

19
2ef



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PROSTODONCIA TOTAL

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
ARELLANO HAYAZAKA MIEKO



**TESIS CON
FALLA LE ORIGEN**

México, D. F.

1981



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CONTENIDO

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES DE LA PROSTODONCIA 1

A). Definición y Objetivos 1

CAPITULO II

ANATOMIA 3

A). Maxilar Superior 3

B). Maxilar inferior. 5

CAPITULO III

HISTORIA CLINICA 17

A) Diagnóstico. 30

B) Pronóstico. 30

C) Tratamiento. 30

CAPITULO IV

IMPRESION ANATOMICA 36

A). Selección de portaimpresiones. 36

B). Materiales de impresión 37

C). Principios para una buena impresión 38

D). Técnica para la toma de impresiones 40

E). Características de las impresiones 42

F). Obtención de modelos de estudio 42

CAPITULO V

ZONAS PROTESICAS 45

A). Maxilar superior 45

B). Maxilar inferior 46

ZONAS ANATOMICAS	48
A). Maxilar superior.	48
B). Maxilar inferior	51
CAPITULO VI	
PORTAIMPRESIONES INDIVIDUALES	55
A). Material para su elaboración	55
B). Condiciones fundamentales para un portaimpresiones	58
CAPITULO VII	
RECTIFICACION DE BORDES	59
A). Objetivo	59
B). Material empleado y Técnica.	59
CAPITULO VIII	
IMPRESION FISIOLÓGICA	62
A). Definición y objetivo	62
B). Técnica para la toma de impresión	63
C). Características de las impresiones fisiológicas	66
CAPITULO IX	
OBTENCION DE MODELOS DE TRABAJO	67
A). Encajonado	67
B). Vaciado	68
C). Objetivo	69
CAPITULO X	
PLACAS DE REGISTRO	70
Características	70
Métodos para fabricar las placas de registro	70
Conformación de rodetes de oclusión	71

CAPITULO II

RELACIONES INTERMAXILARES	74
Plano de oclusión	74
Dimensión vertical	75
Referencias dento-faciales	77
RELACION CENTRICA.	78
Establecimiento de Oclusión Céntrica.	78

CAPITULO III

ARTICULACION DE DIENTES	80
Quinta de Mano	81
Enfilado de los dientes superiores anteriores.	83
Enfilado de los dientes superiores posteriores.	84
Disposición de los dientes inferiores posteriores.	87
Disposición de los dientes inferiores anteriores.	89

CAPITULO IIII

ELABORACION Y TERMINACION DE LAS DENTADURAS TOTALES.	90
A) Encerado	90
B) Enfrascado	92
C) Curado	94
D) Pulido	95

BIBLIOGRAFIA

97

CAPITULO I
ASPECTOS GENERALES DE LA PROSTODONCIA

A). Definición y Objetivos

La palabra **Prostodoncia** se deriva de las raíces griegas:

Protesis - **Protithemi** - poner en su sitio

Odontos - **Diente**

Cia - relativo a.

PROSTODONCIA TOTAL:

Rama de la Odontología que se encarga de la reposición de la totalidad de los dientes y algunas estructuras adyacentes, mediante sustitutos artificiales de distintos materiales.

Los objetivos básicos de la Prostodoncia Total son:

1. Mejorar aspectos estéticos
2. Facilitarle al paciente la masticación y mediante ello lograr una buena nutrición
3. Influir o mejorar aspectos fonéticos
4. Crear un equilibrio psicológico
5. Influir en la conservación de hueso

La pérdida de los dientes afecta a las personas de diversas formas, la mayoría logra adaptarse con facilidad y rapidez pero hay otras que continuamente se quejan de su estado y no pueden ajustarse a las limitaciones de las dentaduras totales; por otro lado existen algunos pacientes que no logran adaptarse al uso continuo de la dentadura total.

CAPITULO II

ANATOMIA

A). Maxilar Superior

Es un hueso de dos caras, cuatro bordes cuatro ángulos, una cavidad o seno maxilar.

En la cara interna tiene una saliente de forma cuadrangular llamada apófisis palatina, cuya cara superior forma el piso de las fosas nasales y la inferior forma parte de la bóveda del maxilar y la cara interna se articula con el borde de la apófisis palatina del maxilar opuesto, este borde en su parte anterior termina en una prolongación que al articularse con su opuesto forma la espina nasal anterior. Por atrás de la espina nasal anterior se encuentra un surco, que con el surco del otro maxilar forma el conducto palatino anterior, por el que pasa el nervio esfenopalatino. Por arriba de la apófisis palatina se encuentra el orificio del seno maxilar, por delante de este se encuentra el canal nasal.

En la cara externa presenta la foseta mirtiforme, posteriormente se encuentra la giba cecina, por arriba y atrás de éste se encuentra la apófisis piramidal la que

presenta una base, un vértice que se articula con el malar, tres caras y tres bordes. La cara superior u orbitaria forma parte del piso de la órbita y lleva el conducto suborbitario; en la cara anterior se abre el conducto suborbitario por donde sale el nervio del mismo nombre. Entre este agujero y la quiba se encuentra la fosa canina. De la pared inferior salen los conductos dentarios anteriores. La cara posterior presenta canales y orificios llamados agujeros dentarios posteriores por donde pasan nervios dentarios y arterias alveolares destinados a los molares.

1.- Estructura:

La parte inferior de la apófisis palatina, la base de la apófisis ascendente y el borde alveolar, están formados de tejido esponjoso mientras el resto del hueso se haya constituido por tejido compacto.

2.- Osificación:

Se origina mediante cinco centros de osificación que aparecen al segundo mes de vida fetal.

- a). El externo o malar.
- b). Orbito nasal.
- c). Antero inferior o nasal.
- d). Interno inferior o palatino.
- e). El que forma la pieza incisiva.

B). Maxilar inferior.

Se conoce también con el nombre de mandíbula, este se divide en dos partes que son: Parte media o cuerpo y dos ramas laterales.

1.- Cuerpo:

Tiene forma de herradura con la cavidad dirigida hacia atrás.

- a). *Cara anterior:* Presenta en la línea sínfisis mentoniana, que termina en la parte inferior con una pequeña eminencia piramidal llamada "eminencia mentoniana", a la derecha e izquierda de la sínfisis, una línea ascendente, la línea oblicua externa, ésta va de la eminencia mentoniana al borde anterior de la rama, un poco encima de esta línea del segundo premolar, el agujero mentoniano por el cual pasan el nervio y los vasos mentonianos.
- b). *Cara posterior:* Presenta a su vez, en la línea media cuatro eminencias dispuestas dos a dos, las apófisis geni, dos superiores para los genioglosos y las dos inferiores para los genihioides, una línea oblicuamente ascendente la línea oblicua interna o milohioides por encima de esta línea y por fuera de las apófisis geni la fosita sublingual, (para la glándula del mismo nombre por

debajo de esta misma línea y a nivel de los dos otros últimos molares, la fosita submaxilar, para las glándulas del mismo nombre.

- c). *Borde superior o alveolar*: Está ocupado por las cavidades alveolares, para implantación de los dientes.
- d). *Borde inferior*: Redondeado y obtuso presenta en su parte interna, inmediatamente por fuera de la sínfisis la fosita digástrica, para el músculo del mismo nombre. En su parte externa, lugar donde comienza, las ramas se encuentran ordinariamente un pequeño canal por el cual pasa la arteria facial.

2.- Ramas:

Son cuadriláteras, más anchas que altas y están oblicuamente dirigidas debajo-arriba y delante-atrás cada una de ellas presenta dos caras y cuatro bordes.

3.- Caras: De las dos caras una es externa y una es interna:

- a). *Cara externa*: Plana, presenta (en su parte inferior) líneas rugosas para el masetero.
- b). *Cara interna*: Se encuentra el orificio del conducto dentario que es para el nervio y vasos dentarios inferiores; en el borde de este orificio parte un canal oblicuamente descendente, el canal milohioideo, para el nervio y los vasos milohioideos. Toda la parte inferior de esta cara

sembrada de rugosidades para la inserción de pterigoideo interno.

4.- Bordes:

a). *Borde anterior:* Es cóncavo formando canal, el borde posterior ligeramente encorvado en forma de S itálica, redondeado y obtuso, está en relación con la Varótida.

b). *Borde superior:* Tiene en su parte media una gran escotadura que es la escotadura sigmoidea por la cual pasa el nervio y los vasos masetéricos por delante de escotadura se levanta la eminencia laminar en forma de triángulo que se llama apófisis coronoides, para el músculo temporal, por detrás de la escotadura sigmoidea se encuentra una segunda eminencia, el cóndilo del maxilar es elipseoide aplanado por delante-atrás, y con su eje mayor dirigido oblicuamente de fuera-adentro y de adelante-atrás; está sostenido por una porción más estrecha, el cuello cuyo lado es interno se encuentra una depresión rugosa para el pterigoideo externo. El borde inferior se continua directamente con el borde inferior del cuerpo.

c). *Articulación Témpero Mandibular*

Existen dos articulaciones témpero-mandibulares. La actividad o funcionamiento de una de ellas involucra el movimiento de la otra por lo tanto se

denomina articulación cráneo mandibular; de modo que existe solo una articulación cráneo mandibular constituida por dos articulaciones temporo-mandibulares.

La Articulación temporo-mandibular es bicondilea por la manera de articularse, que es mediante dos cóndilos (un temporal y un mandibular).

Los movimientos que realiza la Articulación temporo-mandibular en sentido horizontal, son de :
Lateralidad, protrusión y retrusión.

Los movimientos que realiza la Articulación temporo-mandibular en sentido vertical, son:
Apertura y cierre.

COMPONENTES DE LA ATM.

1. Fosa glenoidea del temporal (cavidad)
2. Cóndilo del temporal o tubérculo articular (eminencia)
3. Cóndilo mandibular
4. Cápsula articular
5. Líquido sinovial
6. Disco o menisco articular
7. Ligamentos
8. Músculo pterigoideo lateral

1. Fosa glenoidea:

Su parte anterior está formada por el cóndilo del temporal.

Su parte posterior está limitada por la placa timpánica

En su parte media está limitada por la espina del hueso esfenoidal.

2. Cóndilo del temporal:

Está formada por la porción escamosa del temporal y es el límite anterior del componente óseo de la ATM.

3. Cóndilo mandibular:

Es la extensión superior de la rama de la mandíbula y funciona normalmente dentro de la fosa glenoidea; está formado por hueso esponjoso cubierto por una delgada capa de hueso compacto.

4. Cápsula articular:

Se fija al hueso temporal a lo largo del borde de los tejidos articulares de la eminencia y de la fosa al cuello del maxilar y al menisco articular.

La porción externa se encuentra reforzada por el ligamento temporo-mandibular por lo tanto permite los movimientos de deslizamiento del maxilar.

5. Líquido sinovial:

Provee de nutrientes y lubricación al disco y a las superficies articulares.

6. Disco o menisco articular:

Se encuentra sobre el cóndilo en forma similar a un casco y se inserta en ambos polos del cóndilo. Está compuesto por tejido conectivo, fibroso, denso y compacto.

La porción media o central es avascular y está adaptada para resistir la presión. Se considera como la parte del disco que soporta la fuerza o tensión. En la parte anterior del disco se insertan las fibras del vientre superior del pterigoideo lateral.

7. Ligamentos:

- Temporo-mandibular. Es el más directamente relacionado con la ATM, su inserción va de la base de la apófisis cigomática del temporal al cuello del cóndilo.
- Esfeno-maxilar. Su inserción va de la espina del hueso esfenoides a la lingula.
- Estilo-maxilar. Su inserción va de la apófisis estiloides al borde posterior de la rama ascendente y ángulo de la mandíbula.

8. Músculo pterigoideo lateral:

El fascículo superior funciona durante la apertura. El fascículo inferior para

reposicionar el disco en forma anterior durante el cierre.

d). Músculos de la masticación

1. TEMPORAL

- Inserción. Por arriba se inserta en la línea curva temporal inferior, en la cara profunda de la aponeurosis temporal y mediante un haz accesorio en la cara interna del arco cigomático. En su parte inferior se inserta mediante un tendón en la apófisis coronoides.
- Relación. Su cara profunda está en relación con la fosa temporal, nervios y arterias temporales profunda, anterior, media y posterior. Su parte inferior está en relación con los pterigoideos, buccinador y bola grasosa de Bichat.
Su borde anterior está en relación con la cara interna del malar.
Su borde posterior ocupa un canal en la base de la apófisis cigomática.
- Inervación. Está inervado por los tres nervios temporales profundos; anterior, medio y posterior, que son ramas del maxilar inferior.

- Acción. La acción de las fibras verticales son elevar la mandíbula y la acción de las fibras horizontales es la retrusión junto con el pterigoideo interno

La APONEUROSIS TEMPORAL se inserta por arriba en la línea curva temporal y por abajo se inserta en el borde superior del arco cigomático; esta se encuentra unida por arriba y se divide en dos hojas; la superficial que se inserta en el borde superior del arco cigomático y la profunda que se pierde en la cara interna del arco cigomático.

2. MASETERO.

Está compuesto por dos fascículos: Superficial y Profundo.

- Inserción. El fascículo superficial se inserta en los dos tercios anteriores del borde inferior del arco cigomático al ángulo de la mandíbula.

El fascículo profundo se inserta en la porción media del arco cigomático a la porción superior y externa de la rama ascendente.

Estos fascículos se encuentran separados por tejido conjuntivo o por una bolsa serosa

- **Selección.** Su cara interna cubre la rama ascendente, el tendón del temporal, la escotadura sigmoidea, la apófisis sigmoidea también esta relacionada con el buccinador y arterias y nervios maseterinos. Su cara externa está cubierta por aponeurosis maseterina, arteria transversa de la cara, el conducto de Stenon y músculos cutáneos de la cara. El borde superior está en relación con el arco cigomático, el borde inferior con el ángulo de la mandíbula, el borde anterior con el maxilar superior, buccinador y arteria y vena facial en su parte inferior; y el borde posterior se encuentra por delante de la ATM, glándula parótida y arteria y nervio facial.
- **Inervación .** Está inervado por el maseterino que es una rama del maxilar inferior.
- **Acción.** Su acción principal es elevar el maxilar inferior, también colabora en movimientos de protrusión simple y movimientos laterales extremos.

La APONEUROSIS MASETERINA se inserta por arriba en el arco cigomático, por abajo en el borde inferior de la mandíbula, por atrás en el borde parotídeo y se fusiona por delante con la aponeurosis del Buccinador.

3. PTERIGOIDEO INTERNO O MEDIO.

- Inserción. Por arriba se inserta en el fondo de la fosa pterigoidea y por medio del fascículo palatino de Juvara en la apófisis piramidal del palatino y de ahí se dirige hacia abajo, atrás y afuera y se inserta en la cara interna de ángulo de la mandíbula.
- Relación. Su cara interna está en relación con la faringe (espacio maxilofaríngeo por donde pasan el IX, X, XI, XII pares craneales). Su cara externa está en relación con los pterigoideos externos. Entre los dos pterigoideos (interno y externo) se encuentra la aponeurosis interpterigoidea, (ésta se puede confundir con el ligamento esfenomaxilar).
- Inervación . Está inervado por el pterigoideo interno.
- Acción. Su acción principal es elevar el maxilar inferior y colabora en pequeños movimientos de lateralidad.

4. PTERIGOIDEO EXTERNO O LATERAL.

Esta compuesto por dos fascículos. Esfenoidal y Pterigoideo.

- Inserción. El fascículo esfenoidal o superior se inserta por arriba en el ala mayor del esfenoides (forma la bóveda de la

fosa cigomática). El fascículo pterigoideo inferior se inserta por arriba en la cara externa del ala externa de la apófisis pterigoidea. Se unen los dos fascículos y se insertan en la parte interna del cuello del cóndilo y menisco articular.

- Relación. La cara superior está en relación con la bóveda de la fosa cigomática y los nervios temporal profundo, medio y maseterino.

La cara antero-externa está en relación con la escotadura sigmoidea y bolsa de Bichat.

La cara postero-interna está en relación con el músculo pterigoideo interno, nervios y vasos linguales, dentarios inferiores y arteria maxilar interna.

- Inervación. Está inervado por el temporobucal, que es una rama del maxilar inferior.
- Acción. Si existe contracción simultánea de los dos pterigoideos produce movimientos de proyección y si la contracción es aislada realiza movimientos de lateralidad.

5. DIGASTRICO.

Está compuesto por dos vientres: Anterior y Posterior.

- Inserción. El vientre posterior se inserta en la ranura digastrica de la apófisis mastoideas del temporal al tendón.

El vientre anterior se inserta en la fosa digastrica del maxilar inferior.

- Relación. El vientre anterior está cubierto por el músculo cutáneo y cubre al músculo milohioideo. El vientre posterior cubre la arteria carótida externa, la carótida interna, la lingual y la facial y vena yugular interna.

- Inervación. El vientre posterior está inervado por el facial y glossofaríngeo. El vientre anterior está inervado por una rama del milohioideo y del dentario inferior.

- Acción. Actúa en la culminación de la abertura del maxilar.

El vientre anterior se encuentra más relacionado con la abertura del maxilar y el vientre posterior actúa como extensor de la cabeza.

CAPITULO III

HISTORIA CLINICA

La Historia clínica es la relación detallada y ordenada de los antecedentes, signos y síntomas de un paciente que permita una evaluación desde un punto de vista médico para poder integrar un tratamiento.

La Historia clínica tiene por objeto, no solo descargar al médico o al odontólogo de la necesidad de memorizar los datos de cada paciente, y la posibilidad de una presentación correcta en caso de litigio o pericia legal.

INTERROGATORIO.

Se llama así al procedimiento de exploración por medio del lenguaje, puede llevarse a cabo de dos formas: Directa e indirectamente. La directa va a ser con el enfermo y la indirecta se obtiene la información por medio de algún familiar del paciente.

El interrogatorio debe llevarse a cabo de acuerdo con las siguientes reglas:

1. Usar un lenguaje adecuado a la persona que estamos explorando sin usar palabras técnicas que no comprende, y si el explorador las utiliza deberá cerciorarse que su significado ha sido comprendido por el paciente.

2. Todas las preguntas que haga el explorador deben reportar provecho a la investigación.
3. Saber las características que presenta actualmente la enfermedad y si ha sufrido alguna modificación en sus funciones fisiológicas.

El interrogatorio debe estar siempre orientado hacia una intención diagnóstica omitiendo detalles sin importancia.

Los datos obtenidos en la anamnesis serán siempre la característica de la historia clínica.

Una vez obtenidos todos los datos y procedimientos con criterio clínico, se elaborará el diagnóstico.

1. *Dieta.*

Debe interrogarse al paciente sobre su dieta, si ha sido desdentado o casi desdentado, debido a su incapacidad de masticar los alimentos apropiadamente.

2. *Ocupación.*

Ayuda a determinar los requerimientos sociales y de trabajo del paciente, respecto a su dentadura y sus cualidades y valores.

3. *Ficha dental.*

Aquí anotaremos una lista de los tratamientos dentales a los cuales se ha sometido el paciente, la atención que el paciente da a su higiene bucal y la frecuencia con la que acude a recibir atención dental, lo que nos indicará la cooperación que puede dar hacia el tratamiento. También es importante anotar los hábitos bucales que presenta como: mascar chicle, bruxismo,

morder lápices, pasadores, clavos, los labios, fumar con pipa, etc.

En la ficha dental, se incluye la historia de la dentadura: Motivo principal de la consulta, razón por la que el paciente busca el tratamiento protético. Deberá interrogarse respecto a su queja, sus síntomas así como sobre la duración de estos.

4. *Tiempo que ha permanecido desdentado.*

Las áreas de los maxilares que no han curado apropiadamente sugiere que ha existido tiempo de curación

insuficiente, eliminación incompleta de tejido patológico, lo que indica que el paciente no se encuentra en un estado de salud que lo conduzca a la regeneración ósea.

5. *Tiempo en que el paciente ha llevado su anterior dentadura completa.*

Se enumera el tiempo (meses o años) en que el paciente ha llevado la dentadura. Si el paciente ha estado desdentado durante algún tiempo sin llevar dentaduras, podrá preverse un resultado poco favorable.

6. *Dentaduras anteriores.*

Se anotan los tiempos de dentadura que ha llevado el paciente; resinas sintéticas, base de oro o de metal no precioso. Se indica si fue una dentadura completa o parcial. Las dentaduras anteriores pueden afectar a la dentadura que vaya a constituirse.

7. *Número de dentaduras.*

Se enumeran las dentaduras que ha usado el paciente. Los pacientes que han usado varias dentaduras por lo general serán pacientes muy difíciles.

8. *Experiencia de la dentadura.*

Se comprueba si es favorable. Ya que nos indicará la capacidad del paciente para llevar o ajustarse a la dentadura y se le hacen las siguientes preguntas: Deficiencias en la masticación, retención, estabilidad, estética, fonética, comodidad, dimensión vertical.

9. *Observaciones del paciente respecto a su actual dentadura.*

Debe preguntársele al paciente que es lo que no le gusta y lo que le gusta de su dentadura actual.

10. *Habilidad neuromuscular.*

Los pacientes que son articulados en su lenguaje con dientes naturales o con prótesis generalmente no presentan problemas para aprender a hablar con su nueva prótesis total. Los pacientes que presentan impedimentos para el lenguaje, requieren atención especial, respecto a la disposición de los dientes, fonética y diseño palatino, la actividad muscular normal pueda alterarse durante la construcción y periodo de adaptación.

11. *Coordinación.*

Debe observarse qué tan bien coordinado es el paciente, esto nos indica qué tan rápido puede aprender a manipular la dentadura.

12. Apariencia general.

Debemos observar el vestido y cosméticos que lleva el paciente, si estos están por arriba de un promedio, el paciente será más exigente con respecto a la fase estética de la construcción de la dentadura.

13. Cara.

Observar el aspecto de la cara, como: Contorno labial, cantidad de borde bermellón, textura o color de la piel, lesiones en la cara, labios, líneas de expresión. El contorno del labio y la cantidad visible del borde bermellón frecuentemente se alteran al perderse los dientes en ciertos pacientes y pueden o no estar alterados e incluso mejorar con la pérdida de los dientes, en otros pacientes necesitamos sostener estructuras con la dentadura.

El color y la textura de la piel pueden ser una indicación sobre la afección sistémica; la cara delgada o de aspecto anémico con mala textura de la piel frecuentemente indican periodos de ajuste prolongados.

Las líneas de expresión debidas a la edad, no deben o no pueden corregirse con la prótesis total, las arrugas debidas a la pérdida de la dimensión vertical o al mal sostén de los labios pueden mejorarse con la dentadura.

14. Evaluación de la AIA.

Debe hacerse un examen digital del área de la ATM y observar los movimientos mandibulares o crepitancias. Antecedentes de dolor en esta área de la ATM pueden indicar un aumento excesivo o disminución de la dimensión vertical.

15. *Movimientos mandibulares.*

Limitado o normal puede requerir alteraciones o cambio en el enfoque del problema protodéntico.

Algunos pacientes pueden solo realizar los movimientos de apertura o cierre, mientras que otros pueden únicamente realizar todos los movimientos excéntricos.

16. *Examen clínico y clasificación.*

Al hacer un diagrama sistemático de los factores biológicos y su interpretación apropiada, pueden muchas veces determinar los procedimientos correctos para la fase mecánica de trabajo, revelar a través del plan de tratamiento las condiciones que son favorables o desfavorables para un servicio exitoso.

17. *Tono muscular.*

Clase I. (Normal) Los tejidos normales en tono y función. Existen suficientes dientes en la boca y están bien distribuidos para retener la posición mandibular normal y para proporcionar tensión normal, tono y colocación de los músculos. No se han producido aún cambios degenerativos en los músculos de expresión o masticación o en el

sentido táctil de los maxilares mucosos, excepto en caso de restauración inmediata, los pacientes desdentados no tienen musculatura clase I, la mayoría de ellos han experimentado cambios degenerativos en diversos grados.

Clase II. (Casi normal) Pacientes que tienen la función normal, tono y sentido táctil, se han conservado bastante bien llevando dentaduras. La función muscular máxima nunca podrá utilizarse una vez que se ha perdido.

Clase III. (Sub-normal),

18. Forma de la bóveda y reborde residual.

Clase I. Cuadrado.

Clase II. En forma de "v"

Clase III. plana

19. Formas del reborde mandibular.

Clase I. En forma de \cap o con cresta amplia y paredes paralelas.

Clase II. En forma de \cap plana.

Clase III. En forma de \cap y de "V" invertida, con paredes paralelas y reborde delgado socavado resultado de que todos los dientes se encuentran en versión lingual o palatina.

20. Clasificación general de las arcadas.

Cuadrada, triangular y ovoide. Debe tenerse presente que muchas bocas presentan arcos de tipo combinado

como: Ovoides-triangular, ovoides- cuadrado, cuadrado-triangular y triangular invertido.

Las arcadas desdentadas pueden sufrir muchos cambios de forma, siguiendo la pérdida de los dientes causada por cirugía o resorción, por lo tanto no es raro encontrar un arco superior de una clase y el inferior de otra, lo que puede presentar problemas en la disposición de los dientes artificiales.

21. *Tamaño físico de los maxilares.*

Clase I. Maxilares grandes que ofrecen las mejores condiciones posibles para la retención, estabilidad y eficacia.

Clase II. Maxilares de tamaño medio que ofrecen menos ventajas para la retención, estabilidad y eficacia. Cualquier boca puede tener formación ósea de una clase superior y otra inferior. Los pacientes que presentan mayor dificultad son los que tienen un gran maxilar opuesto a una pequeña mandíbula o viceversa.

22. *Relación de los procesos.*

Clase I. Ortógnata.

Clase II. Retrógnata.

Clase III. Prognata.

23. *Paralelismo de los procesos.*

Clase I. Ambos rebordes son paralelos al plano oclusal.

Clase II. Uno de los procesos no es paralelo.

Clase II. Ambos procesos son divergentes.

24. *Rebordes blandos.*

Clase I. Densidad uniforme del mucopericostio de aproximadamente 1 mm. de espesor sobre el área, está firme pero no tenso y forma un cojín para el asiento bucal.

Clase II. El mucopericostio es muy delgado y muy susceptible a irritaciones bajo presión, el mucopericostio es aproximadamente dos veces el espesor normal.

Clase III. El mucopericostio es excesivamente abultado y flácido. la calidad del mucopericostio puede variar a través de la cara. los tejidos pueden ser extremadamente delgados o sobre el área donde los dientes han estado ausentes durante largo periodo y normales en donde los dientes han sido extraídos recientemente.

Quando el tejido es alternadamente espeso y delgado o uniformemente muy espeso, se crean problemas con respecto al equilibrio.

25. *Estado de la mucosa.*

Se clasifica según el estado de salud que presenta:

Clase I. Sano

Clase II. Irritado.

Clase III. Patológico.

26. Inserciones musculares y frenillos. (clasificación de Hase)

- En el maxilar:

Clase I. Alto.

Clase II. Medio.

Clase III. Bajo.

- En la mandíbula:

Clase I. Bajo.

Clase II. Medio.

Clase III. Alto.

Las inserciones musculares de clase III, pueden interferir en el asiento de las dentaduras y pueden requerir corrección quirúrgica. Todos los tejidos linguales de la mandíbula se clasifican como inserciones musculares.

27. Espacio Post-milohioideo.

Se clasifica de igual manera que las otras inserciones musculares, es decir, según su proximidad a la cresta del reborde cuando se extiende la lengua:

Clase I. Bajo.

Clase II. Medio.

Clase III. Alto.

28. Sensibilidad del paladar (respuesta a la palpación).

Clase I. Normal.

Clase II. Sensible.

Clase III. Hipersensible.

29. Tamaño de la lengua.

Clase I. Desarrollo normal, tamaño y función.

Clase II. Los dientes naturales han estado ausentes durante tiempo suficiente para mantener o permitir un cambio en acción funcional, tamaño y forma de la lengua.

Clase III. La lengua es excesivamente grande, periodo de tiempo no han permitido un desarrollo normal del tamaño de la lengua.

Las prótesis totales eficaces en ocasiones, crean afecciones de clase II en la acción funcional y forma de la lengua.

30. Posición de la lengua.

Clase I. Cuando la lengua ha sido bien y normalmente restringida por los dientes inferiores y descansa sobre el piso de la boca, con el ápice ligeramente abajo de la posición normal de los rebordes incisales de los dientes inferiores.

Clase II. Subnormal, una lengua que está aplanada y ensanchada en toda su longitud debida a la pérdida de todos los dientes inferiores y por lo tanto fracaso para llevar una prótesis total.

Clase III. Anormal, lengua retraída por lo siguiente: Retracción por lo cual el ápice de la lengua se riza hacia abajo de los incisivos inferiores y dorsales a lo largo de los

frenillos, mientras que el resto de la lengua se eleva. El ápice parece desaparecer en la lengua y le da aspecto cuadrado. El cuerpo de la lengua siempre se deprime en el piso de la boca moviendo toda la masa dorsalmente.

31. Saliva.

Clase I. De cantidad y calidad normal, las cualidades cohesivas y adhesivas son ideales para la retención.

Clase II. Abundancia de saliva viscosa.

Clase III. Excesiva en cantidad, contiene mucha mucosa.

Las condiciones de salud, dietéticos y reacciones nerviosas varían la cantidad y calidad de la saliva, el uso excesivo de hidratos de carbono no tiende a variar la cantidad y viscosidad de la saliva.

32. Actitud mental. (Hose 1937).

- Filosófica.
- Exigente.
- Histérica
- Indiferente.

33. Examen radiográfico.

Es importante para examinar las estructuras óseas que van a sostener la prótesis total.

Wilson clasificó el hueso para detener la prótesis total como:

Clase I. Hueso denso, las trabéculas son compactas, los espacios medulares son pocos y el cuadro general es opacidad. La corteza es sólida y bien definida. Todos los otros factores están constantes, estas estructuras no pueden mostrar poco o ninguna resorción, este hueso proporciona el fundamento óptimo para dentadura.

Clase II. Hueso reticuloso. El cuadro general es mucho mas ligero y el aspecto de la película es más consistente, las trabéculas y espacios medulares están equilibrados mas uniformemente, la corteza se define pero es mas ligera en contraste al construir la dentadura. Si las cargas oclusales se encuentran dentro de los límites fisiológicos el hueso reticulado dará sostén adecuado, pero generalmente no soportará cargas sin que produzca deteriorización.

Clase III. Hueso cortical. Este hueso es transparente y malo en sales orgánicas, no existe corteza definida, los márgenes están muy delgados y frecuentemente espiculados, ofrecen mal sostén para la dentadura, a menos de reducir estrictamente la carga, provocará una historia sin fin de molestias y resorción.

A) Diagnóstico.

Es la interpretación y valoración de los síntomas los cuales son distintos de una enfermedad a otra y frecuentemente de un caso a otro.

Diagnostico protodóntico.

El establecer un diagnostico acertado en Protodencia Total no es detectar simplemente las características edéntulas, esta patologia muestra grandes diferencias, entre unos desdentados y otros que requieren de la evaluación clínica y científica de las condiciones existentes. Frecuentemente el Protodoncista enfoca sus inquietudes en buscar soluciones prácticas y mecánicas en la construcción de dentaduras completas.

B) Pronóstico.

Este se efectuará inmediatamente después del diagnostico, este se limita a esbozar las secuelas conocidas de su prevención o rehabilitación con dentaduras completas.

Referido el tratamiento protético se estiman las posibilidades prácticas de duración.

C) Tratamiento.

1. Determinar si habrá cambios de altura en las posiciones, tamaño, forma y colores de los dientes.

2. Estudiar si la edentación debe o puede hacerse por etapas y en este último caso, cuáles pueden ser, examinando la situación en que estará el paciente durante cada etapa.
3. Considerar las medidas auxiliares inmediatas que puede requerir su estado actual, y en cada etapa (curaciones, obturaciones, prótesis de emergencia).
4. Estimar también los cuidados postoperatorios y la atención protética adecuada para mantener al paciente convenientemente asistido durante un periodo no menor de 6 meses.

El propósito del tratamiento es responder a las necesidades del paciente edéntulo, sin embargo cada paciente es único y singular que representa una patología individual.

REGISTRO DE DIAGNOSTICO PARA DENTADURAS COMPLETAS

Información General	Fecha _____	
1. Nombre _____	2. Edad _____ 3. Sexo _____	
4. Salud General _____ _____		
5. Ocupación y Posición Social _____		
6. Historia Dental _____ _____		
7. Historia de dentaduras _____		
A. Motivo principal de la consulta _____ _____		
B. Tiempo de haber permanecido desdentado		
Maxilar _____	Mandibula _____	
C. Tiempo de haber usado dentaduras		
Maxilar _____	Mandibula _____	
D. Dentaduras anteriores		
1) Clase _____		
2) Numero _____	Maxilar _____ Mandibula _____	
3) Experiencia _____	Favorable _____ Desfavorable _____	
4) Dentaduras actuales		
	Reacción del paciente a	Observación del dentista
a. Eficiencia a la Masticación (Oclusión)	_____	_____
b. Retención	_____	_____
c. Estabilidad	_____	_____
d. Estética	_____	_____
e. Fónico	_____	_____
f. Comodidad	_____	_____
g. Dimension Vertical	_____	_____

5) Recomendaciones de paciente y dentista para mejorar las dentaduras _____

Características Físicas

1. Habilidad Neuromuscular comprobada por:

- A. Lenguaje (Articulación) Buena _____ Mediana _____ Mala _____
 B. Coordinación Buena _____ Mediana _____ Mala _____

2. Apariencia General

- A. Índice Cosmético Promedio _____ Alto _____ Bajo _____
 B. Aspecto Agradable _____ Tenso _____
 C. Personalidad Delicada _____ Media _____ vigorosa _____

3. Cara

- A. Forma Ovoides _____ Cuadrada _____ Alargada _____
 B. Perfil: Normal _____ Prognático _____ Retrognático _____
 C. Cabello Blanco _____ Negro _____ Castaño _____ Rubio _____
 D. Ojos Negros _____ Cafés _____ Verdes _____ Azules _____
 E. Tez Clara _____ Media _____ Rubicunda _____ Morena _____
 F. Textura (piel) Normal _____ Otra (explicar) _____
 G. Arrugas debidas a: Edad _____ Pérdida de Dimensión Vertical _____
 H. Labios Activos _____ Largos _____ Medios _____ Cortos _____
 I. Bordes, Bermellón visibles _____

Evaluación Clínica

1. Articulación Temporomandibular

- A. Comodidad _____ D. Suavidad _____
 B. Crepitante _____ E. Desviación _____
 C. Sonora _____

2. Movimiento Mandibular (Evalúelo como normal, excesivo o limitado)

- A. Protusivo _____ B. Lateral Desvío _____ C.L.F. _____

3. Factores Biológicos

- A. Tono Muscular
 Normal (Cl I) _____ Casi normal (Cl II) _____ Subnormal (Clase III) _____
 B. Desarrollo de los músculos de masticación y expresión
 Normal _____ Cerca de lo normal _____ Subnormal _____

C. Tamaño de Maxilar y Mandíbula

Mandíbula y Maxilar compatible _____

Mandíbula más pequeña que el Maxilar _____

Mandíbula más larga que el Maxilar _____

D. Altura de el Proceso residual

Maxilar: Normal _____ Pequeño _____ Plano _____

Mandíbula: Normal _____ Pequeño _____ Plano _____

E. Forma del Proceso residual

Maxilar: H^uH _____ H^vH _____ Afilado _____

Mandíbula: H^uH _____ H^vH _____ Afilado _____

F. Forma del Arco

Maxilar: Cuadrado _____ Triangular _____ Ovoido _____

Mandíbula: Cuadrado _____ Triangular _____ Ovoido _____

G. Forma del Paladar Duro

Plano _____ H^uH _____ H^vH _____

H. Inclinación en el Paladar Blando

Suave _____ Mediana _____ Aguda _____

I. Relación de los Procesos

Ortogonal Normal _____ Retrognático _____ Prognático _____

J. Paralelismo de los Procesos

Ambos procesos son paralelos _____

Uno de los procesos no es paralelo _____

Ambos procesos son divergentes _____

K. Distancia Interarco

Adecuada _____ Excesiva _____ Limitada _____

L. Retenciones Óseas

Maxilar: Ninguna _____ Ligera _____ Requiere remoción _____

Mandíbula: Ninguna _____ Ligera _____ Requiere remoción _____

M. Torus

Maxilar: Ninguna _____ Ligera _____ Requiere remoción _____

Mandíbula: Ninguna _____ Ligera _____ Requiere remoción _____

N. Tejidos Blandos que cubren el Proceso Alveolar

Espesor firme y uniforme _____

Tejido Grueso _____

Tejido hiperplásico o Resistente _____

O. Mucosa

Sana _____ Irritada _____ Patológica _____

P. Inserciones Tisulares (Encla insertada)

Mínimo 12 mm. _____ 8-12 mm. _____ Menos de 8 mm. _____

Q. Inserciones Musculares y frenillos

Baja _____ Mediana _____ Alta _____

R. Especie Postmalooides

Mínimo 10 mm. _____ Menos de 10 mm. _____

S. Sensibilidad del Paladar (respuesta a la palpación)

Ninguna _____ Mínima _____ Hipersensibilidad _____

T. Tamaño de la lengua

Normal _____ Mediana _____ Grande _____

U. Posición de la lengua

I. Normal _____ II. Punta fuera de posición _____ III. Retraída _____

V. Saliva

Cantidad y consistencia normal _____

Cantidad Excedida _____ Poco o nada de saliva _____

W. Actitud Mental

Filosófica _____ Exacta _____ Histérica _____ Indiferente _____

X. Examen Radiográfico

Hueso denso _____ Hueso calcificado _____ Hueso no denso _____

Patología Retenida (liste)

Observación _____

CAPITULO IV

IMPRESION ANATOMICA

IMPRESION ANATOMICA PRIMARIA O PRELIMINAR.

Registro en negativo de toda el área de soporte que de primera intención se obtiene; con el objeto de obtener un modelo con fines únicamente de diagnóstico para posteriormente elaborar un porta impresiones individual.

A). Selección de portaimpresiones.

Hay gran variedad de portaimpresiones comerciales o estándar para los maxilares desdentados, que en común solo tienen sus canalejas redondeadas en las que no se ha previsto lugar para los dientes y los bordes relativamente bajos (piso o fondo curvo, y aletas cortas).

El material suele ser de metal (bronce, acero inoxidable, aluminio, plomo) o de plástico. El tamaño puede ser grande, mediano y pequeño.

Se prefiere que el portaimpresiones sea delgado, rígido con mango y de aleación de aluminio; se elige este tipo por ser económico y delgado, por su ventaja que puede ser recortado o modificado según se requiera, cuando sean muy grandes auxiliandonos de tijeras, limas o piedras. Es sumamente

importante que abarque mas de las escotaduras pterigomaxilar.

Cuando, por el contrario, sea necesario que se levanten los francos para cubrir hasta el fondo de saco, se le agrega en los bordes cera blanda.

B). Materiales de impresión

REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR UN MATERIAL DE IMPRESION OPTIMO.

1. Exactitud.
2. Elasticidad, resistencia y ausencia de distorsión.
3. Estabilidad dimensional.
4. Escurrimiento.
5. Características de fraguado favorable.
6. Vida útil.
7. Compatibilidad con los materiales para modelos.
8. Aceptable al paciente.
9. Económico.

Los materiales que por su economía y plasticidad son mas usados son el alginato y la modelina.

El alginato es un material muy fiel solo exige equipamiento muy sencillo, su desventaja es que requiere de portaimpresiones muy correctos y dispositivos especiales para su retención en el mismo o perforaciones para que una vez que el material haya fraguado, no se desprenda del mismo.

La modelina también tiene ventajas como material de elección, por su sencillez técnica, adaptabilidad en los portaimpresiones y corregir o bien repetirlos con el mismo material, sin embargo su desventaja consiste en que no es muy exacta.

1. Alginato.

Se mezcla la relación de polvo y agua según instrucciones del fabricante; puesta el agua en la taza de hule se agrega el polvo, se espátula activamente hasta lograr una mezcla homogénea. Se procede a colocar la mezcla sobre el portaimpresiones con la espátula, en estas condiciones se lleva a la boca del paciente con previas instrucciones al mismo.

2. Modelina.

La cantidad ideal es de un pan y medio de modelina. Para ablandarla se sumerge en un recipiente con agua a una temperatura aproximada de 60°; amasandola hasta conseguir que esté de una consistencia uniforme.

C). Principios para una buena impresión

1. Extensión máxima sin impedimentos para los músculos.
2. Contacto íntimo con el área de tejido por cubrir.
3. Forma correcta y adaptación del contorno periférico incluyendo el borde posterior en la impresión superior.
4. Alieve correcto de las áreas duras, vasos sanguíneos y salida de nervios.

- Lo más esencial para una buena impresión es un portaimpresiones adecuado.
- La retención de un aparato dento-protésico, está en relación con la superficie plana por cubrir.
- La base de un aparato dento-protésico debe extenderse en todas direcciones, tan lejos como las inserciones musculares así lo permitan.
- La periferia de una dentadura debe hacerse con presión adecuada sobre los tejidos blandos, con el fin de formar la cámara selladora.
- En ningún caso la periferia de un aparato debe tropezar con una inserción muscular.
- El borde palatino posterior, es el punto vital para la dentadura superior.
- El área tan grande como sea posible deberá cubrirse por la placa palatina.
- Deberá existir contacto completo en toda la superficie del aparato dento-protésico.
- Los tejidos blandos son los que determinan la variedad en las impresiones finales.
- No habrá que ejercer presión exagerada sobre los tejidos ya sean duros o blandos.
- Nunca deberá usarse cámara de vacío.
- Respar el modelo positivo en algún punto para obtener un aumento en la retención, nunca está indicado.

SOPORTE. Resistencia a los componentes verticales de la masticación y a las fuerzas oclusales, que inciden en dirección de la superficie de aciento.

ESTABILIDAD. Implica un equilibrio entre la dentadura, los tejidos de soporte y hueso que la detiene. Si la estabilidad está dada en su punto máximo existe más retención.

RETENCION. Está dada por la resistencia en tensiones verticales tales como los desplazamientos verticales u horizontales, en las impresiones o las dentaduras. La retención depende de la adhesión, cohesión y la tensión interfacial superficial; de la misma manera todas estas condiciones físicas dependen de las secreciones de las glándulas salivales.

D). Técnica para la toma de impresiones

MAXILAR SUPERIOR.

Preparado el material de impresión, se coloca el portaimpresiones, en seguida se lleva a la boca, separando con la mano izquierda ya sea con el dedo medio o bien con el espejo bucal mientras que con la derecha se lleva a la boca el portaimpresión con el material, tomándolo entre el dedo índice y el pulgar y auxiliado por el dedo medio, se coloca sobre el proceso alveolar que se va a cubrir para lograr nuestro objetivo, posteriormente se va a presionar con

suficiente fuerza a manera que el material que se desbordará llegue hasta el fondo de saco como limite periférico de nuestra impresión; debe mantenerse a partir de este momento en una sola posición sin hacer ningún movimiento, ya que cualquier movimiento puede distorsionarla, provocando falsos resultados.

Para retirarla y desprenderla es suficiente con retirarla hacia abajo y separando el labio superior para permitir el paso de aire entre la mucosa y el material ya sólido, retirándola firmemente y de un solo intento traccionando ligeramente hacia abajo y afuera.

MAYILAR INFERIOR.

De igual manera el material se coloca sobre el portaimpresión, separamos la comisura izquierda con el dedo índice o con el pulgar, o bien con el espejo bucal, la comisura de la derecha se separa con el mismo portaimpresión, tomados con los dedos de la mano derecha; entre el dedo índice, el pulgar y auxiliado por el medio, se lleva a la boca centrando sobre el proceso mismo de nuestro objetivo, para profundizar el portaimpresión presionamos sobre la base del mismo con los pulgares de ambas manos, colocados sobre el borde inferior de la mandíbula.

Para retirarla separamos el labio inferior para facilitar la entrada de aire entre el material solidificado y la mucosa,

sacándola en forma inversa a nuestra vía de entrada, posteriormente se enjuaga con abundante agua.

E). Características de las impresiones

Debe reunir las características en cualquiera de los dos materiales en cuestión; modelina o alginato, debe de tener nitidez y extensión general con todos los detalles de las superficies mucosas y abarcar integralmente los bordes alveolares de igual manera el borde posterior.

En el superior debe observarse con exactitud hacia atrás los surcos nasomaxilares, los límites del paladar duro con el blando y las foveolas palatinas.

Debe cubrir perfectamente los surcos vestibulares, incluyendo los frenillos labiales, bucales y accesorios, los procesos cigomáticos cuando se presentan bajos y las tuberosidades del maxilar.

En la inferior es indispensable y necesario extenderla en el límite posterior hasta la zona retromolar, incluyendo la papila mirtiforme.

F). Obtención de modelos de estudio

Las impresiones anatómicas registradas correctamente, deben vaciarse lo más pronto posible después de su retiro de la boca.

MODELO SUPERIOR.

1. Se vacía colocando una pequeña porción de la mezcla en el centro del paladar, se coloca el portaimpresión sobre un vibrador; el yeso escurre hacia la parte de mayor declive. Se agrega mas yeso sobre el anterior y se repite el vibrado. Inclinando el portaimpresión se hace correr el yeso hacia las partes aún libres de él, ayudándose con la espátula hasta que se cubra totalmente la impresión con el yeso bien unido. Se orienta el portaimpresión, de manera que su base quede paralela a la masa y el zócalo del modelo de 1.5 a 2 cm. de alto.
2. Se deja fraguar el yeso durante una hora y se logra la recuperación del modelo sin dificultad. No se debe dejar el modelo sobre el portaimpresión, pues esto puede causar deshidratación y tomar una consistencia dura, lo cual lo hace fracturable.
3. El recorte del modelo se puede hacer con cuchillo para yeso pero es preferible utilizar una recortadora mecánica para hacerlo con suavidad y exactitud.

El recorte de los modelos preliminares o de estudio, se hace por lo general redondeados por delante y a los lados, preservando completamente el pliegue del surco, mediante un espesor de yeso de 3mm. como mínimo, la parte de atrás y la base del zócalo es plana, dándole al zócalo 2 mm. de altura.

MODELO INFERIOR.

El procedimiento es el mismo que para el superior salvo:

1. Se debe delimitar el espacio lingual de la impresión inferior, mediante un trozo de cera negra para encajonar o cera rosa.

Una vez obtenidos los modelos anatómicos o preliminares procedemos a delimitar en ellos, con un lápiz tinta las zonas protésicas que a continuación se mencionan; tanto en el modelo superior como en el inferior, para posteriormente confeccionar sobre dichos modelos, nuestras portaimpresiones individuales.

CAPITULO V
ZONAS PROTÉSICAS

Las zonas protésicas son aquellas regiones de los procesos alveolares, tejidos subyacentes y circundantes, que están incluidas o en contacto con las dentaduras completas para su estudio se dividen en:

A). Maxilar superior

1. Contorno o sellado periférico.

Constituido por todo el fondo de saco vestibular; se extiende desde una región hamular a la otra, pasando anteriormente por la inserción del frenillo labial superior en la línea media, el sellado está dividido en tres áreas por la inserción semitendinosa del buccinador llamado frenillo bucal, dichas áreas son: una antero posterior o Vestibulo labial y dos postero laterales o Vestibulo bucales, derecho e izquierdo, el contorno posterior lo determina la línea vibrátil que se extiende desde la región de una escotadura hamular a la otra, pasando por las foveolas palatinas.

2. Zona principal de soporte.

Está constituida por toda la cresta alveolar y ofrece el máximo apoyo a las dentaduras.

3. Zona secundaria de soporte.

Localizada entre el contorno periférico y la zona principal de soporte.

4. Zona de alivio.

Comprende las áreas donde se evitará ejercer presiones excesivas; la papila incisiva, el rafe sutural medio y agujeros palatinos posteriores.

5. Sellado posterior o Post-Dam.

Es la unión del paladar duro con el blando, también denominado línea vibrátil y se extiende de una escotadura hamular a la otra, pasando por la foveolas palatinas, localizadas a cada lado de la línea media.

8j. Maxilar inferior

1. Contorno o sellado periférico.

Se divide en vestibular o lingual; por vestibular encontramos todo el fondo de saco, que se extiende desde el espacio retromolar del lado derecho hasta el otro el lado izquierdo, pasando por la inserción del frenillo labial inferior, y se divide en tres áreas debido a la inserción semitendinosa del buccinador, denominado frenillo bucal; las

áreas son una cámara interior o vestíbulo labial inferior y dos posterolaterales o Vestíbulo bucales, derecho e izquierdo. Por lingual, cuando va de un espacio retromolar a otro, contorneando todo el piso de la boca, pasando por la inserción del frenillo lingual.

2. Zona principal de soporte.

Se encuentra constituida por toda la cresta alveolar, considerando su región posterior como la más favorable para recibir las fuertes presiones ejercidas durante la masticación.

3. Zona secundaria de soporte.

Comprende la región incluida entre el contorno periférico y la zona principal de soporte.

4. Zona o Área retromolar.

Es el límite posterior del reborde alveolar, donde se une la rama ascendente, tiene la forma de una almendra y su centro ocupada por la elevación de la papila piriforme.

5. Sellado posterior.

Corresponde a la región del ligamento pterigomandibular o aponeurosis buccinato-faríngea.

SONAS ANATOMICAS

Son las estructuras anatómicas que deben considerarse en las impresiones.

A). Maxilar superior.

1. Torus.

Es la exóstosis o bien una protuberancia ósea y de una consistencia dura que debe localizarse en el centro del paladar y tener diferentes tamaños, que debe eliminarse ya que al presionar lastimará con la dentadura.

2. Tuberosidad del maxilar.

Se encuentra en la región posterior del proceso en la tuberosidad ósea, se presenta en forma redonda la cual nos proporciona buena estabilidad en la dentadura total, su ausencia reduce la estabilidad al ejercer fuerzas laterales.

3. Rugas palatinas.

Son rugosidades que se localizan en la región anterior del paladar, formadas por tejido de diferentes grados y extensión.

4. Papila incisiva.

Se localiza sobre el foramen palatino, por donde sale el nervio naso palatino y vasos sanguíneos. Si se ejerce presión excesiva sobre ella provoca una sensación de ardor.

5. Foramen palatino mayor e menor.

De donde salen los vasos y nervios del mismo nombre.

6. Foveolas palatinas.

Son dos pequeñas depresiones localizadas a cada uno de los lados de la línea media del paladar, exactamente dentro del Post-Dam.

7. Línea de vibración.

Es exactamente el límite posterior de la dentadura, donde se une el paladar duro con el blando.

8. Escotadura pterigomandibular o hamular.

Es una depresión formada de tejido suave y desplazable, la cual se localiza antes de la línea de vibración.

9. Frenillo labial.

Localizado regularmente en la parte central de la línea media, es un pliegue de membrana mucosa que se origina en el labio superior y se inserta hasta el proceso.

10. Vestibulo labial.

Es la región de la membrana mucosa, se origina del labio superior al proceso, en la fosa incisiva.

11. Vestibulo bucal.

Es el área localizada en la membrana mucosa que va del carrillo al músculo buccinador por detrás del frenillo bucal, por el proceso cigomático.

12. Frenillo bucal.

Está localizado en la región de premolares, este pliegue de membrana mucosa cubre desde el proceso al carrillo.

13. Ligamento pterigomandibular.

Está dentro del área hamular, se inserta en la parte posterior de la cresta milohioidea. Con los movimientos mandibulares tiene variación de grados de fuerza. La dentadura no debe provocar lesión alguna sobre este ligamento.

14. Músculo palatoglosso.

Se localiza en la superficie anterior del paladar blando, donde se une al lado opuesto, para insertarse por detrás de la lengua y al rededor de la amígdala.

15. Músculo palatofaríngeo.

Proviene del paladar blando, se localiza entre el músculo elevador palatino tensor, en su posición anterior en donde presenta un gran espesor, y por abajo y detrás de la amígdala.

16. Músculo palatino elevador. (Periestafilino interno).

Procede de la parte petrosa del hueso temporal para insertarse en el velo del paladar, donde se une con su homónimo opuesto, su función es elevar el paladar blando al momento de deglutir.

17. Músculo palatino tensor. (Periestafilino externo).

Procede de la lámina media pterigoidea y de la pared lateral del cartilago del oído medio, en donde pasa un tendón alrededor de la escotadura hamular, para insertarse dentro de la aponeurosis palatina. Su función es producir tensión al paladar blando inmediatamente después de haber sucedido la acción del músculo palatino anterior.

B). Maxilar Inferior

1. Frenillo labial.

Es un pliegue de membrana mucosa, localizado entre el labio y el proceso.

2. Vestibulo labial.

Es el Área de membrana mucosa que se extiende del labio inferior al proceso, entre el frenillo bucal y labial.

3. Línea oblicua externa.

Se localiza en la superficie externa de la mandíbula en la zona de molares, es una cresta de hueso ligeramente salida.

4. Músculo Buccinador.

Es un músculo que se extiende desde arriba de la línea oblicua externa hasta la región de premolares inferiores, en el área del carrillo.

5. Bolsa bucal.

Se nombra de esta manera a la zona entre el buccinador y el músculo masetero. Contiene en su estructura muscular una gran porción de tejido graso; en esta zona es recomendable hacer mas ancho el contorno de nuestra impresión.

6. Ligamento Pterigomandibular.

Se encuentra en la zona retromolar, en donde la dentadura no debe rebasar este ligamento.

7. Cresta mandibular.

En donde se inserta el músculo milohioideo.

8. Músculo masetero.

Se inserta en la región de la línea oblicua externa, en las impresiones debe incluirse esta área.

9. Zona retromolar. (Tubérculo o triángulo).

Es una estructura formada por tejido grasoso y fibroso situado detrás del proceso alveolar del mandíbula. La cual deberá estar siempre incluida en nuestra impresión, ya que ésta es la que nos va a dar la retención y el soporte.

10. Espacio retromilohioideo.

Limita la extensión de la cara lingual de la dentadura inferior.

11. Músculo palatogloso.

Se inserta posterior, inferior y periféricamente en el área retromolar, en la región lingual.

12. Constrictor superior.

Se inserta en la parte posterior de la cresta milohioidea del ligamento pterigomandibular y de la lámina pterigoidea media, entranso al rafe medio. Forma parte de la extensión posterior del área retromilohioidea.

13. Glándula sublingual.

Se encuentra por encima del músculo milohioideo en la región de premolares. Forma parte del borde inferior de nuestra

impresión, se localiza el conducto salival denominado Warthon.

14. Músculo milohioides.

Se inserta en la cresta alveolar hasta el piso de la boca.

15. Torus mandibular.

Esta anomalía se observa a nivel de premolares por la parte lingual.

16. Músculo hiogloso.

Se inserta en las tuberosidades genianas, para extenderse hasta la lengua y el hueso hioides. La extensión excesiva de la dentadura, podría ser causa de desplazamiento de nuestra dentadura o bien provocar la limitación del movimiento de la lengua.

17. Frenillo lingual.

Es el pliegue formado por membrana mucosa, que se extiende desde la línea media del proceso hasta el piso de la boca.

CAPITULO VI

PORTAIMPRESIONES INDIVIDUALES

A). Material para su elaboración

Actualmente es demostrable que las resinas acrílicas son el material que reúne todas las características y condiciones ideales para realizar los portaimpresiones individuales. El material más adecuado para este fin es el acrílico autopolimerizable y el termocurable.

1. Acrílico autopolimerizable.

- a). Método laminado.
- b). Método de espolvoreado y goteado

Para elaborar un portaimpresión individual existen dos técnicas.

- Técnica holgada.
- Técnica ajustada.

La diferencia que existe es que en la técnica holgada es necesario un espaciador como sería la cera, el asbesto y las placas de plomo radiográficas; y en la técnica ajustada solo se necesita separador.

El objetivo del espaciador es darle mayor espacio al material de impresión.

Antes de elaborar el portaimpresión individual es necesario trazar unos rectángulos en el modelo primario a la altura de los caninos y premolares y otros a la altura de los molares (de vestibular a lingual, no alargados de mesial a distal).

A estos rectángulos se les denomina estabilizadores, ventanas o topes.

a). *Método laminado.*

Ablandar una hoja de cera rosa mediante una flama hasta adosarla al modelo primario; el grosor debe ser uniforme y al recortar los excedentes no se debe jalar. Recortar los topes en la cera, que en un principio se habían marcado en el modelo primario.

Una vez adosada la cera y marcado los estabilizadores, se retira y se coloca separador en el modelo primario.

Siguiendo instrucciones del fabricante o preparando una relación de monómero (líquido) y polímero (polvo) de 6ml y 2ml respectivamente, se coloca en un recipiente de cristal y se realiza la mezcla, hasta observar que ésta se desprende de las paredes del recipiente. Posteriormente se le da la forma de pelotita para que después se aplane presionándola entre dos losetas o azulejos hasta lograr un espesor aproximado de 2mm.

Una vez obtenida esta forma del material se coloca sobre la hoja de cera previamente ajustada sobre el

modelo preliminar, adaptándolo suavemente con los dedos pulgares sobre la región palatina y con los dedos índice por la zona vestibular, evitando reducir el espesor original de la resina, se procede a recortar con tijeras o bisturí, cuidando de no rebasar el límite periférico diseñado en los modelos.

b). Método de espolvoreado y goteado.

Este método es muy recomendable por su exactitud y sencillez de manipulación; consiste en colocar una capa de separador en toda la superficie del modelo en donde tenga contacto con el material; se deja secar y posteriormente se emplea el monómero sobre la misma superficie, después se espolvorea el polímero con un salero o similar, y así, sucesiva y uniformemente hasta lograr un espesor de dos milímetros que nos ofrece buena rigidez, se deja polimerizar durante media hora, para retirarse al haber finalizado su polimerización. Finalmente se recortan los excedentes que rebasan el límite periférico.

2. Acrílico termocurable.

Se diseña el portaimpresión en el modelo preliminar con el espesor de dos láminas de cera rosa, recortando la cera en el límite marcado por la línea periférica, de igual manera

se le construye al ~~anillo~~ con el mismo material, los espacios retentivos se eliminarán con yeso.

Posteriormente se enmufa, colocando el acrílico en una prensa y entre dos hojas de papel celofán, y se cierra la mufa; se prensa durante aproximadamente cinco minutos esperando el endurecimiento del material, posteriormente se cura sometiéndolo a agua hirviendo a una temperatura de 74 C, durante media hora.

Se abre la mufa y se recortan los excesos de material con piedra para acrílico.

B). Condiciones fundamentales para un portaimpresiones

- Lograr una perfecta adaptación sobre toda el área y tejidos adyacentes de la superficie bucal.
- Mantener buena rigidez para no sufrir deformaciones.
- No debe existir cambio alguno a los diferentes cambios de temperatura.
- Suficiente resistencia para poder tomar impresiones fisiológicas y aplicar sobre ésta bastante presión y no fracturarse ni deformarse.
- Facilidad en la manipulación para elaborarse, economía en el material en cuanto al costo, y ahorro en tiempo para realizarlo.

CAPITULO VII

RECTIFICACION DE BORDES

A). Objetivo

El objetivo de la rectificación de bordes es determinar la extensión exacta de la dentadura.

B). Material empleado y Técnica.

Utilizando modelina en barra de color marrón o verde de baja fusión; se calienta sobre la flama de una lámpara de alcohol, se coloca el material reblandecido en el borde del portaimpresión individual de adelante hacia atrás, primero el lado derecho y después el lado izquierdo; en el caso del portaimpresión superior, se deja al último el sellado posterior.

La modelina debe tener un espesor y un ancho aproximado de 3 mm., indicando al paciente realice movimientos activos o bien con nuestra ayuda movimientos pasivos.

Los frenillos se rectifican de una sola intención.

Movimientos pasivos.- Nosotros realizamos los movimientos musculares con una mano, mientras la otra sostiene el

portaimpresión, estos movimientos se efectúan por fuera de la boca del paciente.

Movimientos activos.-Bajo nuestras instrucciones el paciente va a realizar los movimientos a voluntad de él.

Movimientos activos e instrucciones para el paciente para lograr las impresiones de las inserciones musculares de los maxilares; esto se verifica cuando el material de rectificación toma un color opaco, con textura tersa y sin grietas.

PLVIAJE

Zona I. Que realice movimientos de succión sobre los carrillos.

Zona II. Movimientos de silbar, chupar y hacer la boca a un lado.

Zona III. Movimientos de chupar y hacer el labio hacia abajo.

Zona IV. Se le indica decir "AH" para delimitar el sellado posterior.

MANDIBULA

Zona I. Movimientos de succión sobre los carrillos.

Zona II. Debe simular silbar, chupar y hacer la boca a un lado.

Zona III. Para el área retromilohioidea; el paciente debe tocar en lo más posterior posible del paladar con la lengua.

Zona IV. Debe tocar con la punta de la lengua el labio inferior y arriba, en el paladar.

En el sellado posterior la modelina debe tener un ancho de 4mm aproximadamente (2mm hacia adentro y 2mm hacia afuera del portaimpresión individual).

Al terminar la rectificación se debe comprobar la retención del portaimpresiónesea, moviendo los labios, abriendo y cerrando la boca hasta notar que el portaimpresión no se desaloja.

CAPITULO VIII

IMPRESION FISIOLOGICA

A). Definición y objetivo

Es la reproducción de las estructuras de soporte en el momento de la función; en que posteriormente han de ser reproducidos en los modelos definitivos, sobre los que se construirán las futuras dentaduras.

A este tipo de impresiones se les denomina también secundarias, dinámicas, finales o funcionales.

Para que una impresión primero y la dentadura después sean a la vez estables y cómodas, deben extenderse hasta cubrir el área de soporte del maxilar y la mandíbula, alcanzar el contorno correcto y toda la base de sustentación entren en contacto firme y uniforme con los tejidos de soporte y estructuras subyacentes para evitar molestias, lesiones traumáticas o desplazamientos en los movimientos de la mandíbula durante los actos de la masticación, fonación, deglución, mímica facial, etc.

Los materiales empleados para el registro de este tipo de impresión, son:

Materiales rígidos:

Pasta zinquenólica.

Materiales elásticos:

Elastómeros: Hule de polisulfuro.

Silicona.

La selección del tipo de material depende de la altura y forma del proceso.

- Proceso no retentivo. Cuando las crestas alveolares presentan poca o mediana resorción ósea y tienen partes elásticas y flácidas, aplicaremos pasta zinquenólica.
- Proceso retentivo. Cuando existe una pronunciada resorción de las crestas alveolares y están cubiertas de mucosa flácida, utilizaremos elastómeros.

B). Técnica para la toma de impresión

IMPRESION FISIOLOGICA SUPERIOR.

Se deben hacer perforaciones (5 aproximadamente) al portaimpresión individual con objeto de que fluya el excedente de material de impresión y para reducir la presión en las áreas que no se requiera. Las perforaciones se

inician en la parte posterior de la papila incisiva, pasan por el rafe medio y terminan en el límite anterior del post-Dam; se hacen dos hileras más, paralelas a la del rafe medio.

Se rebaja 1 mm. de modelina en los bordes del portaimpresión, con una hoja de bisturí.

Se aplica vaselina sobre la comisura y los labios del paciente para evitar que el material de impresión se adhiera sobre ésta región.

Sobre el papel encerado se aplican porciones iguales de la base y el catalizador del hule de polisulfuro en una medida aproximada de 7 cm. Se hace una mezcla homogénea, la cual se coloca en el portaimpresión, sin sobrellenarlo, colocando también material sobre los bordes de modelina.

Inmediatamente se lleva a la boca del paciente y se centra en el proceso valiéndose de los dedos. se presiona la cucharilla colocando el dedo medio en la parte media del paladar. Mientras endurece el material, el paciente debe repetir los movimientos realizados durante la rectificación de los bordes. El operador nunca dejará de sostener y presionar el portaimpresión contra los tejidos hasta que el material endurezca completamente.

Por último se retira el portaimpresión de la boca del paciente, se examina el registro y si es satisfactorio se encajona y se corre en yeso, si no es correcto se repite nuevamente.

IMPRESION FISIOLOGICA INFERIOR.

Se hacen perforaciones (de 2 a 3 de cada lado) del portaimpresión individual, las cuales van a lo largo de la cresta de todo el proceso alveolar residual y zona retromolar.

Se realiza desgaste de 1 mm. de modelina en los bordes con una hoja de bisturí.

El frenillo labial, el área de los bordes bucales y los topes son las guías para colocar la cucharilla correctamente en la boca del paciente.

Se preparan aproximadamente 5 cm. de material de impresión, se coloca en el portaimpresión, abarcando los bordes de modelina, sin sobrellenarlo

Se lleva de inmediato a la boca del paciente, se centra y para asentar, se colocan los dedos índice sobre la región de los primeros molares (en la superficie de la cucharilla) y los dedos pulgares en el mentón. Mientras se sujeta la

cucharilla en posición correcta y endurece el material. el paciente debe repetir los movimientos efectuados en la rectificación de bordes.

Ya endurecido el material se retira cuidadosamente de la boca; para sacar este portaimpresión se levanta un poco tomándolo del mango y se empuja ligeramente hacia atrás; ya que normalmente presenta un poco de dificultad.

C). Características de las impresiones fisiológicas

- El registro debe ser de una manera nítida, principalmente la vuelta muscular.
- No debe presentar burbujas.
- Una buena impresión fisiológica debe evitar la probabilidad de que el paciente utilice adhesivo.

CAPITULO II

OBTENCION DE MODELOS DE TRABAJO

Los modelos que se obtienen de las impresiones funcionales o dinámicas, y que dan forma a la superficie de asiento de las bases protéticas después de haber participado en los registros y pruebas intermedias, se denomina modelos de trabajo.

Unos correctos modelos de trabajo, son aquellos que poseen las características de ser fieles y resistentes.

A). Encajonado

Se construye una tira de cera blanda roja o negra, de 2 mm. de calibre; esta tira debe fijarse a la impresión por fuera, adosada al portaimpresión procurando que quede 2 mm. por debajo del borde libre de la impresión, se fija la cera por ambos lados del portaimpresión con una espátula caliente (cuidando de no tocar el registro de la vuelta muscular).

El encajonamiento se hace con una hoja de cera rosa No. 7, se corta por la mitad en sentido longitudinal de la hoja y se adosa contra la tira de cera en forma vertical, debiendo quedar el borde de la cera de 5 a 6 cm. por arriba de la

parte más alta de la impresión, en el caso superior se toma con referencia la bóveda palatina; en la inferior, la parte más alta serán las aletas linguales. En los modelos inferiores, debe construirse con cera rosa, lo que será el piso del modelo, o se coloca cera por lingual quedando ésta también 2 mm. por debajo del borde libre lingual de la impresión; la cera que servirá de encajonamiento, se colocará en la misma forma que el anterior, procurando que el borde libre de la cera quede con las mismas dimensiones dadas anteriormente, con una forma adecuada y simétrica.

B). Vaciado

Ya encajonada la impresión, procedemos a correr éstas en yeso piedra; empezamos por pequeñas porciones y vibrando simultáneamente, llenándola hasta el límite del borde de cera, antes de que frague completamente el yeso, se le hacen unas muescas con el fin de poderlos articular posteriormente.

Las impresiones vaciadas deberán fraguar durante 45 min., antes de retirar la cera.

El modelo deberá ser retirado cuidadosamente.

Cp. Objetivo

El objetivo principal de este tipo de encajonado es el de conservar de una manera clara y precisa la vuelta muscular (extensión exacta de la dentadura).

CAPITULO I

PLACAS DE REGISTRO

Es el medio de transferencia funcional y estético de los procesos deentados del paciente.

La placa de registro está constituida por dos partes, que es la placa base o superficie de asiento y los rodetes de oclusión que sustituyen en este caso a las estructuras dentarias.

El objetivo es obtener las relaciones intermaxilares y la colocación de los dientes sobre los rodillos de cera.

Características

- Deben ser de un material lo suficientemente rígido para no sufrir fracturas.
- Debe ajustar perfectamente tanto en el modelo como en la boca del paciente.
- Debe presentar una satisfactoria retención y estabilidad.

Metodos para fabricar las placas de registro

Antes de fabricar las placas de registro, se deben rellenar las zonas de retención que se encuentran en los modelos; con cera rosa y colocar separador sobre toda la superficie del modelo.

El material más recomendable para este procedimiento es la resina acrílica autoximerizable.

Existe otro material que es la base Graff pero tiene la desventaja de fracturarse fácilmente, de deformarse rápidamente al aplicar calor y no presenta gran adaptabilidad al modelo.

Existen dos métodos para fabricar las placas de registro:

- Método de acrílico laminado.
- Método de espolvoreado y goteado.

En este caso es preferible el método de espolvoreado y goteado, debido a que el método de acrílico laminado que se utilizó para elaborar un portaimpresión individual no nos ofrece tan buena adaptabilidad a las superficies exactas de las bases de asiento, que es un requisito indispensable para una placa base.

Conformación de rodetes de oclusión

Los rodetes de oclusión ocupan la superficie que corresponde a los órganos dentarios, se colocan sobre las placas de registro.

Para la fabricación de estos rodetes se utiliza cera rosa y se pueden elaborar mediante 2 métodos:

1. Conformador de rodetes.

Se adquiere en los depósitos comerciales, está compuesto por dos piezas metálicas o de hule.

Se comprime la cera rosa sobre el molde metálico previamente envaselinado cuando ésta se encuentra en estado reblandecido, hasta que la misma ocupe el lugar hueco del conformador, se recorta el sobrante que sobresale de la unión de las dos mitades que componen el molde, una vez endurecida la cera, se retira cuidadosamente el rodete ya formado.

2. A una hoja de cera rosa se le hacen dobleces a lo largo, en forma de acordeón (8mm. aproximadamente cada doblez) se pasa por la flama entre doblez y doblez y por último con una espátula caliente se alisa.

DIMENSIONES DE LOS RODETES DE CERA.

Para colocar el rodillo de cera sobre la placa base superior, se le dará una angulación de 60° a 75° aproximadamente en la zona anterior (esta angulación la brinda el conformador).

La altura del rodete superior en la cara anterior, de espina nasal al borde incisal es de 22 mm aproximadamente, la altura únicamente del rodete es de 12 mm en la parte anterior y de 4 mm en la zona posterior y de ancho en la zona anterior es de 5 mm, en la zona de premolares es de 7 mm y 10 mm en la zona de molares aproximadamente. Al colocar el rodete sobre la placa base, se debe tomar muy en cuenta que éste quede en el centro del proceso.

Para la colocación del rodete sobre la placa base inferior se debe tomar en cuenta de igual manera que quede en el centro del proceso con unas medidas aproximadas de 5 mm. de ancho en la parte anterior y de 7 mm. en la parte posterior. Esta altura que se le da a los rodetes de cera, es arbitraria y está sujeta a modificaciones, las cuales son determinadas por las relaciones intermaxilares de cada paciente.

CAPITULO II

RELACIONES INTERMAXILARES

El cuidado que se aplique en la elaboración de las placas base y los rodetes de cera, tienen el propósito específico de determinar las relaciones intermaxilares (Dimensión vertical y Relación céntrica) que deben estar correctas si se quiere lograr el éxito con las dentaduras.

Plano de oclusión

Para determinar el plano de oclusión por medio del rodete superior, se realiza lo siguiente:

Con una regla flexible y un lápiz cosmético se marca una línea aurícula nasal en ambos lados de la cara del paciente. Esta línea se traza desde el borde superior del meato exterior hasta la base del ala de la nariz de cada lado.

Con la ayuda de una platina de Fox se desarrolla un paralelismo entre las líneas laterales trazadas en la cara y el rodete superior, recortando el rodete, o agregándole cera, según sea necesario. El paralelismo anterior se logra cuando la platina de Fox es paralela a la línea bipupilar.

Dimensión vertical

La línea del labio inferior y no la del superior, es la que utiliza como guía en el primer paso para establecer la dimensión vertical adecuada, debido al cambio tan tremendo que ocurre en el labio superior después que se han perdido los dientes. Como esto no ocurre con el labio inferior, éste sirve como un indicador más constante.

Se coloca el rodete de oclusión inferior en la boca y se marca en el rodete, con una cuchilla, la línea del bermellón interior del labio inferior, o sea la línea que une la mucosa con el labio. Saca el rodete inferior de la boca y se hace una muesca en la porción anterior del rodete, que baje hasta la línea que se marcó. La muesca debe abarcar, aproximadamente el área de los cuatro incisivos inferiores. Se ablandan las superficies oclusales originales del rodete en ambos lados de la muesca, se vuelve a asentar el rodete de oclusión y se indica al paciente que cierre con una ligera presión contra el rodete de oclusión superior. En la mayoría de los casos, es necesario volver a calentar las superficies oclusales inferiores (sin que, en ningún caso, se llegue a calentar el fondo de la muesca) y repetir el cierre sobre el material blando varias veces, como se describe antes, hasta que el plano oclusal del rodete superior haya hecho bajar el del rodete inferior hasta el nivel del fondo de la muesca. Con esto se establece la

altura correcta del rodete inferior y se transfiere el plano oclusal del rodete superior al inferior.

Después de cada etapa de calentar y hacer bajar el rodete de oclusión inferior, se recorta la composición desplazada con una cuchilla afilada, para mantener la forma correcta del rodete. Para acabar de tomar la dimensión vertical, se vuelven a asentar los rodetes superior e inferior en su posición y se indica al paciente que pronuncie la palabra "Missisipi". Si los rodetes superior e inferior llegan a tocarse durante la enunciación de esa palabra, se debe extraer la placa base superior y ablandar la totalidad de la superficie de oclusión del rodete. Después de haberlo asentado nuevamente, se indica al paciente que cierre y aplique una suave presión contra los rodetes. Con esta se acortará el rodete de oclusión superior. Nuevamente se indica al paciente que pronuncie la palabra "Missisipi" y, se observa el espacio que queda entre los rodetes, el cual debe ser de 4 a 5 mm. Este espacio libre permite lograr la posición de descanso de la mandíbula así como la dimensión vertical adecuada, a la vez que se elimina una de las causas del "chasquido" de los dientes.

ALTERACIONES PROBABLES AL VARIAR INJUSTIFICADAMENTE LA DIMENSION VERTICAL.

- Dificultad al hablar.
- Alteraciones en el ciclo masticatorio.

- Alteraciones estéticas.
- Dolor bajo el asiento basal de la dentadura.
- Disfunción de la ATM.

Referencias dento-faciales

Las referencias dento-faciales nos ayudan a seleccionar y colocar los dientes artificiales.

LINEA MEDIA.

El frenillo labial rara vez resulta ser una guía exacta para la línea media. Se pueden obtener resultados más satisfactorios utilizando la pupila del labio superior como punto de referencia o cuando no está bien definida se marcan los rodetes de oclusión a lo largo de una línea que vaya desde la clavela hasta la sínfisis mentoniana, utilizando un hilo como guía. Se sacan los rodetes de la boca y se transfiere a los modelos de yeso. Con un lápiz se prolonga la línea media trazada en los rodetes de oclusión hasta la superficie anterior de los modelos.

LINEA DE CANINOS.

Existen dos opciones:

- a) Tomar como referencia las caras externas del ala de la nariz.
- b) Tomar como referencia las pupilas.

LINIA DE SONRISA.

Se le pide al paciente que sonría; el labio superior se va a descubrir un poco, se marca a esa altura y se miden 2mm. por arriba de esta marca y esto nos sirve para seleccionar el largo cervico-incisal de los dientes.

RELACION CENTRICA.

En la posición del cóndilo (posterior, media y superior) dentro de la cavidad glenoidea, es decir es el límite de los cóndilos dentro de la cavidad glenoidea.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA OBTENCION DE LA RELACION CENTRICA.

- Resistencia de los tejidos de soporte.
- Estabilidad y retención de las bases de registro.
- La ATM y su mecanismo neuro muscular.
- La cantidad de presión aplicada en el momento de tomar el registro.
- Técnica que se emplee.
- Habilidad del operador.

Establecimiento de Oclusión Céntrica.

Este paso consiste en hacer unas muescas en los rodetes superior e inferior, a estas muescas se les denomina llaves de oclusión.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Dichas muescas sirven para sujetar pasta zincuénolica o modelina para fijar los rodetes en relación céntrica dentro de la boca del paciente y así poder transportar las relaciones intermaxilares obtenidas, al articulador.

CAPITULO III

ARTICULACION DE DIENTES

PRINCIPIOS DE LA ARTICULACION.

Existen 4 principios que se deben considerar para la articulación y colocación de dientes.

1. Debe mantenerse una correcta oclusión, respetando los movimientos de protrusión y lateralidad.
2. Evitar interferencias, conservando el libre movimiento de la lengua, respetando una distancia adecuada en la forma de los arcos dentarios a lo largo y ancho de los dientes superiores, de la misma manera, mantener un espacio entre el carrillo y la lengua en los inferiores.
3. Colocar los dientes respetando una buena estética en los anteriores y una correcta función en los posteriores.
4. Colocar alineadamente los dientes de manera que se logre una buena estética semejante a los naturales.

Para lograrse una estética individual y muy personal, colocamos los dientes con una ligera inclinación y rotación

natural, a manera de evitar que se vean perfectamente alineados, característico en las dentaduras artificiales.

La articulación incluye función y movimiento; es cambiar de una posición ocluyente o otra cuando las superficies oclusales y cuspidas se encuentran en contacto con los antagonistas.

Una vez fijas las guías de inclinación (condilares e incisales) en el articulador debe buscarse las posiciones ocluyentes armónicas de los dientes en base a las guías; se presentan tres posiciones en la articulación, las cuales deben ser respetadas; relación de trabajo de balanceo y protusiva, unidas a las leyes de Hanau, se logra una relación correcta.

Quinta de Hanau

Las Leyes de Hanau representan las leyes de relación balanceada que determinan el mecanismo de los factores que mantienen el balance en la articulación.

1. Trayectoria condilar.
2. Trayectoria incisal. (Overjet y Overbite).
3. Angulación cuspidas.
4. Curva de compensación.
5. Plano de relación.

TRAYECTORIA CONDILAR. Es la trayectoria efectuada por los cóndilos que tiene el paciente antes de la restauración, la cual se transporta al articulador de una manera arbitraria o por el método de registro con el arco facial utilizando dos guías; el cóndilo derecho y el izquierdo.

TRAYECTORIA INCISAL. Es la tercera guía de los movimientos en el articulador, que no es representada en el paciente en una posición céntrica donde los dientes superiores e inferiores no entran en contacto, respetando un espacio horizontal en los dientes anteriores por lo menos de un milímetro denominada como Overjet.

De igual manera debe conservarse una distancia vertical en los bordes incisales en los dientes anteriores inferiores, y los superiores a este entrecruzamiento se le llama Overbite. El vástago incisal debe estar al ras de la guía incisal.

ANGULACION CUSPIDEA. se considera en los dientes prefabricados de 30° y 33°.

CURVA DE COMPENSACION. Es la resultante que facilita el balance de la articulación, por que permite compensar la falta de alturas cuspidas, especialmente cuando se utilizan dientes planos de 0°.

PLANO DE ORIENTACION. Es determinar clinicamente el momento del registro, y la prueba en el paciente cuando se modifica

éste mismo, el cual no perjudica el registro en la articulación porque actúa como un elemento pasivo.

Enfilado de los dientes superiores anteriores.

Habiendo seleccionado dientes que armonicen adecuadamente con la cara, en forma y tamaño, que sean de color correcto, el siguiente paso es colocar los dientes superiores en el rodete de cera de forma de arco, que se habrá preparado. Como este rodete es preparado sobre una base resistente, como lo es la placa base estabilizada, no es necesario mover ni el modelo ya montado, ni el articulador.

Se quita el rodete del modelo superior y se talia una sección en el rodete de cera, que sea suficientemente grande para poder colocar un central superior. Se pasa suavemente una espátula caliente sobre la abertura en la cera y se asienta el central superior firmemente en su posición, con los dos tercios inferiores de la cara del diente al ras con la superficie mesial y distal de la cera en ambos lados del diente. Se oprime el cuello y el borde incisal está paralelo y al ras con la superficie oclusal del rodete de cera. La platina oclusal Trubyte o instrumento similar, facilitará la colocación de los dientes.

Se corta una sección de cera suficientemente grande para el lateral y se ubica en posición igual que el central, excepto que se debe levantar el borde incisal a 1mm. encima del

piano oclusal. La superficie distal del diente debe estar al ras con el rodete de cera.

El diente canino natural, desempeña un papel de máxima importancia en la estética. El cuello debe ser la parte más prominente del diente. El reborde labial del canino es la línea divisoria entre las secciones labial y bucal de la boca. El canino colocado en esta forma evita el aspecto de mostrar de una vez todos los dientes, porque la prominencia que se da al tercio cervical literalmente oculta los posteriores.

Se corta una sección de cera suficientemente grande para la introducción del canino. Se coloca la punta del diente en el plano oclusal dándole prominencia al tercio cervical. Se gira el canino para que la superficie distal esté al ras con la superficie bucal del rodete de cera. Cuando los caninos se colocan en esta forma, solamente la mitad mesial del diente es visible desde el frente. Se asienta firmemente el canino en su lugar y se coloca el central, lateral y canino del lado opuesto, en forma similar.

Enfilado de los dientes superiores posteriores.

(33° y 20°)

Al articular los posteriores de 33° la mesa incisal del articulador New Simplex, se debe poner en posición de 30°. Los posteriores de 20° requiere de una posición de 10°. Los

dientes de 0°, requieren que la mesa esté en la posición de 0°.

Mientras más agudo sea el ángulo de las cúspides de los dientes posteriores que se van a usar en el caso, mayor será el "overbite" de los incisivos que se puede emplear. La regla general que gobierna el "overbite" para los incisivos, es que puede ser igual a la profundidad de las cúspides de los dientes posteriores. Sin embargo, si el "overjet" de los anteriores es suficiente para permitir el movimiento de los posteriores en todo el recorrido de sus movimientos, sin que haya interferencia de los anteriores, se puede aumentar el "overbite" de los incisivos. Por lo tanto si el articulador se puede mover lateralmente y hacia la posición protusiva 2.5mm. o más sin interferencia de los anteriores, se puede establecer un "overbite" que se aproxime más a los dientes naturales, cualquiera que sea la altura de los posteriores.

Se corta una sección de cera suficientemente grande para la introducción del primer premolar. Este diente se coloca en la superficie bucal al ras con la cera, el eje longitudinal en ángulo recto con el plano y ambas cúspides tocando el plano. Se coloca el segundo premolar en forma similar. Ambos premolares se deben colocar de manera que, una regla toque simultáneamente los rebordes vestibulares del canino, del primer premolar y del segundo premolar.

El primer molar se coloca en posición tal, que la cúspide mesio-lingual sea la única cúspide que toque el plano. Las

Otras tres cúspides están 1 mm. encima del plano. Las cúspides del segundo molar no tocan el plano, sino que se hallan, por lo menos 1.5mm. encima de él, dependiendo del grado de curva de compensación que se vaya a producir. Los rebordes vestibulares de las cúspides bucales, tanto del primero como del segundo molar, deben estar en línea recta. La curva de compensación que se establece en esa forma, es puramente arbitraria. Los dientes se colocan en esa forma, para que, cuando cada diente sea articulado con el diente inferior opuesto, se requiera un mínimo de movimiento para tener un equilibrio perfecto.

Se sigue el mismo procedimiento para colocar los dientes del lado opuesto. Después que todos los posteriores se hallan en posición, se vuelve a colocar la placa base con dientes en el articulador y se cierra contra el rodete inferior. El surco mesio-distal que pasa por el centro de los premolares y los molares, debe continuar a lo largo de la superficie bucal del rodete inferior de cera. Esto constituye una verificación adicional de la posición buco-lingual de los posteriores superiores. Cuando se colocan los dientes posteriores superiores en esa posición los posteriores inferiores automáticamente quedaran colocados sobre el centro del reborde alveolar inferior.

Disposición de los dientes inferiores posteriores.

La articulación equilibrada significa más en pro de la comodidad y la eficacia de las dentaduras completas, que cualquier otra etapa en la construcción de la dentadura. Sin equilibrio, hay mayor resorción, menos eficacia y mayor recurrencia de lastimaduras y puntos sensibles. La oclusión equilibrada se puede lograr sin un rebajado excesivo de los puntos altos, si cada diente se hace funcionar por separado. Se quita el rodete inferior de cera de la placa base inferior y se inicia la articulación colocando un cono de cera blanda en el orificio diatórico del primer molar inferior. Se pone el diente en su posición aproximada en el reborde alveolar y se cierra el articulador. Se ajusta el primer molar en tal forma, que la cúspide media bucal esté centrada entre las cúspides bucales del primer molar superior.

Se traza una raya delgada con lápiz en la ranura bucal superior del primer molar y otra raya en el centro de la cúspide media bucal del molar inferior. Se mueve lateralmente el articulador a la posición de trabajo para lograr un máximo contacto bucal. En esta posición, las dos rayas de lápiz deben formar una línea recta.

Cuando el molar inferior está en su articulación correcta con el molar superior, habrá relaciones perfectas de equilibrio y de trabajo. Se coloca el primer molar inferior del lado opuesto, en forma similar. Los segundos premolares

superiores, se deben mover ahora a una relación de trabajo con los primeros molares inferiores. Si los planos buco-distales de los segundos premolares superiores no funcionan perfectamente en posición de trabajo con la cúspide mesio-bucal del primer molar inferior, será necesario ahondar el reborde ocluso-distal del segundo premolar superior con una piedra de filo de navaja. El segundo premolar inferior, después, se coloca en la posición funcional con el segundo premolar superior. Después de haber colocado los segundos premolares inferiores se mueven los primeros premolares superiores a una relación de trabajo y de equilibrio con los segundos premolares inferiores. El plano disto-bucal de los primeros premolares superiores, debe hacer contacto con el plano mesio-bucal de los segundos premolares inferiores, en la posición de trabajo. La cúspide lingual del primer premolar superior debe tener un contacto desalizante con el plano bucal del segundo premolar inferior en posición de mordida equilibrada.

Después se colocan los segundos molares inferiores en posición con los segundos molares superiores, en exactamente la misma relación funcional que los primeros molares. **NO COLOCAR LOS PRIMEROS PREMOLARES INFERIORES HASTA DESPUES QUE LOS ANTERIORES INFERIORES ESTEN EN POSICION.** En muchos caso, la relación de la mandíbula no es un promedio. Cuando está indicado un "overjet" de más de 1 mm. en los anteriores, no habrá suficiente espacio para el primer premolar sin antes

rebajarlo. Por razones de estética, es preferible, rebajar la anchura del primer premolar inferior, en vez de no colocar un central o lateral inferiores.

Disposición de los dientes inferiores anteriores.

Los incisivos inferiores se deben colocar con los cuellos directamente sobre el reborde alveolar y los ejes longitudinales de los dientes deben estar inclinados. En la posición de trabajo, el central, el lateral y el canino de lado de trabajo, harán contacto con los bordes incisales de los dientes superiores. En una relación retrusiva del reborde alveolar inferior, los bordes incisales de los anteriores se tocarán únicamente en una mordida protusiva. En ningún caso se deben tocar los anteriores superiores e inferiores en posición céntrica. Siempre debe existir un "overjet" horizontal de por lo menos 1 mm.

Después que los anteriores inferiores están en la posición correcta, se colocan los primeros premolares inferiores y se esmerilan para reducir la dimensión mesio-distal cuando una relación del borde alveolar inferior más retrusiva lo hace necesario.

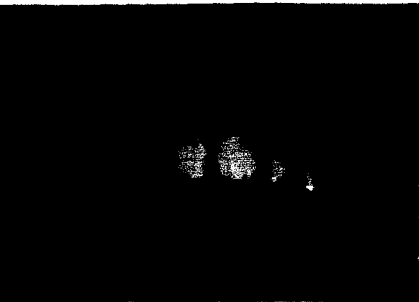


Fig. 1

MONTAJE PROVISIONAL DE LOS DIENTES ANTERIORES.

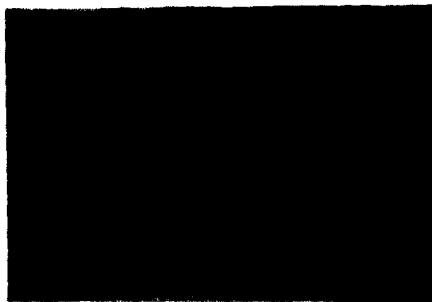


Fig. 2

LONGITUD DE LOS DIENTES ANTERIORES SUPERIORES.

Una regla empírica dice que los bordes incisivos de los dientes anteriores superiores deben verse bien al menos 1 mm. con el labio superior relajado. As sucede por lo general en pacientes jóvenes. En persona de más edad, los dientes anteriores inferiores suelen ser más visibles que los superiores. Hasta la prueba general no puede evaluarse el montaje definitivo de los dientes anteriores en lo que respecta a la visibilidad de los bordes incisivos.

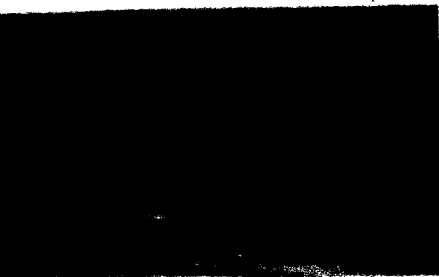


Fig. 3 y 4

MONTAJE DE UN DIENTE

Existen varias posibilidades para montar exactamente los primeros y segundos. El caso no ofrece dificultades especiales. Se empieza el montaje con el primer premolar superior izquierdo (Fig. 5) y a continuación se coloca el antagonista en el maxilar inferior (Fig. 4).

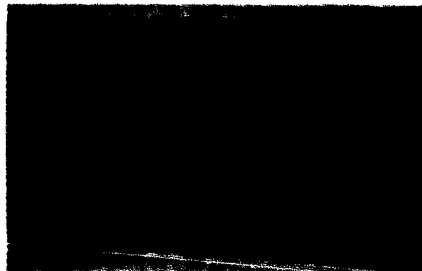


Fig. 5

ALICATORIO PARA MÓDULO

El segundo premolar y el primer molar inferiores, hallan en el centro maxilar no y forman el punto más profundo en la curva de Speer. La superficie masticatoria del primer molar es paralela a trayectoria de la cresta.

Fig. 6

REACCIÓN DENTOPROSA

Vista desde el lado lingual. El espacio para el segundo molar inferior es suficiente. Al contrario cabría estudiar la posibilidad colocar un segundo molar en el maxilar superior para estabilizar la prótesis por medio de la lengua.

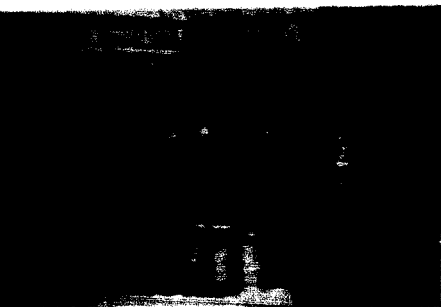


Fig. 1

1. MONTAJE DE LOS DIENTES ANTERIORES INFERIORES.
 Con los molares montados se conserva la capacidad anterior inferior. Las condiciones de espacio determinan la longitud y anchura de los dientes. A fin de mantener la dimensión vertical labial lo más ajustada posible, se eligieron dientes de Lebita.



Fig. 2

2. MONTAJE DE LOS DIENTES ANTERIORES SUPERIORES.
 La sobreposición de los dientes anteriores estructura de forma que su guía, en forma de inclinación superior a 15° con respecto al plano oclusivo. En la proyección del perfil, los dientes anteriores superiores reciben por su disposición impudido de los superiores anteriores, su orientación con respecto a la base, posibilita la formación un sulco para el músculo orbicular de los labios.

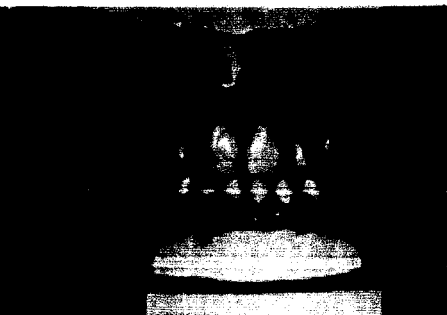


Fig. 1
M. A. A. A. A. A.



Fig. 2
POSICION DE LA BOLA DENTAL INFERIOR CON RESPECTO
A LA BOLA

Los dientes anteriores inferiores se ponen en contacto con el labio inferior. La posición del labio inferior está influida fundamentalmente por la posición del músculo orbicular de los labios sostenido por los dientes anteriores superiores.



Fig. 11

ESTABILIDAD MASTICATORIA EN EL MANDIBULAR SUPERIOR.
DURANTE LOS 20-25 MESES SIGUIENTES DESPUÉS DE LAS FAS QUE
DEBEN RESULTAR ESTABILIZANTES EN LA FASE DEL DENTADO.
Los componentes dinámicos se computan con el dedo.

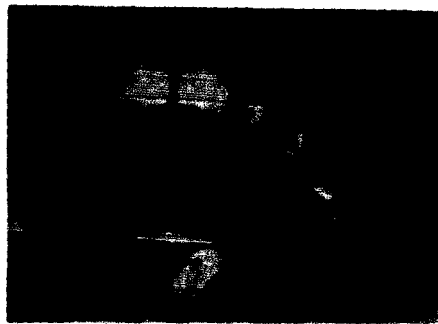


Fig. 12
Pronunciación.

A fin de practicar la pronunciación correcta de
los sonidos, se utilizan los perlas "Natural" de
la cual se vuelve a estructurar detrás de los
dientes anteriores. Aplicando y quitando para se
encuentra rápidamente la forma óptima necesaria para
que la lengua pueda formar el canal S.

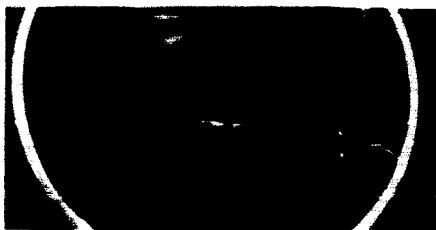


Fig. 13

Después de una última comprobación frente al espejo, la paciente da, su conformidad para la terminación de la prótesis.

CAPITULO XIII

ELABORACION Y TERMINACION DE LAS DENTADURAS TOTALES.

Este procedimiento se efectúa con base en cuatro etapas:

- A). Encerado.
- B). Enfrascado o enmuflado.
- C). Curado o procesado.
- D). Pulido o bruñido.

A) Encerado

Es la aplicación de cera en todas las superficies adyacentes de los dientes artificiales dando una apariencia normal y estética, además sirve para la retención de los mismos.

Debe colocarse cera en muchas ocasiones en la región de caninos, premolares y molares superiores con el objeto de brindar mayor soporte a los labios y carrillos. También debe cubrir algunos puntos importantes como:

1. Al realizar el encerado debe procurarse una reproducción y configuración de los tejidos blandos que se encuentran al rededor de los dientes artificiales semejándolos a la encía natural, haciendo un festoneado gingival, esto

permite eliminar apariencia artificial, lo cual debe ser de 45°, de igual manera éstas no deben ser muy exageradas pues vendría siendo lo mismo.

2. Deben realizarse los contornos labiales y bucales dando una forma cóncava, con el objeto de que los labios y mejillas ayuden al soporte de las dentaduras totales.
3. Es muy conveniente dejar un ligero exceso de cera en toda la periferia de la dentadura, con el objeto de dejar margen al desgaste que se realizará al pulirla.
4. En la dentadura inferior, también, debe dejarse un ligero exceso en el borde lingual, para asegurar un buen sellado y a la vez su retención en el piso de la boca.
5. En la dentadura superior en la cara lingual, al contrario, debe ser delgada para dar espacio suficiente a los movimientos naturales de la lengua.
6. Rugas palatinas pueden realizarse brufiendo un pedazo de estaño, tomándolas de un modelo que las contenga; para posteriormente transferirlas al encerado, o bien conseguirlas en el mercado en gran variedad de diseños y tamaños, actualmente son muy poco usadas y además innecesarias.

Para concluir el encerado, y dar un toque fino al terminado, se coloca en toda la superficie la flama ligera; posteriormente se le saca Brillo con un trapo de hilo, frotándolo suavemente en toda su extensión.

B) Enfrascado

Es la técnica en la cual el material definitivo ocupa el lugar de la cera reemplazándola total y detalladamente.

Las mufias.- Son los recipientes metálicos, en los cuales se preparan los moldes para el prensado y el curado del acrílico; conformadas por 5 partes: Mufia, Contramufia, Tapa, Guías y Ajustadores.

TECNICA DE ENMUFLADO.

1. Para evitar que el yeso se adhiera a la mufia, se coloca una ligera capa de vaselina en su interior, en seguida el yeso piedra ya preparado, aproximadamente hasta la mitad de su altura, posteriormente se introduce el modelo con su base encerada y centrada hasta el fondo de la mufia, el yeso debe cubrir hasta el borde superior de la mufia, alisando los excedentes del material, dejando este mismo borde limpio para asegurar un sellado perfecto al colocar la contramufia, una vez fraguado el yeso se envaselina de igual manera.

2. Una vez ya colocado el modelo en la mufia, se aísla. El mejor método (para este fin es la utilización de papel estaño, sin embargo, dado el gran cuidado que debe tenerse en su manejo, es más aconsejable el uso de la silicona autopolimerizable como aislados con la cual se recubre toda la superficie de cera, incluyendo los dientes; posteriormente se coloca la contramufia.

3. Debe llenarse la contramufia en dos capas:

- La primera capa con preparado de yeso piedra, vaciando en pequeñas porciones para lograr el escurrimiento del material en toda la superficie, vibrando para eliminar las burbujas de aire existentes en la mezcla, evitando que cubra las cúspides de los molares y el borde incisal de los dientes anteriores.

Fraguando el material se alisa uniformemente la superficie.

- La segunda capa consiste en envaselinar primeramente la superficie lisa de la primera capa y posteriormente colocar hasta el borde yeso piedra.

Colocamos la tapa de la mufia y se cierra y se prensa la mufia hasta que cumpla su fraguado total el yeso

Para desencerrar, se coloca la mufia en agua hirviendo por un periodo de 3 minutos, se abre la mufia, se retira en bloque la cera y el acrílico que conforma la base de registro, quedando en la contramufia. los dientes insertados

Únicamente para eliminar los restos de vaselina y cera, se someta la mufla directamente en agua hirviendo.

C) Curado

En este momento el material definitivo de la dentadura ocupará el lugar y espacio que ha dejado la cera.

Para continuar con esta siguiente etapa del curado, la mufla deberá estar totalmente fría, se hace la preparación del acrílico en un recipiente de cristal, siguiendo las instrucciones del fabricante, con esta mezcla se forma un rodillo y se coloca en la contramufla sobre la superficie de los dientes, amoldándola con los dedos; colocando un leve exceso de material sobre el cual se pone una hoja de papel celofán humedecido, encima de la otra parte de la mufla se prensa firmemente.

Se abre nuevamente esta misma para retirar el excedente de material que fue rechazado a la presión, se coloca una capa de vaselina sobre el acrílico para evitar que se adhiera la tapa. Por última vez se prensa y se procede al curado.

La mufla prensada se sumerge en agua hirviendo a una temperatura de 160°F durante un tiempo de 2 hrs., después a una temperatura mayor a 212°F durante 1 hora.

Se saca la mufla y se deja enfriar durante media hora a temperatura ambiente.

Por último se deja sumergida en agua fría durante 15min.

Para desenmufflar se extraen las dentaduras montadas en sus respectivos modelos, con toda precaución se colocan nuevamente en el articulados.

D) Pulido

Este pulido se realiza con piedras de acrílico, cinceles y lija. Con el debido cuidado se pulen todas las superficies, conservando especialmente todos los relieves como es el festoneado gingival y rugosidades palatinas.

El acabado final y fino se realiza con la utilización de la rueda de manta y un cono de fieltro; para hacer el alisado final de la superficie vestibular, usaremos un cepillo de una sola hilera de cerdas, una rueda de manta y óxido de estaño mezclado con agua en forma de pasta.

No debe alisarse la superficie interna de las dentaduras; ya que de lo contrario perdería estabilidad y retención al colocarla en la boca del paciente. En esta región únicamente se eliminan las burbujas y asperezas.

Una vez realizado el desgaste selectivo, se concluirá en el articulador para perfeccionarlo y eliminar todas las posibles interferencias, además de efectuarse un pulido en las superficies intervenidas por el desgaste.

En las zonas oclusales de los dientes inferiores se coloca una porción de pasta abrasiva, se lleva a cabo la oclusión céntrica y a partir de este punto se hacen movimientos excéntricos en el articulador, recordando que esta abrasión solo causa resultados positivos en los dientes de porcelana, ya que en los dientes de acrílico el desgaste se efectúa sin ningún control.

Posteriormente se le da un solo toque; sacarles brillo y se conservan sumergidas en agua hasta el momento de colocarlas en la boca del paciente.

BIBLIOGRAFIA

TRATADO DE ANATOMIA HUMANA

Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez.
Editorial Porrúa, México, D.F.
Tomo I. Décima edición 1972

PROSTODONCIA TOTAL

Dr. José Ozawa Deguchi.
UNAM
Quinta edición 1984

LA CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES

Eugen W. Skinner
Editorial Interamericana
Primera edición, 1986

PROSTODONCIA TOTAL

Dr. Pedro Salazar
Editorial Mundi, S.A.I.C.Y F.
Primera edición 1972

PROSTODONCIA TOTAL

Dr. Sheldon Winkler

Editorial Interamericana

Primera edición 1962

TECNICA PRACTICA TRUBYTE PARA DENTADURA COMPLETAS

Dr. Herman Kull.

The Dentists' Supply Company of New York

Pennsylvania. 1963

**FOTOGRAFIAS TOMADAS DEL ATLAS DE PROTESIS TOTAL Y
SOBREDENTADURAS.**

Dr. Geering.

Dr. Kundert.