo. Comparar los contornos de ambos lados respecto a simetría.
5. Evaluar el hueso medular del maxilar inferior, identificar estructuras normales con los conductos mandibulares, los agujeros mentonianos y diversas superposiciones encontradas con frecuencia. La línea media aparece más opaca debido a la protuberancia mentoniana y la superposición de la columna cervical. Las regiones de las fosas de las glándulas submandibulares se verán más radiolucidas.

6. Examinar el contorno cortical del maxilar superior, se compara el lado derecho con el izquierdo. Seguir del borde del maxilar superior iniciando en la parte superior de la fisura pterigomaxilar, para descender hacia la región de tuberosidad y girar hacia el otro lado. El borde posterior de la fisura pterigomaxilar forma la espina pterigoides del hueso esfenoides. Revisar el hueso esponjoso para evidencias de anomalías.
7. Examinar ambos senos maxilares, identificando cada uno de los bordes, ver si están totalmente contorneados por hueso cortical, si son simétricas y se muestran densidad radiográfica similar. Examinar a continuación la fosa nasal y revisar que el tabique este ubicado en la línea media.
8. Valorar la apófisis cigomática del maxilar superior que se origina sobre el primer o segundo molar superior. La sutura cigomática temporal esta situada con frecuencia en el tercio medio del arco cigomático, no confundirla con una línea de fractura en los pacientes con historia de traumatismo reciente.
9. Identificar márgenes de estructuras de tejidos blandos. Estos tejidos aparecen radiopacos e incluyen la lengua, la marca de los labios, el

paladar blando sobre cada rama mandibular, la pared posterior de la orofaringe y nasofaringe, el tabique nasal y los lóbulos auriculares.

#### **6.5.4 Radiografía oclusal**

La radiografía oclusal muestra un segmento relativamente grande de la arcada dental, puede incluir el paladar o el suelo de la boca y una extensión razonable de las estructuras laterales contiguas.

##### ***Indicaciones***

- Localizar con precisión raíces y dientes supernumerarios no erupcionados e impactados.
- Localizar cuerpos extraños en los maxilares y cálculos en los conductos de las glándulas sublinguales y submandibulares.
- Demostrar y evaluar la integridad de los contornos anterior, medial y lateral del seno maxilar.
- Complementar el examen de pacientes con trismus.
- Obtener información sobre la localización, naturaleza, extensión y desplazamiento de fracturas maxilares.
- Determinar la extensión medial y lateral de ciertas lesiones y detectar su presencia en el paladar y el suelo de la boca.

#### **6.5.4.1 Acondicionamiento de los Tejidos.**

Los tejidos que parecen estar lesionados, irritados e inflamados deberán recuperarse antes de proceder con las impresiones. Se le pedirá al paciente no utilizar las dentaduras durante varios días o más. en caso de hiperplasia papilar y Epulis fisuratum es necesario la extirpación quirúrgica.

#### **6.5.4.2 Maxilar Superior**

Al examinar el maxilar se observará el frenillo labial y su proximidad con el reborde. Cuando exista una inserción del frenillo baja y una línea labial alta que revele una cantidad excesiva de mucosa, se realizará una frenicectomía para eliminar la escotadura que tendría que hacerse en la dentadura terminada.

La papila incisal siempre deberá ser aliviada para proteger el aporte sanguíneo y nervioso que se encuentra por debajo de la misma, al no realizar este alivio dará como resultado una sensación de ardor en la zona anterior del paladar, esta papila también puede ser flácida y móvil.

Los pronósticos serán favorables para la adaptación de la prótesis, cuando la cohesión es directamente proporcional a la extensión del área cubierta, un maxilar de mayor tamaño ofrece un pronóstico adecuado.

El paladar puede ser cuadrado, ovoide o convergente y de profundidad variable. La forma de los rebordes también varía de modo similar.

Hay diversas formas palatinas, el paladar en forma de "V", es el menor favorable, ya que al menor movimiento de la dentadura durante la función, logra romper el sello, ya que existe una zona de soporte horizontal. Este paladar presenta una gran caída palatina en la región de la línea de vibración que se localiza más en dirección anterior, proporcionando así menos espacio para colocar un sello palatino posterior adecuado.

#### **6.5.4.3 Examen Digital De Rebordes**

Al examinar el reborde alveolar no puede obviarse un examen digital sobre los rebordes para descubrir aristas agudas y espículas que se encuentren a lo largo de este, que subsecuentemente requieran ajustes demasiados prolongados después de la inserción, este examen es indispensable para la

observación de tejidos laxos e hiperplásicos, así como tuberosidades móviles que no son evidentes a simple vista.

#### **6.5.4.4 Maxilar Inferior**

Es importante observar con cuidado las inserciones resistentes, en la técnica de impresión es indispensable obtener cobertura máxima sin desplazamiento indebido de los tejidos. Las inserciones resistentes son el frenillo labial, el bucal, ángulo distobucal, inserción distal del músculo milohioideo y las estructuras linguales en el piso de la boca,. Así como el frenillo lingual.

Si al examen radiográfico se revela un reborde en forma de filo de cuchilla y similar a una sierra, deberá ser tratado quirúrgicamente, para lograr un reborde un poco más plano que le evita al paciente irritaciones e incomodidades.

Los torus mandibulares prominentes suelen requerir eliminación quirúrgica, la extensión correcta de las aletas y el sello del borde la dentadura resulta imposible de lograr cuando el torus crea zona retentivas.

Al terminar la dentadura en forma abrupta, perpendicular al borde posterior del cojinete retromolar, el paciente será consciente del borde la dentadura.

Si esta se extiende hacia el espacio retromilohioideo la dentadura puede terminar en tejido blando, donde debe quedar. La extensión adecuada sirve como guía para la posición adecuada de la lengua. La superficie pulida estará orientada hacia abajo y hacia adentro.

Existe una posición normal de la lengua en una boca desdentada, la punta deberá descansar sobre la cresta del reborde alveolar o un poco hacia debajo de este punto.

Una posición retruida de la lengua hace difícil el dominio de la prótesis para el paciente. Para este tipo de posición lingual se recomienda ciertas normas:

- a. La posición bucolingual de los dientes posteroinferiores no será en dirección lingual a la línea oblicua interna.
- b. El primer molar inferior tiene que encontrarse a una distancia mínima de 2 mm por debajo de la altura del cojinete retromolar.

## **6.6 CONSIDERACIONES ANATOMICAS DE LOS MAXILARES.**

### **6.6.1 Estructuras De Soporte Del Maxilar Superior**

El área de soporte de la dentadura está hecha de hueso cubierto de una membrana mucosa. Cada tipo de tejido que se encuentra en la cavidad oral

tiene su propia capacidad para resistir las fuerzas externas. Esto es importante para mantener la salud de los tejidos del asiento basal y para estabilidad y soporte de las dentaduras.

**Soporte para la dentadura maxilar:** Esta constituido por los procesos palatinos de los maxilares y el hueso palatino, los cuales forman la estructura del paladar duro y proporcionan un soporte considerable para la dentadura, y lo más importante es que soportan los tejidos blandos que incrementan la superficie del asiento basal.

**Reborde residual:** La resorción del proceso alveolar es causa de que la estructura de soporte para la dentadura maxilar se haga mas pequeña y cambie de forma si se elabora la dentadura poco después de la extracción de los dientes el soporte puede ser mayor, pero más sensible a la presión. Esto se da por una cicatrización incompleta y por carencia de hueso cortical sobre la cresta del reborde alveolar residual.

**Áreas de soporte de tensión:** Las áreas de soporte de tensión más importantes en el maxilar son el reborde residual y la mayor parte del paladar duro, la cresta del reborde alveolar residual esta cubierta por una capa de

tejido conectivo fibroso, la cual es indicada para soportar la dentadura, por su firmeza y posición.

**La región glandular:** A cada lado de la línea media en la parte posterior del paladar duro, es de gran interés, debido a que debe estar cubierta por la dentadura para que pueda brindar una mayor retención.

**Papila incisiva:** Cubre el foramen incisivo y esta localizada sobre la línea detrás de y entre los incisivos centrales. En bocas edéntulas por tiempo prolongado esta se localiza en el centro del reborde después de la resorción. En toda dentadura se debe proporcionar alivio para la papila con el fin de evitar cualquier interferencia posible con la irrigación e inervación.

**Area palatina posterior:** Los forámenes palatinos posteriores están cubiertos por tejido blando y no necesitan ser aliviados excepto en casos de resorción extrema. En las porciones óseas del paladar encontramos espinas agudas, que son un problema en rebordes que tienen resorción extrema y pérdida de las glándulas palatinas.

**Hueso del asiento basal:**

Los factores que influyen en el tamaño y forma del hueso que soportan el asiento basal incluyen:

- Tamaño y consistencia originales.
- La salud sistémica y la resistencia del paciente
- Las fuerzas desarrolladas por la musculatura circundantes
- Localización y gravedad de enfermedad periodontal.
- Fuerzas derivadas del uso de restauraciones dentales.
- Cirugía en el momento de la extracción de los dientes
- El tiempo relativo durante el cual las diferentes partes del maxilar han estado edéntulas.

Los componentes importantes del hueso del asiento basal para la dentadura maxilar incluyen:

**Foramen incisivo:** Localizado en el paladar sobre la línea media en la encía palatina de los incisivos centrales.

**Proceso cigomático:** Se encuentra opuesto a la región del primer molar, es una de las áreas duras encontradas en bocas que han permanecido edéntulas por muchos tiempo.



**Tuberosidad del maxilar:** Es una extensión voluminosa del reborde alveolar residual en la zona del segundo y tercer molar, terminando en la escotadura pterigoidea.

**Proceso espinosos agudos:** A veces se encuentran estos procesos en los huesos maxilar y palatino y están cubiertos por tejido blando, pero cuando hay mucha resorción estos irritan los tejidos blandos.

### **6.6.2 Estructuras Limitantes De La Dentadura Del Maxilar**

La anatomía funcional de la boca determina la extensión y sellado de una dentadura. Entre las estructuras limitantes tenemos:

**Vestíbulo labial:** Localizado en la región anterior, abarca desde el frenillo bucal hasta el otro en el lado labial del reborde maxilar.

**Frenillo labial:** Es un pliegue de mucosa en la línea media y se extiende desde el aspecto labial de reborde alveolar residual hasta el labio. Se debe tener en cuenta para que la dentadura no interfiera con su movimiento.

**Músculo orbicular de los labios:** Es el principal músculo de los labios y descansa sobre la parte labial del reborde alveolar.

**Frenillo bucal:** Puede ser un pliegue sencillo o doble de mucosa y en algunas bocas amplio y en forma de abanico. Se debe dejar una escotadura amplia en la dentadura para que no interfiera con su movimiento.

**Vestíbulo bucal:** Es un espacio que se extiende desde el frenillo bucal hasta la escotadura hamular o pterigomaxilar. El tamaño y la forma en la parte posterior del vestíbulo bucal siempre son alterados por los movimientos de la mandíbula.

**Escotadura pterigomaxilar:** Situada entre la tuberosidad del maxilar y el hamulus de la placa pterigoidea media. Es el límite del borde posterior de la dentadura.

**Región de la fóvea palatina:** Las fóveas palatinas son indentaciones situadas cerca de la línea media del paladar, cerca de la línea de vibración. Debido a que son tejido blando sirven como guía para la localización del borde posterior de la dentadura.

**Línea de vibración del paladar:** Es una línea imaginaria que señala el comienzo del paladar blando. Se hace evidente cuando el paciente dice "ah". Se extiende desde una escotadura pterigomaxilar hasta la otra. Esta aproximadamente a 2 mm de las foveas palatinas.

### **6.6.3 Estructuras De Soporte De La Mandibula**

El soporte para la dentadura inferior lo proporciona el hueso mandibular y los tejidos blandos que lo cubren.

**Cresta del reborde alveolar residual:** Esta cubierta por tejido conectivo fibroso lo cual le proporciona resistencia a la fuerza ejercida por la dentadura, pero el hueso subyacente a veces es esponjoso y carece de una cortical que lo cubra lo que hace que esta propiedad se pierda. Después de la extracción de los dientes esta cresta se hace más estrecha y afilada debido a la resorción que se produce, lo que hace que el área de soporte del hueso mandibular se reduzca.

**Area de la aleta o repisa bucal:** Se localiza entre el frenillo bucal y el borde anterior del masetero, y arriba la limita la cresta del reborde residual. Es la principal superficie de soporte de la dentadura mandibular y retira la

carga oclusal de la cresta estrecha y afilada del reborde alveolar residual. Esta bien cubierta por hueso cortical liso que forma ángulo recto con las fuerzas oclusales.

**El hueso del asiento basal:** El hueso del asiento basal para conformar una dentadura, varía de un paciente a otro dependiendo de varios factores. A medida que se reabsorbe la cresta alveolar residual las estructuras de inserciones convergen, haciendo que la superficie de soporte se disminuya, En la parte lingual puede llegar al punto que las inserciones del piso de boca quedan al mismo nivel que la cresta.

**El reborde milohioideo:** Es donde se inserta el músculo milohioideo y la dentadura debe ir por encima de este. Normalmente este reborde en la región anterior esta bien separado de la cresta y a medida que se extiende posteriormente alcanza a llegar hasta la cresta. El espacio suficiente entre la mandíbula y la tuberosidad también puede generar un fracaso en la prótesis.

#### **6.6.4 Estructuras Limitantes De La Dentadura Mandibular**

La dentadura mandibular debe extenderse hasta donde la salud y funcionalidad de los tejidos lo permita. Esto mismo se aplica en el maxilar

superior, pero en la mandíbula es más difícil de controlar debido a la parte lingual. Entre estas estructuras tenemos:

**El frenillo labial mandibular:** Es un pliegue de mucosa que se extiende desde la parte labial del reborde alveolar mandibular hasta el labio.

**Vestíbulo bucal:** Se extiende desde el frenillo bucal hasta el ángulo posteroexterno de la almohadilla retromolar y desde la cresta del reborde alveolar hasta las mejillas.

**Reborde oblicuo externo:** No determina la extensión de la aleta bucal debido a que esta se determina por la forma del pliegue mucolabial, o sea que esta aleta puede cubrirlo o no.

**Músculo masetero:** Debido a la contracción de este músculo la dentadura en su parte distobucal puede ser desplazada por lo que ésta debe converger rápidamente en este sitio. La dentadura no puede sobre extenderse en este sitio.

## **6.7 ASPECTOS BUCALES DE LAS ENFERMEDADES MÁS CUMUNES EN PROSTODONCIA, SUS TRATAMIENTOS FARMACOLOGICOS Y QUIRURGICOS.**

Existe un gran variedad de enfermedades locales o generales que afectan los maxilares o las mucosas bucales. Es importante anotar que algunas enfermedades pueden manifestarse primero en la cavidad oral y el odontólogo es el primero en descubrir los signos y síntomas de una enfermedad general que desconoce el paciente.

El profesional deberá conocer con claridad los signos y síntomas bucales de estas enfermedades, además de otras características generales y las pruebas necesarias para establecer un diagnóstico definitivo. No es responsabilidad del odontólogo tratar la afección pero si se debe procurar que la persona que sufra alguna enfermedad general reciba el tratamiento adecuado.

### **6.7.1. Trastornos óseos: Neoplasias**

#### **6.7.1.1. Mieloma múltiple**

Es una neoplasia del hueso que se origina a partir de las células de la medula ósea las cuales tienen una notable semejanza con las células plasmáticas que son las constituyentes comunes de un infiltrado inflamatorio. En la cavidad oral la mandíbula se afecta con mayor frecuencia que el maxilar superior. En

la mandíbula se localiza con frecuencia en la rama, el ángulo y la región molar. Otros síntomas incluyen dolor, inflamación, expansión maxilar.

#### **6.7.1.2. Úlcera traumática**

Es causada en ocasiones por la utilización de la prótesis total; importante de diagnosticar en el examen clínico del paciente edéntulo. Se desarrolla en uno o dos días después de la inserción de un prótesis total nueva. Este puede ser el resultado de una sobre extensión de los rebordes, el secuestro de espículas de hueso bajo la prótesis dental, o en exceso de material alto sobre la superficie interna de la prótesis. Estas úlceras son lesiones dolorosas pequeñas de forma irregular y cubiertas por una delicada membrana necrótica de color gris y rodeadas por un halo inflamatorio. El tratamiento consiste en la corrección de la causa

#### **6.7.1.3. Estomatitis protésica:**

Se presenta generalmente con prótesis antiguas; un examen intraoral permite su detección a tiempo. Su evolución es debida a una infección con *Cándida albicans*, además esta asociada a una mala higiene de la prótesis. La mucosa que se encuentra bajo las prótesis se vuelve extremadamente roja, hinchada, lisa o granular y dolorosa. Es común una sensación intensa de quemadura. El enrojecimiento de la mucosa esta bien delineado y

restringido al tejido que esta en contacto con la prótesis dental. El tratamiento puede no tener éxito pero ayuda la utilización de antimicóticos (se disuelve tabletas de nicostatina de 500.000UI en la boca, tres veces al día durante 14 días). Además las prótesis nuevas deben estar bien adaptadas e instruir al paciente sobre el cuidado higiénico.

#### **6.7.1.4. Hiperplasia inflamatoria (Epulis fisuratum)**

Una de las reacciones tisulares más comunes a la prótesis total crónicamente mal ajustada es la presencia de hiperplasia de tejido a lo largo del borde la dentadura, pero que no se restringe a su lugar sino que existe en muchas zonas donde existe una irritación crónica de cualquier tipo, como en la encía, en la mucosa bucal y ángulo de la boca. Se caracteriza por el desarrollo de rollos alargados de tejido en el área de los pliegues mucolabiales o mucobucuales. Se desarrolla en forma lenta y es el resultado de la resorción del reborde.alveolar por el traumatismo de la prótesis dentales flojas. El tratamiento es la extirpación quirúrgica del tejido hiperplásico y construcción de prótesis totales bien adaptadas.

#### **6.7.1.5. Hiperplasia papilar inflamatoria (papilomatosis palatina)**

Se presenta sobre todo en pacientes edéntulos totales. La lesión se presenta como numerosas proyecciones papilares edematosas, en color rojo, muy cercanas unas a otras, que con frecuencia afectan casi a todo el paladar duro y le dan un aspecto verrugoso. El tejido muestra grados variables de inflamación, pero rara vez existe ulceración. El tratamiento es confeccionar unas prótesis bien adaptadas pero, sin remoción quirúrgica del exceso de tejido por lo general hay una regresión del edema y la inflamación y persiste la hiperplasia papilar; es preferible la escisión quirúrgica y luego elaborar la prótesis definitiva.

#### **6.7.1.6. Intolerancia o alergia a la base de la prótesis total**

Los aspectos clínicos en casos de alergia verdadera son similares a los de las inflamaciones generalizadas simples. Se hace una prueba de parche positiva para su diagnóstico. Consiste en colocar un raspado de acrílico en el antebrazo con una cinta por 48 horas. La sensibilidad al acrílico se puede desarrollar poco después de la inserción de la prótesis total, los tejidos que están en contacto con el material están muy inflamados y dolorosos; esto se debe en la mayoría de los casos a la curación incompleta del acrílico de

termopolimerización, o a la utilización de acrílico de no curado como material definitivo.

El tratamiento consiste en la curación adecuada del material base y evitar la elaboración de prótesis con materiales no curados.

#### **6.7.1.7. Queilitis angular**

Muchos de estos casos se debe a un sobrecierre de los maxilares que se presenta en los pacientes edéntulos o en los que presentan prótesis total artificiales que carecen de un dimensión vertical adecuada. En este caso se produce un pliegue en las esquinas de la boca, en la que se junta la saliva y la piel se macera, se fisura y es infectada secundariamente por microorganismos como la *Cándida Albicans*, estafilococos y estreptococos. Se caracteriza por la sensación de resequedad y quemazón en las esquinas de la boca. El tratamiento consiste en la corrección de la causa primaria, el tratamiento de la infección no produce una cura permanente.

#### **6.7.2. Tumores benignos de origen óseo.**

##### **6.7.2.1. Torus palatino**

Es una excrescencia ósea de lento crecimiento de base plana, que se presenta en la línea media del paladar duro. Se ha clasificado como

fusiforme, nodular o lobular. Si se ulcera se traumatiza. El tratamiento es una escisión quirúrgica cuando se va a realizar una prótesis total, por la imposibilidad de la elaboración y adaptación además a causa de los socavados.

El tipo ideal de reborde desdentado es en forma de "U", con paredes paralelas y una cresta amplia y bien redondeada. Este tipo de reborde ofrece una retención óptima, soporte y estabilidad de la dentadura.

Las retenciones en los rebordes son indeseables cuando interfieren con la vía de inserción de las dentaduras en un grado que el alivio necesario afecta la adaptación tisular de la dentadura al reborde. Todas las zonas retentivas en la vía deberán ser eliminadas.

#### **6.7.2.2. Rebordes alveolares residuales afiliados y con espinas óseas.**

Con frecuencia están relacionados con dolor producido por la dentadura, especialmente en las zonas de la cresta del reborde alveolar inferior afiliado.

El tratamiento consiste en levantar un colgajo lingual y labial, el hueso expuesto se contornea, se da forma a la tira de tejido blando y se cierra el epitelio con sutura. La dentadura existente se trata con material elástico para promover comodidad y cicatrización rápida y la posibilidad de producir traumatismos a la mucosa que lo cubre, o la incapacidad de asentar las prótesis.

#### **6.7.2.3. Torus mandibular.**

Suelen presentarse en ambos lados de las superficie media de la mandíbula y en la región de los caninos y premolares. El tratamiento es la escisión quirúrgica.

### **6.8. DENTICIÓN RETENIDA**

Durante la elaboración del plan de tratamiento es necesario resolver el problema de retener o extraer la dentición existente en el maxilar o la mandíbula. Se debe tener en cuenta la edad y el estado físico general.

El tratamiento consiste en levantar un colgajo lingual y labial, el hueso expuesto se contornea, se da forma a la tira de tejido blando y se cierra el epitelio con sutura. La dentadura existente se trata con material elástico para promover comodidad y cicatrización rápida y la posibilidad de producir traumatismos a la mucosa que lo cubre, o e la incapacidad de asentar las prótesis.

#### **6.7.2.3. Torus mandibular.**

Suelen presentarse en ambos lados de las superficie media de la mandíbula y en la región de los caninos y premolares. El tratamiento es la escisión quirúrgica.

### **6.8. DENTICIÓN RETENIDA**

Durante la elaboración del plan de tratamiento es necesario resolver el problema de retener o extraer la dentición existente en la maxilar o la mandíbula. Se debe tener en cuenta la edad y el estado físico general.

### **6.8.1. Dientes Que No Han Hecho Erupción.**

Estos dientes deberán ser extraídos cuando se presente síntomas que indique cambios o cuando el patrón de erupción del diente pueda dañar estructuras bucales asociadas a dientes adyacentes.

### **6.8.2. Raíces Retenidas**

La mayor parte de raíces retenidas deberán ser extraídas antes de la rehabilitación protésica, especialmente en presencia de transformación patológica.

## **6.9. VESTIBULOPLASTIA, UNA ALTERNATIVA EFICAZ PARA RECUPERAR ALTURA DE LOS REBORDES ALVEOLARES**

Es un procedimiento quirúrgico diseñado para restaurar la altura del reborde alveolar, su anchura o ambos mediante la alteración de las inserciones musculares o mucosas no adheridas desde el borde la cresta alveolar hasta una posición más inferior en el fondo de saco lingual, bucal o labial

### **Objetivos**

- Extender la zona más susceptible de portar la dentadura para mayor soporte y retención.

- Reposicionar las inserciones musculares de la cresta del reborde para que en algunos casos no pongan en peligro la retención y estabilidad de la dentadura.
- Proporcionar un surco elástico más sano mediante la obtención de un anclaje al periostio y proporcionar una buena base para la fabricación de una dentadura con mayor duración y mejor funcionamiento.

### **6.9.1. Vestibuloplastia Con Injertos Epiteliales**

Existen varias técnicas de vestibuloplastia pero la más exitosa es la vestibuloplastia con injertos epiteliales.

Se levanta un colgajo en los lados de la cresta del vestíbulo, colocándose en una nueva posición más profunda y suturándose al mucoperiostio. El material del injerto se sutura sobre el periostio expuesto y el extremo libre del colgajo de mucosa, sosteniéndose en un sitio específico por una férula quirúrgica.

#### **Indicaciones**

- Gran atrofia de reborde maxilar y mandibular
- Cuando no pueda mantenerse retención o estabilidad adecuada para ambas dentaduras

- Lengua retruida.
- 13 mm o más en su anchura o profundidad de mandíbula ósea restante
- 13 mm o más de placa ósea bucal o labial restante en el maxilar
- Pacientes que no sean mayores de 70 años de edad a menos que se encuentren en buenas condiciones físicas y muy motivados.
- En el reborde maxilar se colocar en los surcos vestibulares labial y bucal.
- En el reborde mandibular se coloca en la región labial anterior del agujero mentoniano hasta el contralateral, el vestíbulo bucal, las regiones retromilohioideas, y el vestíbulo y surco lingual.

### **Contraindicaciones**

- Pacientes neuróticos, apáticos o muy deprimidos
- Personas con mal estado de salud que presentan riesgos quirúrgicos
- Cuando sin importar las limitaciones anatómicas se puedan realizar dentaduras estables y con buena retención.
- Si no existe suficiente altura y anchura de mandíbula ósea residual
- Cuando exista una cantidad insuficiente de placa ósea maxilar labial o bucal
- Pacientes con gran prognatismo.

## **Éxito**

- Cuando el injerto epitelial se haya "pegado"
- Si conserva anchura y altura creada en el reborde
- Cuando no se forme tejido cicatrizal
- Los injertos por si solos son exitosos pero ni siempre se garantiza el éxito protésico
- La profundidad del vestíbulo y la anchura del reborde alveolar mejoran en forma significativa.

## **Efectos de la vestibuloplastia con injertos.**

Los vestibuloplastia con injertos epiteliales en el labio y el mentón genera parestesia en estas zonas temporalmente (6-12 meses) y en cuatro de los casos presenta parestesia total. La función y el contorno de estas estructuras no se afecta.

Se mejora la capacidad para la estabilidad y retención de las nuevas dentaduras.

## **Ventajas**

- Aumenta la base de la dentadura para mejor distribución de las fuerzas oclusales

- Conserva la nueva profundidad lograda del vestíbulo y anchura del reborde alveolar.
- Se forma muy poco o ningún tejido de cicatrización.
- No hay peligro de reacción de cuerpo extraño.
- Tolera las fuerzas oclusales
- Impide el desalojamiento de la dentadura por las estructuras móviles de los bordes.
- Ayuda a lograr mejor estética y un esquema oclusal adecuado sin la pérdida de la estabilidad y retención de la dentadura
- Ayuda en forma definitiva a lograr estabilidad y retención de las dentaduras
- Consiste en una sola intervención quirúrgica.

### **Desventajas**

- Puede que el material injertado no logra adherirse al periostio
- Puede ocurrir parestesia temporal o permanente del lado inferior o del mentón.

### **6.10. TOMA DE IMPRESIONES PARA PROTESIS TOTAL**

Una impresión es la huella negativa de los dientes o áreas desdentadas, en un material plástico que fragua al estar en contacto con los dichos tejidos. A

continuación describiremos las características que se deben tener en cuenta para llegar a la impresión definitiva de áreas desdentadas.

### **6.10.1 Impresión Preliminar**

Se toma una impresión en alginato en una cubeta perforada tipo **COE**, se observa que la impresión registre las estructuras anatómicas descritas anteriormente. Luego se hace un vaciado en yeso III y se recupera el modelo preliminar.

### **6.10.2 Cubeta Individual**

Al obtener el modelo preliminar se procede a realizar la cubeta individual en acrílico, la cual deberá presentar las siguientes características:

- Los bordes de la cubeta pueden ser ajustados para controlar los tejidos blandos móviles alrededor de la impresión sin distorsionarlos, igualmente estos bordes deberían ir a 1 mm del fondo del surco.
- La cubeta deberá proporcionar espacio para que el material se desplace idealmente y pueda registrar la forma de los tejidos.

- La cubeta debe poseer tres topes, uno anterior y dos posteriores, para que el material de impresión fluya igualmente en cada lado de la cubeta.
- Para que el material de impresión definitivo tenga una vía de escape, se hacen orificios en el paladar de la cubeta, los cuales dan alivio para el rafe palatino medio y en las regiones anterolaterales y posterolaterales del paladar duro.

### **6.10.3 Impresión Definitiva**

Se deben tener en cuenta algunos factores en la forma de impresión del maxilar y de la mandíbula.

#### **6.10.3.1 Impresión definitiva del maxilar**

##### **Impresión primaria del maxilar**

Sellado periférico de la cubeta individual: este procedimiento se realiza con una modelina de baja fusión, que tiene una temperatura de trabajo de 50°C y se llena por todo el borde posterior de la cubeta, extendiéndose desde el aspecto bucal hasta la zona posterior de los rebordes. Se flamea la modelina y se estabiliza en boca, tanto en el maxilar superior como en la mandíbula.

Con la modelina se logra una copia fiel del fondo del surco, frenillos, labiales, bucales.

Luego del sellado se hacen pruebas de desalojamiento antes de tomar la impresión secundaria. El operador desde atrás y hacia un lado del paciente revisará el selle de la cubeta mediante una presión.

NOTA: Los factores que afectan la retención física son el área de la dentadura, la viscosidad de la saliva, el volumen de la saliva y la susceptibilidad de ser humedecida la base de la dentadura.

#### **6.10.3.2 Impresión secundaria del maxilar**

Para la impresión del maxilar superior se aplica una capa delgada de material de base de Eugenol (pasta zinquenólica), de forma uniforme en toda la cubeta. Se lleva a la boca logrando la menor distorsión de los labios y carrillos. Se deja fraguar el material y se le pide al paciente que no manipule las estructuras peribucales, sino que solo respire por la nariz y permita que los labios y carrillos descansen en forma relajada.

La cubeta con la impresión terminada se retiran haciendo el levantamiento del labio, colocando el dedo pulgar sobre la periferia en zona de premolares se hace presión en la cubeta, liberando así el selle periférico.

El excedente más allá del borde distal de la cubeta se corta con cuidado, quedando lista la impresión para el encofrado y vaciado con un yeso duro.

### **6.10.3.3 Impresión definitiva mandibular**

Antes de la inserción de prueba y el ajuste de la cubeta es necesario un conocimiento completo de los límites lingual y bucolingual.

El piso de boca presenta una fase activa y una de descanso. En algún punto entre estos dos niveles deberá terminarse la dentadura. Con un espejo bucal se ayuda a visualizar la profundidad en la cual se puede dejar el límite de la dentadura, para ser tolerada con comodidad por el paciente

Es importante fijar la consistencia de los tejidos levantados en el movimiento, ya que en algunos pacientes es maleable y blando, para determinar en que punto puede ser desplazada la prótesis en el momento de hablar o comer, por la fuerza lingual.

Las áreas que pueden revisarse en forma visual son la media luna sublingual, la extensión labial y bucal, y el cojinete retromolar.

Un zona que suele sobreextenderse es la pequeña sección angular de la cubeta, que se encuentra entre la línea oblicua externa y el cojinete retromolar. Esta es la fosita maseterina, y se encuentra resistencia en esta zona por el músculo masetero.

**Nota:** la importancia de la posición lingual con respecto a la estabilidad de la dentadura inferior no puede exagerarse. El éxito o el fracaso de una dentadura inferior llega a relacionarse con la coordinación de la lengua con la base de la dentadura inferior.

#### **6.10.3.4 Impresión primaria mandibular:**

Se procede a realizar el sellado periférico de la cubeta individual, de la misma manera que se hizo con la impresión primaria del maxilar superior. Utilizamos una modelina de baja fusión, la flameamos y la colocamos en los bordes de la cubeta luego se lleva a la boca y esperamos a que se endurezca, todo con el fin de copiar el fondo del surco y los frenillos. Debemos tener en cuenta que el sellado tenga algo de retención.

#### **6.10.3.5 Impresión secundaria mandibular:**

Para la toma de la impresión secundaria después del sellado periférico se emplea Oxido de Zinc y Eugenol (pasta zinquenólica). Se coloca en la cubeta

una capa homogénea y se introduce en la boca. Luego se hace una rectificación de los bordes, basado en cuatro pasos:

- Se pide al paciente proyectar la lengua hacia delante y frotar con ella el labio inferior de una comisura a la otra.
- Se hace manipulación digital del borde bucal izquierdo para asegurar que el material llegue al borde medio redondeado.
- Se hace reflexión del labio
- Se manipula el borde bucal derecho.

La impresión se retira de la boca, se quitan excesos y se procede a encofrar y hacer el vaciado en un yeso duro (tipo IV ó V).

#### **6.10.4 Materiales De Impresión**

Recomendados en prótesis total. Pasta zinquenólica: es la más utilizada, pero posee alto índice de deformación, sufre distorsión rápidamente, por lo cual el vaciado de la impresión debe hacerse en la primera hora.

La silicona, los cauchos polisulfuros y los poliéteres, pueden registrar con exactitud la forma de los tejidos blandos si son soportados adecuadamente por la cubeta. Los hules de polisulfuro deben confinarse estrechamente a los

tejidos blandos porque de otra manera producirán una impresión inexacta. Son particularmente útiles para la toma de impresión de rebordes mandibulares altos y delgados con socavados de tejido blando.

La elasticidad del hule y su resistencia al rompimiento, que es mayor que los materiales de silicona o polisulfuros, permite la remoción del modelo sin fractura del reborde delgado sobre el modelo.

#### **6.11. REGISTRO, TRANSFERENCIA DE LAS BASES, RODETES OCLUSALES Y ESTABLECIMIENTO DE LA DIMENSIÓN VERTICAL**

Los rodillos oclusales se emplean como sustitutos provisionales para las dentaras completas planeadas. Se utilizan para registrar tanto la zona neutral como las relaciones maxilomandibulares. Se elaboran en un modelo de yeso que representa los tejidos que soportan la dentadura. Consisten en una base de dentadura y un marco de cera.

## **6.11.1 Bases Y Rodetes Oclusales**

### **6.11.1.1 Base de la dentadura**

La base de la dentadura se recomienda que sea en una resina acrílica que es rígida, estable y fácil de contornear, ajusta con exactitud y no se distorsiona con facilidad.

### **6.11.1.2 Rodetes oclusales**

Se usan para establecer:

- El nivel del plano oclusal
- La forma del arco que esta relacionado con la actividad de los labios, mejillas y lengua.
- Los registros preliminares de la relación mandibular, las relaciones mandibulares horizontales y verticales y un estimado de la distancia interoclusal.

## **6.11.2 Principios Basicos**

### **6.11.2.1 Nivel del plano oclusal**

Se establece un plano oclusal sobre el rodete maxilar. El procedimiento implica el desarrollo del rodete oclusal para que el plano incisal este paralelo a la línea interpupilar y a una altura que permite la longitud de los dientes naturales más la cantidad de resorción ósea que ha ocurrido.



El plano oclusal esta paralelo al plano Camper, cuadrando así el marco oclusal de cera que se hace paralelo a esta línea. Para el paralelismo podemos guiarnos con una platina de Fox.

Luego se ajusta el rodete oclusal inferior para que se encuentre uniformemente con el marco superior.

Pruebas usadas con mayor frecuencia:

- Criterio del soporte facial total
- Observación visual de espacio entre los rodetes cuando la mandíbula esta en reposo.
- Mediciones entre puntos sobre la cara cuando la mandíbula esta en reposo y cuando los rodetes oclusales están en contacto.
- Observaciones cuando se presenta un sonido de "s" exacta y repetidamente. El espacio por medio del habla, asegurando así que los rodetes entran en oclusión pero no contactan.

### **6.11.2.2 Formas del arco**

Se debe establecer individualmente para cada paciente el ancho de las superficies oclusales y el contorno de la forma del arco de los rodets oclusales, para simular la forma adecuada del arco de los dientes artificiales.

Se debe buscar una posición cercana de los dientes artificiales a la que ocupan antes los dientes naturales, ya que las mismas fuerzas que estabilizan los naturales, se pueden usar para estabilizar las dentaduras.

La mejor guía para determinar y diseñar la forma del arco consiste en determinar el patrón de resorción ósea en donde se perdieron los dientes y la utilización de señales anatómicas relativamente estables en cuanto a sus posiciones.

**Arco mandibular:** Los rodets deben seguir la curvatura de la mandíbula. Se traza una línea desde lingual de la papila retromolar extendiéndose hacia delante a un punto justo lingual respecto a la cresta del reborde en región premolar. Esta línea ayuda a la colocación de las superficies linguales de los dientes posteriores y establece el alcance lingual del rodete oclusal.

**Arco maxilar:** Con frecuencia se presenta reducción ósea en las áreas bucal y labial del reborde residual maxilar. La papila incisiva se toma como guía (ya que ocupa un sitio estable en el paladar) en la colocación anteroposterior de los dientes anteriores maxilares.

### **6.11.2.3 Registro preliminar de relación céntrica.**

Este registro se usa después de que han contorneado los rodetes oclusales y se diseña para que simule la posición que será ocupada por los dientes y tejidos artificiales de las dentaduras completas.

## **6.11.3 Dimensión Vertical**

### **6.11.3.1 Consideraciones biológicas en las relaciones mandibulares verticales**

La relación vertical de la mandíbula con el maxilar se determina por dos factores:

- a. La musculatura mandibular
- b. Los topes oclusales de los dientes o los marcos de oclusión.

En adultos adéntulos las relaciones mandibulares verticales son establecidos por la musculatura mandibular. Este tipo de relación se conoce como relación vertical de reposo.

La posición de reposo fisiológico es una posición postural controlada por los músculos que abre, cierran, protuyen y retruyen la mandíbula, también es controlado por la posición de la cabeza. Cuando se observa la posición de reposo la cabeza debe estar derecha y libre de soporte.

Otro factor que establece la relación vertical de la mandíbula con el maxilar es el tope oclusal de los dientes o de los rodetes oclusales. Esto se conoce como dimensión vertical de la oclusión.

El masetero, el pterigoideo medio y el temporal son los músculos de cierre involucrados en el establecimiento de la relación mandibular vertical. Los músculos de apertura son los inframandibulares principalmente el platisma y los suprahioides.

La posición de reposo fisiológico permite que los tejidos de soporte y las estructuras sean aliviados de la tensión oclusal, si esta distancia interoclusal es invadida pueden ocurrir síntomas de fatiga muscular, en pacientes portadores de dentaduras, la consecuencia es la irritación del área de soporte de dentaduras.

### **6.11.3.2 Establecimiento de las relaciones maxilomandibulares verticales para las dentaduras completas.**

Las relaciones involucradas son las que en dirección vertical se oponen a las de dirección horizontal. Se ha demostrado que la posición de la mandíbula tiende a permanecer relativamente constante por razonables periodos, pero hay factores intrabucales y generales que pueden influir en la posición de reposo postural, por desgracia no existe una medida que exprese la distancia interoclusal exacta, sin embargo la mayoría de los pacientes se adaptaron a una dimensión vertical establecida por una combinación de consideraciones estéticas, funcionales y de la comodidad reportada por el paciente.

La extrusión de los dientes naturales causada por la pérdida de los antagonistas puede traer con ella al proceso alveolar y ocurre el cierre de parte del espacio interarcada en esta región, se requiere cirugía para poder obtener de nuevo la dimensión vertical de la cara e igualmente se precisa de moldeado a presión controlada de las tuberosidades maxilares, de las papilas retromolares y de las irregularidades del tejido blando.

Cuando se ha perdido cantidad excesiva de hueso por diferentes causas, es posible reducir el espacio de la dentadura en una cantidad indeseable. Al disminuirse la distancia interarcada disminuye la fuerza de mordida y en

consecuencia reduce el dolor por lo que con frecuencia se usa para este fin. Nos obstante una distancia interoclusal reducida trae como consecuencia una expresión facial indeseable; así la dimensión vertical del cara deberá aumentar hasta un punto que sea satisfactorio y confortable.

Con una distancia interarcada reducida cambia:

- El tercio inferior de la cara dando apariencia de tener la barbilla demasiado cerca de la nariz.
- Los labios pierden su plenitud y los bordes berbellones se reducen hasta ser casi una línea
- Las comisuras de los labios se caen
- Se disminuye la acción de los músculos con perdida resultante del tono muscular, lo que da apariencia de flacidez.
- Se forma un pliegue en la comisura de los labios.
- Perdida del comportamiento de la cavidad bucal con tendencia a empujar la lengua hacia la garganta, con la consecuencia de que los tejidos adyacentes son desplazados e invadidos, lo que puede significar obstrucción de la apertura de los conductos de Eustaquio, interfiriendo con la función auditiva.

### **6.11.3.3 Métodos para determinar la dimensión vertical**

Se puede agrupar en dos categorías:

- a. Método mecánico: incluyendo el uso de registros y mediciones, paralelismo de rebordes y otros procedimientos preextracción.
- b. Método fisiológico: incluye el uso de la posición de reposo fisiológico, el fenómeno de la deglución y de la fonética como medios para determinar la dimensión facial en la cual se deberá establecer la oclusión.

### **6.11.3.4 Métodos mecánicos:**

#### **6.11.3.4.1 Relación de los rebordes**

- a. **Distancia desde la papila incisiva hasta los incisivos mandibulares:** La papila incisiva se usa para medir dimensión vertical ya que es una marca estable. La distancia desde la papila hasta los bordes incisales de los dientes anteriores mandibulares sobre modelos de diagnóstico mide un promedio 4 mm en la dentición natural. Los bordes incisales de los incisivos centrales maxilares están a unos 6mm en promedio por debajo de la papila incisiva, por lo tanto, el traslape verticoclusual de los incisivos centrales opuestos es de aproximadamente 2mm.

- b. Paralelismo en los rebordes:** Con frecuencia el paralelismo en los rebordes maxilares, más una apertura de 5° en la región posterior, da una clave en cuanto a la cantidad correcta de separación mandibular.

Si una persona ha perdido sus dientes en intervalos irregulares o tienen gran cantidad de pérdida ósea, los rebordes no son paralelos.

#### **6.11.3.4.2 Medición de las dentaduras previas**

Las dentaduras que el paciente ha usado pueden ser medidas por medio de un calibrador Bolye y ser correlacionados con observaciones de la cara del paciente para determinar la cantidad requerida de cambio.

#### **6.11.3.4.3 Registro de preextracción.**

- a. Se pueden utilizar perfiles radiográficos de la cara
- b. Modelos de los dientes en oclusión para registrar la relación de traslape vertical y tamaño de los dientes usando modelos diagnósticos montados en articulador.
- c. Mediciones faciales: Se pueden hacer mediante los meatos auditivos y otro método consiste en registrar la distancia desde la barbilla hasta la nariz por medio de un par de calibradores.

### **6.11.3.5 Métodos fisiológicos**

#### **6.11.3.5.1 Posición de reposo fisiológico**

El registro de la mandíbula en posición de reposo fisiológico da una indicación en cuanto a la correcta dimensión vertical, un método sugerido consiste en tener al paciente relajado cuando los rodetes oclusales estén en su sitio, con el tronco derecho y la cabeza sin soporte. Después de la inserción de los rodetes en la boca del paciente este deglute y deja que se relaje su mandíbula, y cuando el relajamiento es obvio se separan con cuidado los labios para revelar cuanto espacio hay entre los rodetes oclusales. Esta distancia interoclusal deberá tener de 2 a 4 mm cuando se ve en la región premolar.

El espacio interarcada y la posición de reposo se pueden medir por puntos indelebiles o cinta adhesiva sobre la cara, si la diferencia es mayor de 4mm la dimensión vertical podrá ser pequeña, menores de 2mm podrá ser grande.

#### **6.11.3.5.2 Fonética y estética**

**Fonética:** las pruebas de fonética consisten en escuchar la producción de sonidos de habla, la producción de los sonidos de la "ch", "s", "j", llevan muy junto los dientes anteriores, si estos se contacta cuando se hacen estos sonidos la dimensión vertical es demasiado grande. Si los dientes rechinan

juntos durante el habla la dimensión vertical es probable que sea demasiado grande. Los incisivos inferiores colocados correctamente se deberán mover hacia delante hasta casi debajo y tocando los incisivos centrales superiores, si hay una distancia demasiado grande significa que se estableció una dimensión vertical pequeña.

**Estética:** Como guía se puede usar un estudio de la piel de los labios, comparadas con la piel de otras partes de la cara, normalmente el tono de la piel deberá ser el mismo en todas partes. El contorno de los labios depende de sus estructuras intrínsecas y del soporte tras ellas por lo tanto se debe contornear de inicio las superficies labiales de los rodetes de manera que se puedan simular las posiciones dentarias anteroposteriores y el contorno de la base de la dentadura. La guía estética para la correcta dimensión vertical es primero seleccionar dientes que sean del mismo tamaño que los naturales y segundo estimar exactamente la cantidad de tejido perdido por los rebordes alveolares.

#### **6.11.3.5.3 Umbral de la deglución**

Cuando una persona deglute los dientes se unen unos con otros, con un contacto muy ligero en el comienzo del ciclo de deglución, como dimensión vertical de la deglución

#### **6.11.3.5.4 Sentido táctil**

Por medio de las sensaciones de alivio y comodidad percibida por el paciente

### **6.12 SELECCIÓN DE DIENTES**

La selección de dientes debe cumplir con las necesidades estéticas y funcionales del paciente. Es un procedimiento relativamente sencillo y de poco tiempo.

#### **6.12.1 Selección De Los Dientes Anteriores**

Cuando se han perdido todos los registros de forma, color y tamaño de los dientes, se hace una prueba en la boca del paciente para la selección. También se pueden seleccionar los dientes con algunas guías preextracción como las fotografías, modelos diagnósticos, radiografías, dientes extraídos.

##### **6.12.1.1 Tamaño de los dientes anteriores**

El tamaño de los dientes deberá estar en proporción con el tamaño de la cara y la cabeza aunque en algunos casos se podrá invertir esta proporción dependiendo de las declaraciones del paciente o a fotografías.

Si se va a determinar la anchura de los dientes anteriores por medio de mediciones, se debe señalar en la superficie labial del rodete superior, la

superficie distal de los caninos superiores, teniendo como guía las comisuras labiales. Luego se mide la distancia entre las marcas y se obtiene la anchura de los dientes. También se puede tener como guía extender la superficie lateral del ala de la nariz.

#### **6.12.1.2 Forma de los dientes anteriores**

La forma de los dientes anteriores debe estar en armonía con la forma de la cara del paciente. Los contornos de la cara pueden agruparse en tres clases: cuadradas, afiladas y ovoides. La superficie labial del diente vista desde proximal, deberá mostrar un contorno similar al perfil del paciente, o sea, un perfil convexo, cóncavo y recto. La superficie labial del diente vista desde incisal deberá mostrar una convexidad similar a la que se ve cuando se mira la cara desde abajo o arriba de la cabeza.

Las áreas o superficies de contacto anterior de los dientes deben mostrar desgaste, para simular lo que ocurre con los dientes naturales.

#### **6.12.1.3 Selección de dientes según concepto dentinogénico**

Dependiendo de la edad, el sexo y la personalidad del paciente, se obtiene otra forma de escoger los dientes artificiales del paciente edéntulo.

La forma cuadrada de un diente representa masculinidad, en tanto que el contorno proximal e incisal redondeado representa feminidad. Los dientes de las mujeres son más pequeños que el de los hombres. Los incisivos laterales son más pequeños que los centrales, y esta diferencia esta más marcada en las mujeres que en los hombres. Los incisivos centrales y laterales que son del mismo tamaño lucen más masculinos.

#### **6.12.1.4 Color de los dientes**

Los colores tienen cuatro cualidades tono, saturación, brillo y translucidez, los cuales están relacionados en la selección del color. Existen varias guías como el cabello, los ojos, la edad, dientes preexistentes, pero la guía más confiable es el color de la cara.

**Color del cabello:** En cuanto al color del cabello hay negro, café, rubio y rojo, pero el odontólogo no puede confiarse mucho de esta guía, ya que el cabello cambia más rápido que los dientes.

**Color de los ojos:** Con relación a los ojos los hay azules, grises, cafés y negros, aunque tampoco se puede confiar mucho en esta guía debido a que el iris es muy pequeño si se compara con toda la cara y los dientes no están muy cerca de él.

**Color de la cara:** El color de la cara es la guía básica para la toma de color de los dientes artificiales. La pigmentación de la piel varía de pálido a rojizo a oliva a moreno. Pero el color básico de las caras caucásicas es el amarillo; el azul es el color que complementa al amarillo, por lo que antes de seleccionar el color debemos mirar 30 segundos algo azul y así se podrá hacer más exacta la selección.

**Color según la edad:** El color de los dientes se oscurece a medida que pasan los años, debido a que a mayor edad las cámaras pulpaes se reducen por el depósito de dentina secundaria, además el desgaste incisal por fuerza abrasivas ayuda a que se pierda la translucidez del esmalte. La dentina se expone y recoge líquidos bucales, alimentos, medicinas, o tabaco, lo cual también influye. Hay que tener en cuenta que esta guía no se puede aplicar a todos los pacientes.

**Color según dientes preexistentes:** algunos pacientes guardan dientes extraídos y quieren que les coloquen ese color, pero esto da un color errado debido a que el diente al secarse, se blanquea más.

**Selección del color de los dientes:** Las observaciones de la guía de tonos debe hacerse en tres posiciones.

- Por fuera de la boca junto al lado de la nariz: con esto se establece el tono, brillo y saturación básicos.
- Bajo los labios estando expuesto solo el borde incisal: revela el efecto del color de los dientes cuando el paciente esta relajado.
- Bajo los labios estando cubierto solo el extremo cervical y con la boca abierta: simulará la exposición de los dientes como en una sonrisa.

**Recomendaciones de la toma del color:** El color de los dientes no puede ser muy llamativo. Deberá ser tomado en un día claro, con el paciente localizado hacia la luz natural. También se observa a la luz artificial.

### **6.12.2 Selección De Los Dientes Posteriores**

Son seleccionados en cuanto el color, anchura bucolingual, anchura mesiodistal total, longitud y tipo, de acuerdo con la inclinación cuspídea y material. Deberá ser seleccionado con referencia al tamaño y contorno del reborde residual mandibular.

#### **6.12.2.1 Anchura bucolingual**

*Deberá ser reducida con respecto a la de los dientes naturales que reemplazan.* Si los dientes son angostos en sentido bucolingual permitirán que las fuerzas de la mejilla y de la lengua ayuden a mantener las dentaduras

sobre su reborde residual. Las superficies oclusales angostas reducen la cantidad de tensión de los tejidos de soporte durante la masticación.

#### **6.12.2.2 Longitud mesiodistal**

Se deberá tener en cuenta que el espacio proporcionado para los dientes posteriores se encuentra entre distal de canino hasta el comienzo de la papila retromolar. Si el reborde residual en la parte anterior de la papila se inclina hacia arriba, se deberán escoger dientes más pequeños o menos dientes, lo cual permitirá que la dentadura no se deslice hacia delante cuando se aplique presión sobre los molares.

Se utiliza una regla para medir esta distancia y esta medida se utiliza como patrón para escoger los dientes, por ejemplo, en la guía el modelo 32L quiere decir que los cuatro dientes posteriores tienen la dimensión mesiodistal de 32 mm, y la L quiere decir que tiene una gran longitud oclusocervical.

#### **6.12.2.3 Longitud vertical de las superficies bucales**

Es mejor seleccionar los dientes posteriores de manera que correspondan con el espacio interarcada y con la longitud de los dientes anteriores.

La longitud de los primeros premolares maxilares deberá ser comparable con la longitud de los caninos maxilares, para que tengan un efecto estético.

### **6.13 EDUCACIÓN DEL PACIENTE EDENTULO EN EL MANTENIMIENTO DE PROTESIS TOTALES.**

Ahora la educación del paciente se basará no solo en la higiene bucal sino en la de las prótesis, por lo que se le proporcionará al paciente un programa de educación en el que se le diga al paciente algunos de los problemas de las prótesis dentales y como contrarrestarlos. Se le explicarán una serie de conceptos en los cuales él debe participar y aclarar todas sus dudas.

#### **6.13.1 Características De Las Dentaduras**

El paciente debe tener un conocimiento básico sobre el fundamento de las prótesis y compararla con los dientes naturales. Lo primero es la retención, se debe señalar que los dientes están rodeados por hueso, en cambio las dentaduras se asientan sobre un tejido húmedo y resbaloso, por lo que puede con la prótesis masticar alimentos muy duros, ya que se debe aplicar fuerzas en una forma cómoda y segura para los tejidos. Deberá explicarse que los dientes naturales tienen un sistema de propiocepción con el cual pueden tener sensaciones del tamaño, movimiento y textura del alimento y con la prótesis no.

### **6.13.1.1 Primeras sensaciones bucales**

Lo primero que percibe el paciente es una sensación de volumen exagerado, por lo que tan pronto se colocan las prótesis debemos permitirle al paciente observarse, lo cual ayudará a contrarrestar esta sensación. Hay que decirle al paciente que esta sensación desaparecerá con la familiarización.

### **6.13.1.2 Exceso de saliva**

El sistema sensorial del paciente interpreta las prótesis como alimentos, lo que estimula las glándulas salivales; dependiendo del paciente se puede producir un exceso de saliva por lo que el paciente puede quejarse de dentaduras flotantes. Se debe asegurar al paciente que esta sensación es normal y que disminuirá lentamente en las siguientes semanas. La solución temporal es la deglución, ya que escupir o enjuagarse tienen a desplazar las prótesis

### **6.13.1.3 Habla**

El habla del paciente puede distorsionarse con el exceso de saliva y con la sensación de volumen de prótesis; esto es más evidente cuando se pronuncian sonidos sibilantes o cuando se trata de hablar rápido. El aparato fonético puede adaptarse, por lo que se le mandan al paciente a leer en voz alta en casa, con el fin de disminuir la velocidad del habla y la concentración

del paciente al oírse a si mismo. No se debe pronunciar la misma palabra en forma repetida ya que la sensación de equivocarse crea un obstáculo mental. El habla con la lectura adquiere un tono natural y se hace más fluida.

#### **6.13.1.4 Alimentación**

Se debe advertir al paciente que la eficacia masticatoria de la nueva dentadura debe desarrollarse lentamente, primero con alimentos blandos y evitarse alimentos duros y resistentes que puedan provocar en el paciente dolor y frustración. Algunos pacientes nunca podrán masticar ciertos alimentos en forma adecuada pero su nutrición nunca se va a ver afectada debido a que existe una variedad de alimentos blandos.

*La forma de comer es una habilidad que se aprende. Se le pide al paciente que coloque los alimentos en la parte posterior de la prótesis y que realice movimientos hacia arriba y hacia abajo en una forma bilateral, con el fin de no desplazar las prótesis.*

#### **6.13.1.5 Posición de la lengua.**

*Se debe educar a los pacientes sobre los impedimentos básicos para una estabilidad de la dentadura mandibular; primero la dentadura esta rodeada*

por músculos en la parte bucal y lingual y segundo la posición de la lengua puede romper el selle periférico.

Hay que determinar si el paciente tiene una posición normal de la lengua o si esta retraída, para ello se le pide al paciente que abra la boca y se le mira la superficie dorsal de la lengua y las caras oclusales de la dentadura. La posición normal es cuando la lengua se encuentra en íntimo contacto con la superficie lingual de la prótesis y el piso de boca a nivel normal, y cuando la lengua toca suavemente los incisivos la dentadura no debe desestabilizarse. Si al abrir la boca se observa la superficie oclusal de la dentadura, la parte lingual de la misma y la parte anterior del piso de boca, significa que la lengua está retraída.

La primera parte del tratamiento es hacer entender al paciente la importancia de la posición de la lengua. Segundo mostrarle como debe ubicar la lengua. Practicar el abrir y cerrar mientras la lengua toma una posición adecuada.

### **6.13.2 Conservación de La Salud Tisular**

Para conservar la salud de los tejidos de la boca hay que tener en cuenta tres factores: descanso adecuado de los tejidos, nutrición correcta y limpieza adecuada.

Antes de acostarse a dormir el paciente debe quitarse las dentaduras y dejarlas en una solución limpiadora, de esta manera mientras el paciente duerme los tejidos orales descansan lo que contrarresta la presión diaria ejercida sobre ellos. Si no se dejan descansar, el paciente comenzará sentir dolor e irritación; además los pacientes pueden presentar episodios de bruxismo durante el sueño lo que irritaría más los tejidos. Otro aspecto es la higiene oral, el paciente con un cepillo suave debe cepillar las mucosas bucales para eliminar la placa y residuos alimenticios, estimulando a la vez la circulación local; después del cepillado se hace un enjuague para complementar la limpieza y dejar un aliento fresco.

### **6.13.3 Productos Comerciales Para Dentaduras**

A veces los pacientes al tener prótesis mal adaptadas no recurren al odontólogo sino que tratan de reparar el daño con rebases y reparaciones caseras, o uso excesivo de polvos y pastas adhesivas. Esto puede generar cambios patológicos en las encías, se pueden generar una presión excesiva que sobrepase la tolerancia fisiológica, con lo cual se irritan e inflaman las mucosas, y pueden llegar a crear necrosis y reabsorción ósea local. A lo largo tiempo las encías se pueden colocar duras e inflamadas, presentar petequias, hiperplasia papilar, Epulis fisuratum, Cándida albicans, y hasta

podría llegar a generarse un carcinoma bucal. No se debe asustar al paciente con esta información pero si educarlo con respecto a la realidad.

Con estas reparaciones caseras puede aumentar el grosor de la prótesis lo que puede afectar la dimensión vertical y al relación horizontal, con lo cual se generaría una maloclusión en la que faltaría coordinación y armonía en los movimientos de los maxilares. Como consecuencia se presentaría dolor, inflamación y pérdida ósea.

### **6.13.5 Educación Del Paciente**

#### **6.13.5.1 Adhesivos para dentaduras**

Se ha demostrado que todos los adhesivos ocupan espacio, causando errores en la posición de las dentaduras contra su base tisular. El tamaño de esta discrepancia esta relacionada con el tipo de adhesivo y con la cantidad. Las pastas adhesivas más viscosas debido a que no fluyen producen más errores en la dimensión vertical y en la posición de la dentadura que los polvos finamente molidos.

*Se recomienda que al utilizar estos polvos se coloquen en pequeñas cantidades en la base de la dentadura humedecida y que se retiren los excesos, luego se colocan la dentadura y se le pide al paciente que cierre*

suavemente para que asienten bien. Cuando se retire la dentadura y se quiera volver a colocar el polvo adhesivo se debe retirar los residuos del adhesivo empleado y volver a colocar otro nuevo siguiendo estas recomendaciones. Esto ayudará a controlar los peligros potenciales relacionados con su uso.

#### **6.13.5.2 Ungüentos analgésicos**

Estos tienen el mismo problema que los adhesivos y se le dirá al paciente que tenga las mismas precauciones que se tienen para estos. Además las aplicaciones deberán ser mínimas y solo se colocará sobre la zona de la dentadura que corresponda a la mucosa dolorida.

#### **6.13.6 Limpieza Correcta De Las Dentaduras Totales**

##### **6.13.6.1 Agentes químicos limpiadores**

Hay varios tipos de agentes limpiadores entre los que se recomienda una solución para limpieza que es segura, eficaz y de bajo costo, si se emplea en las siguientes proporciones:

- 1 cucharadita (15 ml) de hipoclorito de sodio
- 1 cucharadita (4ml) de Calgón
- 4 onzas (114ml) de agua

El hipoclorito es una solución blanqueadora pero en esta concentración no daña el color de las dentaduras, es un germicida eficaz. El Calgón es un ablandador de agua que proporciona una acción detergente que ablanda y desaloja los depósitos de alimentos.

Los pacientes deben cepillar minuciosamente sus dentaduras con un cepillo blando bajo agua corriente después de haber sido colocados en una solución química.

Para eliminar el sarro se recomienda remojar la dentadura con 114ml de vinagre blanco durante toda la noche. Esta solución proporciona una concentración segura de ácido acético que descalcifica todos los depósitos de sarro. Con un remojo ocasional de vinagre blanco se puede controlar la formación y depósito de sarro.

#### **6.13.6.2 Limpieza de los materiales de rebase blandos**

Los limpiadores comerciales ocasionan cambios perjudiciales en los materiales de rebase. Para ello las dentaduras se limpiarán con un lavado suave bajo agua corriente fría con un algodón. La superficie externa puede limpiarse de manera normal. En la noche la dentadura deberá colocarse en agua simple con los dientes hacia abajo.

### **6.13.6.3 Limpieza mecánica**

Cepillado: se debe recomendar un cepillo blando para dentaduras y no el cepillo dental normal ya que este no está diseñado para tampoco utilizar dentífricos ya que estos pueden ser abrasivos y rayar las superficies pulidas de las dentaduras.

### **6.13.6.4 Limpiadores sónicos**

Constituye un accesorio nuevo para empleo en dentaduras. Los limpiadores sónicos emplean energía vibratoria para limpiar las dentaduras y resulta adecuado para la eliminación del sarro.



## 7. ANEXO

### TRABAJO DE CAMPO

Para realizar el trabajo de campo del **"proceso clínico para la elaboración de prótesis en pacientes edéntulos totales"**, se hará uso de la herramienta de encuesta e investigación bibliográfica.

#### 7.1 ENCUESTA

1. ¿Qué características tiene usted en cuenta para seleccionar al paciente que va a ser rehabilitado con prótesis total?

- |              |                             |                             |
|--------------|-----------------------------|-----------------------------|
| a. Estética  | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| b. Fonética  | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| c. Funcional | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| d. Requisito | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |

2. Como ayuda diagnóstica toma radiografías:

- |               |                             |                             |
|---------------|-----------------------------|-----------------------------|
| a. Oclusal    | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| b. Panorámica | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| c. ATM        | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |

3. Qué patología oral ha encontrado con mayor frecuencia?

- a. Hiperplasia            Si             No
- b. Macroglosia           Si             No
- d. Exostosis             Si             No
- e. Melanoma             Si             No
- f. Lengua Fisura        Si             No
- g. Candidiasis           Si             No

4. Cuantas prótesis totales ha realizado?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5 o más

5. Después de realizar cirugía preprotésica, cuanto tiempo espera para tomar impresión definitiva?

- a. 2 semanas
- b. 4 semanas
- c. 6 semanas

d. 10 semanas

6. Cómo ha soportado su paciente las prótesis?

a. Soportar mejor la superior

b. Soportar mejor la inferior

c. No soportar ninguna

d. Soportar bien las dos

7. Cuál tipo de material de impresión que utiliza para prótesis total?

a. Pasta zinquenólica

b. Silicona

c. Mercaptano

d. Otros.

Cuales? \_\_\_\_\_

Porque \_\_\_\_\_

8. Respecto a la pregunta anterior, Cuanto tiempo espera para hacer el vaciado?

a. 1 hora

b. 6 horas

c. 12 horas

d. 24 horas

9. Qué planos utiliza para alinear la platina de fox?

a. Camper – Bipupilar

b. Otro

10. Utiliza la tabla de Willis?

Si

No

11. Para la selección de dientes tiene en cuenta:

a. Color de piel Si  no

b. Forma de la cara Si  no

c. Eminencia canina Si  No

d. Línea media Si  No

e. Sexo Si  No

12. El grado de reabsorción ósea es un factor que se debe tener en cuenta al elaborar una prótesis total inferior?

Si  No

13. Es importante observar en el modelo definitivo

- |                           |    |                          |    |                          |
|---------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|
| a. Frenillo lingual       | Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
| b. Frenillos laterales    | Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
| c. Frenillos vestibulares | Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
| d. Zona de postdamen      | Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
| e. Rugas palatinas        | Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |
| f. Profundidad de surco   | Si | <input type="checkbox"/> | No | <input type="checkbox"/> |

## **7.2 ANALISIS DE LA ENCUESTA**

A continuación se presenta la tabulación de encuestas con su respectivo análisis, para determinar la viabilidad de realizar **UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS CLINICOS PARA LA ELABORACIÓN DE UNA PROTESIS TOTAL.**

Para lo anterior se encuestaron 50 estudiantes de noveno y décimo semestre del Colegio Odontológico Colombiano.

**1. Qué características tiene en cuenta para seleccionar al paciente que va a rehabilitarlo con prótesis total?**

	<b>Sif. Absoluta</b>	<b>No f. absoluta</b>	<b>Si f. relativa</b>	<b>No f relativa</b>	<b>Total %</b>
Estética	45	5	90	10	100
Fonética	31	19	62	38	100
Funcionalidad	44	6	88	12	100
Por requisito	30	20	60	40	100

La característica de la estética fue la de mayor ponderación con un 90% de criterio para que los estudiantes seleccionen a los pacientes que han de rehabilitar, entre tanto un 88% considera a la funcionalidad como característica siguiente y finalmente el 62% asumió el criterio de fonética. Es preocupante que el 60% de los disidentes consideren la rehabilitación como un requisito para la rehabilitación, cabe anotar que la respuesta fue de selección múltiple, lo cual significa, que los alumnos pudieron escoger entre las diferentes opciones presentadas.

## 2. Cómo ayuda diagnóstica toma radiografías?

	Sif. Absoluta	No f. absoluta	Si f. relativa	No f relativa	Total %
Oclusal	35	15	70	30	100
Panorámica	29	21	58	42	100
ATM	0	0	0	0	0

En cuanto a las ayudas diagnósticas que los alumnos para tomar radiografías, la oclusal obtuvo un 70% y la panorámica un 58%, entre tanto la ATM obtiene una aceptación nula.

## 3.Cuál patología oral ha encontrado con mayor frecuencia?

La patología oral que los estudiantes han encontrado con mayor frecuencia es la hiperplasia con un 74%, en cuanto a la lengua fisurada cabe anotar que la frecuencia de un 94% indica el no encuentro de este caso en las clínicas. Así mismo los estudiantes nunca han tenido un caso de Melanoma.

	Sif. Absoluta	No f. absoluta	Si f. relativa	No f relativa	Total %
Hiperplasia	37	13	74	26	100
Macroglosia	4	46	8	92	100
Exostosis	13	37	26	74	100
Melanoma	0	0	0	0	0
Lengua fisurada	3	47	6	94	100
Candidiasis	4	46	8	92	100

#### 4. Cuantas prótesis totales ha realizado?

15 estudiantes han realizado tres prótesis totales lo que equivale a un 30% del total de la población, solo el 2% de los alumnos ha elaborado una prótesis, es relevante anotar que todos los encuestados han realizado por lo menos una de ellas.

#### 5. Después de realizar cirugía preprotésica, cuanto tiempo espera para tomar impresión definitiva?

Pregunta 5	f. absoluta	f. relativa
2 semanas	15	30
4 semanas	26	52
6 semanas	9	18
10 semanas	0	0

El 52% de los encuestados espera un tiempo de 4 semanas y un 30% toma un tiempo de dos semanas para tomar impresión definitiva.

## 6. Cómo ha soportado su paciente la prótesis?

<b>Pregunta 5</b>	<b>f. absoluta</b>	<b>f. relativa</b>
Soporta mejor la superior	40	80
Soporta mejor la inferior	2	4
No soporta ninguna	8	16
Soporta bien las dos	0	0

El 52% de los estudiantes espera 6 horas para hacer el vaciado de la prótesis totales, seguido por una diferencia de cinco horas respecto a otros estudiantes que estiman un tiempo de una hora para efectuar dicho procedimiento.

## 7. Qué planos utiliza para alinear la platina de fox?

	<b>Si f. absoluta</b>	<b>f. relativa</b>
Camper – bipupilar	29	58
No sabe	21	42

El 58% utiliza el plano Camper Bipupilar para alinear la platina de fox, cabe decir, que es preocupante que el 42% de los estudiantes desconocen dichos planos.

### 8. Utiliza la tabla de Willis?

El 100% de los discentes no utiliza la tabla de Willis para medir la dimensión vertical del paciente adéntulo.

### 9. Para la selección de dientes tiene en cuenta?

	Sif. Absoluta	No f. absoluta	Si f. relativa	No f relativa	Total %
Color de piel	43	7	86	14	100
Forma de cara	39	11	78	22	100
Eminencia canina	39	11	78	22	100
Línea media	48	2	96	4	100
Sexo	42	8	84	16	100

El 96% de los estudiantes tiene en cuenta la línea media para la selección de dientes, seguido de las características de la forma de la cara y de la eminencia canina.

### 10. El grado de reabsorción ósea es un factor que se debe tener en cuenta al elaborar una prótesis total inferior?

47% de los estudiantes consideraron que el grado de reabsorción si es importante al elaborar una prótesis total inferior.

**11. Es importante observar en el modelo definitivo?**

	<b>f. absoluta</b>	<b>f. relativa</b>
Frenillo lingual	45	90
Frenillos laterales	47	94
Frenillos vestibular	48	96
Zon de postdamen	39	78
Rugas palatinas	40	80
Profundidad de surco	49	98

El 96% considera que es importante observar en el modelo definitivo el frenillo vestibular, el 98% de los estudiantes considera que la profundidad de surco es importante observarla en el modelo definitivo, al igual que un 94% considera que también se deben observar los frenillos laterales.

## **CONCLUSIONES**

- ◆ Se determinó el tipo de características intraorales y extraorales, que se deben tener en cuenta para rehabilitar un paciente edéntulo con prótesis total.
- ◆ Se analizó la forma de diagnosticar y elegir un plan de tratamiento para las patologías más frecuentes en pacientes edéntulos totales.
- ◆ Se identificaron las características ideales que debe presentar una impresión definitiva para prótesis total y el tipo de material a emplear
- ◆ Se determinó la forma correcta de orientación de rodetes y registros oclusales para devolver la dimensión vertical al paciente edéntulo.
- ◆ Se profundizó en el conocimiento del proceso para la selección de dientes.
- ◆ Se señaló las recomendaciones que se le dan al paciente edéntulo, para su educación respecto al buen mantenimiento y manejo de las dentaduras.

## **BIBLIOGRAFIA**

- 1. ZARG, George. HICKEY, Judson. BOLENDER, Charles. GUNNAR, Carlsson.**  
Prostodoncia Total de Boucher. 10ª. Ed. Editorial Interamericana McGraw-Hill, México 1994
- 2. SHEIDON.** Prostodoncia Total Winker. Editorial Interamericana México 1982
- 3. GEERING, Alfred. KUNDERT, Martín.** Atlas de Prótesis Total y Sobredentaduras Editorial Salvat. Barcelona 1988.
- 4. LYNCH, Malcon. BRIGHTMAN, Vernon. GREENBERTG, Martín.** Medicina Bucal de Burket. 9ª ED. Editorial Interamericana McGraw-Hill. México 1996.
- 5. BERNAL, Cesar Augusto.** Metodología de la Investigación. Prentice Hall. Colombia. 2000

6. MUÑOZ, Razo Carlos. Como elaborar y asesorar una investigación de tesis. Pearson. México. 1998.

