

17  
24



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**MODIFICACION Y READAPTACION DE  
DENTADURAS COMPLETAS**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA**

**P R E S E N T A :**

**APODACA SANCHEZ ANSELMO**



México. D. F.

1991

**...IS CON  
FAL A IE ORIGEN**



## **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

<b>CAPITULO I</b>	
<b>SISTEMA ESTOMATOGNATICO.</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO II</b>	
<b>HISTORIA CLINICA</b>	<b>18</b>
<b>CAPITULO III</b>	
<b>A). ESTRUCTURAS QUE DETERMINAN LA EXTENSION Y EL GUESO         DE LOS BORDES DE LA DENTADURA.</b>	<b>57</b>
<b>B). ZONAS PROTESICAS.</b>	<b>61</b>
<b>C). IMPRESIONES.</b>	<b>61</b>
<b>D). MATERIALES DE IMPRESION.</b>	<b>64</b>
<b>E). PORTAIMPRESIONES INDIVIDUALES.</b>	<b>70</b>
<b>F). RECTIFICACION DE BORDES.</b>	<b>72</b>
<b>CAPITULO IV</b>	
<b>TECNICAS DE OBTENCION DE DIMENSION VERTICAL DE         OCCLUSION.</b>	<b>75</b>
<b>RELACION CENTRICA.</b>	<b>89</b>
<b>CAPITULO V</b>	
<b>MODIFICACION DE DENTADURAS CON LA AYUDA DE UN         PRONOSTICO Y UN TRATAMIENTO ADECUADO.</b>	<b>98</b>
<b>CASO CLINICO</b>	<b>100</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>105</b>

## CAPITULO I

### SISTEMA ESTOMATOGNATICO.

Es de fundamental importancia conseguir mediante un estudio profundo de la Anatomía y Fisiología del sistema estomato gnático comprender que se trata de un sistema realmente.

Es un sistema con partes en relación mutua tal, que un trastorno o disfunción de una de ellas arroja al sistema al desequilibrio.

El Cirujano dentista esta tan acostumbrado a concentrar su preocupación en los dientes, que frecuentemente no se da cuenta que estos no son mas que una parte del sistema. En la formación del aparato masticatorio, los dientes son la última parte del sistema que entra en función.

La Articulación Temporo Mandibular, es considerada como una articulación bicondilia, gínglimo-artrodial.

- Bicondilia: Porque presenta dos cóndilos que son:
- a). Cóndilo mandibular (localizado en la parte superior del extremo de la mandíbula).
  - b). Temporo mandibular (está formado por el hueso temporal).

\* **Ginglimo-artrodial:** Porque tiene la característica de rotación y deslizamiento, además es única en el cuerpo humano.

Hay tres componentes funcionales de la articulación temporomandibular:

1. Las superficies articulares.
2. Los ligamentos.
3. Los músculos.

Para tener perspectiva es útil evaluar el papel funcional de cada componente. De modo que comencemos por la observación de un cráneo y la relación de la mandíbula con él. Es obvio que no puede haber función alguna solamente con una relación de hueso a hueso.

Las superficies articulares como primera instancia, es permitir el movimiento. Las superficies articulares, están compuestas por cuatro componentes:

- a). Cavidad glenoidea.
- b). Menisco articular.
- c). Capsula articular.
- d). Cóndilo.

Las funciones de la articulación son las que hacen posibles los movimientos, como son:

1. Apertura.
2. Cierre.
3. Protrusión y retrusión.
4. Movimientos de lateralidad.

**a). CAVIDAD GLENOIDEA.**

Se localiza enfrente y debajo del meato auditivo y avanza hasta la parte posterior del arco cigomático del hueso temporal.

La cavidad glenoidea mide en su diámetro antero-posterior 25 mm., de ancho de afuera hacia dentro del línea media 20 mm.

La Cavidad Glenoidea para su estudio la vamos a dividir en dos porciones que son:

- Anterior: Es la principal superficie de apoyo en el cual se presiona el cóndilo con el menisco y otras estructuras.
- Posterior: Es casi perpendicular al cóndilo y no se apoya directamente en ella.

**b) MENISCO ARTICULAR.**

Está compuesto por tejido conectivo colágeno denso y en sus áreas centrales es hialino (transparente) y presenta las siguientes características; es avascular, carece de tejido nervioso y de superficie lisa.

El menisco a su vez se divide en tres partes:

- Porción anterior; que también se le conoce como bilaminar.
- Porción media; es más elástica y avascular.
- Porción posterior; que se encuentra suspendida.

El Menisco se va a fijar mediante delgados fascículos fibrosos al cóndilo por lo que siempre lo acompaña en sus movimientos.

**Función del menisco:** Amortiguar y hacer posible el movimiento.

**c). CAPSULA ARTICULAR.**

Existen dos, una superior y otra inferior.

La cápsula superior contiene una cantidad de líquido de .5 a 1ml.

**Función de la capsula:** Amortiguador y lubricante.

**Composición del líquido sinovial:**

80% de agua, mucina y sales minerales.

**d). CONDILO.**

Es de forma elipsoidal aplanado en sentido antero-posterior, dirigido oblicuamente de afuera hacia adentro y de adelante hacia atrás; la porción del cóndilo se apoya en otra porción más estrecha llamada cuello. Conteniendo en su parte antero-interna la fosita pterigoidea donde se inserta el fascículo inferior del músculo pterigoideo.

El cóndilo mide de ancho aproximadamente 20mm. y su diámetro antero-posterior es de 13mm.

**LIGAMENTOS.**

Si todos los ligamentos relacionados se insertaran en el cráneo, no habría todavía función, sin embargo los ligamentos insertados tienen la muy definida función de limitar el movimiento.

Las articulaciones y sus ligamentos limitan simplemente, proporcionan el aparato mecánico capaz de funcionar únicamente cuando el sistema delicadamente organizado, de los músculos provee energía.

Realmente los ligamentos son los que refuerzan la articulación y limitan los movimientos.

Para su mayor estudio y comprensión han sido divididos los tipos de ligamentos señalando sus inserciones.

#### LIGAMENTO LATERAL INTRINSECO:

- Ligamento lateral interno.
- Ligamento lateral externo.

#### LIGAMENTO LATERAL EXTRINSECO:

- Ligamento esfenomaxilar.
- Ligamento estilomaxilar.
- Ligamento pterigomaxilar.

*Ligamento lateral interno:* Nace en la base externa de la espina del esfenoides a la porción interna del cuello del cóndilo.

*Ligamento lateral externo:* Va del tubérculo cigomático a la porción externa del cuello del cóndilo.

*Ligamento esfenomaxilar:* Sale de la cara externa del ala del esfenoides y llega a la cara interna del ángulo de la mandíbula.



**Ligamento estilomaxilar:** Va de la apófisis estiloides a la espina de Spix.

**Ligamento pterigomaxilar:** Sale del ala interna de la apófisis pterigoides hasta la parte posterior del reborde alveolar.

## MUSCULOS

Debido a la complejidad de la disposición muscular, el sistema dentro del cual funcionan los músculos es sumamente ordenado y razonablemente comprensible.

La acción muscular se basa sobre principios mecánicos, sigue leyes definidas de la fisiología muscular.

Cuando debe ser movida alguna parte funcional del esqueleto, es enviada una señal a los músculos específicos encargados del movimiento de ese hueso en particular.

Cuando el músculo es llamado a mover un hueso en una determinada dirección, lo hace solo por contracción para traccionar el hueso hacia sí. El tamaño del músculo y su posición en relación con la articulación, determina la magnitud de la fuerza de tracción que ha de ser ejercida para mover un hueso. La relación del nacimiento y la inserción de cada músculo, determina la dirección precisa hacia la cual los músculos pueden mover su hueso específico. Los movimientos multidireccionales requieren una red coordinada de músculos, cada uno de los cuales están a cargo de su propia asignación de dirección e intensidad.

Aunque los músculos ejercen su fuerza únicamente mediante el acortamiento de su longitud se requiere mas que la simple contracción de musculo protagonista del movimiento. Los músculos antagonistas deben relajarse en el preciso instante que los protagonistas se contraen. Ocurre lo inverso cuando el hueso es enviado de nuevo a su posición original. La sincronización de la contracción de los músculos protagonistas y la relajación de los antagonistas está regulada por un sistema ingenioso de nervios interconectados. Distribuidas en cada músculo estriado hay minúsculas terminaciones nerviosas denominadas husos musculares; estas pequeñas estructuras nerviosas detectan hasta la mas leve contracción o alargamiento de los músculos.

Para su estudio los dividiremos en dos partes:

1. Músculos voluntarios o músculos de la vida animal.
2. Músculos viscerales o músculos de la vida orgánica.

Los primeros están constituidos por fibras estriadas; los segundos excepto el corazón, por fibras lisas. Los músculos voluntarios son los únicos que se estudian ordinariamente en miología.

#### CONSIDERACIONES GENERALES.

Los músculos son superficiales (músculos cutáneos) o profundos (músculos subaponeuróticos). Son en número de 501

en el organismo y su peso alcanza unos 30 Kg. en un sujeto de 70 Kg. En general son paralelos al eje del miembro o del cuerpo y mas o menos rectilíneos; sin embargo algunos se reflejan en un punto de su trayecto. (músculos reflejos).

#### CONFORMACION EXTERIOR

Según su forma, los músculos se dividen en anchos, largos o cortos.

#### *Inserciones.*

Los músculos se insertan en la piel, las mucosas, los huesos, la aponeurosis o las sinoviales; cada uno tiene su punto fijo, su punto móvil. La inserción se efectúa ya directamente por medio de un tendón, en el tendón puede hacerse lateralmente o caba con cabo; a veces el tendón ocupa un punto intermedio (músculos digástricos), dividiéndose entonces el músculo en dos partes.

#### *Relaciones.*

Los músculos entran en relación con los huesos, las articulaciones, las aponeurosis, los vasos, los nervios (que unas veces los perforan y otras los acompañan) y con los músculos próximos.

#### *Anomalías.*

Presenta numerosas anomalías en su forma, en su constitución, en sus relaciones con los músculos próximos, en sus inserciones, etc.

### **Estructuras.**

El músculo está esencialmente compuesto de:

- a). Una parte roja, blanda, contráctil, el músculo propiamente dicho, formado de fibras estriadas.
- b). Una parte blanda, firme y no contráctil, el tendón.

### **Anexos de los músculos.**

Considérese anexos de los músculos las cuatro formaciones siguientes:

- Las aponeurosis.
- Las vainas fibrosas.
- Las vainas sinoviales.
- Las bolsas serosas.

**Aponeurosis.** Son membranas fibrosas que envuelven los músculos y se oponen a su dislocación lateral a cada contracción. Por esto se encuentra principalmente desarrolladas en los miembros, en donde el músculo puede dislocarse al contraerse. Son formaciones blandas, gruesas y su resistencia es tanto mayor cuanto más desarrollado está el sistema muscular.

**Vainas fibrosas de los tendones.** Son arcos con los huesos; forman conductos osteofibrosos que dan paso a los tendones. Ocupan principalmente los extremos de los miembros y tienen por efecto sujetar fuertemente los tendones dentro de su canal respectivo, al paso que les permiten su fácil deslizamiento.

**Vainas sinoviales de los tendones.** Son membranas serosas delgadas, desarrolladas alrededor de los tendones para facilitar sus movimientos, estas vainas están formadas de una hoja doble, cuya disposición es análoga a la de una serosa; el tendón está rodeado por la serosa en todo su contorno, excepto en un punto, en el cual existen filamentos conjuntivos y vasos que lo unen al plano subyacente. La vaina sinovial se refleja en este punto, formando una especie de mesotendón.

**Bolsas serosas.** Son una especie de sinoviales, mas o menos diferenciadas, situadas en el trayecto de un músculo o de un tendón es de notar que, si se encuentran cerca de una articulación, acaban por entrar en relación con ella.

#### **NOMENCLATURA.**

Los músculos se dividen ordinariamente según las regiones a que pertenecen, en este grupo se distinguen 7 tipos musculares:

1. Músculos de la cabeza.
2. Músculos del cuello.
3. Músculos de la región posterior del tronco.
4. Músculos del tórax.
5. Músculos del abdomen.
6. Músculos de los miembros superiores.
7. Músculos de los miembros inferiores.

## MUSCULOS MASTICADORES.

Los músculos masticadores son cuatro: El temporal, el masetero y los dos pterigoideos, el externo y el interno.

### TEMPORAL.

Aplanado, triangular o en abanico. Ocupa la fosa temporal.

#### Inserciones.

Por arriba se inserta en la línea curva temporal inferior. La fosa temporal, la aponeurosis temporal y el arco cigomático (fascículo yugal). Desde este punto sus fibras se dirigen hacia la apófisis coronoides y se insertan en su cara interna, su vértice y sus bordes.

#### Relaciones.

Se considera en él dos caras y tres bordes. La cara interna está en relación con la fosa temporal, y por debajo de ella con los dos músculos pterigoideos y el buccinador. La cara externa está en relación con la aponeurosis temporal, el arco cigomático y el masetero. El borde superior se corresponde con el ángulo de unión de la aponeurosis temporal con la pared craneal. El borde posterior ocupa un canal labrado en la base de la apófisis cigomática. El borde anterior está en relación con el canal alveolar.

#### Aponeurosis temporal.

Se extiende desde la línea curva temporal superior al borde superior del arco cigomático. Simple en su

origen. Al aproximarse al arco cigomático se desdobla en dos hojas, que se insertan cada una en una de las caras del arco cigomático directamente con el músculo en su parte superior, está separada de él, en su parte inferior, por tejido celuloadiposo. Está separada de la piel por una capa de tejido celular y una prolongación lateral de la aponeurosis epicraneal.

#### **Inervación.**

Tres nervios temporales profundos: Anterior, medio y posterior, ramas del maxilar inferior.

#### **Acción.**

Elevador del maxilar inferior y retractor del cóndilo (fascículo posterior); cuando este último ha sido conducido hacia adelante por el pterigoideo externo.

#### **MASETERO.**

Es un músculo corto, grueso, adosado a la cara externa de la porción externa de la rama del maxilar inferior.

#### **Inserciones.**

Comprende dos fascículos. El fascículo superficial se extiende del borde inferior del arco cigomático al ángulo de la mandíbula; el fascículo profundo se extiende desde el arco cigomático a la cara externa de la rama ascendente. Estos dos fascículos están separados entre sí por tejido conjuntivo y a veces por una bolsa serosa.

### **Relaciones.**

Se consideran en él, dos caras y cuatro bordes. La cara interna está en relación con la rama del maxilar inferior, con la escotadura sigmoidea (paquete vascular nervioso maseterino) con la apófisis coronoides y con el buccinador (Bola de Bichat). La cara externa está cubierta por la aponeurosis maseterina y después de ésta se encuentran los músculos cutáneos de la cara, la arteria transversa de la cara, el conducto de Stenon (con la prolongación maseterina de la Parótida) y las ramificaciones del nervio facial. El borde superior se corresponde con el arco cigomático. El borde inferior con el ángulo maxilar. El borde anterior con el maxilar superior con el buccinador y con la arteria facial en su parte mas inferior. El borde posterior, situado por delante de la articulación temporo-maxilar, está en relación con la rama del maxilar.

### **Aponeurosis maseterina.**

Esta aponeurosis tiene la misma forma y las mismas dimensiones que el masetero. Inserta por arriba en el arco cigomático, por abajo con el borde inferior del maxilar y por detrás en el borde parotideo, se fusiona por delante con la aponeurosis buccinadora, formando así para el músculo masetero una especie de vaina, abierta únicamente a nivel de la escotadura sigmoidea.



**Inervación.**

Nervio maseterino, rama del maxilar inferior.

**Acción.**

Elevador del maxilar inferior.

**PTERIGOIDEO INTERNO.**

Situado por dentro de la rama del maxilar inferior, tiene la misma disposición que el masetero.

**Inserciones.**

Por arriba con la fosa pterigoidea, desde este punto el músculo se dirige hacia abajo, atrás y afuera en busca de la cara interna del ángulo del maxilar, en donde termina enfrente de las inserciones del masetero.

**Relaciones.**

Por dentro está en relación con la faringe (espacio maxilo-faríngeo) por fuera, con el músculo pterigoideo externo (por la aponeurosis interpterigoidea) y se aproxima paulatinamente al maxilar inferior formando con él un ángulo diedro, en el cual se encuentran el nervio lingual y los vasos y nervios dentarios inferiores.

**Inervación.**

Rama del maxilar inferior que procede del trigémino.

**Acción.**

Es el elevador de la mandíbula.

#### **PTERIGOIDEO EXTERNO.**

Tiene la forma de un cono, cuya base corresponde al cráneo y el vértice al cóndilo. Ocupa la fosa cigomática.

#### **Inserciones.**

Empieza por dos fascículos que parten de la base del cráneo: El Fascículo superior (esfenoidal) se inserta en la parte del ala mayor del esfenoides que forma la fosa cigomática; el fascículo inferior se inserta en la cara externa del ala externa de la apófisis pterigoides. Desde este punto los dos fascículos se dirigen hacia atrás en busca de la articulación temporo mandibular, se unen entre sí, e insertan juntos en el cuello del cóndilo y en el menisco articular.

#### **Relaciones.**

La cara superior está en relación con la bóveda de la fosa cigomática (nervios maseterino y temporal profundo medio), siendo de notar que el nervio bucal pasa entre los dos fascículos del músculo. La cara antero externa está en relación con el masetero por la escotadura sigmoidea, con la apófisis coronoides y con la bola de Bichat. La cara posterointerna está en relación con el pterigoideo interno, con los nervios lingual, dentario inferior, aurículo temporal y con la arteria maxilar interna, esta pasa una vez por debajo del músculo y otras entre sus dos fascículos.

### *Inervación.*

Procede del Temporo-bucal, rama del maxilar inferior.

### *Acciones.*

La contracción simultánea de los músculos pterigoideos determinan la proyección hacia adelante del maxilar inferior y la contracción aislada de uno de ellos provoca movimientos de lateralidad o diducción.

### *ACCIONES DEL GRUPO.*

El temporal, el masetero y el pterigoideo interno elevan al maxilar inferior; al morder con los incisivos actúan primero el masetero y el pterigoideo interno y luego la porción anterior del temporal. Con los molares tienen los tres su máxima acción.

La abertura de la boca es debida primero al pterigoideo externo que dirige hacia adelante el cóndilo y hace rotar el maxilar inferior alrededor de un centro que se halla próximo al ángulo; es auxiliado al principio de su acción por los músculos milohioideo, digástrico y geniohioideo. Cuando la boca es abierta contra resistencia, los músculos infrahioideos actúan fijando al hioides y los músculos suprehioideos coordinan en ello. El cutáneo es prácticamente inactivo el pterigoideo externo determina la protusión del maxilar y acompaña sinérgicamente a los músculos oclusores. El pterigoideo interno actúa solamente en esta acción como sinérgico con otros músculos oclusores, evitando así la

rotación que abriría la boca excesivamente. Si actúa el pterigoideo externo de un lado, el lado correspondiente del maxilar se dirige hacia adelante mientras el cóndilo opuesto permanece fijo, y se efectúan movimientos de lateralidad tales como los que ocurren en la trituración de los alimentos. El maxilar inferior es retraído por las fibras posteriores del músculo temporal.

## CAPITULO II

### HISTORIA CLINICA

#### DIAGNOSTICO.

Tratar al paciente para un servicio sanitario de dentadura completa es un procedimiento complejo y exigente, debe ser modificado para encontrar las necesidades educacionales, técnicas anatómicas, biológicas y psicológicas del individuo. Cada paciente es completamente diferente y cada medio oral desdentado presenta características peculiares, las necesidades de cada paciente y de cada medio ambiente oral son distintas y específicas, abarcan una amplia gama de formas de tratamiento.

El problema del diagnóstico puede revelarse mas claramente apreciado con mayor amplitud si se hace una evaluación real de la exigencia implicada en prestar un servicio sanitario de dentadura completa, incluyendo diseño y forma de la prótesis y colocando posteriormente en el centro de un medio ambiente oral y dinámico y en una base que por si misma no es muy estable, estará sujeta a muchas condiciones que generan potenciales retentivos y estabilizadores, estas

factores son intermitentes variables y casi infinitesimales cuando se comparan a las estructuras que sustituyen, como tejidos vitales que faltan y actuar en armonía dentro de la compleja interrelación de procesos biológicos y sistemas corporales que pueden sufrir cambios, cambios que pueden ser instantáneos o a la larga.

A esto se le unen las deficiencias anatómicas, las actitudes del paciente, cooperación, deseos, esperanzas, capacidad de adaptación, cuidados en casa, lo cual con frecuencia complica los esfuerzos del tratamiento.

La evaluación de estos y otros factores llevará a un diagnóstico cierto y proporcionará al dentista direcciones apropiadas para atender las necesidades específicas para cada paciente.

El éxito del tratamiento depende de circunstancias físico-mentales que es aconsejable usarlas en lista de examen para asegurarse de que se han tomado todas en cuenta.

Dichas lista deberá formar parte del registro del paciente. La información registrada puede tener un valor inesperado en una determinada fecha, sobre todo desde el punto de vista médico-legal.

Una APROXIMACION LOGICA AL DIAGNOSTICO empieza con la ENTREVISTA, la cual puede también incluir una historia dental y de salud, seguida de exámenes orales y radiográficos además proporciona más información esencial para un buen plan de tratamiento.

## ESTADO FISICO-GENERAL.

La edad, sexo, raza, ocupación del paciente son datos importantes desde el punto de vista médico-legal, que facilitan una información sumamente útil para el plan de tratamiento. En general los pacientes jóvenes se adaptan mucho más fácilmente que los de más edad; los hombres están más ocupados que las mujeres, y por lo tanto, menos inclinados a inquietarse; las diferencias raciales, tienen muy poca importancia en sí mismas, la ocupación es muy importante.

Ej.: El hombre que desempeña un trabajo como ejecutivo está sometido a fuerte tensión, puede presentar tendencias bruxistas. O la persona que trabaja en una fábrica en la que abunda un polvo abrasivo, puede sufrir un desgaste en los dientes en forma anormal, rápidamente.

La persona educada es más fácil de tratar por su capacidad de entender y apreciar sus limitaciones. Cualquier persona pobre puede cooperar o no como también un hombre rico y educado.

Es importantísimo saber si el paciente padece alguna enfermedad sistémica, como diabetes, disclasia sanguíneas o avitaminosis, estas afectan la respuesta de la mucosa a las presiones de la dentadura.

Puede ser conveniente posponer el tratamiento protésico hasta que por lo menos las fases agudas de estas enfermedades estén controladas.

#### TRASTORNOS HORMONALES.

Como la acromegalia, requieren cuidados especiales.

Este paciente puede necesitar ajustes frecuentes en la primera dentadura. El hipertiroidismo se puede manifestar reduciendo el flujo de saliva y produciendo ligera irritación. El hipertiroidismo puede causar un aumento de resorción alveolar. La diabetes puede disminuir el flujo de saliva y aumentar la resorción alveolar.

Muchos pacientes con dentadura están en la edad que aparece el climaterio, en esta época, la boca se seca, y el paciente se queja de sensaciones de ardor, especialmente cuando toma comidas condimentadas. Estos síntomas pueden ser el resultado de cambios atróficos en el epitelio oral.

#### MOLESTIAS NUTRICIONALES.

La avitaminosis tiende a disminuir las defensas de la mucosa, y las enfermedades infecciosas pueden ser virulentas.

La hiperqueratosis puede ser el resultado de la deficiencia de la vitamina A. La queilosis angular es un signo de deficiencia de vitamina B. la hipovitaminosis D puede ser la causa de una atrofia alveolar. La deficiencia de vitamina A se puede manifestar en púrpura de la mucosa oral.

#### ENFERMEDADES INFECCIOSAS.

La artritis puede afectar a la articulación temporomandibular hasta dificultar las relaciones de la mandíbula.



Algunas enfermedades infecciosas sistémicas, se manifiestan en boca; puede deberse a tuberculosis, sífilis, escarlatina, difteria, sarampión u otras. Las enfermedades locales, como la estomatitis aftosa, deberá tratarse de preferencia antes de iniciar el tratamiento protético.

#### DISCRAXIAS SANGUINEAS.

Las anemias son las que más comunmente se ven en el consultorio y pueden descubrirse como ulceraciones de la mucosa y por infección, la lengua puede estar atrófica, inflamada o irritada. Si el paciente ya porta una dentadura, pero las lesiones no corresponden a esta, se deberá pensar en una alteración sistémica.

#### ASPECTO FACIAL.

Es importante examinar la cara, porque puede proporcionar muchas claves para el diagnóstico, el perfil puede demostrar disminución o aumento en dimensión vertical. La quelosis angular puede indicar una alimentación inadecuada y una dimensión vertical cerrada.

Las relaciones horizontales de clase II y III son evidentes a menudo, si se ve al paciente de perfil, aquí es donde se puede apreciar las dificultades para el tratamiento. El paciente con relación de la clase II tendrá una dificultad considerable con la dentadura inferior si el reborde alveolar es escaso.

#### EXAMEN RADIOGRAFICO.

Boucher (1964), dijo claramente que alrededor de un tercio de las bocas desdentadas han retenido las raíces o las zonas residuales. A menudo se descuida la importancia de esta fase del diagnóstico. El soporte óseo es lo más importante para el tratamiento de dentadura completa.

Una radiografía de gran calidad puede revelar también la densidad de la mucosa a lo largo de la cresta del reborde residual. El examen radiográfico debe mostrar las raíces retenidas, los dientes impactados, las espículas óseas, las anafaradadas freses y otras anomalías.

Las raíces retenidas y los dientes impactados no tienen que ser siempre extraídos en pacientes de edad avanzada o de estado físico depauperado. La presencia de los conductos nutricionales, que a menudo se extienden profundamente desde la cresta, es una muestra del excesivo esfuerzo de compresión.

Las radiografías deben tenerse a la mano en cualquier momento del examen oral.

#### EXAMEN ORAL

El examen oral deberá realizarse sistemáticamente, y cada circunstancia deberá ser consignada por escrito y archivada como parte de la historia del paciente; el método de examen deberá ser visual y digital.

La fase inicial del examen debe incluir una completa revisión de todas las membranas mucosas de la cavidad oral y

faríngea. La búsqueda se dirige a cambios de color, tejido, contorno o continuidad que se puedan presentar como manifestación de la enfermedad. Tiene especial importancia el piso de boca y la base de la lengua, han demostrado tener una incidencia de cáncer que la mayor parte de las áreas que son examinadas.

#### - LA LENGUA.

La lengua, a menudo presenta a normalidades de tamaño, forma, función y posición, una lengua estrecha y pequeña contribuye a hacer la impresión con facilidad, pero compromete el cierre lingual para la dentadura mandibular, una lengua gruesa y ancha, constituye un excelente cierre para la dentadura. Una macroglosia crea problemas adicionales cuando se hace la impresión y disminuye la estabilidad de la dentadura.

Cuando la posición de la lengua es baja en relación con la cresta del reborde mandibular o retrocede con respecto al reborde anterior, la retención de la dentadura inferior es mala.

La costumbre de adelantar la lengua o retirarla es desfavorable, la lengua que realiza muchos movimientos exagerados y continuos, ofrece un pronóstico sumamente malo.

La HISTORIA CLINICA es en realidad, el relato fiel que puede hacer el Cirujano Dentista respecto a la evolución clínica de su paciente. Comprende los antecedentes hereditarios,

familiares, sociales, ambientales y personales que se consideren de interés, más los datos que surjan del examen, de los análisis de laboratorio, radiográficos o cualquier otro tipo de informe.

En relación con la Prorodondencia total es excelente práctica tomar nota de todo lo importante que se observa, destacando de modo especial aquellas circunstancias que son particulares del enfermo y que por su índole, pueden requerir tratamiento previo al protético propiamente dicho, sea de orden médico, quirúrgico o protético o que planteen dificultades especiales.

La historia clínica debe incluir, además de los datos del examen, los del diagnóstico, el pronóstico y la indicación del tratamiento. También debe incluir los resultados a medida que las distintas partes del tratamiento se vayan completando.

La formación de la historia clínica tiene por objeto, no solo descargar al Odontólogo de la necesidad de memorizar la situación de cada paciente, con todos los riesgos de error que esto implica, además la formación de un archivo para futuras referencias sobre el mismo paciente y la posibilidad de una presentación correcta en caso de litigio o de pericia legal.

Por último un archivo de historia clínica bien llevada, constituye una fuente de inagotable de información para investigaciones clínicas de largo aliento, como los resultados a distancia de ciertos tratamientos.

La índole de los exámenes y diagnósticos formulados por los odontólogos permite la posibilidad de condensar las historias clínicas en fichas, con su extraordinaria facilidad de archivo y movilización. Pero no se debe confundir la historia clínica con la ficha. Para mantener sus historias clínicas completas, el odontólogo se ve obligado a un mínimo de tres archivos: el de las fichas, el de los análisis y otros documentos, y el radiográfico. El que quiera especializarse en prótesis hará bien en agregar un archivo de modelos de casos antes y después de tratados con sus fotografías.

#### FICHA CLINICA.

Se denomina fichas a los recordatorios preparados en hojas de papel o preferentemente, cartulina u otros materiales resistentes, que puedan ser archivados, ordenados y mantenidos en servicio con relativa facilidad.

Los ficheros son extraordinariamente útiles en la práctica médica y dental para direcciones, contabilidad y ordenamiento de trabajo, clasificaciones bibliográficas y toda clase de recordatorios. Las fichas clínicas son especialmente preparadas para recordar historias clínicas o al menos su esencia. Para el profesional que trabaja solo, conviene las fichas de un solo formato, que puedan ordenarse en un solo fichero.

De acuerdo con las necesidades de la práctica odontológica, es muy práctico que la ficha clínica admita, también las anotaciones contables del paciente, lo que permite arreglarse habitualmente con una sola ficha por paciente, esto tendrá por lo menos seis pautas para: los datos personales del paciente, el examen y diagnóstico, la indicación y plan de tratamiento, el presupuesto, lo realizado o indicado en cada visita y lo pagado. Cuando el paciente tiene radiografías, análisis u otros elementos, se puede archivar en un sobre junto con la ficha o bien se debe anotar en ésta la indicación respecto a su existencia y lugar donde se guarden.

Un concepto es fundamental: en la organización del consultorio o clínica, la ficha o la historia clínica representa al paciente. Debe figurar en ella todo lo que deba recordarse en relación con él.

#### ANÁLISIS DE LABORATORIO.

Los análisis de orina o de sangre deben pedirse cada vez que los exija la necesidad de aclarar dudas con respecto al estado general del paciente (sospecha de diabetes, leucemia, infección focal, deficiencia de coagulación, etc.)

#### CONSULTAS CON EL MÉDICO.

La facilidad actual de consultas telefónicas permite ponerse en contacto con el médico, tantas veces como sea necesario. La colaboración con él es imprescindible en una cantidad de

casos en que el estado general o el psíquico están perturbados.

Cada vez que se lo juzgue imprescindible, se debe indicar al enfermo la conveniencia o la necesidad de consultar a determinado tipo de especialista sea dentro de la Odontología o de la Medicina.

## 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 _____	Mandíbula _____
C. Tiempo de haber usado dentaduras	
Maxilar _____	Mandíbula _____
D. Dentaduras anteriores	
1) Clave _____	
2) Numero	Maxilar _____ Mandíbula _____
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. Fonética	_____
f. Comodidad	_____
g. Dimensión 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 Ovoidal \_\_\_\_\_ 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 \_\_\_\_\_ Mediados \_\_\_\_\_ Cortos \_\_\_\_\_  
I. Bordes Bermeillon visibles \_\_\_\_\_

Evaluación Clínica

1. Articulación Temporomandibular

- A. Comodidad \_\_\_\_\_ D. Suelvidad \_\_\_\_\_  
B. Crepitante \_\_\_\_\_ E. Desviación \_\_\_\_\_  
C. Sonora \_\_\_\_\_

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

- A. Protusivo \_\_\_\_\_ B. Lateral Derecho \_\_\_\_\_ C. L. I. \_\_\_\_\_

3. Factores Biológicos

- A. Tono Muscular  
Normal (Clase I) \_\_\_\_\_ Casi normal (Clase 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 competitiva \_\_\_\_\_

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" \_\_\_\_\_ "M" \_\_\_\_\_ Afilado \_\_\_\_\_

Mandíbula: "H" \_\_\_\_\_ "M" \_\_\_\_\_ Afilado \_\_\_\_\_

F. Forma del Arco

Maxilar: Cuadrado \_\_\_\_\_ Triangular \_\_\_\_\_ Ovoido \_\_\_\_\_

Mandíbula: Cuadrado \_\_\_\_\_ Triangular \_\_\_\_\_ Ovoido \_\_\_\_\_

G. Forma del Paladar Duro

Plano \_\_\_\_\_ "H" \_\_\_\_\_ "M" \_\_\_\_\_

H. Inclínación 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 Hiperplástico o Resiliente \_\_\_\_\_

D. Mucosa Sana \_\_\_\_\_ Irritada \_\_\_\_\_ Patológica \_\_\_\_\_

P. Inserciones Tissulares (Ercia insertada)

Mínimo 12 mm. \_\_\_\_\_ 8-12 mm. \_\_\_\_\_ Menos de 8 mm. \_\_\_\_\_

G. Inserciones Musculares y Frenillos

Baja \_\_\_\_\_ Mediana \_\_\_\_\_ Alta \_\_\_\_\_

R. Espacio Postmiloalveolar

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 canceloso \_\_\_\_\_ Hueso no denso \_\_\_\_\_

Patología Retenida (Lista) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Pronóstico \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## EXPLICACIÓN DE LA HISTORIA CLINICA PARA PROSTODONCIA TOTAL

### 1. Nombre.

Es el dato que nos reportará definitivamente la identificación del individuo a interrogar.

### 2. Edad.

La edad da una indicación sobre la habilidad del paciente de llegar a usar dentaduras. El cuerpo se encuentra en sus condiciones óptimas hasta la edad de 35 a 40 años. Los tejidos sanan rápidamente, su resistencia es favorable y la persona se adapta fácilmente a las nuevas condiciones. El aspecto estético es de vital importancia en esta edad. Debemos esperar mayores dificultades en pacientes entre la edad de 40 y 60 años, los tejidos no sanan rápidamente y el paciente no se adapta fácilmente a una nueva situación. En la mujer se presenta la menopausia y los problemas asociados durante este periodo, el hombre se encuentra en la cima de su trabajo y generalmente tiene poco tiempo. El servicio y la función parecen ser de mayor importancia que la estética. Después de los 60 años de edad la construcción de las dentaduras se vuelve cada vez más difícil. Estas personas encuentran muy difícil adaptarse a nuevas experiencias, la reparación de los tejidos es lenta y en este caso se ha producido extensa destrucción tisular, la comodidad parece ser el aspecto más importante.

### 3. Sexo.

Generalmente las mujeres son pacientes más difíciles que los hombres. La apariencia es de mayor importancia para la mayor parte del paciente femenino cualquiera que sea la edad. Los hombres jóvenes frecuentemente se preocupan también por este aspecto; sin embargo, con la edad parece ser que les interesa más la comodidad y funcionamiento. Esto no siempre es cierto en las mujeres.

### 4. Salud general.

Una persona que goza de buena salud es lógicamente mejor paciente protodéntico que otra que se encuentre enferma. Si el paciente es tratado por un médico general, deberá preguntársele sobre la naturaleza de la afección que le está tratando.

La influencia menopáusicas puede presentar un problema, no solo psicológico, sino también desde el punto de vista físico, especialmente si el paciente está recibiendo terapia endocrina, por ejemplo; hormonas tiroideas, estrógenos y andrógenos, los que causan frecuentemente una boca muy sensible en el paciente.

La boca muchas veces no regresa a su estado normal hasta que se ha detenido el tratamiento. Durante esta periodo muchas mujeres se encuentran tensas, inestables y por lo tanto más dificultad a la construcción de la prótesis.

Deberá interrogarse al paciente sobre su dieta; si ha sido desdentado o casi desdentado durante cierto tiempo, tal vez

haya cambiado inconscientemente sus hábitos alimenticios debido a su incapacidad para masticar apropiadamente los alimentos. En consecuencia muchos de los alimentos duros y fibrosos, ricos en vitaminas y proteínas esenciales, habrán sido eliminados y sustituidos por alimentos blandos ricos en carbohidratos. Esta dieta hace que los tejidos se vuelvan en muchas personas edematosos y adoloridos. Si se encuentra que la dieta del paciente es inadecuada, habrá que recetarle una dieta adecuada.

Existen TRASTORNOS generales que pueden tener manifestaciones orales, siendo necesario que el paciente sea tratado médicamente antes de la construcción de la dentadura. Dichos TRASTORNOS son, entre otros: Anemia, Artritis, Parálisis de Bell, Mal de Parkinson, Tuberculosis, Lupus eritematoso, Pénfigo, Radiación, Síndrome de Plummer-Vinson, Estomatitis nicotínica, Enfermedad de Paget, Acromegalia, Leucoplasia, Tumores malignos.

##### *5. Ocupación.*

La ocupación del paciente ayudará a determinar sus exigencias sociales y necesidades profesionales.

##### *6. Historia dental.*

Deberá incluir la historia sobre el tratamiento dental del paciente que incluya el inicio y gravedad de la enfermedad dental. También deberá anotarse su reacción al tratamiento dental.

La atención que el paciente da a la higiene bucal y la frecuencia con que buscó el tratamiento dental dará una indicación sobre la cooperación que podemos esperar de él durante el tratamiento.

También deberá enumerarse los hábitos como: Bruxismo, Masticar gomas, fumar pipa, etc.

#### 7. Historia de dentaduras.

- A). Motivo principal de la consulta.- En caso de que el paciente use ya dentaduras completas, deberá determinarse la razón por la cual busca un nuevo tratamiento protodóntico, deberá interrogarse sobre sus quejas con respecto a sus síntomas y duración. Generalmente la razón para buscar el servicio tiene importante valor para formular el diagnóstico.
- B). Tiempo de haber permanecido desdentado. Las áreas de los maxilares que no han curado bien, sugieren:
- Que ha existido eliminación incompleta del tejido patológico.
  - Que ha existido tiempo de cicatrización insuficiente.
  - Que el paciente no está en estado de salud que favorezca la regeneración ósea.
- C). Duración del tiempo que el paciente ha usado dentaduras completas.- Se enumera el número de meses y años que ha llevado las dentaduras. Si el paciente ha sido desdentado durante mucho tiempo, sin llevar prótesis, puede preverse resultado desfavorable frecuentemente.

#### D). Dentaduras anteriores.

1. Clase: se enumera los tipos de dentaduras que ha llevado el paciente (Vulcanita, resina sintética, base de oro, base metálica no preciosa); se indica si las substituciones fueron dentaduras completas o parciales.
2. Número de dentaduras: Se enumera el número de dentaduras que el paciente ha llevado. Generalmente las personas con antecedentes de varias dentaduras, son pacientes difíciles.
3. Experiencia de dentaduras: Se comprueba si ésta experiencia es favorable o desfavorable; este dato puede ser una indicación con respecto a la capacidad que tiene el paciente para llevar o ajustarse a las dentaduras.
4. Dentaduras actuales: Se llena el cuestionario con Excelente, Satisfactorio o No satisfactorio.  
Al comparar las reacciones del paciente con las observaciones del dentista respecto a la dentadura que está llevando el paciente, obtendremos la indicación sobre la clasificación mental del paciente. Si el paciente critica sin justificación la construcción de la dentadura frecuentemente será una experiencia muy difícil.
5. Objetivos del paciente y dentista para mejorar sus dentaduras actuales: Deberá preguntársele al paciente qué es lo que le gusta o no de las



dentaduras presentes o pasadas. Deberá hacerse una lista de estas recomendaciones junto con las observaciones del dentista para mejorar estas dentaduras.

#### CARACTERISTICAS FISICAS DEL PACIENTE.

##### 1. Habilidad neuro-muscular.

Lenguaje: Los pacientes que son normales en su lenguaje, con dientes naturales o con dentaduras, generalmente no presentan problema en aprender a usar o a hablar con las nuevas dentaduras. Los pacientes que experimentan impedimentos en el lenguaje, requieren especial atención con respecto a la disposición de los dientes, fonética y diseño palatino.

La actividad muscular normal puede alterarse durante la construcción de la protodoncia y el periodo de adaptación será difícil.

##### 2. Apariencia general.

- a) Índice cosmético: Observe el vestido y la cantidad de cosmético que lleva el paciente, si estos son mayores que el promedio, el paciente será generalmente más exigente con respecto a la estética de la construcción de la dentadura.
- b). Porte: Una persona con porte agradable, que se interesa en la vida, es generalmente un riesgo

protético mucho menor que una persona que se encuentra tensa y ha perdido el gusto por la vida.

### **3. Cara.**

**Aspecto:** Observe el aspecto de la cara, como: contorno del labio, cantidad del borde bermellón y textura de la piel, color de los ojos, cabellos y piel, lesión en la cara o labios y posibles arrugas.

El contorno de labio y la cantidad del borde bermellón visible frecuentemente se altera cuando se pierden los dientes. En algunos pacientes, el contorno de los labios y el borde bermellón puede no alterarse o incluso mejorarse con la pérdida de los dientes.

Color y textura de la piel, pueden dar una indicación con respecto al estado general del paciente. Las caras delgadas y de aspecto anémico, con mala textura de la piel, frecuentemente indican que existirán periodos de ajuste prolongados.

Las arrugas debido a la edad no deben ni pueden corregirse con las dentaduras. Las arrugas debido a la dimensión vertical disminuida, o al mal soporte de los labios, deben mejorarse con las dentaduras.

### **EVALUACION CLINICA.**

#### **1. Articulación temporo-mandibular.**

Un examen digital del área de la ATM deberá también realizarse. Obsérvense los movimientos anormales o sonidos crepitantes.

- Crepitación. Micro ruidos para formar un solo sonido.
- Sonora. Un solo sonido, sin necesidad de estetoscopio.

Antecedentes de dolor en el área pueden indicar un aumento o disminución excesivas en la dimensión vertical de oclusión.

### 2. Movimiento mandibular.

El movimiento mandibular anormal o limitado puede referir alteración o cambio en un enfoque al problema protésico. Algunos pacientes pueden solo realizar movimientos de apertura y cierre, mientras que otros pueden realizar todos los movimientos mandibulares excéntricos.

### 3. Factores biológicos.

Al hacer un diagrama general de los factores biológicos y de su interpretación, muchas veces determinará los procedimientos adecuados para la fase mecánica del trabajo y revelará a través del plan de tratamiento, las condiciones que sean favorables o desfavorables.

La escala 1 a 3, puede usarse para clasificar las condiciones biológicas, según sugiere Huseel:

Clase I. Favorable o normal.

Clase II. Menos favorable o mediana.

Clase III. Desfavorable o malo.

### A. Tono muscular.

Clase I. Los tejidos son normales en tono y función. No se han producido aún cambios degenerativos en los músculos de la expresión o masticación o en el sentido de tacto de los maxilares y mucosas. Excepto en casos de restauración inmediata, los pacientes no tienen tono muscular de clase I, ya que la mayoría han experimentado cambios degenerativos diversos.

Clase II. Los pacientes en los que se conserva la función normal, el tono y el sentido de tacto. Cuando se han perdido los dientes naturales, nunca podrá utilizarse función muscular máxima. Los pacientes que han llevado dentaduras eficaces, que restauran la dimensión vertical correcta de la oclusión pertenecen a esta clase.

Clase III. Casos de función subnormal, tono o sentido de tacto, resultado de mala salud o pérdida de salud, pérdida de dientes naturales por largo tiempo o por llevar dentaduras totalmente ineficaces. Frecuentemente existe un exceso de cierre que da por resultado arrugas y la boca caída, protrusión en la mandíbula y pérdida del poder muscular. Con las sustituciones más eficaces, esta clase requiere diversos grados de tiempo en los que se puede volver a desarrollar tono y poder en los músculos.

**B. Desarrollo de los músculos de masticación y expresión.**

Clase I. Fuerte

Clase II. Media.

Clase III. Débil.

**C. Tamaño físico de los maxilares.**

Clase I. Maxilares grandes.- Ofrecen la mejor ventaja posible para la retención, estabilización y eficacia.

Clase II. Maxilares medianos.- Ofrecen menos ventajas para la retención, estabilidad y eficacia.

Clase III. Maxilares pequeños.- Presentan mucha dificultad en alcanzar la estabilidad y eficacia deseada.

Si todas las demás condiciones son favorables, la estabilidad de la prótesis y la habilidad del paciente para soportar presiones de mordida, se encuentra en proporción directa al tamaño físico y cualidad de la estructura ósea.

Una musculatura fuerte asociada con pequeña área de soporte es también favorable.

**D.E.F.G.H. Forma física del reborde maxilar. Forma del arco y de la bóveda palatina.**

Clase I. Reborde maxilar y forma de la bóveda.

Cuadrado, suavemente curvo y ovalado.

Clase II. Triangular o en forma de "V".

Clase II. Plana.

**Forma del reborde mandibular.**

**Clase I.** Forma de  $\square$  con paredes paralelas y cresta ancha.

**Clase II.** forma de  $\square$  plana.

**Clase III.** Forma de  $\square$ . Forma de "V" invertida. Paredes paralelas con reborde delgados. Rebordes acabados, resultado de que todos los dientes se encuentran en versión lingual o labial.

Aunque la clasificación general de las arcadas es cuadrada, triangular y ovalada, deberá tenerse presente que muchas bocas presentan un tipo de arcada combinada, como: Ovalada-Triangular, Cuadrada-Cuadrada, Cuadrada-Triangular o Triangular invertida.

*I. Relación de los rebordes.*

**Clase I.** Normal. La cresta de reborde superior directamente sobre el reborde inferior.

**Clase II.** Prognático. (clasificación III de Angle).

Toda la cresta del reborde mandibular esta fuera de la cresta del reborde maxilar. Una mandíbula mas grande que el maxilar.

- Mordida cruzada anterior. La cresta de reborde mandibular es mas larga que la cresta del reborde maxilar, de manera que se proyecta fuera del maxilar. Las cresta de rebordes posteriores se encuentran en relación normal.

- Mordida cruzada posterior. La parte posterior del reborde mandibular es mas ancha que el reborde maxilar. La relación de reborde anterior es normal.
- Mordida cruzada unilateral. Un lado de la boca tiene una relación normal y en el otro lado del reborde mandibular es mas ancho que el reborde maxilar.

Clase III. Retrognático. (Clase III de Angle).

El reborde mandibular es mas estrecho y mas corta que el reborde maxilar.

- Retrognasia anterior. El reborde mandibular es mas corto que el reborde maxilar anterior, pero aproximadamente tiene la misma anchura que el posterior.

#### J. Paralelismo de los rebordes.

Clase I. Ambos rebordes se encuentran paralelos al plano oclusal.

Clase II. El reborde mandibular divergente (anteriormente).

Clase III. Reborde maxilar divergente (anteriormente).

Ambos reborde divergiendo anteriormente.

#### K. Distancia entre los arcos.

Clase I. Tiene el suficiente espacio entre los arcos para acomodar los dientes artificiales.

Clase II. Excesiva distancia entre los arcos.

Clase III. Distancia insuficiente o limitada entre los arcos para acomodar los dientes artificiales.

*L.N.N. Torus (palatino o mandibular).*

Clase I. Cuando los Torus están ausentes.- De estar presentes no son suficientemente grandes para interferir con la satisfactoria construcción y uso de las dentaduras.

Clase II. Rebordes que presentan Torus se ofrecen leves dificultades para la eficaz adaptación de las dentaduras. No es necesaria la intervención quirúrgica.

Clase III. Reborde que presentan grande Torus que complican la construcción o impiden el éxito de la dentadura.

Reborde que requieren la intervención quirúrgica para permitir la construcción satisfactoria y uso apropiado para las dentaduras artificiales.

*O. Mucoperiostio.*

Clase I. Densidad uniforme normal del mucoperiostio de aproximadamente un milímetro de espesor sobre el área de soporte. El mucoperiostio es firme, pero no tenso y forma un cojín para el asiento basal.

Clase II. El mucoperiostio es muy delgado y altamente susceptible a irritación bajo presión. El mucoperiostio es aproximadamente dos veces el espesor normal.

Clase III. El mucoperiostio que es excesivamente espeso y laxo. La calidad del mucoperiostio puede variar según su ubicación en el arco. Los tejidos pueden ser muy delgados sobre el área en donde los dientes han estado ausentes durante mucho tiempo y puede ser normal en



donde los dientes acaban de ser extraídos. La calidad del mucoperiostio puede variar según su ubicación en el arco. Cuando el tejido es alternadamente espeso y delgado o uniforme muy espeso, se forman problemas especiales con respecto a la equilibración y uniformidad de presión para evitar llagas.

*P. Inserciones tisulares de los bordes.*

Clase I. La altura de inserción en relación a la cresta del reborde es superior a 1.25 cm.

Clase II. La altura de inserción en relación a la cresta del reborde se encuentra entre 1 y 1.25 cm.

Clase III. La altura de inserción en relación a la cresta del reborde es de 0.75 cm.

Las inserciones de tejido en los bordes están sujetas a cambio en la boca desdentada. El grado de resorción residual del reborde varía la relación del músculo e inserciones tisulares a la cresta del reborde.

*Q. Inserciones musculares y del frenillo.*

(Clasificación de Howse)

Las inserciones musculares y del frenillo se clasifican de igual manera que las inserciones tisulares y del reborde. En el maxilar superior se clasifican:

- Alto - Medio - Bajo

En la mandíbula se clasifican en :

- Bajo - Mediano - Alto

*R. Espacio post-milohioideo.*

Se clasifican de igual manera que las otras inserciones musculares, es decir según su proximidad a la cresta del reborde cuando la lengua se encuentra extendida.

Clase I. Bajo.

Clase II. Medio.

Clase III. Alto.

*S. Sensibilidad del paladar.*

Clase I. Normal.

Clase II. Sensible.

Clase III. Hipersensible.

*T. Tamaño de la lengua.*

Los dientes naturales han estado ausentes durante tiempo suficiente para provocar un cambio en la forma, función y tamaño de la lengua.

*U. Forma y posición de la lengua. (Clasificación de Wright's).*

Clase I. Normal, cuando la lengua ha estado normalmente restringida por los dientes inferiores y yace completamente laxa en el piso de la boca, con la punta ligeramente por debajo de la posición normal de los rebordes incisales de los incisivos inferiores.

**Clase II.** Subnormal, lengua aplanada y ensanchada en toda su latitud debido a la pérdida de todos los dientes inferiores, al fracaso de llevar dentaduras, se encuentra relajada con su ápice en posición normal.

**Clase III.** Anormal, lengua retraída (35% de los pacientes) va tomando una de las siguientes formas:

Una retracción por la cual el ápice de la lengua se dirige hacia abajo de los incisivos mandibulares y dorsalmente a lo largo de los frenillos, mientras que la raíz de la lengua se encuentra elevada.

El ápice de la lengua se dirige hacia arriba y dorsalmente desde los incisivos mandibulares.

El ápice parece que desaparece en el cuerpo de la lengua y le da un aspecto cuadrado.

El cuerpo de la lengua se encuentra deprimido en el piso de la boca moviendo toda la masa hacia dorsal.

#### **V. Saliva.**

**Clase I.** Normal en cantidad y calidad. Las cualidades cohesivas y adhesivas son ideales para retención.

**Clase II.** Abundancia de saliva semi viscosa.

**Clase III.** Cantidad excesiva y contiene mucha mucosidad.

#### **W. Clasificación mental.**

Pueden hacerse muchas clasificaciones (1937 House)

Los clasifica de acuerdo con la mentalidad que presentan:

### 1. Mente filosófica.

Los que tienen un tipo de mente equilibrada que han venido anteriormente a hacerse una extracción y carecen de experiencia en llevar dentaduras artificiales; estos dependen del dentista para un diagnóstico correcto, pronóstico y educación. Aquellos que han llevado dentaduras satisfactoriamente, gozan de buena salud y poseen una mente equilibrada, siendo posible que necesiten posteriores servicios.

### 2. Mente exigente.

Los que mientras padecen el mal estado de salud están seriamente por el aspecto y eficiencia de las dentaduras artificiales y por tanto, renuncian a aceptar el consejo del dentista y no quieren someterse a que les extraigan dientes naturales. Aquellos que llevan dentadura artificial y no les satisface ni en apariencia ni en utilidad y que dudan hasta tal punto de que la habilidad del dentista les pueda presentar un servicio satisfactorio, que incluso insisten a veces en que les den una garantía por escrito o esperan que el dentista hagan repetidas pruebas sin que les cobre nada.

### 3. Mente histérica.

Son los que con mala salud y con la boca en condiciones de abandono patológico, temen la asistencia dental y se someten a la extracción de dientes como último recurso estando convencidos de que no pueden llevar dentaduras artificiales. Estos han intentado llevar dentaduras artificiales que constituyeron un fracaso, por lo cual están completamente

decañinados; son de temperamento suavemente nervioso, muy exigentes, y esperan de las dentaduras artificiales suma eficacia y un aspecto igual al de las mas perfectas dentaduras naturales.

#### 4. Mente indiferente.

A este grupo de pacientes pertenecen los despreocupados en lo que respecta a su aspecto y sienten poca o ninguna necesidad de masticar. Por tanto, son poco perseverantes y se molestan muy poco en llegar a acostumbrarse a usar dentaduras.

#### X. examen radiográfico.

Las radiografías deberán tenerse a la mano para un buen diagnóstico.

La presencia de los conductos nutricios que a menudo se extienden profundamente desde la cresta, es una muestra del excesivo esfuerzo de comprensión.

Willson clasificó el hueso para sosten de dentaduras como:

Clase I. Hueso denso. Los trabéculas son compactos, los espacios medulares son pocos y el cuadro general es de opacidad. La corteza es sólida y bien definida. Si todos los otros factores son constantes, estas estructuras presentan poca resorción o resorción muy lenta. Este hueso proporciona el fundamento óptimo para dentaduras artificiales.

Clase II. Hueso reticulado. El cuadro general es mucho mas ligero y el aspecto de la placa tiene grandes

contrastes. Las trabéculas y espacios medulares están equilibrados con mayor uniformidad. La corteza está definida pero es más ligera en contraste. Al concluir la dentadura, si la carga oclusal se encuentra dentro de los límites fisiológicos, el hueso reticulado dará soporte apropiado, pero generalmente no soportará cargas excesivas sin deterioro temprano.

**Clase III. Hueso no cortical:** Este hueso es transparente y pobre en sales orgánicas. No existe corteza definida, los márgenes son muy delgados y con espículas. Ofrecen muy poco soporte para las dentaduras; a menos de reducir estrictamente la carga oclusal se producirá una larga serie de molestias de resorción.

#### **DIAGNOSTICO**

Es la parte de la Medicina que tiene por objeto distinguir una enfermedad de otra o la determinación de la naturaleza de un caso de enfermedad. En su concepción más simple el diagnóstico es la interpretación y valorización de los síntomas, los cuales son distintos de una enfermedad a otra y frecuentemente de un caso a otro.

#### **DIAGNOSTICO BUCAL O BUCODENTAL.**

Es la síntesis que se obtiene del examen del sujeto (interrogatorio, examen clínico, radiográfico, estudio de modelos, análisis) concerniente a su estado de salud bucal o bucodental.

### **DIAGNOSTICO PROTETICO.**

Es la síntesis que se obtiene del estudio de las características del caso, con ayuda de los mismos elementos que fortalecen el diagnóstico bucal, pero considerados ahora del punto de vista protético, es decir, de la conveniencia de la prótesis, las cualidades que deberá satisfacer y las probabilidades de realizarla con éxito. El diagnóstico bucal expresa simplemente el estado bucal; el diagnóstico protético expresa las condiciones con respecto a determinada terapéutica. Un desdentado completo puede presentar un estado bucal sano y normal, y ser al mismo tiempo un caso protéticamente difícil o imposible en razón de su forma, de su estado general o de su mentalidad.

Diagnóstico, pronóstico e indicación de tratamiento, son indispensables para la mejor prótesis, confiriéndole su jerarquía médica: Permiten determinar el tratamiento apropiado para cada paciente, así como prever y solventar de antemano muchas dificultades; dan oportunidad al odontólogo para salvaguardar su responsabilidad; facilitan al paciente o familiares pedir explicaciones u opinar en lo que corresponda. La capacidad del odontólogo para formularlos con precisión da la medida en que su técnica a salido del empirismo.

### **PRONOSTICO**

El pronóstico es un complemento obligado e inmediato del diagnóstico. El diagnóstico expresa la realidad actual y el pronóstico anticipa el futuro. No es posible sin pronóstico una conducta acertada ni apropiada indicación de tratamiento.

Frente a la edentación total, el pronóstico es sencillo en principio, limitado a preanunciar las conocidas secuelas del desdentamiento, o su prevención, desaparición o compensación con ayuda del tratamiento protético.

El pronóstico referido al tratamiento protético comprende dos partes: el pronóstico próximo, o sea la probabilidad de éxito protético inmediato y el pronóstico mediano o pronóstico mediano o pronóstico de durabilidad en servicio. Ambos son de considerable importancia práctica.

### **PRONOSTICO INMEDIATO.**

Estadísticamente, el pronóstico de éxito inmediato en el tratamiento de la edentación, es satisfactorio, sin duda, especialmente en personas jóvenes, con un buen estado general, maxilares sano carentes de TRASTORNOS psicomotores, a condición de que los prótesis llenen las cualidades técnicas que les den retención, soporte y estabilidad, con estética, confort y salud.

Al comportar una estimación de las probabilidades de éxito protético, este pronóstico está en función no solo de la condición del paciente si no también de la habilidad del



profesional. Juzgando siempre estadísticamente, cuando se dice "a mejor técnica, mejor prótesis", se hace juzgar el factor técnico en un pronóstico general de probabilidades. Cuando se afirma que también "a mejor paciente mejor prótesis" se completa el concepto, dando entrada en el cuadro protético a los seres vivos cuya adaptabilidad orgánica, consciente o inconsciente, hace posible el éxito del tratamiento protético normal en su estado actual.

Los más evidentes factores que imponen reservas al pronóstico son, de un modo general, todos los que alejan al paciente del cuadro idealmente favorable, cada uno de los cuales si cae en terreno psíquico mal abonado, puede adquirir valor negativo.

El diagnóstico deficiente es uno de ellos. Sin hacer referencia a los escolios mencionados antes, basta limitarse a la comprobación del real estado de los maxilares, para comprobar la cantidad de patología que, en maxilares supuestamente desdentado llega fácilmente a uno 30% de los casos.

Los factores anatómicos, técnicos y psíquico determinan la satisfacción del paciente geriátrico con sus prótesis.

Seifert, Langer y Michemann (1962)

El mal estado orgánico general puede influir o no en el pronóstico protético (TRASTORNOS nutricios, endócrinos, vitamínicos, neuromusculares y otros).

La sensibilidad y estado psíquico, tantas veces citados, son también factores de pronóstico de importancia muchas veces decisiva.

#### *PRONOSTICO MEDIATO.*

La estabilidad de las dentaduras protéticas, cuando están bien realizadas con materiales nobles., depende fundamentalmente de la estabilidad orgánica y que, normalmente, las prótesis van perdiendo cualidades de adaptación, retención y eficacia, frecuentemente sin conciencia de los pacientes.

Aunque se ven prótesis con 10, 15 y más años en servicio el pronóstico mediano no tiene derechos a ser tan optimista. El paciente debe saber que, debido a las condiciones cambiantes de su organismo, y en parte, también, a veces al desgaste o modificación del material, las prótesis completas tienen pocas probabilidades de durar más de 3 a 5 años sin reajustes o sin que se imponga la necesidad de cambiarlas.

#### *PRONOSTICO EN FUNCION DE LA HISTORIA PROTETICA.*

- a). Prótesis correctas sobre maxilares sanos: buen pronóstico, especialmente si una prótesis ha sido bien admitida durante varios años, si la salud se conserva.
- b). Prótesis inmediata o sobre cirugía reciente: el pronóstico señalará la probable necesidad de pronto rebasado y, quizá, la conveniencia de prótesis nueva al

cabo de un año, aun cuando esto no es seguro; a veces no se requiere prótesis nuevas por varios años.

- c). **Prótesis rehechas a causa de manifestaciones para protéticas:** el pronóstico inmediato suele ser bueno; pero debe advertirse al paciente sobre la necesidad de estricta vigilancia, por que la condición puede repetirse.
- d). **Reparaciones:** Señalar al paciente la posible deformación o desajuste y la probabilidad de repetición de accidente.
- e). **Rebrotos:** Prótesis nuevas, el pronóstico como en éstas (a, b); prótesis antiguas, pronóstico dudoso o muy dudosos.
- f). **Casos difíciles o intolerancia protética:** pronóstico reservado. Estudio minucioso y a fondo para considerar "las probabilidades de mejorar la situación actual".

### CAPITULO III

#### A). Estructuras que determinan la extensión y el grueso de los bordes de la dentadura.

##### MAXILAR SUPERIOR.

###### 1.- *Frenillo labial.*

Es un pliegue de mucosa que se extiende desde el aspecto labial del reborde alveolar residual hasta el labio. Este es alojado por un surco en la aleta labial de la dentadura maxilar.

###### 2.- *Aleta labial.*

Ocupa un espacio rodeado por la superficie labial del reborde alveolar residual, el fondo de saco alveolar mucolabial y el músculo orbicular de los labios. El grosor de la aleta depende del grado de resorción alveolar.

###### 3.- *Frenillo bucal.*

Es una banda de tejido que se encuentra por encima del músculo invertiforme. El área formada sobre la base de la dentadura deberá permitir el movimiento funcional de esta banda.

**4.- Aleta bucal.**

Está alojada en el vestibulo bucal, suele ser mas delgada en el aspecto mesial engrosándose en la zona de la tuberosidad.

**5.- Tuberosidad del maxilar.**

Es una extensión voluminosa del reborde alveolar residual en la región del segundo y terceros molares, terminando en la escotadura pterigoidea.

**6.- Escotadura pterigoidea.**

Es una zona blanda de tejido conectivo entre la superficie distal de la tuberosidad y la superficie pterigoidea, aloja la terminación disto-lateral de la base de la dentadura.

**7.- Sello palatino posterior.**

Es la zona en donde termina el extremo distal de la base de la dentadura maxilar.

**8.- Papila incisal.**

Es el punto de salida de los nervios y vasos nasopalatinos y puede requerir alivio en la base terminada de la dentadura.

**9.- Reborde alveolar residual anterior y posterior del maxilar.**

Es una zona de soporte primaria.

**10.- Arrugas palatinas.**

Se considera como una zona de soporte secundario.

**11.- Rafe palatino medio.**

Está cubierto por una membrana mucosa y poco tejido submucoso. Esta zona necesita alivio selectivo dentro de la base de la dentadura.

## **MAXILAR INFERIOR.**

### **1.- Frenillo labial.**

Constituye una banda fibrosa que es afectada por los músculos orbiculares de los labios y otros, es alojado por un surco en la dentadura inferior.

### **2.- Aleta labial.**

Tiene la misma ubicación que en superior pero en maxilar inferior; la longitud de esta aleta es muy importante y no deberá extenderse mas allá del fondo de saco mucó-labial.

### **3.- Frenillo bucal.**

Es el pliegue de tejido en el Área premolar que une el labio al reborde alveolar y se va a acomodar en la hendidura bucal de la dentadura.

### **4.- Aleta bucal.**

Esta ubicada en el vestibulo bucal, se encuentra sobre un hombro horizontal de hueso llamado el reborde bucal.

### **5.- Escotadura maseterica.**

En la zona disto-bucal de la base de la dentadura. Aloja al borde mesial del músculo masetero.

### **6.- Cojinete articular**

Deberá estar cubierto por la base de la dentadura, ayuda a la estabilidad de la dentadura agregando otro plano para resistir el movimiento de la Base.

**7. Aleta lingual.**

Termina en el espacio que se encuentra en el extremo distal del surco alveololingual, esta extensión mantiene contacto periférico y evita la acción de los bordes laterales de la lengua sobre la terminación inferior de la aleta lingual de la dentadura.

**8.- Aleta disto-lingual.**

Es afectada por el glosopalatino y músculos constrictores superiores de la faringe que constituyen la cortina retromilohioidea.

**9.- Media luna sublingual.**

Es la porción anterior de la aleta lingual, la longitud y anchura del borde en esta zona son muy importantes para el mantenimiento del sello periférico en la dentadura inferior.

**10.- Frenillo lingual.**

Presenta diferentes configuraciones tanto en anchura como en altura, aunque debe alojarse dentro de la zona de media luna sublingual.

**11.- Reborde alveolar residual de la mandíbula.**

Puede ser afilado delgado, esponjoso o contener gran número de conductos nutricios.

**12.- Reborde bucal.**

Su línea oblicua externa se convierte en la zona de soporte primario.

**13.- Surco alveolo-lingual.**

Es el espacio entre la lengua y el reborde alveolar.

## B). ZONAS PROTESICAS.

### MAXILAR SUPERIOR.

- Contorno o sellado periférico.
- Zona principal de soporte.
- Zona secundaria de soporte.
- Zona de alivio.
- Sellado posterior.

### MAXILAR INFERIOR.

- Contorno o sellado periférico.
- Zona principal de soporte.
- Zona secundaria de soporte.
- Zona retromolar.
- Sellado posterior.

## C). IMPRESIONES.

### DEFINICION.

La impresión es la reproducción de la forma negativa de los tejidos de la cavidad bucal que constituya la superficie de asiento de la prótesis. La impresión se toma para obtener un modelo que es la copia positiva de la forma y tamaño de los mismo tejidos bucales, esta hecha de un material plástico que se torna relativamente duro o que fragua al estar en contacto con estos tejidos.



#### OBJETIVOS DE LA IMPRESION.

La impresión debe cubrir la mayor área posible de las zonas protésicas sin interferir con los movimientos normales de los músculos y sus ligamentos; así las fuerzas de masticación se distribuirán por la máxima superficie de apoyo, minimizando por tanto la fuerza en cada milímetro cuadrado.

#### IMPRESION PRIMARIA Y SECUNDARIA.

La impresión primaria es aquella que debe ser corregida ya que se toma con materiales que no nos proporciona todos los detalles anatómicos necesarios, utilizándose como compuesto para portaimpresiones individuales.

La impresión secundaria es aquella que no necesita ser corregida ya que nos proporciona la reproducción exacta de los detalles finos de los tejidos, esta impresión se puede obtener de dos formas: como corrección de la impresión primaria y como resultado de una primera impresión con materiales exactos.

#### TECNICAS DE IMPRESION.

##### 1. *Impresión con presión determinada*

En esta técnica se registran las impresiones presionando los tejidos de la misma forma que las fuerzas masticatorias, el paciente a boca cerrada debe ejercer su propia fuerza masticatoria en el material de impresión, debido a que la retención de la dentadura se prueba

durante la masticación. No es una técnica conveniente debido a que durante el descanso los tejidos tan comprimidos tienden a reaccionar ocasionando el desajuste de la dentadura.

2. *Impresión con presión mínima.*

Esta técnica implica cubrir solo la zona de la futura base de la dentadura formada por mucosa insertada, la mucosa se registra en un estado de reposo y por lo tanto las aletas de la prótesis resultante son mas cortas que las de las otras técnicas; Esta técnica ignora el valor de distribuir las fuerzas masticatorias por encima del mayor soporte posible de la base protética.

3. *Impresión con presión selectiva.*

Trata de colocar presión sobre las zonas del maxilar y la mandíbula, mas capaces de resistir las fuerzas funcionales de las bases de la dentadura que son los rebordes residuales, protegiendo de esta manera la zona de la papila incisiva, Rafe medio del paladar y arrugas palatinas en las que la mucosa es mas delgada no permitiendo que sufra al momento de la masticación.

4. *Impresión de boca cerrada o abierta.*

Se prefieren las impresiones de boca abierta ya que se puede observar la dinámica muscular y el ajuste del músculo, además la dentadura podrá ser retenida en movimientos de boca cerrada o abierta. Las impresiones a boca cerrada presentan inconvenientes y se han ido descartando por su dificultad y complejidad, sin embargo

se dice que esta técnica de impresión es la única capaz de ajustar adecuadamente los bordes linguales de la parte inferior.

#### D). MATERIALES DE IMPRESION.

Los materiales de impresión que se utilizan en la construcción de dentaduras completas pueden ser elásticos o inelásticos.

##### Elásticos:

- Alginatos
- Hidrocoloides reversibles
- Mercaptanos (Hule de polisulfuro)
- Compuestos de silicona.

##### Inelásticos:

- Modelina
- Yeso
- Compuestos zinquenólicos.

##### ALGINATO:

Generalmente los alginatos se usan para registrar impresiones preliminares o anatómicas; se caracteriza por su elasticidad relativamente alta que posee en estado de sólido y que permiten retirarlos de la boca del paciente en una pieza. Cuando los alginatos se usan en un portaimpresión liso, aumenta la presión y esto representa una ventaja cuando se emplean como material de impresión anatómico;

sucede lo contrario cuando se utiliza un portaimpresión perforado, la presión disminuye.. Este material produce al paciente una sensación agradable y limpia, además de ser económico, no tóxico y de fácil manipulación. El alginato es un hidrocoloide irreversible es decir que pasa de sol a gel, pero no podrá regresar a su estado inicial de sol. Sus componentes son:

- Algiato de sodio
- Dihidrato de sulfato de calcio (reactivo)
- Fosfato o Carbonato de sodio (retardador)
- Tierra de diatomeas
- Fluoruros de zinc alcalinos
- Colorantes y saporíferos.

Su presentación: En polvo.

Manipulación: Se coloca en la taza de hule una medida de polvo y una medida de agua, se espátula aproximadamente 1 minuto hasta obtener una mezcla suave y cremosa con un mínimo de burbujas, el tiempo de trabajo es de aproximadamente 2.5 minutos y el de fraguado es de 3.5 minutos. Después de la toma de impresión el modelo debe vaciarse inmediatamente, ya que los alginatos son inestables, ya que sufren contracción o expansión según pierdan o ganen agua.

#### HIDROCOLOIDES REVERSIBLES O HIDROCOLOIDES DE AGAR:

Este material no tiene aplicación precisa en Protopodancia; debido a que no ofrece grandes ventajas sobre los alginatos, por tener una manipulación mas compleja y requerir de cubetas con sistema de refrigeración; no obstante es un material altamente elástico y flexible, y representa la ventaja de que ya usado puede volver a su estado de sol.

La presentación es forma de barras cilíndricas en estado de gel.

Manipulación: Se calienta el material en agua hasta que logre un estado de sol; se coloca en las cucharillas con sistema de refrigeración, y se mantiene en la boca del paciente hasta que vuelva al estado de gel.

#### MERCAPTANOS (Hule de Polisulfuro)

Son buenos materiales de impresión y reproduce exactamente la forma de los tejidos blandos, si se apoya en una cucharilla individual, pero presentan las desventajas de un prolongado tiempo de endurecimiento, en el cual el paciente debe realizar constantemente movimientos del músculo, ocasionando la dificultad del ajuste de éste músculo, además las impresiones inferiores, se sobreestirieron ya que el material continúa fluyendo. El olor desagradable para el paciente y el peligro de que su ropa quede manchada constituyen otras desventajas.

La presentación viene en dos pastas.

**Manipulación:** Se mezclan longitudes iguales de pasta base y aceleradora, espatulando 45-60 segundos hasta lograr una mezcla de color uniforme.

Se deberá correr la impresión dentro de la hora de haber sido tomada.

#### COMPUESTOS DE SILICONA.

Aunque son excelentes materiales de impresión por tener una gran recuperación elástica, bajo escurrimiento, rigidez mayor a la de los hules de polisulfuro, gran estabilidad dimensional y ser de sensación agradable y limpia al paciente; resultan caros y no ofrecen ventajas sobre otros materiales.

**Presentación:** Silicón pesado (impresión primaria): Masilla y líquido o pasta catalizadora; y silicón ligero (impresión secundaria): En dos pastas o en pasta y líquido.

**Manipulación:** La masilla se manipula mezclándola con el catalizador hasta obtener una masa de color uniforme, una vez tomada la impresión se rectifica con el silicón ligero, para esto, se mezclan las dos pastas o pasta y líquido hasta obtener un fluido de color uniforme, volviéndose a tomar la impresión.

#### MODELINA.

Es un material que se utiliza para impresiones de maxilares totalmente desdentados, pero requieren mucha experiencia, si se quiere obtener una buena impresión, también se utiliza

para elaborar portaimpresiones para impresiones en la que la definitiva se toma con otro material, así como rectificador de bordes.

Se prepara con facilidad, endurece rápidamente y es posible utilizarlo varias veces, después de colocarla en una solución desinfectante. Es un material termoplástico que posee alto escurreimiento, baja conductibilidad térmica, altos coeficientes de expansión y contracción.

Composición: Resinas naturales.

Ceras

Acido estárico

Reellenos y pigmentos inorgánicos.

Presentación: Tipo I en forma de barra

Tipo II en forma de pan.

Manipulación: Se le ablanda calentándola sobre una llama o en un baño de agua hasta 45°C., temperatura a la que se toma la impresión dejándola enfriar hasta la temperatura bucal (37°C) a la que ya son bastante rígidos; el mecanismo de endurecimiento es por lo tanto un proceso físico reversible y no una reacción química. No debe calentarse a temperaturas extremas para impedir que se quemen algunos ingredientes sobre la llama directa; además del peligro de quemar los tejidos bucales del paciente.

YESO SOLUBLE O PASTIS.

En prostodoncia se utiliza para registrar impresiones en dentaduras completas y como correctivo o rebase, registra

excelentes impresiones superiores, sin embargo en las inferiores tiende a formar escamas y a desintegrarse especialmente por la presencia de saliva viscosa. El yeso usado para este propósito necesita que se prolongue su tiempo de modelado y que se acelere el de fraguado.

Presentación: Polvo.

#### COMPUESTO ZINQUENGLICO.

Este material se utiliza para impresiones de maxilares totalmente desdentados con retenciones muy pequeñas o sin ellas. Se utiliza como lechada para la impresión definitiva. Son los mejores materiales de impresión en Protopodencia, ya que no son caros, su manipulación es fácil, reproducen bien los detalles debido a su alto escurrimiento siendo ideales para impresiones fisiológicas, tienen un aroma y sabor agradables; en contacto con el aire, la impresión ya endurecida no varían prácticamente de volumen y forma, además revela los defectos de forma y posición del portaimpresión individual, ya que quedan visibles los lugares en los que se aplicó una fuerza excesiva. Como desventajas podemos mencionar que son muy pegajosos lo que los hace difícil de limpiar de la cara y la ropa del paciente.

Presentación: Dos pastas.

Manipulación: se mezclan longitudes iguales de las dos pastas espatulando hasta obtener una mezcla de color uniforme.



## **E) PORTAIMPRESIONES INDIVIDUALES.**

### **SELECCION DE PORTAIMPRESIONES.**

Los portaimpresiones convencionales para procesos edéntulos, se distinguen por tener un fondo redondeado y los bordes relativamente bajos. Es muy importante la selección, prueba y adaptación del portaimpresión convencional de acuerdo a la forma de los rebordes residuales, a la forma de los arcos (por lo que los portaimpresiones pueden ser cuadrados, triangulares y redondos), a la profundidad del paladar (por lo que pueden ser también cuadrados, triangulares o redondos) y a las prolongaciones posteriores y linguales suficientes.

Existen diversos procedimientos técnicos y variados materiales para construir para construir portaimpresiones individuales.

Actualmente el material que cumple con los requerimientos necesarios, es la resina acrílica de autopolimerización.

### **TECNICA DE ACRILICO LAMINADO.**

#### **Superior e inferior.**

- 1). Se prepara el acrílico poniendo en el recipiente de porcelana el monómero y agregando poco a poco el monómero, hasta completar la medida adecuada. Tape el recipiente y deje reposar el acrílico por unos instantes.

El material reacciona en un tiempo variable, cuanto mas polvo, se acelera el fraguado. Al estar en estado plástico, se aprovecha para manipularlo, y se le reconoce cuando se desprende de las paredes de un recipiente al levantarlo con la espátula.

- 2). Retire toda la mezcla acrílica del recipiente con las manos limpias y húmedas. Proceda a amasarla entre los dedos, o dépositela y aplanelada sobre la superficie del cristal previamente envaselinado; coloque los extremos de cristal de cemento, dos tiras angostas de cera rosa de doble grosor (3 cm.)

Coloque el otro cristal que tiene envaselinada la superficie que entrará en contacto con la masa acrílica.

Ejercer presión hasta que el cristal toque ambas superficies de cera rosa.

- 3). Proceda de inmediato a la adaptación de la lámina acrílica, en el modelo superior; se adapta el acrílico laminado en su estado plástico; primero sobre la superficie palatina y de inmediato por vestibular, con presiones suaves de los dedos para no adelgazar el portaimpresiones individual a menos de 3 mm.

En el modelo inferior; se empieza por cortar la lámina acrílica plástica por el medio, para poder extenderla y adaptarla a ambos lados.

Sin separar la lámina del modelo haga un recorte en primera intención de los excedentes con tijeras.

Ya adaptada y recortada la base del portaimpresión individual, antes que avance demasiado el fraguado, utilice el material excedente y modele con los dedos el haz correspondiente.

Se fija sobre la parte media y anterior de la base, exactamente sobre la cresta, y se pega en posición, humedeciendo con monómero la superficie del contacto.

- 4). Se deja polimerizar entre 10 y 30 min. hasta su completo endurecimiento.

Se procede finalmente a separar el portaimpresión individual y recortar con piedras o fresones para acrílico (flama con grano grueso).

La forma, tamaño y disposición que se le da al tener es aproximadamente de 3 mm. de grosor, 12 mm de ancho y 14 mm de alto; con una inclinación de arriba hacia abajo, y de atrás hacia adelante de 85° para el superior y de 80° para el inferior.

#### F). RECTIFICACION DE BORDES.

#### MOVIMIENTOS DEL PACIENTE.

Maxilar superior.

- 1). Zona del vestibulo bucal superior: Que succione con fuerza el dedo indice delo operador, de tal manera que el buccinador actúe con su máxima potencia muscular.

- Que abra grande la boca, lográndose con esto que la mucosa baje y determine el fondo o altura de la zona de tuberoidades.
  - Que cierre ligeramente la boca y haga movimiento de lateralidad y desplazando la mandibula al lado opuesto al que se está rectificando, se logra así el ancho adecuado.
- 2). Posición y desplazamiento de los frenillos laterales o bucales superiores, derecho e izquierdo: Indique al paciente que lleve sus labios varias veces hacia adelante y atrás; hacia adelante con succión de dedo, formar un círculo con los labios o una "o" hacia atrás, como el sonreír ampliamente.
  - 3). Profundidad del vestibulo labial y posición, desplazamiento y altura del frenillo labial superior: Indique al paciente que proyecte varias veces sus labios lateralmente hacia adelante en forma circular.
  - 4). Zona de sellado posterior, determinada por la línea de vibración al paladar duro con el blando: Indique al paciente que abra grande la boca, y repita varias veces el sonido ah! provocando la vibración del velo palatino, y se marca con un lápiz indeleble.

#### Mandibula.

- 1). Zona del vestibulo lingual inferior: Pida al paciente que abra al máximo la boca varias veces. Este movimiento ayuda a determinar el contorno y profundidad de la reflexión mucobucal.

2). Rectificación de la zona que va de la inserción de los frenillos de un lado a los del lado opuesto, pasando por la inserción del frenillo labial inferior.

- Indique al paciente que mueva el labio inferior hacia arriba y hacia adentro por encima de la modelina de baja fusión, según abra la boca y mueva la mandíbula de un lado a otro.

3). Zona lingual posterior del piso de la boca, entre el borde disto-lingual hasta el área premolar. Este piso bucal presenta un nivel activo y otro de descanso, cada cual con nivel lingual diferente.

- Indique al paciente que proyecte la lengua hacia afuera y que efectúe varias veces el movimiento de deglución.

- Indíquelo que se toque con la punta de la lengua la comisura opuesta a la zona que se rectifica, luego el carrillo opuesto, y con la boca muy abierta, la parte anterior del paladar.

4). Zona lingual anterior, que va de una región premolar a la otra, pasando por la inserción del frenillo lingual.

- Indíquelo que se toque con la punta de la lengua una comisura y otra, pasando por el lado inferior, y se toque la lengua en el paladar inferior.

Todos estos movimientos deben de ser rápidos, y antes de que se enfríe la modelina, la cual fue antes ablandada a la flama de una lámpara de alcohol y colocada en el borde del portaimpresión individual, que debe estar perfectamente seco.

## CAPITULO IV

### TECNICAS DE OBTENCION DE DIMENSION VERTICAL DE OCLUSION.

#### RELACION VERTICAL DE LOS MAXILARES.

Se considera a la mandíbula en posición fisiológica de descanso cuando todos los músculos que cierran los maxilares y los que los abren se encuentran en estado de mínima contractura tónica suficiente solo para mantener la postura. La posición fisiológica de descanso es una relación postural que suele denominarse como DIMENSION VERTICAL DE DESCANSO. La dimensión vertical oclusal por el contrario, es la de la cara cuando los dientes o rodillos se encuentran en contacto en oclusión céntrica. La distancia interoclusal (espacio libre) es la distancia entre las superficies oclusales de los dientes maxilares y mandibulares cuando la mandíbula se encuentra en posición fisiológica de descanso.

Dimensión vertical de descanso = Dimensión vertical oclusal + distancia interoclusal.

Durante la construcción de dentaduras completas la dimensión vertical de descanso se determina primero y posteriormente se reduce o cierra hasta la dimensión vertical oclusal. El registro de relación céntrica se hace en la dimensión

vertical oclusal y después se lleva al articulador. La distancia interoclusal suele medir en un promedio de 2 a 4 mm. algunos protodoncistas piensan que la posición fisiológica de descanso tiende a permanecer constante durante periodos razonables de tiempo, mientras que otros afirman que es variable..

Un espacio interoclusal es una necesidad cuando la mandibula se encuentra en reposo, ya que permite que descansen los tejidos de soporte duros y blandos. Si la dimensión vertical es alterada de manera considerable en cualquier dirección (cierre excesivo o abertura excesiva), pueden presentarse problemas en el habla y la masticación, así como disfunción en la articulación temporo mandibular. La apariencia del paciente a veces es afectada en forma adversa. Una faltante de distancia interoclusal ocasiona dolor en los tejidos de soporte y hace que la región sea un blanco para la resorción ósea rápida.

El chasquido de las dentaduras completas también pueden atribuirse a una dimensión vertical abierta. La mayor parte de los protodoncistas concuerdan en que parece ser mejor que la dimensión vertical esté un poco más cerrada que abierta.

Existen muchos auxiliares que han sido empleados para la determinación de la dimensión vertical oclusal, los registros previos a la extracción de los dientes, como fotografías de perfil, perfil de alambre blando en silueta, modelos de diagnóstico en oclusión, mascararas faciales de

resina, mediciones de la cara, son algunos de los métodos que han resultado ser útiles para algunos clínicos e investigadores. Se han ensayado técnicas radiográficas ha empleado la electromiografía. Un aparato que mide la máxima fuerza de cierre (punto de poder), es el Boos Mimeter y ha sido recomendado por algunos. Las dentaduras antiguas del paciente, el umbral de la deglución, espacio mas pequeño en que se puede hablar fonética, estética, sensación táctil y paralelismo de los rebordes en la región posterior también se emplean con diversos grados de éxito.

Puede hacerse una determinación tentativa de la dimensión vertical de descanso mediante la medición de la cara. Posteriormente se comprueba mediante la fonética, una vez que los dientes artificiales hayan sido colocados en posición sobre la base de prueba de la manera descrita anteriormente.

#### *PROBLEMA CON DIMENSION VERTICAL.*

Si la dimensión vertical es aumentada o disminuida inevitablemente, el paciente puede experimentar dificultad en el habla, quizá la primera prueba funcional de la nueva dentadura nos la da el lenguaje; si el paciente no puede hablar correctamente, la descepción consiguiente puede crearle actitudes que impidan la buena acogida de la prótesis. Un gran cambio en la dimensión vertical disminuirá la realización de la masticación, por tanto el paciente se verá forzado a llevar un régimen dietético pobre,



ciertamente la persona cuya dimensión vertical ha sido alterada de manera apreciable presentará un aspecto desagradable.

#### RELACIONES VERTICALES.

Algunos autores han llegado a la conclusión de que la dimensión vertical permanece constante durante toda la vida. Thompson y Brondie (1942) afirman que la posición de la mandíbula en relación con la cara y la cabeza es tan invariable como la es la forma de la mandíbula, y las proporciones de cualquier cara, en lo que se refiere a la altura vertical, son constantes durante toda la vida.

Niewonger (1934), Boos (1943) y Jaffe (1954) aparentemente de acuerdo con esto.

Sin embargo, Leof (1950) cree que esta relación no es constante, sino que pronto resulta afectada por la edad, la enfermedad y la emoción. Es interesante saber que Leof estudió los mismos pacientes durante un periodo de diez años, mientras que los otros autores, no lo han hecho.

Parece ser que la constancia de las relaciones maxilo-mandibulares verticales durante la vida representa el único fenómeno, raro de encontrar en las relaciones de otros huesos.

En el momento actual, la constancia a lo largo de la vida de la posición postural es debatida a la luz de las pruebas presentadas Swerdlow (1964), Atwood (1956), Nairn y Cutress (1967), y Vaccaro y Lloyd (1965).

## ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

El registro de la dimensión vertical ha permanecido como tema de juicio clínico, un arte mas que una ciencia. La relación vertical puede describirse como una área mas que como un punto porque los cambios de 0.5 a 1 mm. no parecen ser desastrosos. La descripción corriente del llamado espacio libre es de 2 a 4 mm. de la posición oclusal. El hecho de que se afirma que sean de 2 a 4 mm. sigue la posibilidad de variación de esta dimensión. El establecimiento de la posición oclusal depende particularmente de la posición de descanso en su referencia vertical. Cuando se determina la posición de descanso, se establece la posición oclusal de 2 a 4 mm por encima de ella.

Niswonger estudió la posición postural de la mandíbula observando el acto fisiológico de tragar. Después de observar a 200 sujetos llegó a la conclusión de que la mandíbula recorre desde la posición de descanso hasta la relación céntrica y vuelve a la posición de descanso.

Desgraciadamente para el educador protético, no hay ningún medio práctico y justo que sea adecuado para determinar la dimensión vertical. Se han propuesto muchos métodos para determinar la relación vertical correcta de la mandíbula a la maxilar exponemos todos los que se usan corrientemente.

### *DETERMINACION DE LA POST-EXTRACCION.*

Niswonger (1934) sugirió un método para determinar la dimensión vertical que hoy día se usa corrientemente, el

paciente se coloca sentado, de modo que la línea ala-trago esté paralela al suelo, entonces se hacen dos marcas en la piel, una en el labio superior y otra en la barbilla. Al paciente se le manda tragar y relajarse.

La distancia entre las marcas se mide y se registra. Los rodetes de oclusión se construyen posteriormente, de modo que, cuando se encuentren, la distancia medida sea de  $4\frac{1}{32}$  pulgadas menos que la medida original. Este promedio de  $1\frac{1}{8}$  de pulgadas de espacio de vía libre está dentro de los 2 a 4 mm. tan a menudo definido. Este método presenta el inconveniente de que las marcas se mueven con la piel, y que algunas veces es difícil obtener dos medidas constantes de la posición de descanso, sin embargo cuando se combina con otras es de confianza.

Willis creía que la distancia de la pupila del ojo a la hendidura bucal debía ser igual a la distancia desde la base de la nariz al rodete inferior de la barbilla, cuando los rodetes de oclusión están en contacto.

Algunos observadores han sugerido que la cara se puede dividir en tres tercios iguales: la frente, la nariz y los labios. Por desgracia los métodos de Willis, Wright y el concepto de los tercios iguales tienen poco valor práctico por varias razones. Generalmente los puntos de medición son demasiado vagos. Por ejemplo. Se mide desde arriba o desde abajo de las cejas pobladas?. Se mide desde la base del ala o desde la base del tabique nasal?.

Algunos especialistas consideran que la dimensión vertical correcta está localizada cuando los rebordes posteriores son paralelos entre sí.

Silverman ha descrito que se puede establecer la dimensión vertical usando el espacio de habla más cerrado, que corrientemente no es lo mismo que el espacio libre. Los bordes de oclusión están colocados en la boca y la altura se ajusta hasta que existe un espacio mínimo de 2 mm. cuando el paciente pronuncia la letra "S".

Silverman señala que el espacio de hablar más cerrado varía de 0 a 10 mm. en distintas personas, pero que un promedio de 2 mm. generalmente existirá con aumento de la dimensión vertical.

Moyers (1956) prefiere el término posición postural de la mandíbula al de posición de descanso.

Hickey y colaboradores manifiestan que esta posición puede ser determinada por medio de un electromiógrafo que registre las mínimas actividades de los músculos, y afirman que todos los músculos mostraban mayor actividad en otras posiciones que cuando la mandíbula está en descanso. Shpunthoff (1956) registró por medios electromiográficos; las relaciones céntricas y la dimensión vertical.

Moyers y Thompson están de acuerdo en que la posición postural no está afectada ni por la presencia ni por la ausencia de los dientes; que se encuentra establecida en el principio de la vida.

No hace falta decir que la electromiografía no es un método práctico para determinar la dimensión vertical en la clínica dental por muchas razones el equipo es demasiado caro, la técnica resulta excesiva.

#### **RELACIONES VERTICALES MAXILO MANDIBULARES.**

La distancia vertical intermaxilar se establece mediante dos factores, pero en diferentes condiciones.:

- a). La musculatura mandibular y la fuerza de gravedad.
- b). El contacto de las superficies orientadas individualmente.

Las relaciones verticales de la mandíbula con el maxilar superior son las que se establecen por el grado de separación entre ambos maxilares en dirección vertical en condiciones específicas.

Clasificación: (por terminología y conceptos).

Se clasifican como relaciones verticales maxilo-mandibulares:

1. La distancia vertical en posición de reposo mandibular.
2. La distancia vertical con las superficies de orientación en contacto.
3. El espacio libre que se establece por la diferencia entre ambas distancias.

#### **- POSICION FISIOLOGICA DE REPOSO.**

**Primer factor:** Es una posición postural controlada por los músculos de apertura, cierre y protrusión mandibular.

Además es modificada por la posición de la cabeza y el cuerpo, que altera el efecto de la gravedad. La fuerza de la gravedad se suma a la fuerza aplicada por los músculos de abertura mandibular cuando la cabeza está eréctil. Es una posición reducida; la gravedad no hace descender la mandíbula; así al observar la posición fisiológica de reposo se puede constatar que la distancia intermaxilar es menor que cuando la cabeza y el cuerpo están erectas.

Estos músculos mas la gravedad, ayudan a controlar el equilibrio tónico que mantiene la posición fisiológica de reposo.

#### - RELACION VERTICAL DE CONTACTO.

Segundo factor: Establece la relación vertical de la mandíbula con el maxilar superior; es el contacto uniforme proporcionado por las superficies de orientación, o cuando colocadas las dos dentaduras sus superficies oclusales en equilibrio están en contacto.

Esta es la relación ausente que habrá de programarse para desdentados, para establecer el plano de oclusión balanceada.

#### - DISTANCIA DEL ESPACIO LIBRE.

Tercer factor: Este es un claro espacio necesario que se forma entre la distancia vertical de reposo postural y la distancia vertical de las superficies de orientación en contacto.

Colocadas ambas dentaduras se le llama espacio enteroclusal, y presenta la diferencia o abertura que hay entre las superficies oclusales superiores e inferiores cuando la mandíbula se halla en posición fisiológica de reposo. Equivale a 2 o 4 mm. de separación vertical si se observa a nivel de los premolares.

Es imprescindible una distancia interoclusal entre ambas dentaduras. La omisión de proveería entre las superficies oclusales causará interferencias, irritaciones y dolor de los tejidos blandos de soporte, y acelera la resorción de los reborde residuales excepto cuando se abre la boca para hablar o para comer.

Técnica fisiológica de obtención.

Las técnicas fisiológicas comprenden:

1. Posición fisiológica de reposo.
2. Fonética y estética como guía.
3. Umbral de deglución.
4. Sensación táctil.

*Primero:* (Relajación mandibular), coloque únicamente la base y el rodillo de la relación superior previamente orientado en la boca del paciente. Que este adquiera una posición sentada, bien erguido, sin apoyar su espalda sobre el respaldo del sillón, las piernas extendidas sin cruzarlas, y los brazos caídos con ligero apoyo de los codos.

En esta posición el plano de Frankfort, que pasa a través del punto más bajo del margen orbital y el punto más alto

del margen del conducto auditivo externo, debe estar horizontal al piso y al techo.

El paciente debe estar relajado, con tranquilidad psíquica y respiración normal.

La mandíbula se lleva a su posición de reposo postural inmediatamente después de la abertura y cierre habituales de deglutir y después de haber pronunciado ciertos sonidos o sílabas.

Para orientar al paciente pueden emplearse los siguientes métodos:

1. Indicarle que se relaje e intente deglutir.
2. Indicarle que se relaje y pronuncie varias veces la letra "S" y la "M" castellana.
3. Indicarle que se relaje y humedezca sus labios con la punta de la lengua.

Las distancias se miden marcando la posición superior fija en la cara y determinar la posición inferior móvil en la mandíbula.

Segundo: (Método con calibrador). Se utiliza calibrador milimétrico que mide la separación entre el borde inferior del septum nasal, al borde inferior del mentón.

- A). El aditamento inferior que tiene la forma curva del mentón se apoya sobre su borde, se extiende la regla de medición hasta que el extremo circular del ángulo recto toque la base del séptum nasal.
- B). Anote la medida obtenida con la mandíbula en posición de reposo; es la distancia vertical postural de reposo.



Tercero: (Método de la regla milimétrica). Se marca un punto superior fijo de referencia en la cara y otro inferior en la parte prominente del mentón que es móvil, y se mide la distancia entre ellos.

- A). Pinte un punto en el borde inferior del séptum nasal y otro horizontal sobre la prominencia del mentón. Esto debe hacerse con un lápiz dermográfico o bolígrafo mediano que pueda borrarse después fácilmente, o fijar pequeños trozos de tela adhesiva en forma triangular.
- B). Cuando considere que la mandíbula está en la posición de reposo registre la medida entre el punto nasal y la marca del mentón, mediante un compás o una regla flexible milimétrica y anote esta medida.

#### *PLANO DE ORIENTACION INFERIOR.*

Establecido el plano de orientación superior y determinada la distancia vertical en reposo, procederemos a orientar el plano inferior del rodillo de relación para determinar a la vez la distancia en contacto.

#### *SECUENCIA CLINICA.*

- I). Coloque en la boca la base y el rodillo superior de relación correctamente orientado.
- II). Coloque la base y el rodillo inferior de relación que aún conserva su altura arbitraria; indique al paciente que cierre y observe las zonas de contacto prematuro.

- III). Corrija este defecto agregando o recortando cera al rodillo inferior de relación hasta lograr que ambos rodillos entren en contacto. Verifique esta posición utilizando los mismos puntos de referencia y las medidas obtenidas al determinar la distancia vertical en reposo, con el cual debe de coincidir.
- IV). Enseñe al paciente a cerrar en retrusión. Desgaste la cera rosa del rodillo inferior en forma uniforme de 2 a 4 mm. que corresponde al espacio libre.
- V). Lleve la base y rodillo inferior a la boca del paciente y que cierre en posición retrusiva. Controle este cierre mandibular hasta el contacto correcto y uniforme con el plano orientado del rodillo superior. Verifique esta posición utilizando los mismos puntos de referencia y la medida obtenida será la distancia vertical con las superficies en contacto es decir de 2 a 4 mm. (espacio libre) menos que la distancia vertical en reposo.

#### **PRUEBAS DE LA POSICION FISIOLOGICA DE REPOSO.**

En esta posición de reposo muscular, teóricamente los músculos elevadores como los depresores se encuentran en equilibrio de tal manera que la mandíbula estará siempre en la misma posición de reposo que es la separación de 2 a 4 mm. del contacto entre ambas superficies orientadas de los rodillos de relación.

Esta prueba consiste en indicar al paciente que pronuncie las letras "S" o "M". Debe observarse una separación de 2 a

4 mm si la diferencia es menor a los 2 mm. se considerará que es demasiado reducida la distancia vertical de contacto. Si es mayor a los 4 mm., la distancia vertical será demasiado grande.

#### *GUIA FONETICA.*

La pronunciación de las letras "V" o "T" hace que los rodillos de relación se aproximen en la parte anterior. Cuando estén correctamente orientados el rodillo inferior se traslada ligeramente hacia adelante casi por debajo del rodillo superior y contactándolos.

Si la separación es muy amplia, significa que se estableció una distancia vertical de contacto demasiado pequeña. Si las superficies anteriores de los rodillos de relación hacen contacto cuando emiten esos sonidos indica que la distancia vertical de contacto es demasiado grande.

#### *GUIA FONETICA.*

La forma de los labios depende de su estructura intrínseca y del soporte por detrás de ellos provisto.

Es importante modelar las superficies vestibulares de los rodillos de relación, de forma tal que reproduzcan la posición antero-posterior de los dientes y la forma protética que, a su vez, debe caracterizar la de las estructuras naturales.

#### **GUIA DE LA DEGLUSION.**

La posición mandibular durante el acto de la deglución se utilizó como referencia para determinar la relación vertical de contacto. La teoría que respalda este procedimiento es que cuando el paciente deglute, ambos rodillos de relación se encuentran en contacto.

Sobre esta base se usa como distancia vertical de contacto en el registro de la relación intermaxilar.

#### **METODO DEL SENTIDO TACTIL.**

El sentido táctil del paciente se utiliza como referencia para determinar la distancia vertical de contacto de las superficies orientadas.

Este procedimiento consiste en adaptar aditamentos intraorales que se van ajustando gradualmente a través de tornillo como indica el sentido táctil del paciente, para determinar el contacto adecuado.

#### **RELACION CENTRICA.**

Todos los movimientos del cráneo y la mandíbula y su relaciónn con los músculos, ligamentos, dientes, y su coordinación e integración solamente son las bases del sistema neuromuscular que integra todos los movimientos de la mandíbula.

Aparentemente no debería haber un porqué para la relación del cráneo y la mandíbula o mucho menos que esta fuera tal

exacta, ya que la mayor parte del tiempo la cápsula y los ligamentos están sueltos, los músculos están con una tonicidad diferente y en general la mandíbula con sus elementos en reposo.

Sin embargo, nos damos cuenta que el mecanismo temporomandibular, la articulación, los dientes, ligamentos y músculos crean constantemente una reproducción y un patrón, que reproduce los movimientos. Un reflejo puro neuromuscular no es lo suficiente explícito para demostrar la exactitud de las repeticiones con las lecturas que obtenemos en la toma del eje de bisagra.

La Sociedad Nacional Americana de Prosthodontia define a la relación céntrica cuando la cabeza de ambos cóndilos se encuentra en una posición más retraída y de la que pueden partir movimientos laterales libres. La interpretación de la punta del arco o punta de flecha del trazo, ha originado confusión de interpretaciones: Oclusión céntrica, posición céntrica, relación céntrica, posición dorsal, relación céntrica del arco gótico, oclusión habitual de reposo, relación céntrica retraída, oclusión terminal, relación céntrica verdadera.

La relación céntrica es la posición desde la que parten todos los movimientos mandibulares principales. Debido a que es una relación de hueso a hueso, es precisa, constante, susceptible de ser repetida durante un periodo de tiempo, y registrable. Como es válida únicamente en la dimensión vertical especificada, será necesario hacer un nuevo

registro de la relación céntrica si se presentara algún cambio en la dimensión vertical.

Se puede decir que la relación céntrica es la relación del cráneo y de la mandíbula.

Esta relación existe cuando ambos cóndilos están en su máxima rotación alrededor del eje de bisagra y se produce un arco, y antes que el movimiento de traslación ocurra.

Sin embargo, un término que explica claramente a la relación céntrica es el siguiente:

" Cuando ambos cóndilos se encuentran alojados en la parte más posterior, superior y media, dentro de la cavidad glenoidea, sin causar dolor ".

#### *REGISTRO DE RELACION CENTRICA.*

Habiendo establecido el registro de la dimensión vertical mediante el ajuste de los rodillos de cera sobre las bases estabilizadas, se procede al registro de la posición de la relación céntrica. Se eliminan 3 mm. del rodillo mandibular desde la zona del primer premolar en dirección distal hasta el fin del rodillo de cera tanto en el lado izquierdo como en el lado derecho.

En el rodillo maxilar en la zona correspondiente se cortaran 2 o 3 muescas. La superficie se lubrica con vaselina, la base maxilar se coloca en boca junto con la base mandibular. Comienza la sesión de práctica, capacitando al paciente, para cerrar en relación céntrica, esta es una posición aprendida, por lo que se requiere de gran paciencia por

parte del dentista y del paciente antes de lograrlo. Es absolutamente necesario que este registro sea preciso.

Una buena forma de asistir al paciente para retruir la mandibula es colocar los dedos indices sobre las aletas bucales del rodillo oclusal mandibula en ambas regiones, con los pulgares bajo el mentón del paciente. La base de registro se sostiene con firmeza contra la mandibula y se pide al paciente que cierre con lentitud y suavidad sobre los dientes posteriores bajo la guía del dentista.

Cuando se esté satisfecho de que el paciente puede cerrar en relación céntrica, se retira la base mandibular. Se coloca Aluwax blanda en las zonas en las que se retiraron 3 mm. del rodillo oclusal de cera. El Aluwax deberá sobresalir 1.5mm. por encima de la altura original de los rodillos. La base mandibular se colocará ahora en agua tibia para que la cera del lado derecho como del izquierdo se ablande de manera uniforme y completa. La base se coloca dentro de la boca con cuidado, posicionándola sobre el reborde alveolar; se lleva al paciente a retruir la mandibula y a cerrar con lentitud y fuerza mínima. La magnitud del cierre es crítica y solo la cera blanda deberá entrar en contacto con el rodillo oclusal maxilar. En otras palabras, el cierre deberá continuar hasta que los rodillos oclusales anteriores estén casi, aunque no completamente tocando; o sea que debe llegar a 0.5 mm. de la dimensión vertical oclusal original aceptada. Se retiran ambas bases de la boca. Pueden separarse o retirarse unidas; esto no importa. La base mandibular o las bases se enfrían

en agua y se separan, recontándose el Aluwax en bucal y lingual de manera que las bases alcancen a unirse y pueda revisarse el contacto de Aluwax con el rodillo superior con las muescas para verificar que existe contacto uniforme de ambos lados, las bases se regresan a la boca, se retruye la mandibula y se cierra, a la vez que se observa para verificar que las bases hagan contacto simultáneo en la posición adecuada. Si esto ocurre, el registro es aceptable, si no, se repite el procedimiento hasta que este sea admisible.

En este procedimiento si el operador desea emplear otro material que Aluwax se substituye con cera blanda para placas base, yeso y pasta para registro de la mordida, con este registro se monta la parte inferior en el articulador.

#### VERIFICACION DEL REGISTRO DE LA RELACION CENTRICA.

Un método estándar para verificar el registro de la relación céntrica es empleando un aparato de trazado a la base montada del articulador y haciendo un trazado en punta de flecha.

Se emplea un trazador intrabucal tomado con una placa metálica plana y un trazador central de punta redonda. Existe gran variedad de estos trazadores. Los trazadores extrabucales suelen ser menos usados.

Las bases con el aparato trazador adecuado se toman del articulador y se colocan dentro de la boca. Cuando el



paciente cierra y el punto central del trazador toca la placa metálica, la dimensión vertical correcta es llevada del articulador a la boca.

Hay dos circunstancias en que es necesario remontar el modelo inferior; si el registro original de relación céntrica es incorrecto, y si es necesario alterar la dimensión vertical.

Si la dimensión vertical es satisfactoria, puede realizarse el trazado. La placa metálica se seca y la superficie se pinta con una capa delgada de tinta de una pluma marcadora, se seca y se coloca en la boca junto con la base inferior. Se pide al paciente que cierre y toque la placa con el trazador con presión ligera, moviéndolo de lado alado y de protusivo a retrusivo varias veces. Cuando la placa se retira, deberá presentar un ángulo muy agudo indicando la relación céntrica.

Se vuelve a colocar las bases en el articulador, el cual se cierra colocando una pieza de papel para articular sobre el ápice del trazado. La marca hecha por el trazador tiene que coincidir con el ápice del trazado. Si estas no coinciden, el registro de relación céntrica es incorrecto y deberá remontarse el modelo inferior con un nuevo registro correcto.

La verificación al registrar y transferir al articulador, la relación horizontal de los maxilares suele llevarse a cabo una vez que los modelos de estudio maestros han sido montados en el articulador. Existen en potencia dos

posibilidades de error. Primero el dentista no registró la posición mandibular retraída reproducible y segundo, cometió un error al montar el modelo mandibular maestro sobre el articulador. Por lo tanto, primero debemos verificar el registro de la relación céntrica y posteriormente verificar y determinar la aceptación de este registro por el articulador.

Deberá retirarse todo el material empleado previamente para el registro de la mordida de la placa base maxilar en la región de la prominencia canina y hacia atrás para poder dar cabida al nuevo material de registro oclusal. La dimensión vertical oclusal establecida será conservada por la posición anterior no alterada del reborde oclusal de cera maxilar al entrar en contacto con el rodillo mandibular.

Deberá revisar con cuidado para determinar que no existen interferencias entre la placa base maxilar y la mandibular. De especial interés son las interferencias de las placas base en las tuberosidades del maxilar y la zona del cojinete retromolar, cuando la mandíbula del paciente es llevada a la relación céntrica dentro de la dimensión vertical oclusal establecida. Si existe el potencial para la interferencia se recorta la placa base mandibular. Las alteraciones de la placa base maxilar pueden interferir con su retención.

Las pequeñas ranuras colocadas en el rodillo oclusal de cera mandibular sirven como índices por lo que deberán ser limpiadas, eliminado cualquier material de registro oclusal residual. Estos surcos deberán de tener una forma de "V" y

ser de 1 a 2 mm. de profundidad, colocados en la porción posterior del rodillo mandibular.

El rodillo oclusal de cera se lubrica con un poco de vaselina sentándose la placa base sobre el reborde alveolar mandibular.

Existe una gran variedad de materiales para el registro de la mordida, y el dentista deberá elegir uno que le proporcione la mayor seguridad. Se ha descubierto que la cera resulta mas confiable para este fin.

Se colocan tiras de cera para el registro de la mordida de un grosor apropiado a las zonas posteriores de la placa maxilar. Estas adiciones de cera son calentadas levemente con un instrumento tibio o a la flama de un mechero de alcohol, colocándose la p-laca base sobre el reborde residual maxilar y la mucosa de soporte. se coloca al paciente erguido con la cabeza apoyada en el cabezal; la mandíbula se lleva hacia atrás colocando los pulgares sobre los bordes inferiores de la mandíbula para obtener estabilidad y colocando los dedos indice a cada lado de las aletas bucales de la placa base mandibular.

Cuando se siente un movimiento a manera de bisagra durante los movimientos de cierre y apertura de la mandíbula, el dentista llevará la mandíbula del paciente hasta la posición de cierre para observar el contacto inicial entre los rodillos de cera oclusales maxilares.

Se pide entonces al paciente abrir la boca, retirándose las placas base que se colocarán en agua fria. La cera para el

registro de mordida maxilar se revisa buscando contacto uniforme con el rodillo de cera mandibular, así como los registros de los surcos mandibulares posteriores en forma de "V". Se retira el exceso de cera para registro de la mordida con un bisturí afilado, eliminando cualquier zona retentiva en la cera. Las placas base vuelven a insertarse, llevándose de nuevo la mandíbula del paciente hasta la relación céntrica. La apertura a manera de bisagra y los movimientos de cierre son repetidos varias veces, eliminando cualquier distorsión en la cera que pudiera existir.

Durante cada movimiento de cierre, es necesario observar que la cera para el registro de la mordida haga una buena interdigitación con los surcos de índice en forma de "V" colocados en el rodillo oclusal de cera mandibular como verificación de que el registro de relación céntrica, es tanto preciso como reproducible.

**CAPITULO V**  
**MODIFICACION DE DENTADURAS CON LA AYUDA DE UN PRONOSTICO Y**  
**UN TRATAMIENTO ADECUADO.**

Cuando el paciente se presenta a nuestro consultorio usando su dentadura vieja con la cual no está satisfecho y nos damos cuenta de que no cumple con las funciones para la cual fue elaborada, (retención, estabilidad, estética, fonética, etc) es conveniente hacerle ciertas modificaciones con el propósito de mejorarla y hacerla mas funcional.

Una técnica simple y los cambios mecánicos son los responsables para el éxito o fracaso de una dentadura artificial, pero esto no significa que haya que desatender otros factores como la actitud mental del paciente y su estado general, la condición de los tejidos orales y la habilidad o inadaptabilidad del paciente para aceptar y adaptarse a la dentadura ya modificada.

Para llevar a cabo este tratamiento tenemos que tomar en cuenta:

- A. Educación y manejo del paciente.
- B. Mejoramiento de estética y fonética.
- C. Modificación de los tejidos orales.
- D. Mejoramiento funcional.

- E. Lograr el confort del paciente.
- F. Prever y acordar un pronóstico y definirlo de acuerdo al tratamiento.
- G. Minimizar errores.

Además de que:

- 1. Se requiere de un equipo y materiales simples; y poco tiempo comparado con otros métodos.
- 2. Es una técnica sencilla que puede realizarse sin sacar la dentadura de la boca del paciente.
- 3. Es la forma más rápida para estimular la confianza del paciente en el dentista.
- 4. La adaptación mental del paciente, la tolerancia de los tejidos y el confort, pueden ser rápidamente adquiridos en una hora o a lo sumo en pocos días.
- 5. Este será más económico para el paciente.

Las dentaduras serán examinadas y modificadas siguiendo una técnica metódica y precisa.

- 1. La dentadura será modificada sobre su superficie de impresión. Esto nos dará estabilidad y retención.
- 2. La dentadura es modificada en su superficie de pulido y esto aumentará la estética, la retención y la estabilidad de la dentadura.
- 3. En caso de alterar la dimensión vertical pueden rebajarse sus superficies oclusales, tomando en cuenta que es un tratamiento provisional.

**CASO CLINICO**  
**Dentadura auxiliar.**

*Fig. 1.*

La dentadura superior, revela la sobreextensión del reborde vestibular que interfiere en la acción de los frenillos labial y bucal.

*Figs. 2 y 3*

Con el objeto de estabilizar y aumentar la retención, se rebaja la superficie de impresión en las áreas de contacto prematuro con los tejidos. Las áreas de las rugosidades y las que contactan con el Torus maxilar, se rebajan primero. La dentadura debe quedar estable aunque no esté retentiva. Otra forma es con la ayuda de una pasta indicadora de presión. La superficie de impresión será rebajada en otras áreas hasta que la estabilidad de la dentadura sea obtenida. La sobre extensión del borde periférico es reducido, recordando que debe ser la reducción 2 o 3 mm. menos que el máximo de activación de la musculatura. Este espacio es necesario para devolver los nuevos bordes. Las áreas que quedaron cortas no serán modificadas y hay que poner una atención especial para que se obtenga una extensión adecuada.

*Fig. 4*

Los restos de la dentadura rebajada son eliminados con alga y la dentadura está lista para el realineamiento. Un lubricante es colocado sobre los dientes y en las porciones

de la base de la dentadura donde el material no es requerido. Esto permitirá la fácil eliminación del exceso del maxilar.

*Fig. 5*

Con la ayuda de una espátula la resina se extiende continua y suavemente sobre toda la superficie de impresión. Debe de tenerse cuidado para no poner mucho material, especialmente en la porción palatina de la dentadura para evitar un considerable aumento de la dimensión vertical de la dentadura. Previamente al paciente se le pone Cloruro de Etilo o cualquier otro anestésico local para evitar el dolor. Cuando el brillo de la resina desaparezca la dentadura es insertada manteniendo elevado el labio superior, esto ayudará a llevar la dentadura a su lugar.

*Fig. 6*

Al primer signo de exceso de resina en la superficie labial, la parte posterior de la dentadura, se asienta con un ligero movimiento rotatorio. La musculatura es entonces manualmente activada con un movimiento hacia afuera, hacia abajo, y hacia arriba de los labios y carrillos.

*Fig. 7*

La dentadura es retirada suavemente de la boca del paciente después de 2 o 3 minutos; es examinada, se retira el exceso de resina y se reinserta por 3 minutos adicionales. El exceso de resina es retirado y se deja en el horno de presión a 10 p.s.i. a una presión atmosférica en agua a 100°F. Durante 10 min. Se rebajan todos los excesos y la

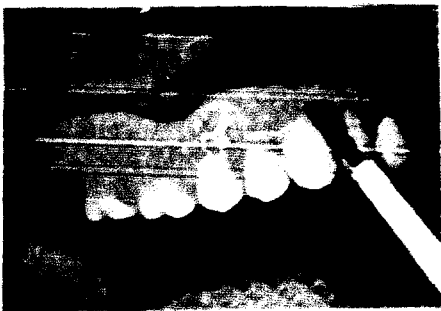
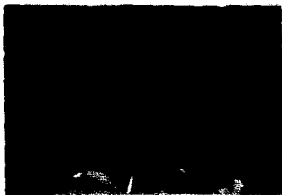


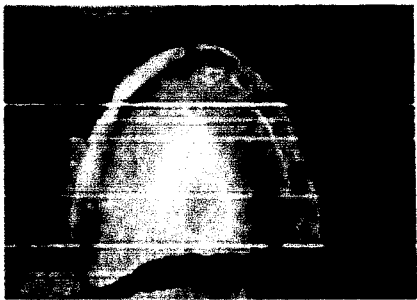
dentadura es pulida y probada en la boca donde deberá ser estable y retentiva. En caso contrario se harán las correcciones necesarias.

El paciente deberá experimentar algunas molestias en la colocación de su dentadura ya que el acrílico ha aumentado la extensión y la superficie de la impresión. Los bordes periféricos han quedado perfectos de acuerdo con las estructuras anatómicas del arco maxilar.

*Fig. 8*

Para darle mayor retención y estabilidad se le pone una delgada capa de acondicionador de tejido. Este acondicionador se le quita cada 72 horas y se le pone nuevamente hasta que los tejidos estén en condiciones adecuadas de tomar nuevas impresiones para elaborar una dentadura que llene todos los requisitos que necesita una protodoncia total.





## Dentadura mandibular.

Fig. 1

El examen revela toscamente que la dentadura está corta en el área de la almohadilla retromolar. La fosa retromilohioidea, la pared bucal y las áreas sublinguales no están cubiertas.

Fig. 2

El área de la pared bucal no ha sido utilizada, y la dentadura está sobreextendida en el área del frenillo. Por lo tanto, no es estable ni retentiva y existe la extrema necesidad de modificar la dentadura. Este procedimiento puede ser llevado a cabo en el laboratorio dental por el personal auxiliar mientras que el odontólogo rebasa la dentadura maxilar como se describió previamente. De esta manera se ahorra mucho tiempo, tanto para el paciente como para el dentista.

Fig. 3

Todas las áreas sobreextendidas deben ser rebajadas de la dentadura para permitir una fácil eliminación del modelo después de la impresión. El portaimpresiones de mayor tamaño para pacientes edéntulos, es seleccionado. La impresión se toma con alginato. Nótese el sobrante extendido de la dentadura en relación a los tejidos, los cuales han sido incluidos en la impresión.

*Fig. 4*

La impresión conteniendo la dentadura es vaciada en yeso 45 min.

El modelo obtenido de la impresión es usualmente sobreextendido, pero es fácil ver las áreas de la dentadura que deberán ser cubiertas, estas áreas serán trazadas a lápiz en el modelo como si éstas estuvieran sobreextendidas. Cubriendo la almohadilla retromolar, la fosa retromilohioidea, el área del corte "P" y las áreas sublinguales donde la dentadura se extenderá.

*Fig. 5*

Las áreas de la pared bucal, de la almohadilla retromolar y de la fosa retromilohioidea, deben ser cubiertas por la dentadura, como se muestra.

*Fig. 6*

Ya colocado el separador para acrílico, se coloca una tira de cera en el modelo siguiendo la línea del lápiz. Servirá para detener la nueva resina acrílica en las áreas descritas.

*Fig. 7*

La resina acrílica es adherida donde sea necesario. El modelo y la dentadura son introducidos en un horno de presión, a la presión y tiempos descritos anteriormente. La dentadura es removida del modelo, se pule y se prueba en la boca.

Fig. 8

Compare esta dentadura, extendida en las áreas previamente mencionadas, con la otra antes de la modificación (fig. 3); y para darle mayor retención y estabilidad se le pone una delgada capa de acondicionador de tejido (como en la fig. 8 del maxilar superior).

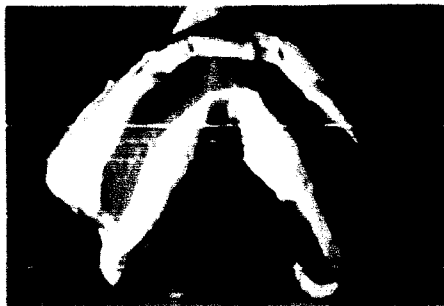
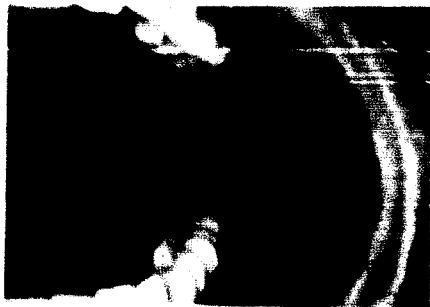


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3



Fig. 4

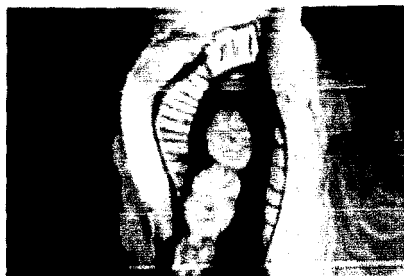


Fig. 5



Fig. 6





Fig. 7



Fig. 8

## 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 Saizar

Editorial Mundi, S.A.I.C.Y F.

Primera edición 1972

**PROSTODONCIA TOTAL**

**Dr. Sheldon Winkler**

**Editorial Interamericana**

**Primera edición 1982**

**FOTOGRAFÍAS TOMADAS DEL ATLAS DE DENTADURAS COMPLETAS**

**Dr. Passamonti.**