



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

" PROSTODONCIA TOTAL "

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A

MAGDA ODETH CASTELLANOS NORIEGA



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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 esta 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.

# I N D I C E

Pág.

## CAPITULO I.

### HISTORIA DE LA PRÓSTODONCIA TOTAL

Definición y Objetivo.

## CAPITULO II.

### PATRONES DE CONDUCTA DE LOS PACIENTES PARCIALMENTE DESDENTADOS.

## CAPITULO III.

### TRASTORNOS DE LA BOCA, CARA Y ORGANISMOS EN UN DESDENTADO TOTAL

Atrofia de los maxilares  
Alteraciones Funcionales, faciales y de la  
Articulación tempromandibular.

## CAPITULO IV.

### ELABORACION DE LA HISTORIA CLINICA

Ficha Dental, Radiografía y modelos de estudio

## CAPITULO V.

### DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO.

## CAPITULO VI.

### TRATAMIENTOS PREVIOS A LA PREPARACION DE LA PROSU TODONCIA TOTAL.

#### Técnicas y Cuidados Operatorios

Dientes impactados

Alveoloplastías

Frenilectomías

Torus

Extensión de reborde

Hiperplasia inflamatoria

Leucoplasia

Biopsias

## CAPITULO VII.

### PROCEDIMIENTOS PARA LA CONTRUCCION DE LA PROSTODONCIA TOTAL

Toma de impresiones primarias

Porta impresiones individual

Rectificación de bordes por zonas

Obtención de la impresión fisiológica

Preparación de la placa base.

## CAPITULO VIII.

### REGISTROS INTERMAXILARES

Toma de la Dimensión Vertical

Relación Céntrica: registros intraorales y  
extraorales.

**CAPITULO IX.**

**ARTICULADORES Y MONTAJE DE LOS MODELOS**

Finalidad del Arco Facial

**CAPITULO X.**

**SELECCION Y ARTICULACION DE LOS DIENTES**

Selección de dientes anteriores

Selección de dientes posteriores

Colocación de dientes

Dientes posteriores de 0°, 20°, 30° y 33°.

**CAPITULO XI.**

**PRUEBA DE LA ARTICULACION EN CERA**

**CAPITULO XII.**

**BALANCE OCLUSAL**

Consideraciones para la adaptación de la dentadura.

**CAPITULO XIII.**

**RECOMENDACIONES AL PACIENTE**

## INTRODUCCION

Durante el estudio y la práctica odontológica, innumerables son los temas tratados con respecto a la Prostodoncia Total. El advenimiento de técnicas y materiales cada vez más precisos, facilita hasta cierto punto el trabajo a realizar por el Cirujano Dentista, en esta especialidad de la Odontología.

Prostodoncia Total en este trabajo, significa sólo un estudio más profundo y detallado con respecto a un tema específico, que de algún modo representa interés especial para el Dentista.

Todos y cada uno de los puntos expuestos a través del desarrollo de este tema, suponen las indicaciones y datos necesarios para llevar a efecto la colocación de una Prostodoncia.

Las consideraciones que el Cirujano Dentista mediante el estudio del paciente debe hacer, así como las posibilidades de éxito al término del tratamiento, están sujetas invariablemente a la correcta aplicación de los conocimientos ya establecidos y que por teoría o práctica resulten ser eficientes.

Para la elaboración de cada Prostodoncia, existen variantes desde todos los puntos de vista; la anatomía, fisiología, estética, que en cada uno de los casos son distintos y el método a seguir aunque tradicionales, es diferente para cada paciente.

Consideremos que la colocación de los dientes y la articulación de los arcos dentarios es la llave que abre la puerta del diagnóstico oral y el plan de tratamiento. De la habilidad y los conocimientos aplicados depende la obtención de los mejores resultados.

Este trabajo es una recopilación, organización y a veces una modificación de la experiencia de algunos reconocidos prostodoncistas; lo que he tratado de hacer es organizar el material ya existente en una secuencia lógica.

## CAPITULO I

### HISTORIA DE LA PROSTODONCIA TOTAL

Desde la edad Prehispánica se empieza con la preocupación y el cuidado de las enfermedades de los dientes; el hombre primitivo sabía el daño que le causaban y los dolores, pero lo atribufan a lo sobrenatural como el rayo, el trueno, la lluvia, etc. De esta creencia nacieron los individuos que se encargaban de curar estos males, o sea el antiguo curandero, - éste trataba de ahuyentarlos con hierbas o se colocaba máscaras para tratar de espantarlos.

Una de las primeras piezas datan de un origen etrusco y otras se hallaron en tumbas fenicias, eran aparatos fijos retenidos con bandas de oro o por ligaduras. Entre los romanos eran conocidas las Prostodoncias, las cuales Horacio y Marcial hablan en sus Sátiras. El Epigramista Marcial tomó como blanco de sus burlas a los que usaban dentaduras postizas queriendo hacerlas pasar como naturales. Esto nos dice que en tiempos de Marcial y Horacio la Prostodoncia estaba muy adelantada (siglo I de nuestra era). En la Edad Media la Prostodoncia -- continuó pero mediante ligaduras a pesar del adelanto de la -- Odontología árabe.

En 1600 empezó el estudio, pero ya a nivel más científico. Ambrocio Paré hizo el primer Obturador Palatino utilizando una placa de oro y una esponja.

En 1658, Jacques Guilermeau, hizo dientes artificiales con una placa de cera blanca, polvo de coral y de perla.

En 1688, Anton Nunck, construyó la primera dentadura inferior de un pedazo de colmillo de hipópótamo.



En 1692, Mateo Gittfried Purman, fué el descubridor de la impresión de cera y modelos de ella y en esta fecha escribió la primera monografía de Prostodoncia.

En 1728, Pierre Fauchard, describió la retención de la dentadura completa por presión atmosférica, adhesión y adaptación a los músculos de la boca y fué el primero en sugerir el uso de la porcelana; colocó dientes de marfil de hipopótamo por medio de una tira de oro ajustada de una ranura horizontal formada por las superficies linguales del tallado y a la cual cada diente estaba unido por medio de los remaches.

En 1757, Phillipe Pfaff, fué el primero en hacer modelos de yeso y describió la toma de la relación intermaxilar.

En 1776, Roberto Wotendale, construye un juego de dentadura superior e inferior, se cree que esta dentadura fue la primera en América.

A principios del siglo XIX, es cuando se empezaron a usar las planchas metálicas troqueladas.

En 1800, C. F. Delabarre, construyó dentaduras de porcelana.

En 1820, Delabarre, construyó los primeros dientes de porcelana de encía continua.

En 1825, Samuel W. Stockton, fabricó dientes de porcelana a grandes escalas y los vendía en frascos.

En 1835, Chapin A. Harris, diseñó la primera cámara de succión.

En 1836, Fedicha Cristopher Kneisel, diseñó un porta-impresión semejante a los usados actualmente.

En 1844-45, los doctores Westcott, Dwinelle y Dunning empieza a usar el yeso como material de impresión.

En 1854, Thomas W. Evans, hace dentaduras de caucho - endurecido.

En 1868, R. M. Chase, inventó una dentadura de paladar de metal.

En 1869, los hermanos Hyatt, descubren el celuloide.

En 1890, Graff Van Spee, descubrió la curva de Spee.

En 1894, C. E. Bixlay, fué el antecesor del arco facial.

En 1896, J. Ulrich, demostró el movimiento lateral -- del cóndilo.

En 1909, en el siglo XX los dientes ya toman formas - anatómicas y con moldes ya distribuidos para su compra.

En 1910, Amoido Wilson, empezó a inclinar los molares superiores hacia adelante para obtener equilibrio oclusal en - protusión.

En 1925, Alphous Poller, fué el primero en usar Negro-coll o base de agar para tomar impresión.

Ya en el siglo XX, la Prostodoncia Total adquiere - gran importancia científica, tanto material como técnicamente,

en perfección y estética. Las dentaduras completas vienen tomando franco carácter médico que se extiende a toda la sociedad y, técnicamente mientras por un lado se investiga cada vez más perfectamente, por el otro lado se busca el menor tiempo y bajo costo.

#### DEFINICION Y OBJETIVO

La Prostodoncia Total se puede definir como la restauración y mantenimiento de la función bucal del paciente mediante el reemplazo de dientes ausentes así como de estructuras -- con dispositivos artificiales. La Prostodoncia total involucra toda la gama de procedimientos de restauración de la salud dental, que se extiende desde la reparación de un diente único -- hasta el reemplazo de dientes y extensas zonas de estructuras bucales ausentes.

Se puede definir también, según Saizar, a la pérdida de todos los dientes de ambos maxilares o de uno solo, por lo tanto es el estudio de la edentación total y tratamiento prostodóntico consagrado a la reintegración psicosomática de los - pacientes afectados de edentación total.

El objetivo de esta tesis es proveer una visión del - problema de un desdentado total, así como presentar y describir su manejo clínico y restaurar la función masticatoria. La importancia de ello es evitar que los órganos del aparato digestivo realicen un esfuerzo mayor del debido, corregir las dimensiones y contornos faciales, cumpliendo los requisitos de estética, corregir los defectos de pronunciación originados por la pérdida total o parcial de los dientes naturales cubriendo todas las exigencias de la fonética. Ejecutar todo lo expuesto de manera tal que no produzca molestia al paciente.

## CAPITULO II

### PATRONES DE CONDUCTA DE LOS PACIENTES PARCIALMENTE DESDENTADOS

Para la rehabilitación de un paciente que ha perdido gran parte de los dientes, es necesario tomar en cuenta algunos factores que influyan grandemente en el resultado del tratamiento que se aplique.

Algunos autores afirman que la primera entrevista desempeña una función importante para el conocimiento del paciente; primeramente ayuda a establecer las relaciones entre el profesionalista y el paciente, colaborando con el diagnóstico y la terapéutica. En segundo lugar actúa como medio para que el dentista conozca, en una forma más o menos ordenada, las dificultades o éxitos del paciente, tanto en el pasado como en el presente.

También es necesario que el dentista tome conciencia de las actitudes del paciente, así como de las propias, para tratar los diferentes tipos de personas que se le presenten para tratamiento. Del mismo modo es fundamental que el profesional se adentre en el conocimiento de la personalidad, carácter, relación familiar, tipo de trabajo, medio socioeconómico, impulsos y aficiones del paciente; de manera que pueda normar parte del éxito o del fracaso del tratamiento a aplicar.

La influencia que ejerce, para un resultado positivo, el lugar, el tiempo y quien aplica el tratamiento, es sumamente importante, ya que el paciente necesita sentir que se encuentra en manos competentes y en una atmósfera amigable.

Relaciones interpersonales: es esencial para la tranquilidad del paciente que en las relaciones médico-enfermo y la comprensión de los factores físicos y psicológicos, sean llevados con una vigilancia extrema, ya que ésto influirá en la elaboración del pronóstico, que no debe ser ni demasiado desalentador, ni excesivamente optimista. El Dentista debe ser capaz de medir su propia personalidad con el fin de que su trabajo sea lo más profesional posible, sin que el tipo de paciente que tenga en sus manos influya para el buen resultado del mismo, es decir, jamás deberá predisponerse a la personalidad de uno o de otro paciente, ya sea por simpatía o desagrado del mismo.

De acuerdo a encuestas realizadas entre diferentes pacientes que requerían dentaduras, se lograron determinar 10 puntos importantes con los cuales el paciente puede mostrarse descontento con el trato de su dentista.

1. Brusquedad en la inspección oral.
2. Gestos mal encarados y actitud de inconformidad por parte del dentista.
3. Impaciencia e irritabilidad con asociados y pacientes.
4. Trato demasiado solícito.
5. Crítica a todo y a todos, particularmente a otros dentistas y a sus trabajos profesionales.
6. Argumentación que suene a falsedad.
7. Lenguaje no profesional.
8. Sarcasmo o frases inadecuadas.
9. Trato demasiado familiar
10. Tomar al paciente como confidente personal.

El hecho de que un dentista sea el factor primordial-responsable del desarrollo de un tratamiento de rehabilitación bucal, no implica que el paciente quede liberado de responsabilidad alguna, en estos casos se hace necesario ayudar al paciente en forma tal para que esté conciente de que él también es responsable de su tratamiento y su conducta a seguir con el dentista eleve su grado de cooperatividad.

Clasificación de pacientes de acuerdo al aspecto psicológico: el estudio de la personalidad de un paciente que se somete a un tratamiento dental ha sido llevado a cabo por diversos autores en diferentes épocas. House (1937) clasificó a los pacientes de acuerdo a la personalidad que presentaban, -- así tenemos cuatro grupos que encuadran tanto a los pacientes sin experiencia con dentaduras como, aquellos que ya lo han experimentado.

a) **Mente Filosófica:** Considera pacientes que tienen una mente más o menos equilibrada, que han sido sometidos anteriormente a tratamientos de exodoncia y carecen de experiencia para llevar dientes artificiales, dependiendo íntegramente de los cuidados y trabajo del dentista. Agrupa también aquellos que han llevado dentaduras satisfactoriamente y que requieren en ocasiones de servicios posteriores.

b) **Mente exigente:** En este grupo se encuentran -- aquellos pacientes que padecen trastornos de salud, ocasionados por la falta de atención dental y que sin embargo se preocupan hondamente por el aspecto y eficiencia de las dentaduras artificiales, estando renuentes a aceptar los consejos del dentista y sobre todo a no permitir la extracción de una de sus piezas remanentes. Se hayan considerados aquellos que llevan dentaduras artificiales y no están satisfechos de su apariencia estética, dudando hasta de la habilidad del dentista para-

prestarle un servicio satisfactorio.

c) Mente histérica: Aquí se agrupan aquellos pacientes que presentaban mala salud y boca en condiciones de abandono patológico, con un temor excesivo a la asistencia dental, - que recurren a la exodoncia como solución extrema y se encuentran plenamente convencidos de que no pueden llevar dentaduras artificiales.

Dentro de este grupo están aquellas personas que han sufrido fracasos rotundos con las dentaduras artificiales hallándose completamente desanimadas, poseen un temperamento sumamente nervioso y son extremadamente exigentes y esperan de las dentaduras plena eficacia y estética tal, que sea comparable a la mejor dentadura natural.

d) Mente indiferente: Pertenecen a este grupo los pacientes despreocupados en cuanto a su aspecto y necesidades de función de su aparato masticador. Son poco perseverantes y realmente son indiferentes a las molestias para llegar a -- acostumbrarse a usar una dentadura.

Otros autores como Blum (1960) efectuaron pruebas de carácter psicológico para tipificar a sus pacientes, creando un esquema con la clasificación correspondiente, así los agrupa como:

- A) Razonables
- B) Poco Razonable
- C) Realistas
- D) Poco Realistas

En el primer caso consideró a los pacientes propiamente ideales, es decir, aquellos que no anteponen ningún obstácu

lo, durante y posterior al tratamiento, habiéndose realmente satisfechos de su condición de rehabilitados bucalmente.

En el segundo caso las pruebas demostraron que el paciente poco sensato tiene:

1. Relativas esperanzas respecto a la capacidad del Dentista y sus métodos de aplicación.

2. Desconfianza acerca del costo de su tratamiento y falta de voluntad para pagarlo, a no ser que obtenga resultados satisfactorios.

3. Creencias sin fundamentos de que el Dentista por regla general y por naturaleza es incompetente, desagradable y no digno de confianza.

En el tercer orden considera al paciente realista; éste reacciona por regla general con plena sensatez respecto al trabajo, la forma de realizarlo y los resultados que de él se obtengan, procurando adaptarse en forma más o menos realista a la utilización de dentaduras artificiales.

Por último, lo que él da en nombrar paciente poco realista, es aquél que toma con cierta incertidumbre los métodos profesionales y el resultado satisfactorio que en la elaboración de su dentadura obtiene el Dentista.

Asimismo Blum toma en cuenta también diferentes tipos de pacientes que llegan a presentarse en la práctica profesional y que constituyen problemas bastante serios durante su tratamiento, en tales casos, estarían considerados:



- A. Los pacientes neuróticos
- B. Los pacientes paranoicos
- C. Los pacientes depresivos
- D. Los pacientes hipertensos
- E. Pacientes con problemas nutricionales, etc.

El éxito en el tratamiento de estos pacientes depende de la capacidad del Dentista para controlar las situaciones difíciles que se presenten.

Existen también algunos tests utilizados como otra posibilidad de conocer a los pacientes a tratar, entre ellos se encuentra el Cornell Medical Index (C.M.I.) este método puede ser aplicado por el asistente dental y consiste en 195 cuestiones con respuesta Si o No, cuya duración máxima fluctúa entre los 15 y 20 minutos, pudiendo ser interpretado el resultado -- por el Dentista en forma inmediata.

Jamieson (1960) clasificó a su vez a los pacientes, - de acuerdo a su temperamento, considerando también cuatro grupos diferentes:

a) Tipo racional: Encuadra al paciente netamente interesado en su rehabilitación bucal, cooperativo en todos los aspectos. Este paciente por lo general adopta un relajamiento máximo en el sillón dental, permitiendo actuar al profesionalista en forma rápida y efectiva.

b) Tipo emocional: Se caracteriza por estar tenso, - con la mentalidad fija en otras cosas, incapaz de relajarse durante su visita, haciéndose necesario poner a consideración su tratamiento.

c) Tipo metódico: Es un perfeccionista, exageradamente detallista en cuanto a sus hábitos, forma de vida y llega incluso a condicionar su rutina alimenticia.

d) Tipo indiferente. No le da importancia a su apariencia, actitudes y acciones. El tratamiento dental le es in diferente en cuanto a lo molesto y a los resultados.

Consideraciones conforme al aspecto físico del paciente: Es necesario que el Dentista desde el momento que el paciente pisa el consultorio sea sumamente observador, con el fin de captar: ¿el peso y la estatura están en relación con la edad? ¿el paciente se mueve con facilidad o presenta torpeza?; ¿se encuentra tranquilo o sumamente nervioso?; ¿cómo son sus respuestas?; ¿concisas o vagas?; ¿cómo es su pelo, las manos, su piel, etc.); ¿cómo es su forma de vestir?; ¿demasiado perfecta o descuidada?.

Además el Cirujano Dentista deberá estar enterado de las molestias más comunes o padecimientos generales que afectan al paciente.

Asimismo, es necesario que por medio del interrogatorio, saber si se encuentra bajo tratamiento médico, si ha sido tratado anteriormente por otros dentistas, cuanto tiempo y en qué consistió el tratamiento.

A continuación se hará una evaluación somera del estado nutricional del paciente, su dieta, si es adecuada o no, y si es controlado por un médico, si está en relación con su edad y con el estado que guarda su cavidad oral. En general y en forma más o menos discreta el interrogatorio deberá darnos una idea un poco más amplia del aspecto físico de nuestro paciente.

Una vez tomados en cuenta los factores anteriores y --  
habiendo realizado la valoración general del aspecto físico --  
del paciente, el profesional podrá determinar, siempre de --  
acuerdo con él, si hay necesidad de que el médico lo tenga ba--  
jo tratamiento, para despejar cualquier alteración de carácter  
sistémico que le afecte; si es preciso, el Dentista estará --  
constantemente en contacto con el Clínico, para lograr un res--  
tablecimiento más eficaz de su paciente.

c) Tipo metódico: Es un perfeccionista, exageradamente detallista en cuanto a sus hábitos, forma de vida y llega incluso a condicionar su rutina alimenticia.

d) Tipo indiferente. No le da importancia a su apariencia, actitudes y acciones. El tratamiento dental le es in diferente en cuanto a lo molesto y a los resultados.

Consideraciones conforme al aspecto físico del paciente: Es necesario que el Dentista desde el momento que el paciente pisa el consultorio sea sumamente observador, con el fin de captar: ¿el peso y la estatura están en relación con la edad? ¿el paciente se mueve con facilidad o presenta torpeza?; ¿se encuentra tranquilo o sumamente nervioso?; ¿cómo son sus respuestas?; ¿concisas o vagas?; ¿cómo es su pelo, las manos, su piel, etc.); ¿cómo es su forma de vestir?; ¿demasiado perfecta o descuidada?.

Además el Cirujano Dentista deberá estar enterado de las molestias más comunes o padecimientos generales que afectan al paciente.

Asimismo, es necesario que por medio del interrogatorio, saber si se encuentra bajo tratamiento médico, si ha sido tratado anteriormente por otros dentistas, cuanto tiempo y en qué consistió el tratamiento.

A continuación se hará una evaluación somera del estado nutricional del paciente, su dieta, si es adecuada o no, y si es controlado por un médico, si está en relación con su edad y con el estado que guarda su cavidad oral. En general y en forma más o menos discreta el interrogatorio deberá darnos una idea un poco más amplia del aspecto físico de nuestro paciente.

Una vez tomados en cuenta los factores anteriores y --  
habiendo realizado la valoración general del aspecto físico --  
del paciente, el profesional podrá determinar, siempre de --  
acuerdo con él, si hay necesidad de que el médico lo tenga ba--  
jo tratamiento, para despejar cualquier alteración de carácter  
sistémico que le afecte; si es preciso, el Dentista estará --  
constantemente en contacto con el Clínico, para lograr un res--  
tablecimiento más eficaz de su paciente.

CAPITULO III  
TRASTORNOS DE LA BOCA, CARA Y ORGANISMO  
EN UN DESDENTADO TOTAL

Atrofia de los maxilares. Se puede definir como la reducción de los maxilares a lo largo de la vida, puede empezar de los 20 a los 40 años o más, pero no se tiene bien definido cuando empieza la absorción ósea.

Primeras etapas de comienzo a la reducción del maxilar: Al comenzar a hacer una extracción va a existir defensa psicológica y preventiva, temor al dolor y desintegración, después la coagulación sanguínea que se detiene con la hemorragia y aísla los tejidos lacerados y enseguida otra defensa contra los agentes físicos y la infección. En el período cicatrizal el coágulo se descubre y el alveolo queda abierto, por lo que el epitelio prolifera de los bordes hacia la profundidad terminando también por descubrirlo, después sigue la formación ósea de las crestas. Estos tipos de pasos de cicatrización y de reabsorción no se harán en forma desorganizada, sino que seguirán determinadas secuencias para la terminación del alveolo y la formación de un proceso alveolar.

La osificación y reabsorción tienden en forma definida a redondear y alisar las crestas alveolares a lo que se denomina rebordes o apófisis residuales. Estos rebordes tienden a redondearse, adelgazarse y empequeñecerse, los maxilares aparecen más pequeños (Ian en 1960 comprobó pérdidas de tres a cinco milímetros en altura y en ancho en el maxilar superior en los cinco primeros meses). Este remodelado no se limita a la superficie, sino que van asimilando el hueso de relleno los alveolos al hueso esponjoso normal y con el tiempo desaparecen

también las corticales alveolares (se pueden apreciar en las radiografías de un año o más).

El remodelado predomina sobre la superficie externa del reborde residual superior, originando el empequeñecimiento del maxilar superior por reducción de sus diámetros horizontales, con aumento aparente del inferior por crecimiento de sus diámetros, (ésto según las investigaciones de Atwood en 1960, Corrao en 1965 y de Llyd en el mismo año), pero no es tan exacto, puesto que Pietrokousky y Massler en 1967, comprobaron que la atrofia de la tabla externa es mayor tanto en el maxilar superior, como en el inferior y ésto hace que disminuyan los dos rebordes residuales.

Atrofia ósea y atrofia de la mucosa. Puede ser total o parcial. La atrofia total es cuando el hueso y mucosa se atrofian simultáneamente y la atrofia parcial es cuando la atrofia ósea no le sigue a la atrofia de la mucosa. Esto se puede explicar que pocas horas después de la extracción, la mucosa se retrae sobre el agujero alveolar como si tendiera a cerrarlo y a la presión ejercida por la mucosa retráctil sobre el borde alveolar fuera la apresión temprana de osteoclastos y en tanto los procesos de organización predomina en el fondo del alveolo.

Factores que predominan en la atrofia. Primero son de orden general: Hormonales, vitamínicos y metabólicos.

Según Atwood en 1962, se clasifican los factores de atrofia en cinco grupos: anatómicos, metabólicos, funcionales, prostodónticos y quirúrgicos.

Los anatómicos son todos los relacionados con la forma estructural de los maxilares, volumen óseo y densidad ósea.

Los factores metabólicos se refieren a la calidad biológica del hueso. Se cree que el hueso se destruye por un proceso de descalcificación bioquímica acompañada por neoformación.

En esto influye mucho la edad, que después de los cuarenta años tiende a la destrucción por el remodelado óseo llegando hasta la osteoporosis de los viejos. Claro que también se puede observar esto en jóvenes de veinte a treinta años y personas adultas de menos de cuarenta años, pero principalmente predomina en la vejez.

Factores funcionales y factores prostodónticos: en el aspecto funcional se refiere a la falta de estímulo funcional originado por la presencia y funcionamiento del diente, esto a su vez, se atribuye al masaje prostodóntico, una importante función. Este tipo de razonamientos se están apreciando cada vez menos; se inclinan más a las investigaciones de una dentadura traumática. Según Ortam en 1962, dice que toda presión de la base de la dentadura sobre el reborde residual es una violación de la forma natural en que el hueso recibe las presiones, otro dice, que histológicamente la reabsorción ósea en los maxilares cubiertos por una dentadura, estos problemas todavía no son investigados ampliamente, pero lo que si tiende a un desfavorable problema es la mala articulación y adaptación defectuosa.

Factores quirúrgicos: Son también influentes de atrofas y neoformaciones óseas, aunque la cirugía trata la eliminación de una atrofia, éste destruye hueso externo eliminando neoformaciones óseas, deja la mucosa sobre hueso esponjoso mucho menos resistente al fenómeno.



**Atrofia del Maxilar Superior:** La atrofia predomina - desde la cresta del reborde residual que la hace perder altura y al mismo tiempo redondearla.

En el Maxilar Superior hay una disminución realmente importante en volumen y en los diámetros de los rebordes desdentados en las áreas posteriores, lo que incluye una pérdida de cinco a diez milímetros de la tabla vestibular. En las etapas avanzadas lo atrófico alcanza las partes basales del hueso, la destrucción por el lado bucal se acompaña de neoformaciones y por el lado sinusal y nasal, lo que provoca una migración del Maxilar y reproduce modificaciones a nivel de inserciones musculares y frenillos.

**Atrofia del Maxilar Inferior:** Aquí se encontrará mayor destrucción ósea que en el superior que se debe a la menor irrigación de la médula ósea inferior que no facilita el proceso neoformático.

En este proceso se observan varias diferencias con respecto al maxilar superior:

1. La inclinación hacia abajo y afuera de la rama horizontal origina el aumento de la atrofia.
2. Al desaparecer el reborde residual la superficie superior tiende a aplanarse.
3. Si la atrofia sigue, predomina en el centro de la cara malar un surco o concavidad.
4. La línea milohioidea se va haciendo aguda, transformándose en cresta milohioidea.

## ALTERACIONES FUNCIONALES, FACIALES Y DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

Alteraciones Funcionales y Faciales. Al no presentar dientes la persona, las consecuencias se perciben de inmediato tanto psicológica como estéticamente, por eso es muy importante colocar la dentadura de inmediato para que compense y equilibre las alteraciones. Intervienen varios factores de alteraciones como los siguientes.

Pérdida de soporte labial, yugal y lingual. Se encontrará aquí rápidamente hundimiento de los labios y mejillas, - esto se presenta más en personas delgadas. La altura morfológica se acorta exageradamente, la boca se ensancha y los labios se distorsionan, esto no se puede apreciar tanto puesto que el paciente se encontraría con la boca abierta o en posiciones fonéticas o expresiones altas, si se encuentra en posición postural la boca se empequeñece retrayendo el esfínter labial por falta de apoyo dentomaxilar, los surcos genianos se mantienen acentuados; el mentón aparece pronunciado y la nariz también.

La persona psicológicamente se encontrará con problemas personales y más si es joven, tendrá dificultad para tomar sus alimentos la cual será a base de una dieta blanda.

Expansión Lingual: Cuando los arcos dentarios desaparecen, la lengua se ensancha y se levanta expandiéndose entre los rebordes residuales para ponerse en contacto con la mucosa yugal y labial.

Al no encontrar un apoyo protético y la atrofia sigue, la lengua se expande cada vez más terminando por levantarse el piso bucal, trayendo consecuencias masticatorias y fonéticas.

Estos problemas fonéticos causan la mala pronuncia- -  
ción de algunas sílabas en particular la linguo y labio dental,  
sea por falta de óído o de adecuación neuromuscular. Al hacer  
se una dentadura se reducen en forma notable estos trastornos-  
o se evitan totalmente.

Piso bucal y paladar blando: El piso bucal se eleva-  
siguiendo la expansión lingual, ésto resulta un extraordinario  
acrecentamiento en los frotos de los pliegues mucosos de recu-  
brimiento del piso bucal, base lingual y rama horizontal; las-  
cuales se movilizan con respecto a las formaciones anatómicas,  
producen también desplazamientos funcionales en los órganos --  
que dar origen a dificultades en la deglución y fonación, la -  
voz tiende a perder su firmeza y su tono, en los viejos se ha-  
ce titubeante.

Deficiencias masticatorias. La persona edéntula deja  
de masticar normalmente, pero lo compensa en varias formas: se  
lecciona su dieta que será blanda como: sopa, carnes suaves o  
deshebradas, huevos, leche o alimentos hechos con batidoras o  
picadas. El edéntulo tomará precauciones al ingerir sus ali-  
mentos, cortando bocados más chicos, subdividiéndolos para lle-  
varlos a la boca, para dar la compensación funcional. El estó  
mag e intestino tienen una labor que les permite digerir sin-  
resentirse por la mala masticación de alimentos.

Relaciones Intermalares en la edentación: Al desapare  
cer los arcos dentarios, se pierde la altura facial morfológi-  
ca y disminuyen los mecanismos de adaptación y compensación --  
que inmediatamente entran en juego en la dentadura.

Se puede encontrar al desdentado en imposibilidad de  
unir sus maxilares, después de horas o días logrará la oclu- -

sión por contacto de los rebordes residuales, queda establecida una nueva altura morfológicamente que caracteriza un nuevo aspecto fisonómico.

Al fallar el tope oclusal, los músculos elevadores especialmente el supra e infrahioides deben alargarse. Simultáneamente cambian las posiciones relativas de las inserciones, al llegar más adelante la de los Maseteros, Pterigoideo interno, Digástrico y Geniohioides y al salir más arriba en el cierre todas las inserciones mandibulares. Pueden atribuirse a la acción alterada de los músculos las modificaciones en el hueso Maxilar Inferior independiente de la atrofia alveolar.

## CAPITULO IV

### ELABORACION DE LA HISTORIA CLINICA

Una persona que goza de buena salud general es un mejor riesgo protético, que la que está bajo el cuidado de un médico, pero aún más ambas son preferibles a la que no ha tenido, ni tiene contacto con un médico aunque sea vecino; por lo que siempre debemos de obtener una historia clínica detallada. -- Con este fin procederemos a hacerla de acuerdo con las bases -- que la propedéutica nos indica.

Para ello se emplearán normas exploratorias que dividiremos en dos grupos:

I. Las que proporcionarán datos subjetivos y de información (Anamnesis).

II. Las que nos dan datos objetivos.

El primer grupo comprende el interrogatorio y el segundo la inspección, la palpación, la percusión, la auscultación, la olfacción, el estudio radiográfico y los exámenes de laboratorio.

**INTERROGATORIO.**- Se llama así al procedimiento de exploración por medio del lenguaje, éste puede llevarse a cabo de dos formas: directa e indirectamente. El directo va a ser con el enfermo y el indirecto en el cual el explorador se dirigirá a la persona que acompaña al paciente.

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

I. Usar un lenguaje adecuado a la persona que estamos explorando sin palabras técnicas que no comprende y si el explorador las utiliza, deberá cerciorarse de que su significado es correcto.

II. Todas las preguntas que haga el explorador deberán tener objeto para el diagnóstico, por lo tanto, que reporten provecho a la investigación.

III. Saber la evolución de la enfermedad desde su inicio hasta el momento del examen.

IV. Saber las características que presenta actualmente la enfermedad y si ha sufrido alguna modificación en sus funciones fisiológicas.

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

Los datos obtenidos en la anamnesis serán escritos con claridad; la redacción precisa, será siempre la característica de la historia clínica.

Una vez obtenidos todos los datos y procedimientos con criterio clínico se elabora el Diagnóstico.

Debe interrogarse al paciente sobre su dieta, si ha sido desdentado o casi desdentado por cierto tiempo puede haber cambiado inconscientemente su dieta debido a su incapacidad de masticar los alimentos apropiadamente.

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

FICHA DENTAL.- Debe incluir una lista de los tratamientos dentales del paciente, la atención que el paciente da a la Higiene Bucal y la frecuencia con la que busca atención dental, esto indica la cooperación que puede dar hacia el tratamiento, deben enumerarse los hábitos bucales como bruxismo, masticación de chicle; morder lápices, pasadores, alfileres, clavos, los labios, fumar pipa, etc.

En la Ficha Dental se incluye la Historia de la Dentadura: Motivo principal de la consulta, razón por la que el paciente busca el tratamiento protético, deberá interrogarse con respecto a su queja, sus síntomas y duración de éstos.

TIEMPO QUE HA PERMANECIDO DESDENTADO.- Las áreas de los maxilares que no han curado apropiadamente sugiere, que ha existido tiempo de curación insuficiente, eliminación incompleta de tejidos patológicos lo que indica que el paciente no está en un estado de salud que lo conduzca a la regeneración ósea.

TIEMPO QUE EL PACIENTE HA LLEVADO LA DENTADURA COMPLETA ANTERIOR.- Se enumera el número de meses o años en que el paciente ha llevado la dentadura. Si el paciente ha estado desdentado durante algún tiempo sin llevar dentaduras podrá preverse un resultado poco favorable.

DENTADURAS ANTERIORES.- Se enumeran los tipos de dentadura que ha llevado el paciente: resinas sintéticas, base de oro o de metal no precioso. Se indica si fué una dentadura completa o parcial. Las dentaduras anteriores pueden afectar a las dentaduras que vayan a construirse.

NUMERO DE DENTADURAS.- Se enumera el número de dentaduras que ha llevado el paciente. Los pacientes que han lleva

do varias dentaduras generalmente serán paciente muy difíciles.

**EXPERIENCIA DE LA DENTADURA.-** Se comprueba si es favorable o desfavorable. Indica la capacidad del paciente para llevar o ajustarse a la dentadura y se le hacen las siguientes preguntas: Deficiente a la masticación, Retención, Estabilidad, Estética, Fonética, Comodidad, Dimensión Vertical.

Recomendaciones del paciente y el Dentista para mejorar su dentadura.- Debe preguntársele al paciente que es lo que no le gusta y lo que le gusta sobre su dentadura presente y pasada.

**HABILIDAD NEUROMUSCULAR.-** Los pacientes que son articulados en su lenguaje con dientes naturales o con prótesis, generalmente no presentan problemas para aprender a hablar con sus nuevas prostodoncias totales. Los pacientes que presentan impedimentos para el lenguaje, requieren atención especial con respecto a la disposición de los dientes, fonética y diseño palatino, la actividad muscular normal puede alterarse durante la construcción y período de adaptación.

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

**APARIENCIA GENERAL.-** Debe observarse el vestido y los cosméticos que lleva el paciente, si éstos están encima de un promedio, el paciente será más exigente con respecto a la fase estética de la construcción de la dentadura.

**PORTE.-** Una persona con aspecto agradable e interesada en la vida, generalmente es mejor riesgo prostodóntico que una persona que se encuentra tensa, deprimida y que ha perdido



la alegría de vivir.

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

El calor y textura de la piel pueden ser una indicación sobre la afección sistémica del paciente, la cara delgada o de aspecto anémico con mala textura de la piel frecuentemente indican períodos de ajuste prolongado.

Las arrugas debidas a la edad no deben o no pueden corregirse con las protodencias totales, las arrugas debidas a la pérdida de la Dimensión Vertical o al mal sostén de los labios pueden mejorarse con las dentaduras.

**EVALUACION DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.-** Debe hacerse un examen digital del área de la Articulación Temporomandibular y observar los movimientos mandibulares o crepitantes.

Antecedentes de dolor en esta área de la Articulación Temporomandibular puede indicar un aumento excesivo o disminución de la Dimensión Vertical de la oclusión.

**MOVIMIENTO MANDIBULAR.-** Limitado o normal, puede requerir alteraciones o cambio en el enfoque del problema protodóntico.

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

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

TONO MUSCULAR.- CLASE I. Los tejidos normales en tono y función. Existen suficientes dientes en la boca y están bien distribuidos para retener la posición mandibular normal y para proporcionar tensión normal, tono y colocación de los músculos. No se han producido aún cambios degenerativos en los músculos de expresión o masticación o en el sentido táctil de los maxilares y mucosas, excepto en casos de restauración inmediata, los pacientes desdentados no tienen musculatura de Clase I. La mayoría de ellos han experimentado cambios degenerativos en diversos grados.

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

#### FORMA DE LA BOVEDA Y REBORDE RESIDUAL

CLASE I. Cuadro o ligeramente residual

CLASE II. En forma de "V"

CLASE III. Plano

## FORMA DEL REBORDE MANDIBULAR

CLASE I. En forma de "U" invertida o con cresta - amplia y paredes paralelas.

CLASE II. En forma de "U" invertida plana.

CLASE III. En forma de "U" y de "V" invertidas, -- con paredes paralelas y reborde delgado socavado resultado de que todos los - dientes se encuentran en versión lin- - gual o palatina.

CLASIFICACION GENERAL DE LAS ARCADAS.- Cuadrada, - triangular y ovoide. Debe tenerse presente que muchas bocas - presentan arcos de tipo combinado como ovoide-triangular, ovoi de-cuadrado, cuadrado-triangular y triangular invertido.

La arcada desdentada puede sufrir muchos cambios de - forma siguiendo la pérdida de los dientes causada por cirugía o resorción, por lo tanto no es raro encontrar un arco supe- - rior de una clase y el inferior de otra, lo que puede presen- - tar problemas es la disposición de los dientes artificiales.

## TAMAÑO FISICO DE LOS MAXILARES

CLASE I. Maxilares grandes que ofrecen las mejo- res ventajas posibles para la retención, estabilidad y eficacia.

CLASE II. Maxilares de tamaño medio que ofrecen - menos ventajas para la retención, esta- bilidad y eficacia. Cualquier boca pue de tener formación ósea de una clase su perior y otra en inferior. Los pacien-

tes que presentan la mayor dificultad - son los que tienen un gran maxilar - -- opuesto a una pequeña mandíbula o vice-verse.

#### RELACION DE LOS PROCESOS

CLASE I. La cresta del reborde superior se encuentra directamente sobre el reborde inferior.

CLASE II. Prognatismo (Clase III de Angle). Toda la cresta del reborde mandibular está fuera de la cresta del reborde del maxilar. La mandíbula es más grande que el maxilar.

MORDIDA CRUZADA ANTERIOR.- La cresta del reborde mandibular es más larga que la cresta del reborde superior de manera que al proyectarse hacia adelante del maxilar las crestas del reborde posterior se encuentran en relación normal.

MORDIDA CRUZADA POSTERIOR.- La parte posterior del reborde mandibular es más ancha que la del maxilar, la relación del reborde anterior es normal.

MORDIDA CRUZADA POSTERIOR UNILATERAL.- Un lado de la boca tiene relación normal y el otro lado tiene el reborde mandibular más ancho que el reborde maxilar.

CLASE III. Retrognatismo (Clase II de Angle). El reborde mandibular es más estrecho y -- más corto que el superior, retrognatismo anterior: el reborde mandibular es -

más corto que el reborde maxilar anteriormente, pero tiene aproximadamente la misma anchura en posterior.

#### PARALELISMO

- CLASE I. Ambos rebordes son paralelos al plano oclusal.
- CLASE II. Divergencia del reborde anterior.
- CLASE III. Divergencia del reborde superior (anteriormente), ambos rebordes divergen anteriormente.

#### DISTANCIA INTERARCO

- CLASE I. Suficiente espacio entre los arcos para acomodar los dientes artificiales.
- CLASE II. Distancia interarco excesiva.
- CLASE III. Distancia interarco limitado o insuficiente para colocar los dientes artificiales.

TORUS: CLASE I.- Cuando los Torus están ausentes, (si están presentes) no son lo suficiente grandes para interferir en la construcción de una dentadura.

- CLASE II. Los rebordes que presentan Torus con leves dificultades para la adaptación eficaz de las dentaduras (no es necesaria la intervención quirúrgica).

~~CLASE~~ III. Rebordes que presentan grandes Torus - que complican la construcción o impiden el éxito de las prostodoncias totales.

## TEJIDOS BLANDOS

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

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

CLASE III. El mucoperiostio es excesivamente gordo y flácido. La calidad del mucoperiostio puede variar a través de la cara, los tejidos pueden ser extremadamente delgados o sobre el área donde los dientes han estado ausentes durante largo período y normales en donde los dientes han sido extraídos recientemente.

Cuando el tejido es alternadamente espeso y delgado o uniformemente muy espeso se crean problemas con respecto a la equilibración para evitar llagas.

ESTADO DE LA MUCOSA.- Se clasifican según la salud:  
Clase I: Sano. Clase II: Irritado. Clase III: Patológico.

INSERCIÓNES MUSCULARES Y FRENILLOS: (Clasificación de Hose).

En el Maxilar se clasifican en: Clase I: Alto. Clase II: Medio. Clase III: Bajo.

En la Mandíbula se clasifican: Clase I: Bajo. Clase II: Medio y Clase III: Alto.

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

ESPACIO POSTMILOHIOIDEO. Se clasifican de igual manera que las otras inserciones musculares, es decir, según su proximidad a la cresta del reborde cuando se extiende la lengua. Clase I: Bajo. Clase II: Medio. Clase III: Alto.

**SENSIBILIDAD AL PALADAR. (Respuesta al paladar).**

**CLASE I.** Normal

**CLASE II.** Sensible.

**CLASE III.** Hipersensible. Tamaño de la lengua.

**CLASE I.** De desarrollo normal, tamaño y función.

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

**CLASE III.** La lengua es excesivamente grande, períodos de tiempo no han permitido un desarrollo normal del tamaño de la lengua. Las Prostodoncias totales eficaces a veces, crean afección de Clase II en la -

acción funcional y forma de la lengua.

## POSICION DE LA LENGUA

CLASE I. Cuando la lengua ha sido bien y normalmente restringida por los dientes inferiores y laxa en el piso, con el ápice ligeramente abajo de la posición normal de los bordes incisales de los incisivos inferiores.

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

CLASE III. Anormal, lengua retraida por lo siguiente: Retracción por lo cual el ápice de la lengua se riza hacia abajo de los incisivos inferiores y dorsales a lo largo de los frenillos, mientras que el resto de la lengua se eleva. El ápice parece desaparecer en la lengua y le da aspecto cuadrado. El cuerpo de la lengua siempre se deprime en el piso de la boca moviendo toda la masa dorsalmente.

## SALIVA

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



CLASE II. Abundancia de salida viscosa.

CLASE III. Excesiva en cantidad y contiene mucha mucosa.

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

EXAMEN RADIOGRAFICO.- Este es el coadjuvante más valioso para examinar las estructuras óseas que van a sostener la prostodoncia total. La afección de las estructuras óseas es inseparable de la comodidad futura, duración y servicio de la restauración. Para que el examen radiográfico tenga cierto valor, las películas deben tener suficiente estándar técnico para ser interpretadas correctamente utilizando evaluación radiográfica.

Wilson clasificó al hueso para detener la prostodoncia total como:

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

CLASE II. Hueso reticuloso. El cuadro general es mucho más ligero y el aspecto de la pe-

lícula tiene gran constante, las trabéculas y espacios medulares están equilibrados más uniformemente, la corteza se define pero es más ligera en contraste al construir la dentadura. Si las cargas oclusales se encuentran dentro de los límites fisiológicos, el hueso reticulado dará sostén adecuado, pero generalmente no soportará cargas sin que se produzca deteriorización.

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

El método de examen oral deberá ser visual y digital, la fase inicial debe incluir una completa revisión de todas las membranas mucosas de la cavidad oral y faringe y especialmente en el piso de la boca y base de la lengua, pues son zonas de vital importancia.

Se deben tomar en cuenta y tener mucho cuidado en las zonas que servirán de retención a la futura dentadura como rebordes bajos, relación del arco, forma de la bóveda, tuberosidades maxilares y distancias entre los bordes.

Los rebordes bajos pueden causar problemas en el asiento de la base con la retención de la prostodoncia total se debe tomar en cuenta el tamaño, número, forma, densidad de

la mucosa y estabilidad y así evaluar ya sea con cirugía o una dentadura menos pesada.

La relación del Arco: En esta fase puede que haya -- una Protusión Mandibular o una Protusión Maxilar.

En la Protusión Maxilar, a menudo se encuentran relaciones de mordida cruzada, el área oclusal de contacto está -- disminuída e impide movimientos para-funcionales complicados.

La Protusión Mandibular incita a la lesión del tejido del reborde anterior del Maxilar, la retención de la dentadura puede constituir un problema de adaptación del paciente y llevar a una adecuada oclusión.

La forma de la Bóveda: Es otra de las afecciones de la retención de la dentadura, existen tres tipos de Bóveda: la primera es una bóveda plana que resiste al desplazamiento vertical y utiliza mejor las fuerzas de adhesión pero proporciona poca resistencia al desplazamiento lateral. El segundo, una Bóveda Arqueada soporta relación más vertical, resiste bien -- las fuerzas laterales y por lo tanto desajustan fácilmente la dentadura. La que tiene el pronóstico favorable es la Bóveda Redondeada o en forma de U ya que soporta el desplazamiento la teral y vertical hasta su grado más elevado.

Tuberosidades Maxilares: Se debe de tener una inspeción cuidadosa ya que pueden provocar problemas como: Freni- - llos bajos, grandes o contrarios, superficies de soporte ines- - tables y sólo se logra el éxito con la extirpación cuidadosa - de los tejidos.

En ocasiones la Tuberosidad Maxilar está formada por tejido fibroso que debe tratarse quirúrgicamente antes de colo

car una Prostodoncia Total.

La distancia entre el borde superior y el inferior, - debe examinarse para comprobar si hay suficiente espacio entre las mismas, cuando no lo haya se tratará quirúrgicamente para obtenerlos.

Se debe tomar en cuenta la forma de los rebordes que pueden tener problemas cuasados por su antigua dentadura o por otro tipo de enfermedad general. En casos de tejido fibroso o espículas óseas afiladas en el reborde se deben de palpar y valorar para no provocar daños al tejido y crear incomodidad al paciente. Si la mucosa está inflamada debe determinarse la -- causa y tratarla antes de tomar una impresión, casi siempre se debe a la dentadura anterior y si es así, se le instruirá al - paciente de no llevarla durante cinco a siete días o más si el caso lo requiere.

La Lengua: Se debe examinar su tamaño, forma, función, posición que al no hacerlo puede provocar problemas al impre-- sionar los tejidos y puede disminuir la estabilidad de la Pros-- todoncia total.

Muchas enfermedades sistémicas y locales afectan a la lengua y cuando el índice de salud general del paciente es reducido, el grado de éxito del tratamiento estará también disminuído.

Suelo de la boca: Presenta variaciones de forma, - - elasticidad y posición relativa a la Cresta del Reborde, si el suelo de la boca está cerca de la Cresta del Reborde, la retención y la estabilidad de la dentadura empeorarán, cuando en estos casos se produce una fuerza muy potente es probable que la dentadura se desplace. Los cambios de considerable fuerza y -

desplazamiento ofrecen un Pronóstico sumamente pobre, sin embargo el Diagnóstico puede ser mejorado con la educación del paciente y beneficioso durante el tratamiento quirúrgico.

**Análisis Clínicos:** Se deben de pedir cada vez que lo-exija la necesidad de aclarar dudas con respecto al estado general del paciente.

Los análisis de orina y sangre son una ayuda para sopechar de algunas enfermedades como: Diabetes, Leucemia, Infección Bucal, Deficiencias de Coagulación.

**Modelos de Estudio:** Es la reproducción en yeso de la-boca del paciente, en este caso de sus procesos para confirmar los datos obtenidos por el examen oral.

## CAPITULO V DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

El Diagnóstico se puede decir que es la síntesis que se obtiene del examen del paciente (Interrogatorio, Exámenes - Clínicos, estudio radiográfico, modelos de estudio y análisis), que tiene necesidades educacionales, técnicas anatómicas, biológicas y psicológicas y de ellos depende el éxito de la futura Prostodoncia total, para ello es necesario seguir varias -- normas.

Primera visita del paciente al consultorio: Aquí se -- rá una especie de entrevista, puesto que estamos en contacto -- personal y donde proporciona información esencial para un -- buen plan de tratamiento. Es muy importante tomarse tiempo pa -- ra observar y reflexionar de manera que permita llegar al co -- rrecto Diagnóstico.

La Historia Clínica tiene como fin, si bien no hacer -- el Diagnóstico, sistematizar el examen, recordarlo y estudiar -- lo, razonarlo y eventualmente consultarlo.

Tampoco se debe olvidar otra norma, palpación del te -- rreno, porque permite observar las reacciones del paciente al -- contacto manual y su tolerancia, permite explorar sensibilidad -- y conocer las formas óseas.

Los objetivos que deben cumplirse para obtener un -- diagnóstico correcto y un tratamiento adecuado se resumen en:

- 1.- La interpretación adecuada del estudio radiográfi -- co y la información completa sobre el tratamiento de las Pros -- todencias Totales.

2.- El examen de la boca y el registro de las alteraciones que en ella se encuentran.

3.- La elaboración de los modelos de estudio.

4.- La obtención de los datos precisos para determinar el tratamiento que va a efectuarse en los procesos e intervenciones quirúrgicas.

5.- La suma de la evaluación de los puntos anteriores unida a la selección de los materiales.

6.- La formulación cronológica de los pasos del tratamiento que necesite el paciente para rehabilitarse.

7.- Las pláticas entre el paciente y el Dentista para despejar dudas y la solución de alteraciones que éste padezca o que se vayan presentando a medida que el tratamiento transcurre y las alternativas que puedan ser tomadas en cuenta.

8.- La realización de los pretratamientos en forma figurada para su aplicación posterior en el paciente.

9.- Poner en práctica y en forma objetiva el plan de tratamiento.

Conforme a los objetivos anteriores se puede ir analizando poco a poco la trayectoria del plan de tratamiento; así lograremos que el Diagnóstico esté apegado a la realidad y por lo mismo allanar cualquier dificultad que en el camino pudiera encontrarse.

Un complemento obligado e inmediato del Diagnóstico es el Pronóstico. Ambos integran el concepto del médico y el-

odontólogo, sobre el enfermo y su estado.

Frente a una edentación total, el Pronóstico es en principio, limitado a preanunciar las conocidas secuelas del desdentamiento o su prevención, desaparición o compensación -- con la ayuda del tratamiento prostodóntico.

El Pronóstico referido al tratamiento prostodóntico -- comprende dos partes:

El Pronóstico inmediato y el mediato. Ambos de considerable importancia práctica.

Pronóstico inmediato. Este pronóstico en el tratamiento de la edentación es satisfactorio, especialmente en personas jóvenes en buen estado general, maxilares sanos y carentes de trastornos psicomotores a condición de que las dentaduras llenen las cualidades técnicas que le den retención, soporte y estabilidad con estética, confort y salud.

Pronóstico mediato. Es sabido desde hace bastante -- tiempo que la estabilidad de las Prostodoncias Totales, cuando están bien realizadas con materiales nobles; dependen fundamentalmente de la estabilidad orgánica y normalmente las dentaduras van perdiendo cualidades de adaptación, retención y eficacia, frecuentemente sin conciencia de los pacientes.

El paciente debe saber que debido a las condiciones -- cambiantes de su organismo y al desgaste o modificación del material, las dentaduras tienen poca probabilidad de durar no -- más de tres años, sin reajustes o sin que se imponga la necesidad de cambiarlas.

Pronóstico en función de la historia Prostodóntica. --



Este pronóstico se divide en:

a) **Prostodoncias correctas sobre maxilares sanos.** - Buen pronóstico especialmente si la dentadura ha sido bien admitida durante varios años. Y durar todo este tiempo si la salud se conserva.

b) **Prostodoncia inmediata o sobrecirugía reciente.** - El pronóstico señalará la probable necesidad de pronto rebasado y quizá, la dentadura nueva al cabo de un año, aún cuando - ésto no es seguro, a veces no se requieren dentaduras nuevas - por varios años.

c) **Prostodoncias rehechas a causa de manifestaciones paraprotéticas.** El pronóstico inmediato suele ser bueno, pero debe advertirse al paciente sobre la necesidad de vigilancia - porque la condición puede repetirse.

d) **Reparaciones.** Señalar al paciente la posible deformación o desajuste y la probabilidad de repetición del accidente.

e) **Rebasados.** Prostodoncias nuevas, el pronóstico - es igual que en los incisos "a" y "b"; dentaduras antiguas, -- pronóstico dudoso.

f) **Casos difíciles o intolerancia a la Prostodoncia-Total.** Pronóstico reservado. Estudio minucioso y a fondo para considerar las probabilidades de mejorar la situación actual.

**PLAN DE TRATAMIENTO.** Debe cubrir todo el período de transición entre el estado actual y la normalización del paciente con la dentadura.

Siendo los casos tan diferentes, cada uno debe ser -  
pensado en sus distintos aspectos. Entre otros puntos se debe  
resolver para una dentadura monomaxilar. Si se conservara la-  
altura morfológica actual o alterada; si se conservará el as--  
pecto dentario o no; si se articulara con oclusión o en rela--  
ción central; si corresponden intervenciones quirúrgicas suce--  
sivas o sólo una, si conviene la Prostodoncia total previa o -  
posterior a las extracciones finales con flanco vestibular o -  
no, con alveolotomía previa o no, duplicada o no.

El estado general es elemento de tal importancia que--  
como se señaló puede contraindicar esta experiencia o aconse--  
jar las formas transicionales menos violentas como dentaduras--  
parciales o férulas quirúrgicas.

La posibilidad de ejecución no puede pasarse por alta  
En Prostodncias inmediatas la dificultad de trabajo no es ex-  
cepcional por dos motivos: la presencia de dientes largos y la  
necesidad de portaimpresiones suficientemente grandes.

El estado del hueso es un factor importante para la -  
indicación del tratamiento y para el pronóstico. Algunos auto-  
res creen ventajoso desdentar temprano a los pacientes con pro-  
blemas parodontales para evitar la excesiva atrofia alveolar.

El número de extracciones es otro factor de importan-  
cia, ya que la exigencia técnica para el ejecutante y la orgá-  
nica para el intervenido, se acrecientan con él. Si se trata-  
de la reposición de un solo diente o dos, el problema es senci-  
llo y el pronóstico inmediato, tan claro que suele bastar aña-  
dir él c los dientes a la dentadura en uso. En el otro extre-  
mo es cierto que se puede hacer Prostodoncia inmediata en to--  
dos los dientes, pero el pronóstico de duración en servicio, -  
así como el de utilidad no es el mismo. Los Prostodncistas -

totales piensan que es mejor proceder primero a las extracciones posteriores para asentar la dentadura total inmediata sobre hueso con más estabilidad.

Como norma general, es mejor no indicar aquello que no importe y que no se esté seguro de poder cumplir.

Cuanto más complejo sea un plan de tratamiento, más importante es su formulación escrita para poder consultarla con un experto:

a) Determinar si habrá cambios de altura, en las posiciones, tamaños, formas y colores de los dientes.

b) Estudiar si las extracciones pueden hacerse por etapas y cuál puede ser la situación en que estará el paciente durante cada etapa.

c) Establecer el tipo de cirugía adecuada para cada intervención. Consultando con el Cirujano si fuera necesario.

d) Calcular los presupuestos y sus variaciones de acuerdo con el plan que se adopte; considerando esencialmente el acuerdo explícito del paciente o sus familiares responsables.

Estimar también los cuidados posoperatorios y la atención protodóncica adecuada para mantener al paciente convenientemente asistido durante un período no menor de seis meses.

El paciente debe saber también de la probabilidad de requerir nuevas dentaduras después de seis meses o un año, para restaurar pérdidas de altura, consecuentemente a la atrofia

de los maxilares que la Prostodoncia Total inmediata no puede-  
compensar.

CAPITULO VI  
TRATAMIENTOS PREVIOS A LA PREPARACION DE  
LAS PROSTODONCIAS TOTALES

Consiste en preservar la integridad de las estructuras de apoyo. El tratamiento quirúrgico conservador de los tejidos orales permite la proporción más lenta de cambio alveolar y proporciona la mejor base para la dentadura.

Un principio importante de la cirugía es preservar -- las estructuras, no se debe nunca destruir o extirpar sin pensarlo o sin motivo ningún tejido sano.

Para tener éxito en la futura dentadura se deben tomar en cuenta factores importantes que si no se atienden puede fracasar el intento de la dentadura.

Dientes impactados o raíces retenidas: Puede ser problema o no, se puede explicar de la siguiente manera, por ejemplo, en personas adultas el hueso no es tan flexible como el de una persona joven y la fuerza debe estar controlada con el fin de evitar Fracturas de Mandíbula, así que depende de varios factores la intervención quirúrgica de estos problemas.

Se podrá encontrar terceros molares que se deberán valorar para no provocar secuelas que dañarían la malformación de los procesos. Hay casos en que la dentadura se puede construir sobre los terceros molares que no han erupcionado, cuando estos molares aparecen se pueden extraer fácilmente, esto es importante pues el paciente quedará más contento y se evitará el traumatismo.

Al hacer el examen radiográfico se podrán encontrar raíces retenidas que se deben de considerar si afectan o no a la construcción de la futura dentadura. Se debe analizar si es conveniente la extracción pues hay factores generales de salud, por ejemplo, si el paciente aqueja una enfermedad sistémica, problemas patológicos progresivos, etc., los motivos para ello deberán explicarse al paciente mediante frecuentes exámenes clínicos y radiográficos, para asegurarse de que no se producen cambios perjudiciales en los tejidos bucales.

Alveoloplastías: Está indicada en rebordes bajos, -- falta de espacio intermaxilar, rebordes espinosos y afilados, -- exostosis, irregularidades extremas de la cresta alveolar y -- formaciones de hueso alveolar desfavorable estéticamente.

Hay ventajas que al hacer un tratamiento de Alveoloplastía rápida y sin complicaciones se logra menos destrucción de hueso y por lo tanto óptimos resultados de los rebordes que servirán de soporte a la futura dentadura.

La Alveoloplastía se puede hacer al mismo tiempo que la extracción, esto facilita la extracción de los dientes y -- conserva el hueso.

Hay algunos factores que pueden existir en una Alveoloplastía retardada como: Infección, Factores Sistémicos y Dudas sobre la necesidad de la Alveoloplastía.

Técnicas y cuidados operatorios. Tener cuidado con los tejidos blandos (periostio), aportar buena sangre para la cicatrización, evitar el traumatismo del tejido y periostio -- que podrían provocar hemorragia, hematoma, necrosis, inflamación extensa e infección.

Se procede a hacer un colgajo que deberá ser lo suficientemente grande que permita ver claramente. El hueso se -- puede extirpar por medio de Fresas, limas o martillo y cincel; al usar Fresas se debe irrigar constantemente para evitar calor y destrucción excesiva del hueso.

Después de que el hueso haya sido contorneado se debe hacer un debridamiento de la zona antes de que el colgajo mucopariostático vuelva a colocarse. Si se retiran las espículas -- óseas, tejido lesionado periapical, el tejido excesivo, se puede acelerar la curación y reducir el dolor postoperatorio, inflamación y posibilidad de infección.

Los bordes mucopariostáticos pueden cerrarse con sutura discontinua, las suturas deben ser colocadas a través del tabique y no del hueso.

Frenilectomías: Están indicadas cuando pueden causar movilidad de la futura dentadura o cuando impide la utilización de un área adecuada para el apoyo de ésta. Esto ocurre normalmente si se ha producido una pérdida extensa de hueso alveolar y en ocasiones cuando la inserción del músculo del Frenillo se halla en el reborde a una altura fuera de lo normal.

Es factible que el frenillo se encuentre en tal tensión que obstruya la implantación de la dentadura; en última instancia debe realizarse la resección para liberar el tejido adyacente.

Antes de hacer la incisión se estabiliza el Frenillo con dos pinzas hemostáticas pequeñas; en el caso del Frenillo maxilar una estará perpendicular al labio y la otra perpendicular al proceso alveolar, en el Frenillo Lingual una estará colocada a lo largo del piso de la lengua y la otra a lo largo -

del piso de la boca. Se corta el tejido adyacente a las pinzas hemostáticas por debajo de ellas, separándose el instrumento junto con el frenillo se unen los bordes de la incisión colocando el punto de sutura en el centro de la misma, (en el frenillo labial este punto se sitúa a nivel del fondo vestibular), se continúa suturando en primer lugar la parte labial del corte y a continuación la porción alveolar. Cuando se trata del frenillo lingual se sutura primero la parte correspondiente a la lengua será más fácil la maniobra si se aplica un punto de sutura en el vértice de la lengua de modo que el adyacente pueda tirar de ella para estabilizarla; posteriormente se sutura el piso de la boca teniendo cuidado de no lesionar los conductos sublinguales y sus desembocaduras.

Torus: Dentro de las afecciones óseas que pueden dificultar la inserción de la dentadura se encuentran los Torus, que son formaciones de hueso denso, duro que no se reabsorbe y que no posee irrigación ni inervación, su etiología es desconocida, existen dos clases: palatinos que se encuentran en la parte media del paladar duro y mandibulares en la cara lingual del proceso alveolar.

En el caso del Torus palatino la incisión se realiza a lo largo de la línea media, con una extensión de tres centímetros aproximadamente y en los extremos se hacen incisiones en forma de "Y" para liberar los colgajos. Se descubre toda la extensión del Torus y se secciona éste con una Fresa realizando un corte en forma longitudinal y varios cortes transversales, dejándolo dividido en segmentos que pueden ser levantados con un cincel para hueso hasta eliminar totalmente la protuberancia; se lima perfectamente la superficie del hueso para quitar asperezas, se lava la zona intervenida, se colocan los colgajos en su lugar y se sutura con puntos aislados. A continuación se coloca una férula acrílica previamente preparada-



que cubra la región afectada, previniendo así la formación de un hematoma.

Quando se trata de Torus mandibulares la incisión se realiza en la parte superior de la cresta alveolar, el colgajo se retrae. Se traza un surco pequeño en la unión de torus con el hueso, se coloca el cincel formando ángulo recto y se elimina el Torus con un golpe seco procurando no mover el cincel; - también es factible la eliminación del Torus alisándolo poco a poco con una Fresa de fisuras; posteriormente se irriga cuidadosamente el área para eliminar los residuos óseos se coloca el colgajo suturando en forma discontinua.

Extensión de reborde: Las técnicas utilizadas para este fin a menudo proporcionan buenos resultados iniciales, pero al cabo de unos días, los rebordes estarán casi en tan malas condiciones como estaban al principio.

Técnica del Dr. Ckark (1943). Se utiliza en la región anterior de la mandíbula o el maxilar. Se practica una incisión de la mucosa y el tejido conjuntivo subyacente, después se realiza una disección supraperióstica y el colgajo se inmoviliza y se sutura al periostio a la profundidad deseada. Se emplea una férula acrílica para cubrir el periostio descarnado y para ayudar a la inmovilización del colgajo y de la sutura.

Hiperplasia Inflamatoria; Una de las causas más frecuentes de Hiperplasia Infalamtoria se debe a dentaduras mal ajustadas. El tejido de la Hiperplasia muestra pliegues excesivos de aspecto carnosos, la ulceración es frecuente a causa del trauma constante.

Para saber si esta enfermedad es de origen benigno o

maligno el paciente deberá abstenerse de utilizar la dentadura de diez a catorce días, este período de tiempo permitirá la -- regresión suficiente de la lesión para que sea posible cons--- truir una nueva dentadura, y si en tal caso no cede se podrá - hacer una Biopsia para así descubrir su origen antes de cons-- truir la nueva dentadura.

La hiperplasia papilar inflamatoria en el raqué medio- del paladar recibe el nombre de papilomatosis, este estado es- producto de la irritación de la dentadura sobre la región del- paladar. La extirpación de tejido se puede hacer por medio de cucharilla quirúrgica o con asa radioquirúrgica; para cohibir- la hemorragia y cubrir la parte afectada se puede colocar un - pequeño apósito por lo menos durante tres días.

Leucoplasia: Vulgarmente tiene el término de "Parche Blanco" y por lo que las dentaduras no deben ser colocadas en- cima hasta que se haya establecido el Diagnóstico.

Una vez establecido que el paciente presenta Leucopla- sia lo primero que se hará será descubrir la mucosa helíptica- mente alrededor con el fin de extirpar totalmente el tejido le- sionado. Si es necesario se puede usar una dentadura para fa- cilitar la curación del Periostio y contribuir a la cicatriza- ción y disminuir el dolor.

Después de que haya sido eliminado el problema local, es importante vigilar al paciente porque si se vuelve a presen- tar el problema o se desarrolla en otras zonas debe ser trata- do nuevamente.

Se debe aconsejar al paciente que deje toda clase de- irritantes como café, tabaco, chile, etc., para que así ayude- a la pronta curación.

**Biopsias:** La mayor parte de las Biopsias de la cavidad oral pueden realizarse en el consultorio, en ocasiones las Biopsias, tan vitales para el Diagnóstico acertado, deben ser evitadas porque causan más daño que beneficios, pero existen algunas causas que aconsejan hacer la Biopsia como:

1. Lograr establecer el Diagnóstico y determinar mejor el curso de la terapia.
2. Faculta al médico para hacer un pronóstico adecuado a la lesión.
3. Permite al Clínico comprobar si la lesión ha sido o no completamente extirpada.

CAPITULO VII  
PROCEDIMIENTOS PARA LA CONSTRUCCION DE  
LA PROSTODONCIA TOTAL

**Impresión Primaria:** Es la representación en negativo de las formas bucales y sus tejidos. Con sus relieves invertidos recogidos en el momento de la solidificación del material de impresión.

**Objetivo:** Debe adaptarse perfectamente a los tejidos, no dejar ninguna cámara de aire, sus bordes deben llegar al fondo de saco para lograr un buen sellado periférico.

**Porta-impresiones:** Es llamado también Cucharilla o Cubeta, es un aparato que sirve para llevar el material de impresión a la zona por impresionar.

Las Cucharillas pueden ser de metal, duro (bronce, acero inoxidable) o blando (aluminio, plomo) y de material plástico.

**Características del Porta-impresiones:** Sus flancos sean los más adecuados en relación con el tamaño del proceso, suficiente espacio para el material de impresión, fondo redondeado, baja bóveda palatina, paredes vestibulares más cortas que las del porta-impresiones para pacientes dentados.

Existen dos clases de Porta-impresiones: lisos y perforados. Los primeros se utilizan para material rígido (modelina de alta fusión) y los segundos para material elástico (alginato).

### Adaptación del Porta-impresiones:

1. Al Superior se le hacen tres escotaduras para liberar los frenillos bucales, derecho e izquierdo, y el labial en forma de "V".
2. Los bordes vestibulares deben de quedar a dos milímetros del fondo de saco.
3. Los bordes cortados deben lijarse para que no haya asperezas que pudieran lacerar la boca del paciente.
4. Al Inferior igualmente se le harán las tres escotaduras, las dos bucales y la labial, inferiores y se dejan -- los bordes a 2 milímetros del fondo de saco.
5. En la Papila Piriforme se hacen unos cortes: uno-vestibular y otro lingual.
6. Se deben hacer unos alivios: al agujero Mentoniano para no comprimir el aporte vascular y la inervación de los tejidos bajo el asiento de la dentadura.

Los flancos del porta-impresión no deben alterar la - posición de los tejidos limitantes, tanto en extensión verti-- cal como horizontal.

El porta-impresiones Standar debe dejar un espacio no menos de tres a cinco milímetros entre él y la mucosa de los - procesos. Estos se dividen en grande, mediano y pequeño.

Selección del material de impresión: Este debe ser - de tal naturaleza que pueda retirarse sin sufrir fracturas y - de escasa adhesividad a fin de retirarlo sin violencia, ni de-

formación. De consistencia adecuada para llevarlo a la boca - y distribuirlo en las zonas por impresionar, de estabilidad dimensional y cohesión para no deformarse durante el vaciado. -- De sabor y olor agradable. Sin efectos tóxicos o irritantes - que hagan difícil su manipulación en la cavidad oral.

Antes de introducir el porta-impresiones con el material, el paciente debe hacer unos enjuagues de agua con enjuague bucal. Se introduce primero la mitad por un lado y con el dedo índice tiramos de la comisura del lado contrario con el fin de dar paso al porta-impresión y se centra sobre la región, oprimiendo suavemente para que el material penetre a todos los rincones.

Se separan los carrillos y se aplica masaje sobre -- ellos.

En el proceso inferior además de lo expuesto anteriormente se le pide al paciente que saque la lengua y la mueva hacia los lados y así poder delimitar el piso bucal.

Para el proceso superior se le indica al paciente que succione para facilitar la impresión del sellado posterior.

Retirado de la impresión: En la impresión inferior se traccionan los carrillos para romper el sellado obtenido en los bordes de la impresión.

Se toma el mango de la cubeta firmemente y se aplica una fuerza hacia arriba y atrás.

En la superior se levantan los carrillos para romper el sellado posterior y se hace presión hacia abajo sobre el -- flanco de la impresión a la altura del primer molar. Puede --

ser necesario aplicar sobre el mango de la cubeta una fuerza - hacia abajo y adelante.

En la impresión de los tejidos bucales se deben observar los siguientes elementos anatómicos:

En la cucharilla superior, en la parte anterior: los Frenillos bucales (derecho e izquierdo), Frenillo labial, Reborde residual, Rafé medio, Agujero Naso-palatino, En la parte posterior: Agujeros Palatinos, Escotadura Anular, Tuberación del Maxilar y Foveolas Palatinas.

En la cucharilla inferior; en la parte anterior los Frenillos bucales (derecho e izquierdo), Frenillo Labial, Reborde residual, Papipa Piriforme, Región retromolar, Líneas -- Oblicuas externas e interna rellenando bien las fosas Retroalveolares y Ligamento Ptérigo-mandibular.

Obtención del modelo; Deben seguirse las indicaciones de cada fabricante en relación al tratamiento de las impresiones una vez obtenidas.

Se llena el espacio correspondiente a la lengua en el modelo inferior con cera blanda o papel humedecido.

Baciado de los modelos: Se bate una mezcla utilizando yeso para modelos, el que se prepara bastante espeso.

Se sujeta una impresión sobre la meseta del vibrador y se vacía una pequeña cantidad en la superficie alta del interior, dejando que escurra, evitando que atrape porciones de -- aire o agua que más tarde formarían poros, se añade yeso hasta cubrir totalmente la superficie y se retira del vibrador.

Con la otra impresión se sigue el mismo procedimiento agregando yeso de tal manera que los modelos tengan la altura conveniente. Cuando se consideren los modelos suficientemente endurecidos, se sacan de la impresión. Separándolos de modo que no se estropeen.

Estos modelos en yeso con detalles poco definidos nos servirán para la construcción del portaimpresiones individual.

Preparación de los modelos: Se examina el modelo superior rellenando con cera todos los socavados o ángulos muertos que pueda presentar; se procede en forma análoga con el modelo inferior a fin de que no haya retención que dificulte la salida o retiro del porta-impresiones individual.

Porta-impresiones individual: Son aparatos fabricados sobre los modelos de estudio y pueden ser de material rígido, ya sea autopolimerizable o termopolimerizable.

Su objetivo es obtener fielmente una impresión fisiológica donde se construya la base de la dentadura definitiva.

Técnica: Primeramente se hará un diseño individual con lápiz tinta para tratar de delimitar hasta donde llegará la cubeta individual. En el modelo superior se marcará el fondo de saco en la zona de la Tuberosidad, unas líneas delimitantes entre tejido duro y blando, diseño de la zona anterior escotadura del Frenillo anterior o labial, límites posteriores del Surco Anular de un lado y Surco Anular del otro, sellado posterior.

En el modelo inferior: Se delimitará la Línea Oblícuca Externa e Interna sin extenderse a zonas de tejido suave, Frenillos bucales y Región retromolar.



## Acrílico Auto-polimerizable (Técnica de Laminado o -- Tortilla):

1.- Eliminar los socavados retentivos para evitar que el acrílico entre en ellos, se procede a colocar separador de yeso-acrílico al modelo.

2.- Se coloca una capa de cera que cubra todo el proceso de 3 a 4 mm. antes del Fondo de saco, se hacen dos marcas o ventanas a la cera a nivel de los Caninos y Segundos premolares, ésto es con el fin de darle estabilidad, retención y que siempre llegue al mismo sitio el material.

3.- Se prepara acrílico autopolimerizable en un recipiente de unos 6 cm<sup>3</sup>. de monómero y se añaden de 20 a 25 cm<sup>3</sup>.- de polvo, se deja reposar y se espera a que la mezcla esté con una consistencia no pegajosa.

4.- Se coloca la masa de acrílico en una loseta con 4 monedas a sus bordes y con otra loseta se presiona para obtener una tortilla de espesor uniforme (aproximadamente de 2 - - mm.).

5.- Se procede a adaptar; si es superior se adapta -- primero la superficie Palatina y después la Vestibular, si es inferior se corta la tortilla por enmedio en dos tercios de su diámetro para poder abrirla y adaptarla en ambos lados, con el sobrante se puede confeccionar un mango que servirá para el registro y retiro del porta-impresiones una vez llevado a la boca.

6.- Se espera a que polimerice de unos 10 a 30 min. - según la clase del acrílico.

7.- Se procede a separar la cubeta y recortarla con una piedra montada para acrílico (grano grueso) siguiendo el diseño de lápiz tinta que se mencionó anteriormente.

Rectificación de bordes por zonas: Una vez obtenida la cucharilla individual (superior e inferior) se rectifica en la cavidad bucal para corroborar su correcta extensión y que los músculos en acción no la desalojen.

La delimitación de la impresión Fisiológica se establece mediante las presiones de los tejidos periféricos en movimiento sobre los bordes y se denomina Sellado Periférico o recorte muscular.

Los porta-impresiones se delimitan con modelina de baja fusión, la cual se va colocando en los bordes de las zonas a delimitar. Se calienta bajo flama suave y se pasa por agua tibia para templarla y así poder introducirla a la boca del paciente, indicando que haga el movimiento o movimientos buco-faciales convenientes para realizar el sellado.

Se efectúa el sellado periférico considerando primeramente las del maxilar superior que son: Vestíbulo bucal en el borde posterior de ambos lados, Frenillos bucales, vestíbulo labial en el borde anterior de ambos lados, Frenillo labial, y la Línea vibrátil o postdam.

Zona Vestíbulo bucal en la región posterior en su flanco vestibular de la cubeta: Se cubre dicha zona con la modelina recalentada. Se lleva a su sitio a la boca y mientras el operador mantiene en posición la cubeta con una mano, con la otra obra estira el carrillo hacia abajo y adelante para que los tejidos móviles que enfrentan a la modelina la rechacen modelándola con su presión. Para que la modelina se adose bien --

se presiona la mejilla contra la cubeta ligeramente con movimientos circulares.

Zona de los Frenillos bucales: se coloca la modelina en la cubeta y se lleva a su lugar. Se le pide al paciente -- que pronuncie la letra "E", que proyecte sus labios hacia adelante y con una mano el Dentista restira la mejilla hacia arriba y abajo para que delimite bien el frenillo.

Zona del Vestíbulo labial: Colocada la cubeta con la modelina se le pide al paciente que llene de aire la parte superior del labio y se le restira la parte lateral del labio hacia arriba y abajo.

Zona del Frenillo Labial: Colocada la modelina en la cubeta y ésta en su lugar con una mano, con la otra se toma la parte anterior del labio y se restira hacia arriba, abajo y a ambos lados.

Zona de la Línea vibrátil o postdam: Se debe tomar -- importancia a este espacio pues de él depende el sellado periférico deseado. Se coloca la modelina en la región posterior de la cubeta y se coloca en la boca del paciente. Se le pide que pronuncie la letra "A" con la boca bien abierta. Con esto marcamos los movimientos del paladar blando para señalar la -- terminación del paladar duro con el blando y así delimitar la impresión fisiológica.

En el Maxilar Inferior el Sellado periférico consta:-- Vestíbulo bucal en el borde posterior sobre el flanco bucal de ambos lados, Frenillos bucales, Frenillo labial inferior, Piso de la boca en el borde posterior sobre el flanco lingual de ambos lados, y Frenillo lingual.

Zona Vestíbulo bucal en el borde posterior bucal. - Colocada la cubeta en su lugar con la modelina se sujeta con una mano y con la otra se hacen movimientos laterales de los carrillos y se presiona la mejilla contra la cubeta.

Zona de los Frenillos bucales: Se restira la mejilla en la zona del frenillo hacia los lados y arriba y abajo.

Zona Vestíbulo Labial: Se restira la parte lateral del labio del lado por rectificar hacia arriba y abajo.

Zona del Frenillo Labial Inferior: Se restira la parte anterior del labio hacia arriba, abajo y a ambos lados.

Zona del Piso de la boca en el borde posterior sobre el flanco lingual: Se le pide al paciente que realice movimientos de deglución que es influenciada por el músculo milohioideo y movimientos de la lengua hacia los lados.

Zona del Frenillo lingual: Se le pide al paciente -- que saque la lengua y se toque el paladar con la punta de la lengua los más atrás posible.

Obtención de la Impresión Fisiológica: Obtenida la - rectificación de bordes se rebaja la modelina 1 mm. y se retira la cera.

El objetivo de esta impresión es obtener las zonas - bucales más sensibles y movimientos normales de la boca. Se deberá extender el material para que cubra el área de soporte del Maxilar y la Mandíbula, alcanzar el contorno correcto y - toda la base de sustentación para obtener los tejidos de so-- porte y estructuras adyacentes.

Se seca el portaimpresiones y se limpia de los restos de modelina y cera.

Se aplica crema o vaselina sobre los labios del paciente, así como en los dedos del operador para prevenir la adhesión de la pasta zinquenólica a la piel.

Se prepara el material que puede ser compuesto Zinquenólico, Mercaptano o Silicón, siguiendo las instrucciones.

Se le pide al paciente que se enjuague la boca con agua y solución astringente.

Se mezclan los elementos del material dispersándolo a lo largo del bloque de papel con una espátula hasta obtener una mezcla homogénea, sin betas, y de color homogéneo.

Se cubre la superficie interna de la placa base con una capa uniforme de la mezcla.

Se introduce y se asienta el porta-impresiones. En el inferior se presiona con fuerza y se le pide al paciente que levante la lengua, haga movimientos de lateralidad con la lengua y el operador con una mano restirará las mejillas y los frenillos. Se sostiene el porta-impresiones firmemente colocando los dedos índice y medio de la mano sobre él.

Se espera a que solidifique la mezcla.

Se retira con cuidados el porta-impresiones.

Para obtener la impresión fisiológica superior se siguen los mismos pasos y se pide al paciente que abra la boca con amplitud y diga la letra "A" con fuerza y varias veces, se restira la mejilla y los frenillos y con un dedo sus-

teniendo el porta-impresiones se le pide al paciente que chupe el dedo.

Para desalojar el porta-impresiones se le tapa la boca al paciente y se le pide que infle las mejillas o eche el aire por la boca.

Al obtener la Impresión Fisiológica se corren para obtener los modelos por medio del método del Encajonado y así construir la placa base.

1. Se coloca una lámina de cera rosa a lo largo de la parte externa de los bordes de la impresión con el objeto de asegurar su reproducción y no perder la vuelta muscular -- pegándola con la espátula caliente.

2. El objeto del Encofrado es: Poder vibrar mejor el material dentro de la impresión, utilizar una mezcla más espesa y utilizar la cantidad adecuada de yeso, obtener bordes de protección de espesor uniforme y terminar el modelo -- con ligeros retoques.

3. El vaciado se hace en la misma forma que el vaciado de los modelos primarios y teniendo mucho más cuidado, para obtener un zócalo de unos cuantos centímetros.

Preparación de la Placa Base: Debe ser elaborada con acrílico autopolimerizable, cuyas propiedades son: Posee una plasticidad suficiente para su fácil manejo, es capaz de reproducir los contornos y superficies del modelo y mantiene a la vez suficiente rigidez para conservar con fidelidad la forma conseguida suficientemente fuerte para resistir las posteriores manipulaciones.

Los requisitos para obtener la Placa Base, con respecto a los modelos son:

A. Revisión de los modelos fisiológicos para constatar que estén registrados todos los detalles y zonas de sellado de la boca del paciente.

B. Delimitar por medio de una línea continua hasta donde debe extenderse la placa base.

C. Barnizado de los modelos con alguna sustancia separadora para evitar que el acrílico se adhiera al modelo.

D. Selección del acrílico a utilizar, generalmente se usa acrílico autopolimerizable de color rosa.

E. Elaboración de la placa base por el método de goteo.

El objeto de la Placa Base es reproducir la forma y contornos que ha de tener más tarde la dentadura terminada.

Su valor diagnóstico nos permite anticipar los efectos de la dentadura completa y de este modo, conocer las dificultades que encuentra el paciente en su ansiedad y capacidad en acomodarse a la dentadura.

El uso de la placa base y los rodillos de cera deberán ser procedimientos cuya ejecución sea precisa y cuidadosa, pues se trata de lograr que la dentadura una vez terminada se relacione con las estructuras orales de tal manera que exista perfectamente armonía entre las mismas. Cumpliendo ambas sin dificultad sus funciones de masticación, deglución, fonación y respiración.

Una vez que se ha conseguido una placa base adecuada, el paso siguiente más importante en la construcción de las dentaduras es preparar los rodillos de cera para la oclusión.

Los rodillos estarán orientados en las tres dimensiones del espacio y por consiguiente deben tener las adecuadas dimensiones de altura, anchura y longitud. Los rodillos de cera deben estar relacionados clínicamente con la base de la dentadura, con los procesos óseos, las estructuras anatómicas blandas vecinas y los planos planos antropológicos de referencia.

Esta orientación de los rodillos de cera se describe en los siguientes términos clínicos.

Forma de arcada: contorno de las superficies labiales, bucales y linguales de estos rodillos de cera.

Posición del arco: posición de los rodillos de cera según las estructuras óseas subyacentes. (Los rodillos pueden estar desplazados hacia adelante, es decir, hacia los labios o por el contrario hacia la lengua en relación con la forma del proceso).

Plano oclusal: Altura de la cera desde el reborde óseo y su orientación paralela con el plano nascauditivo. Este plano se utiliza esencialmente para determinar el plano anterior de oclusión y para la conveniencia de transferir los registros del articulador, proporciona también las bases para el plano oclusal posterior provisional.

Los rodillos de cera no sólo representan el anticipo del plano oclusal y de su contorno, sino que además reflejan el proceso de crecimiento y desarrollo del paciente. Cuando éste tiene historia de maloclusión con mucho resalte de los -



incisivos. Este fenómeno debe quedar reflejado en el contorno del rodillo de cera. Los rodillos de cera son aumentados o disminuidos en su altura de tal manera que pueda registrarse la Dimensión Vertical tanto en reposo como en oclusión. El paciente debe llevar esta placa base con los rodillos debidamente contorneados durante treinta o sesenta minutos seguidos. Se le invita a que haga funcionar estas placas efectuando movimientos deglutorios bebiendo, cambiando de posición, estando sentado y pensando. También se le hace que fume y que - - sonría, así como que hable con rapidez, emoción y animación.

El clínico debe observar los contornos faciales, la facilidad de movimientos de los labios, el grado de comodidad para respirar y en general los resultados estéticos logrados con la placa base de prueba. Si el paciente se haya cómodo y su apariencia física es satisfactoria, es lógico pensar que - todas las fases de la construcción de la dentadura hasta el - momento han sido buenas, y por consiguiente podemos pasar a - los Registros Intermaxilares.

## CAPITULO VIII

### REGISTROS INTERMAXILARES

El objetivo principal de los Registros Intermaxilares se reduce a la obtención de la Relación Céntrica en lo que a la Prostoncía Total se refiere y la Dimensión Vertical de la misma; así como el traslado de los modelos correspondientes al articulador para reproducir los movimientos de la boca.

Para conseguir estos objetivos deben de seguirse los siguientes puntos:

1. La reevaluación del paciente en cuanto a la determinación de la relación entre la Oclusión Céntrica y la Relación Céntrica.
2. La extensión y grosor de la dentadura deben ajustarse perfectamente a la boca del paciente.
3. La inserción de las bases ajustando la oclusión con la Dimensión Vertical.
4. Obtención del registro del Plano de Frankfort para montar el modelo Maxilar en el Articulador.
5. Registro de la Relación Céntrica.
6. Montaje del modelo Mandibular en el Articulador.
7. Verificación de la precisión de la Relación Céntrica en los modelos montados en el Articulador.

## 8. Selección de los dientes posteriores y anteriores.

Para llevar a cabo los puntos anteriores se debe establecer un plano de orientación y la forma del labio; estudiar el claro interoclusal y las posibilidades fonéticas; considerar el relleno de los labios y mejillas con criterio estético y funcional; determinar una altura morfológica correcta en Relación Céntrica; establecer la mejor estética compatible con la posición anterior; fijar dicha posición mediante las placas de registro para transferirla a los modelos y al articulador; lograr buenas indicaciones para la posición de los dientes artificiales, en lo que se refiere a función, estética y fonética; registrar los movimientos y posiciones mandibulares excéntricos requeridos para ajustar el articulador, cuando éste es adaptable.

No se debe confundir el estudio de las posiciones y movimientos mandibulares con su registro. Los fundamentos de las técnicas de registro; están asentados sobre bases anatómicas, fisiológicas y patológicas.

Los procedimientos para ajustar el plano oclusal del rodete superior y su forma labial, no se relaciona en realidad con el registro de las relaciones intermaxilares pero constituyen una ventaja pues en una etapa posterior los dientes pueden enfilarse en una posición aproximadamente correcta. El borde inferior del rodillo oclusal representa la posición que ocuparán los bordes incisales de los incisivos superiores.

El objetivo del tratamiento no es restaurar el plano de oclusión perdido, sino lograr una restauración estética y funcional con ayuda del plano de orientación que es su substituto.

El plano de orientación del modelo superior es importante por sus relaciones con el labio superior y el maxilar; lo que se traducirá en un éxito estético y mecánico. Debido a que la altura del rodillo se determina en relación con el labio en reposo, es necesario observar su posición y corregir y modelar los defectos que presenta. Una línea horizontal -- que sobrepase uno o dos milímetros por debajo del labio en -- reposo determina junto con la línea de la sonrisa correspondiente a la línea de los cuellos dentarios, incisivos de longitud correcta. Si aparecen excesivamente largos o cortos se estudian nuevas líneas, más altas a bajas según el volumen y movilidad del labio.

Hecha la marca incisal que se estime más conveniente se la toma como referencia anterior para establecer el plano de orientación con la siguiente técnica:

Colocar la placa de registro superior en la boca, -- apoyar la Platina de Fox o una regla transversal sobre su superficie oclusal y aplicar otra regla, según la línea bipupilar para apreciar el grado de horizontabilidad de la superficie oclusal (el operador debe mirar al paciente totalmente de frente).

Manteniendo la Platina de Fox en posición, colocar -- la segunda regla en posición desde la base del ala nasal a la parte inferior del tragus para apreciar la inclinación antero posterior de la superficie oclusal del rodillo de ese lado.

Repetir este examen del lado opuesto.

Recortar los sobrantes del rodillo procurando que todavía quede largo pero aproximando su superficie al paralelismo con la línea bipupilar y con el plano protético (que va --

del ala nasal a la parte inferior del tragus).

Colocar la placa de registro en el modelo; calentar la superficie del rodete insistiendo más en los lugares donde se quiere hacer una reducción mayor. Aplicar la superficie oclusal calentada sobre un azulejo o vidrio envaselinado, haciendo presión donde se requiere más reducción.

Recortados los excesos laterales de cera, repetir los pasos indicados en el inciso anterior, hasta lograr poco a poco que la superficie oclusal del rodillo sea un plano que, pasando por el punto de referencia incisivo sea paralelo a la línea bipupilar y al plano protético.

Observar también si el rodillo es simétrico, si modela adecuadamente el labio. Modélese la superficie vestibular posterior de manera que sea más o menos perpendicular al plano oclusal, sin sobresalir por fuera del borde periférico, -- sino quedando más bien por dentro de éste ya que procurará -- que los dientes artificiales enfrenten al reborde residual.

Dimensión Vertical: Este término no tiene por sí mismo un significado clínico; de ahí la distinción entre Dimensión Vertical en reposo y Dimensión Vertical de oclusión que es en la que efectúa los registros de la Relación Céntrica.

La Dimensión Vertical no es constante a lo largo de la vida, no es una dimensión estática sino que refleja en las diferentes edades de las personas, los períodos de crecimiento, desarrollo, maduración y senectud o vejez.

Los elementos componentes de la altura facial comprende desde el espacio interoclusal, los dientes, los procesos alveolares, huesos maxilares y mandibulares. Además la -

altura facial tiene otros componentes morfológicos pues está relacionada con los procesos fisiológicos funcionales de la respiración, postura, deglución y lenguaje. La intersección de cualquiera de estos componentes influye en último grado a la altura facial.

El registro del espacio intermaxilar ha originado muchas discusiones, existen numerosos métodos que por sí solos pueden decir que no es exacto 100% pero que puede ser -- útil como otros medios de control, son: Craneométricos, Fisionómicos, Mecánicos, Electromiográficos.

Dimensión Vertical de la posición de reposo o relación de reposo: Es la separación vertical de los maxilares cuando existe una contracción tónica de la musculatura maxilofacial. Es, por lo tanto, una posición postural que varía con el estado de salud, con la frecuencia respiratoria, con el tono muscular y con la postura del cuerpo. Este registro no es transferido al articulador, sino que se cierra debido a que el registro de la relación Máxilomandibular se hace -- con los rodillos de cera en ligero contacto.

Dimensión Vertical de oclusión o relación de oclusión. Es la separación vertical de los maxilares cuando los dientes se hayan en contacto oclusal. Esto es la Dimensión Vertical que se transfiere al articulador. La Dimensión Vertical oclusal será siempre menor que la Dimensión Vertical en reposo y en una medida mayor que el espacio libre, porque los puntos de referencia faciales están más alejados de los centros de apertura. La Dimensión Vertical oclusal debe hacerse menor que la Dimensión Vertical en reposo como promedio cuatro milímetros en los pacientes portadores de dentaduras completas. Esto garantiza la existencia de por lo menos dos milímetros de espacio libre en la región premolar. Lo -

cual es absolutamente necesario para que el paciente pueda usar la dentadura con comodidad.

Medida de la Dimensión Vertical en reposo. Debido a que la posición de reposo está influida por la postura y el tono muscular al efectuar las mediciones es importante colocar únicamente la base superior con el rodillo de oclusión.

El paciente debe estar sentado, bien erguido, sin apoyar la espalda sobre el respaldo del sillón y relajado. En esta posición el plano de Franckfor, que pasa a través del punto más bajo del margen orbital y del punto más alto del margen del conducto auditivo externo, debe estar horizontal. La mandíbula se lleva a su posición de reposo; inmediatamente después de tragar y haber pronunciado ciertos sonidos o sílabas. Para ayudar al paciente se puede emplear lo siguiente.

Se pide al paciente que trague y se relaje. Se pide que pronuncie la letra "m" y se relaje. Se le pide que humedezca sus labios con la punta de la lengua y se relaje.

Para medir intrabucalmente la separación de los maxilares es necesario tomar como referencia puntos fijos sobre la cara y la mandíbula. Dos métodos se emplean comúnmente: con el primero se utiliza un calibrador de espesores, que mide la separación entre el borde inferior del septum nasal y el borde inferior del mentón y con el segundo se marcan puntos sobre la piel y se mide la distancia entre ellos.

Primer método: Al emplear el calibrador de Willis para medir la separación de los maxilares, el mango se sostiene de tal modo que el mentón sea tomado firmemente entre la corredera y la escala de medición extendiéndose ésta hasta que el extremo del ángulo recto toque la base del septum nasal.

La presión ejercida al asentar el calibrador modificará obviamente la medida registrada; lecturas múltiples darán siempre el mismo valor. La angulación del instrumento a la base de la nariz y del mentón también puede afectar la medida, por lo cual, es preciso adoptar un procedimiento para cada caso individual y anotar la medida obtenida con la mandíbula en posición de reposo.

La separación entre los maxilares influye en la Dimensión Vertical de la cara y, puesto que es más útil realizar medidas sobre la cara que en la boca se seleccionan dos puntos arbitrarios convenientemente localizados; uno sobre la boca y otro bajo ella generalmente en la línea media, y las mediciones se realizan entre éstos. La separación entre estos dos puntos cuando los dientes no ocluyen se conoce como Dimensión Vertical en reposo.

Segundo método: Se coloca una marca en la punta de la nariz y otra sobre el mentón con lápiz tinta. Cuando se considera que la mandíbula está en reposo se registra la medida entre las marcas anteriores, mediante un compás o una tarjeta colocada sobre la nariz y el mentón transfiriendo las marcas sobre ella.

Para determinar la Dimensión Vertical oclusal se coloca la base inferior con su rodillo. Se anota la Dimensión Vertical oclusal utilizando los mismos puntos de referencia empleados para medir la Dimensión Vertical en reposo. Se reduce el rodillo inferior hasta que la separación entre las marcas sea la misma que la de la posición de reposo. Se desgasta el material del rodillo inferior hasta que la Dimensión Vertical de oclusión sea cuatro milímetros menor que la Dimensión Vertical de reposo.



Se controla que la oclusión de ambos rodillos sea - uniforme al cerrar la boca. Debe prestarse especial atención a la relación entre las bases en la región de la tuberosidad y la zona retromolar. En algunas ocasiones no hay espacio suficiente para acomodar el doble espesor de las placas bases - en esta región y es preciso reducirlas para garantizar la libertad de movimiento de la mandíbula. Esto debe hacerse sin comprometer la retención.

#### Registros de referencia estética.

Línea media: Es un registro fundamental para ubicar el punto de encuentro entre los incisivos superiores. Las -- desviaciones suelen constituir defectos estéticos: colocado - el paciente recto y el operador enfrente de él, con un instrumento se marca el centro de la superficie anterior del rodillo superior para marcar una línea que debe seguir la línea - media general de la fisonomía.

Línea de la sonrisa: Se verifica nuevamente la línea trazada al estudiar el plano de orientación. Entre ella y el borde del rodillo queda indicada la longitud de los incisivos.

Línea de los caninos: Se hace que el paciente ocluya con los labios en contacto sin contracción de los músculos de la cara. Con una espátula se divide en dos el ángulo que forma el ala de la nariz con el surco naso-geniano. Se desliza el instrumento hacia abajo siguiendo la línea marcando en el rodillo superior el sitio con el que toma contacto. Esto se efectúa por los dos lados. Las marcas hechas corresponden -- normalmente a las cúspides de los caninos. La distancia entre ellas será una indicación para el ancho de los dientes -- anteriores.

**Relación Céntrica:** Es la relación más retruída de la mandíbula al maxilar, cuando los cóndilos están en la posición posterior menos forzada dentro de la cavidad glenoidea, desde la cual, los movimientos laterales se pueden hacer a cualquier grado determinado de separación de la mandíbula.

El objeto de este registro de Relación Céntrica es el traslado de la relación Máxilo-Mandibular a un Articulador y sobre éste rehace o establece una Oclusión para la dentadura que más tarde en la boca del paciente puede funcionar de modo satisfactorio sin molestias o alteraciones para el mismo.

Son varios los factores que se deben de considerar para el estudio de este registro:

1. Encontrar los límites llamados Movimientos Bordeantes.
2. Movimientos Bordeantes y Extra Bordeantes que están afectados por el estado de salud de los músculos, ligamentos y las articulaciones, así como el Sistema Nervioso.
3. Las estructuras Temporomandibulares.
4. Músculos del Aparato Masticatorio.

Hay otras relaciones importantes como las posiciones protrusivas y laterales que llevan al Maxilar Inferior a una posición determinada respecto al Maxilar Superior. Hay que determinar primero el punto de partida o posición central, posteriormente la posición de protrusión y finalmente la posición lateral derecha e izquierda.

Método de Obtención: Aplicación de presión ligera - Máxilo-mandibular registrada con modelina de baja fusión.

Con el dedo pulpar e índice se toma el mentón del paciente y se efectúa una tracción hacia atrás lo más posterior posible, puede repetirse 3 ó 4 veces para estar seguro que está ahí la Relación Céntrica y no tener error en la marcación definitiva.

Técnica: Al rodillo superior se le hacen dos muescas en forma triangular en la parte posterior de ambos lados. El rodillo inferior en la parte posterior se coloca la modelina de baja fusión haciendo unas retenciones en la cera.

Habiendo colocado las muescas en el rodillo superior y la modelina en la parte inferior, se lubrica el rodillo superior con vaselina y se coloca en la boca del paciente.

Se reblandece la modelina y se coloca la placa inferior en el paciente, se le pide que haga el acto de deglutir-saliva y que la lengua la lleve a la parte más posterior tocándose el paladar con la punta de la lengua. Con el dedo -- pulgar e índice se toma el mentón del paciente para llevarlo hacia atrás lo más posterior posible, se le indica al paciente que cierre la boca haciendo una presión moderada Máxilo---mandibular, se espera a que enfríe para sacar la Placa de la boca del paciente. Al efectuar esta presión el material tiende a rellenar las muescas hechas en el superior y el excedente será desalojado hacia Vestibular y Lingual.

Si por alguna razón hay error se calienta de nuevo la modelina y se repiten los pasos hasta obtener una Relación Céntrica exacta.

Se pueden emplear otras técnicas para el registro de Relación Céntrica.

Registros excursivos: Este método se emplea por medio del Trazador del Arco Gótico o de punta de flecha; esto puede ser empleado intraoral y extraoral o en combinación de los dos.

Intraorales: Está compuesto de una Punta de Flecha, una plancha central y un instrumento trazador. Se compone también de un puntero atornillado que es el instrumento trazador montado en el borde Maxilar y una placa montada en el borde Mandibular. La placa se cubre de una sustancia que marca, como laca fina o, una capa de cera oscura.

El perno del soporte central se corrige a la Dimensión Vertical adecuada y cuando los bordes de la oclusión están en su lugar se le indica al paciente que realice movimientos laterales y protrusivos, a medida que se realizan estos movimientos la forma del Arco Gótico queda trazada en la Placa, si el trazador está sujeto al Maxilar y el vértice del Arco Gótico representa la posición más retrasada de la Mandíbula desde donde se hacen excursiones laterales, los movimientos protrusivos ocurren posteriores al vértice.

La ventaja del Trazador Intraoral es que se puede construir de tal forma que resista la presión masticatoria y tenga libertad de movimiento. La desventaja se sujeta a la relativa dificultad de visualizar el trazado.

Extraorales: Esta técnica está combinada, pues se utiliza un punto de soporte intraoral para asegurar la igualdad de presión en la base. El puntero del trazador Extraoral es mucho más afilado que el Intraoral.

La placa del trazador se monta en la base de la mandíbula, en ocasiones se montan dos o incluso tres trazadores en el aparato. Los trazadores pueden estar en la placa base-mandibular y las planchas en la placa base maxilar, estos trazadores adicionales añaden poco a la exactitud del trazador, pero agregan algo a la comprensión del movimiento mandibular.

Algunos prácticos objetan los Registros Extraorales por dos razones: la separación de los labios que exigen molestia en el paciente y su dificultad de fijación, para otros -- estos inconvenientes no cuenta se trata de cuestiones de sensibilidad subjetiva que hacen tan distintos a unos clínicos - de otros, sin dejar de ser igualmente buena.

## CAPITULO IX

### ARTICULADORES Y MONTAJE DE LOS MODELOS

Aparatos que contribuyen a reproducir la posición que ocupan las arcadas dentarias dentro de la boca, así como el funcionamiento de las estructuras que las sostienen. Todos los datos obtenidos durante la medición de los registros oclusales deben de ser trasladados a los modelos montados en el articulador, con la finalidad de que los rodetes de cera nos sirvan para la construcción de la dentadura.

Sirve para la colocación de los dientes artificiales y producir en sus caras oclusales fosetas que funcionen en armonía con los movimientos del Maxilar Inferior.

Como los movimientos del Maxilar Inferior son en extremo complicados y no son en línea recta ni trayectorias standar, ha sido siempre un problema la reproducción de estos movimientos en un aparato rígido sin flexibilidad.

Se pueden catalogar los Articuladores en cuatro grupos:

1. Articulador de Línea Recta-bisagra: Este sólo puede revelar la Oclusión Céntrica de la Mandíbula y el Maxilar y no puede reproducir los movimientos y las trayectorias de la Mandíbula.

2. Articulador de valor relativo: Además de revelar la Oclusión Céntrica incluye la reproducción relativa de los movimientos de la Mandíbula.

3. Articulador Ajustable: Reproduce desde luego la-

Oclusión Céntrica y los movimientos y trayectorias mandibulares individualmente, este tipo de Articulador reproduce los movimientos Mandibulares transportando a éstos los movimientos del Códilo y deslizamiento de los anteriores en el Plano Incisal. Por lo tanto, necesita transportar la relación de posición entre el Códilo y el Plano de Oclusión mediante el uso del Arco Facial para montar el Modelo Superior.

4. Articulador libre de movimiento: Se ajusta desde Oclusión Céntrica y provee el libre movimiento del modelo superior e inferior. No se puede usar este tipo de Articulador en caso de que no existan piezas antagonistas ya que los movimientos se realizan por lo general de acuerdo con la oclusión de los dientes antagonistas.

Los Articuladores de hoy pueden incluir gran variedad de ajustes: Guías Condíleas horizontales, Guías Condíleas laterales (Bennett), Guías Incisivas verticales, Guías Incisivas laterales, Guías Incisivas horizontales (movimiento de Arco Góttico), Anchura intercondílea, Cambio de lado inmediato, Ejes horizontales y Vertical de rotación.

Cualquier Articulador ajustable determinado incluirá uno o más de estos ajustes, por ejemplo:

Hanau H<sub>2</sub>: Es un instrumento en el cual las Guías Condilares y las Guías Incisivas son ajustables.

Dentatus: Es muy parecido al anterior, excepto en que el ajuste de Guía Condilar lateral tiene mayor alcance y el perno incisivo tiene un arco construido de modo que se pueden hacer cierres razonables del perno sin cambiar el lugar central del punto del perno sobre la mesa incisiva.

Kinoscopio de Hanau: Este añade otro ajuste, la anchura intercondílea es variable de modo que el trazado del Arco Gótico pueda ser seguido con exactitud.

Articulador de House: La Guía Incisiva contiene un elemento para reproducir el movimiento del Arco Gótico, existen unas alas que se usan para variar los centros intercondíleos de rotación, añade otro elemento, una pieza movable en la parte superior acondicionada por una polea con un motor que crea una zona libre en la posición céntrica.

Precisión de Terry: Es uno de los llamados de tipo Arcón donde las guías condilares variables están fijadas al miembro de arriba y las guías condilares son curvilíneas.

Existen discusiones en los instrumentos de Arcón y los de no Arcón. Beck (1956) y Winberg (1963) trataron investigaciones para llegar a una finalidad. Weinberg llegó a la conclusión de que "los instrumentos de Arcón y no Arcón producen la misma trayectoria". Beck dice que: "la relación constante del plano oclusal y las Guías Arcón existen en cualquier posición del miembro de arriba y por eso la reproducción del movimiento es más exacta".

Articulador whip=mix: Es un instrumento de tipo Arcón, las distancias condilares pueden ser alteradas solamente en tres posiciones marcadas. Las Guías condilares son planas como la Guía de Bennet. La Guía incisiva es de tipo universal pero el perno incisivo es recto. El Articulador está diseñado para aceptar elevaciones con un arco de oreja y cara, y tiene proyecciones para aceptar el arco y localizarlos de acuerdo con los elementos del cóndilo.

Articulador Denar: Es del tipo Arcón, se puede decir que es el Articulador más útil, interesados en la Oclusión. -



Se compone de guías de plástico en todos los registros y tiene Guías de Bennett de metal, la Guía incisiva es completamente - ajustable, el instrumento tiene un perno derecho y un mecanismo para desarrollar una zona de movimiento céntrico.

Modelo Hanau 130-21: Es del tipo Arcón, tiene distancias intercondíleas variables, perno incisivo dividido, Guías de Bennett, Guías condilares horizontales y laterales variables, todas las guías son lineales.

El Gnatolador de Granger: Este instrumento tiene trayectorias condilares curvilíneas y están localizadas en el centro del miembro superior, el perno incisivo incorpora un arco para el cierre en bisagra y por lo tanto se usan generalmente los registros del eje de bisagra.

Articulador de Neil: Es también muy ajustable, permite la elección de Guías incisivas y condilares de plástico o metal. Las Guías condilares de plástico se pueden obtener de varias curvaturas, la Guía incisiva de metal es la única que tiene alas. La mesa tiene un perno vertical ajustable que cuando se levanta incorpora una zona libre a la posición céntrica. Las Guías de Bennett están localizadas en los elementos condilares. Esto motiva que el instrumento resulte de manejo sencillo para fines de enseñanza.

Articulador de Stuart: Es también capaz de seguir todos los movimientos de la mandíbula, tiene una Mesa incisiva y Guías de Bennett que son de metal y están localizadas en el centro del instrumento. Está dotado también de un instrumento de cierre en Céntrica para mantener el aparato alineado en posición Céntrica.

**El Arco Facial es un aparato parecido a un compás usa**

do para las relaciones Maxilares de la Articulación Témporomandibular. El propósito de este instrumento es orientar los modelos de los maxilares en el Articulador en la misma relación de apertura y cierre en eje del Articulador tal como existe en los Maxilares, abriendo y cerrando con el eje en la articulación Témpero-Mandibular. Cuando el modelo es orientado en el Articulador, el Arco Facial retiene el modelo en una relación correcta hasta que frague el yeso, con que es adherido al Articulador.

El Arco Facial es considerado por algunos Dentistas - pérdida de tiempo y para otros su uso es esencial. Claro que el Arco Facial no es necesario usarlo cuando el Articulador no está acondicionado para recibir las transferencias.

El Arco Facial debe ser usado cuando: La forma de la cúspide del diente, la oclusión balanceada de las posiciones - céntricas son deseadas, para el afronte de registros inter- -- oclusales usados para verificación de los procesos. Cuando la Dimensión Vertical oclusal está sujeta a cambios y las alteraciones en la superficie oclusal de los dientes es necesario -- acomodar el cambio.

Se fija el rodillo de la placa superior en la horquilla del Arco Facial y se coloca en el paciente.

Previamente se ha marcado una línea que va del Traque de la oreja al ángulo externo del ojo y una línea perpendicular a ésta a doce milímetros adelante del Traque. Se coloca - el Arco Facial con sus varillas condilares sobre las marcas, - puntos axiales, de modo que las lecturas de la escala sean las mismas en ambos lados. Se aprieta el tornillo que fija la horquilla y se retira el conjunto para llevarlo al Articulador.

Montaje de los modelos en el Articulador en Relación-

Céntrica: Se procede a hacerle unas retenciones al modelo para obtener una mejor unión con el yeso y llevar un registro para el balance oclusal. Se limpian los modelos con agua tibia y se procede a fijar las placas bases con cera pegajosa.

Al colocar el Arco Facial en el Articulador se debe observar que las escalas de la varilla condilar del Arco tengan la misma lectura en ambos lados, esto hará que la línea media del paciente coincida con la línea media del Articulador, después se sube o baja el Arco Facial hasta que la Guía infraorbitaria coincida con la Platina infraorbitaria. Se prepara el yeso y se vierte sobre el modelo superior hasta que llegue al tornillo de fijación del Articulador, se espera a que frague para retirar el Arco Facial.

Se invierte el Articulador y se coloca el modelo inferior con su respectiva placa base y el registro de tentativa de Céntrica obtenida en la boca del paciente. Se hace que el registro coincida perfectamente en las muescas labradas en el rodillo superior y se procede a vaciar yeso en el modelo inferior para fijarlo en el Articulador.

Antes de hacer lo anterior se verifica que los ajustes estén en cero.

Hecho lo anterior tenemos montados los modelos superior e inferior en Relación Céntrica y listos para la articulación de los dientes.

## CAPITULO X

### SELECCION Y ARTICULACION DE LOS DIENTES

Es importante que la selección de dientes artificiales se haga tomando en cuenta las necesidades estéticas y funcionales del paciente; ésto va encaminado primordialmente a establecer un equilibrio entre la forma de los dientes y la forma de la cara, posteriormente se buscará que el tamaño y colocación sean satisfactorios para que al montar se logre la armonía deseada; en cuanto a la funcionalidad dependerá de la posición e inclinación que se de a los dientes al ser colocados en el rodete de cera.

Los materiales más usuales para la construcción de dientes para dentaduras artificiales son el plástico y la porcelana; la selección del material de los dientes dependerá fundamentalmente del paciente. En el caso de la porcelana, las dentaduras hechas con este material son más fáciles de desmontar, pulir y conservar un color más estable durante largo tiempo. Los dientes de material plástico presentan dificultad para pulirse después del desinflado y su color es menos estable al paso del tiempo, pero tienen como ventaja principal el poder ser acondicionados para colocarlos en cualquier sitio y se pueden pulir, decolorar y poner incrustaciones de metal sobre ellos si así se desea.

En lo que respecta a los dientes posteriores, que son considerados como dientes de trabajo, su posición está determinada por las medidas de retención en el caso de los dientes inferiores, determinando éstos a su vez la posición de los superiores. La posición superoinferior de los dientes inferiores será determinada por las características de los rebordes resí-

duales, si ambos presentan similitud en su superficie, las -  
caras oclusales podrán ser centradas tanto en superior como en  
inferior, pero si el superior es más delgado y menos fuerte, -  
las superficies oclusales inferiores deberán colocarse directa-  
mente sobre el proceso.

La función primaria de los dientes anteriores es cu-  
brir las necesidades estéticas, este tipo de colocación va en-  
relación directa con la forma de la cara.

Los tipos faciales se dividen en: cuadros, afilados y  
ovalados. Se pueden alterar los dientes sin lacerar la encía-  
para acomodarlos a la edad, personalidad y el sexo del pacien-  
te.

Los dientes anteriores deben cumplir ciertas necesi-  
dades funcionales, ejemplo: en casos de Clase II retrusivos y  
Clase III protrusivos se deben de colocar los dientes anterior-  
es superiores en una posición ligeramente posterior (en una -  
relación de Clase III) en el reborde superior con el fin de --  
evitar una inclinación excesiva.

Se pueden emplear dientes anteriores de plástico o --  
porcelana.

**VENTAJAS Y DESVENTAJAS.-** Los dientes de acrílico an-  
teriores pueden ser adaptados perfectamente sobre el proceso al-  
veolar anterior, se puede tallar la zona del cuello, no hay pe-  
ligro que se fracturen durante la polimerización como ocurre -  
en los dientes de porcelana. La unión entre el material denta-  
rio y el de la placa fortalecen la dentadura mientras que los-  
de porcelana la debilitan, después polimerizada la porción de  
la dentadura correspondiente al reborde puede ser tallada o re-  
cortada sin peligro.

Los dientes de porcelana, poseen alta estética, excepcional dureza y absoluta inercia química, pero tienen defecto práctico debido a su fragilidad, especialmente los translúcidos ya que su rotura es accidente frecuente y muy desagradable. Tienen la dificultad de unión con la base exige complicado sistema de retención, debilidad y suelen impedir la buena reconstrucción anatómica.

Los dientes posteriores soportan la carga funcional para la oclusión, por su colocación sirven para contribuir a la retención, conservan la salud de los tejidos masticatorios, contribuyen al resultado estético, mastican la comida y consiguen la comodidad del paciente.

Aquí lo estético es secundario, primero lo funcional. Ya establecido lo funcional se puede colocar lo estético.

**SELECCION DE DIENTES ANTERIORES.-** En el proceso anterior se tiene que seleccionar el tono, la forma, colocar los dientes en el modelo de articulación y examinarlo en la boca del paciente. Se deben de tomar en cuenta varios factores:

**COLOR.** Se puede guiar por el aspecto en varios grupos de edades. Algunas veces hay que seleccionar colores claros para un paciente mayor con piel muy clara y ojos azules o grises, o sea que los colores de los dientes guardan relación con el color de la piel.

**FORMA.** Se puede guiar con la forma de la cara, aunque esto no es una regla general pues podemos encontrar dientes naturales cuadrados en una cara alargada o dientes alargados en una cara ovalada.

**TAMAÑO.** El tamaño de los dientes se determina por la distancia intermaxilar del paciente, por las posiciones del labio en descanso y al sonreír.

La anchura total de los seis anteriores pueden ser fácilmente determinada midiendo la distancia aproximada de Canino a Canino en el modelo. Los dientes inferiores pueden ser seleccionados de acuerdo al superior ya que no representan problemas estéticos.

**SELECCION DE LOS DIENTES POSTERIORES.** Deben seleccionarse por su color, ancho mesio-distal, inclinación de las cúspides y que tipo.

La eficacia al masticar es solamente parte de las consideraciones en la selección de forma de los dientes ya que el confort y las estructuras de ajuste son más importantes.

Los dientes posteriores generalmente se separaran en dos tipos: Dientes Anatómicos y los dientes de diseño geométrico (esto se usa para los dientes que tienen más similitud a los naturales). La forma de los dientes posteriores geométricos, pueden dividirse en las superficies monoplanas y poliplanas.

Los dientes Monoplánicos fueron diseñados principalmente cuando la oclusión se desarrolla en un plano esférico. Los dientes Polioplánicos se refieren al diseño hecho para balancear en cambios de diferentes centros de rotación, lo que significa que puede ponerse para balance bilateral. Los dientes Monoplánicos se pueden poner para balance bilateral.

**ANCHO BUCO-LINGUAL.-** El ancho bucolingual de dientes artificiales debe reducirse bajo el ancho de los dientes natu-

rales para reducir las fuerzas de mordida, cambiar el contorno de las superficies libres y cambiar y aumentar la estabilidad. Por otra parte los dientes deben tener el suficiente ancho para actuar como mesa en la cual se mantenga la comida durante la trituración.

**ANCHO MESIO-DISTAL.**- Después de que los seis dientes anteriores mandibulares tengan su posición final, se marca un punto en la cresta de las ondulaciones mandibulares en el borde anterior de la región retromolar, se usa una regla para medir la superficie distal de la cúspide mandibular al punto que se ha marcado, con el fin de respetar el espacio libre.

Los dientes posteriores no se deben extender muy cerca del borde posterior de la dentadura maxilar por el peligro de morderse el carrillo. Si los dientes posteriores no se extienden lo bastante lejos posteriormente las fuerzas de la masticación causarán una tendencia a un empujón anterior de la dentadura.

Con el objeto de reducir el monto de material base de la dentadura es mejor seleccionar los dientes más largos posteriores, de acuerdo con el espacio que se disponga. Las primeras bicúspides maxilares deberán mantenerse con la longitud de las cúspides maxilares con el objeto de tener amplio margen de estética como no natural detrás de las cúspides. Si la protuberancia sale, será bellamente delgada y larga y el diente podrá quedar puesto en la protuberancia completamente aunque se sacrifique el nivel o estética.

**COLOCACION DE DIENTES.**- Existe un gran número de posibilidades para la colocación de dientes, éstas van ligadas al tamaño, forma y elementos estructurales de la boca del paciente, así como su edad.



En el caso de los dientes anteriores, es necesario recordar que éstos deben aparecer como unidades separadas; esta separación puede ser conseguida en diversas formas, la más sencilla dejando diastemas en la colocación de cada diente; montando los laterales ligeramente hacia los centrales; colocando uno o los dos centrales ligeramente anteriores a los laterales; también se pueden separar los bordes incisales con un disco delgado puliendo los bordes ásperos.

Es importante evitar la simetría entre las hemiarquadas derecha a izquierda, dado que en los dientes naturales ésta no existe; pero es igualmente importante que sea alterada en una forma ligera, para que no se aprecie la diferencia brusca y grotesca.

En pacientes de edad madura o avanzada es conveniente rebajar o limar los bordes incisales para representar el desgaste natural de los mismos.

Desde el aspecto oclusal los dientes anteriores deben seguir una curvatura que se aproxime a la del reborde alveolar, aunque desde luego los superiores pueden estar colocados algo anteriores al mismo. El grado de escalón y resalte estará sujeto a la forma de los arcos dentarios, sin embargo, probablemente sea bueno seguir el consejo de que la Gufa incisiva se mantenga cerca de los 0° sin que esto signifique la eliminación del escalón y resalte.

En el caso de los dientes posteriores, es necesario tomar la característica oclusal de los dientes seleccionados, es decir, si poseen o no formas anatómicas.

La utilización de dientes con anatomía o no, ha dado lugar a un gran número de controversias debido a que los propo

mentes de cada una de esas formas ha emitido diversos argumentos para la utilización de ellos, la decisión dependerá del Ci rujano Dentista.

Cierto es, que los dientes no anatómicos son los mayormente recomendados aludiendo que estas formas causan menos daño a los tejidos de apoyo, puesto que el movimiento de la dentadura es un poco más ligero cuando se utiliza este tipo de dientes.

En la colocación de los dientes posteriores, tanto con formas anatómicas o no anatómicas, es necesario tomar en cuenta ciertos requisitos. Así tenemos, que en el caso de la dentadura inferior, como es más susceptible a las fuerzas que la desalojen, que la superior; los dientes tienen que colocarse de tal manera que se logre un máximo de ventaja para la retención de la misma. Significa ésto, que debe de haber una relación entre la distancia bucal o lingual que no permita el desalojo de la dentadura por los carrillos o por la lengua. Por eso es conveniente colocar los dientes posteriores inferiores en el centro del reborde residual.

Los dientes superiores deberán colocarse de tal manera que ocluyan con los inferiores, cuando se trata de dientes no anatómicos, éstos ayudarán a la retención, ésto es posible porque las superficies planas no exigen una posición bucolingual específica de los dientes opuestos. Por el contrario si se han utilizado dientes anatómicos, los dientes superiores, a causa de la intercuspidadación deberán colocarse con una determinada relación bucolingual con los dientes inferiores.

En la práctica general es necesario decidir que dientes deben ser colocados primero, si los superiores o los inferiores, en cualquiera de los dos casos suelen existir una pe-

queña alteración en lo que a intercuspidación se refiere.

Aún cuando la colocación de dientes se realiza con -- cada uno de ellos por separado, todos ellos forman parte de -- una unidad funcional, si la colocación está conforme a los movimientos que debe realizar dicha unidad, el funcionamiento se -- rá nulo. La función de esa unidad estará dada por el equili-- brio que tengan todos los dientes cuando entren en actividad, -- pero promordialmente los posteriores deberán de intervenir en -- todos los movimientos.

Una vez colocados todos los dientes y probados con -- los movimientos en el Articulador deberán probarse en el pa-- ciente, haciendo los ajustes oclusales que sean necesarios has -- ta lograr un contacto intercuspidado correcto.

Colocación individual de los dientes posteriores su-- periores e inferiores: Dientes Planos.

#### PRIMER PREMOLAR SUPERIOR

MESIO-DISTAL.	Perpendicular
BUCO-LINGUAL.	Cuello ligeramente prominente
ROTACION	La recta que pasa por el diáme-- tro bucolingual mayor forma un -- ángulo de 60° con la línea media.
RELACION AL PLANO OCLUSAL	Superficie oclusal en contacto -- con el plano.

#### SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR

MESIO-DISTAL.	Perpendicular
BUCO-LINGUAL.	Cuello ligeramente prominente

ROTACION	Paralelo al primer premolar
RELACION AL PLANO OCLUSAL	Superficie oclusal en contacto con el plano.

#### PRIMER MOLAR SUPERIOR

MESIO-DISTAL.	Cuello ligeramente inclinado hacia mesial.
BUCO-LINGUAL.	Cuello ligeramente deprimido
ROTACION	Superficie bucal paralela al reborde alveolar.
RELACION AL PLANO OCLUSAL	Superficie oclusal en contacto con el plano.

#### SEGUNDO MOLAR SUPERIOR

MESIO-DISTAL	Cuello inclinado hacia mesial.
BUCO-LINGUAL	Cuello deprimido.
ROTACION	Superficie bucal paralela al reborde alveolar.
RELACION AL PLANO OCLUSAL	Superficie oclusal en contacto con el plano.

#### PRIMER PREMOLAR INFERIOR

Espacio para su alineamiento depende de la relación de los anteriores. Cuando es necesario, se reduce el ancho mesio-distal en la zona del punto de contacto mesial únicamente. La superficie oclusal distal contacta el premolar superior con la misma superposición horizontal.

## SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR

La superficie oclusal contacta - el primer y segundo premolar con algo de sobreposición horizontal.

## PRIMER MOLAR INFERIOR

La superficie oclusal del segundo y primer molar con algo de sobreposición horizontal.

## SEGUNDO MOLAR INFERIOR

La superficie oclusal contacta - el primer molar en la superficie disto-oclusal y el segundo molar con algo de sobreposición horizontal hacia bucal.

Colocación individual de los dientes posteriores superiores e inferiores:  $20^{\circ}$ .

## PRIMER PREMOLAR SUPERIOR

MESIO-DISTAL

Perpendicular

BUCO-LINGUAL

Perpendicular

ROTACION

La recta que une los vértices de las cúspides forma un ángulo de  $60^{\circ}$  con la línea media.

RELACION AL PLANO OCLUSAL      Ambas cúspides en contacto con -  
el plano.

#### SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR

MESIO-DISTAL      Perpendicular  
BUCO-LINGUAL      Perpendicular  
ROTACION      Paralelo al primer premolar  
RELACION AL PLANO OCLUSAL      Ambas cúspides en contacto con -  
el plano.

#### PRIMER MOLAR SUPERIOR

MESIO-DISTAL      Cuello ligeramente inclinado ha-  
cia mesial.  
BUCO-LINGUAL      Cuello deprimido.  
ROTACION      Superficie alveolar paralela al  
reborde.  
RELACION AL PLANO OCLUSAL      Cúspide mesio-lingual en contac-  
to con el plano. Cúspide disto-  
lingual en contacto con el plano  
a 1/2 mm. Cúspide mesio-bucal a  
3 4 mm. Cúspide disto-bucal a -  
1 mm.

#### SEGUNDO MOLAR SUPERIOR

MESIO-DISTAL      Cuello inclinado hacia mesial.  
BUCO-LINGUAL      Cuello deprimido (más que el del  
primer molar).  
ROTACION      Superficie bucal paralela al bor-  
de alveolar.

RELACION CON EL  
PLANO OCLUSAL

Cúspide lingual a 1/2 mm. Cúspide mesio-bucal a 1 1/2 mm. Cúspide distobucal a 2 mm.

PRIMER MOLAR INFERIOR

Espacio para su alineamiento depende de la relación de los anteriores. Cuando es necesario se reduce el ancho mesio-distal en la zona del punto de contacto mesial únicamente cúspide bucal - en contacto con el reborde marginal del primer molar superior.

SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR

Cúspide bucal en contacto con el reborde marginal distal del primer premolar y el reborde marginal mesial del 2o. premolar cúspide-lingual descansa lingualmente entre el primer y segundo premolar.

PRIMER MOLAR INFERIOR

La fisura mesio-bucal está debajo de la cúspide mesio-bucal del primer molar superior. Las fosas están en contacto con las cúspides del primer molar superior.

## SEGUNDO MOLAR INFERIOR

Relativamente las mismas condiciones que el primer molar.

Colocación individual de los dientes posteriores superiores e inferiores: 30°.

## PRIMER PREMOLAR SUPERIOR

MESIO-DISTAL	Perpendicular
BUCO-LINGUAL	Cuello ligeramente prominente
ROTACION	La recta que une los vértices de las cúspides forma un ángulo de 60° con la línea media.
RELACION AL PLANO OCLUSAL	Cúspide lingual en contacto con el plano. Cúspide lingual en contacto con el plano. Cúspide bucal a 1/2 plano.

## SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR

MESIO-DISTAL	Perpendicular
BUCO-LINGUAL	Cuello ligeramente prominente
ROTACION	Paralelo al primer premolar
RELACION AL PLANO OCLUSAL	Cúspide lingual en contacto con el plano. Cúspide bucal a 1 & 2 mm. del plano.



## PRIMER MOLAR SUPERIOR

MESIO-DISTAL	Cuello ligeramente inclinado hacia mesial.
BUCO-LINGUAL	Cuello ligeramente deprimido.
ROTACION	Superficie bucal paralela al reborde alveolar.
RELACION AL PLANO OCLUSAL	Cúspide mesio-lingual en contacto con el plano. Cúspide disto-lingual a $1/4$ de mm. Cúspide mesio-bucal a $1/2$ mm. Cúspide a $1$ mm.

## SEGUNDO MOLAR SUPERIOR

MESIO-DISTAL	Cuello inclinado hacia mesial.
BUCO-LINGUAL	Cuello deprimido
ROTACION	Superficie bucal paralela al reborde alveolar.
RELACION AL PLANO OCLUSAL	Cúspide mesio-lingual a $1/2$ mm. Cúspide disto-lingual a $3/3$ mm. Cúspide mesio-bucal a $1$ mm. Cúspide disto-bucal a $1 1/2$ .

## PRIMER PREMOLAR INFERIOR

El espacio para su alineamiento depende de la relación de los anteriores. Cuando es necesario se reduce el ancho mesio-distal en la zona del punto de contacto mesial únicamente. Cúspide bucal en contacto con el reborde -

marginal del primer premolar superior.

#### SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR

Cúspide bucal en contacto con el reborde marginal distal del primer premolar y el reborde marginal mesial del 2o. premolar. -- Cúspide lingual descansa lingualmente entre el primer y segundo-premolar.

#### PRIMER MOLAR INFERIOR

La fisura mesio-bucal está debajo de la cúspide mesio-bucal del primer molar superior. Las fosas están en contacto con las cúspides linguales del primer molar superior.

#### SEGUNDO MOLAR INFERIOR

Relativamente las mismas condiciones que el primer molar.

Colocación individual de los dientes posteriores superiores e inferiores: 33°.

### PRIMER PREMOLAR SUPERIOR

MESIO-DISTAL	Perpendicular.
BUCO-LINGUAL	Cuello prominente.
ROTACION	La recta que une los vértices de las cúspides forma un ángulo de 60° con la línea media.
RELACION AL PLANO OCLUSAL	La cúspide bucal en contacto con el plano. Cúspide lingual a 1/2 mm. del plano.

### SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR

MESIO-DISTAL	Perpendicular
BUCO-LINGUAL	Perpendicular
ROTACION	Paralelo al primer premolar
RELACION AL PLANO OCLUSAL	Ambas cúspides en contacto con el plano.

### PRIMER MOLAR SUPERIOR

MESIO-DISTAL	Cuello ligeramente inclinado hacia mesial.
BUCO-LINGUAL	Cuello deprimido.
ROTACION	Superficie bucal paralela al borde alveolar.
RELACION AL PLANO OCLUSAL	Cúspide mesio-lingual en contacto con el plano. Cúspide disto-lingual a 1/2 mm. Cúspide mesio-bucal a 3/4 mm. Cúspide disto-bucal a 1 mm.

## SEGUNDO MOLAR SUPERIOR

MESIO-DISTAL

Cuello inclinado hacia mesial.

BUCO-LINGUAL

Cuello deprimido (más que el del primer molar).

ROTACION

Superficie bucal paralela al reborde alveolar.

RELACION AL PLANO

Cúspide lingual a 1/2 mm. Cúspide

OCLUSAL

de mesio bucal a 1 mm. del plano  
Cúspide disto-bucal a 1 1/2 mm.

## PRIMER PREMOLAR INFERIOR

El espacio para su alineamiento depende de la relación de los anteriores. Cuando es necesario se reduce el ancho mesio-distal en la zona del punto de contacto mesial únicamente. Cúspide bucal en contacto con el reborde marginal del primer premolar superior.

## SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR

Cúspide bucal en contacto con el reborde marginal distal del primer premolar y el reborde marginal mesial del 2o. premolar. -- Cúspide lingual descansa lingualmente entre el 1o. y 2o. premolar.

## PRIMER MOLAR INFERIOR

La figura mesio-bucal está debajo de la cúspide mesio-bucal del primer molar superior. Las f--  
sas están en contacto con las --  
cúspides linguales del primer mo  
lar superior.

## SEGUNDO MOLAR INFERIOR

Relativamente las mismas condi--  
ciones que el primer molar.

## CAPITULO XI

### PRUEBA DE LA ARTICULACION EN CERA

Para probar las dentaduras en el paciente es necesario un encerado que reproduzca los tejidos normales; la elección de la cera con que se realice es muy importante para causarle al paciente una buena impresión; ya que se presentará la dentadura como si estuviera en su fase final, además de que facilitará el pulido de la misma al final del enmuflado.

El objetivo primordial en esta etapa, es verificar y corregir cualquier defecto en lo que se refiere a Fonética, Estética, Dimensión Vertical y Relación Céntrica y por supuesto la Oclusión satisfactoria.

Se introducen las dentaduras a la boca del paciente y se coloca en Relación Céntrica, se verifican los requisitos de estética analizando la forma de la cara vista de frente y de perfil, se verifica la colocación y articulación de los dientes artificiales, tipo, forma, tamaño y color.

La dentadura colocada en la boca del paciente pueden cambiar, alterar o modificar los sonidos fonéticos, por lo cual, se deben tener en observación permitiendo el libre movimiento de palabras pronunciadas por el paciente.

Las bases de las dentaduras deberán tener un espesor mínimo suficiente para su resistencia, deberán tener una extensión adecuada y recortar los bordes de tal manera que no interfieran en el libre movimiento, opriman o lastimen las inserciones musculares, frenillos y tejidos adyacentes.

Verificar simultáneamente con la estética, la articulación de las piezas artificiales y pensando en el efecto que repercutirán sobre el lenguaje y fisonomía.

Realizadas las modificaciones se le brinda al paciente la oportunidad de opinar y contemplarse en conjunto.

El laboratorio procederá al recubrimiento con yeso de la dentadura una vez insertada en la mufla, eliminará la cera con agua caliente y seleccionará el acrílico para la elaboración de la dentadura conforme a las técnicas establecidas para tal efecto.

Si el Cirujano Dentista lo solicita podrá realizar -- una prueba con la dentadura en el Articulador para checar que no haya ninguna alteración en la oclusión antes de dar el acabado. En caso contrario se procederá al pulido de las dos dentaduras para su posterior inserción en el paciente.

Antes de colocarse en forma definitiva las dentaduras, deberá checarsse que no tengan ninguna proyección afilada o algún reborde áspero; en caso de que lo presentaran deberán ser eliminadas para evitar que causen alguna irritación a los tejidos blandos del paciente.

## CAPITULO XII

### BALANCE OCLUSAL

La finalidad del Balance Oclusal es verificar que -- haya contacto simultáneo de las partes de oclusión en ambos - lados de la arcada dental antagonista.

El Balance Oclusal se puede seguir de la siguiente - manera:

Teniendo la dentadura en el Articulador en Relación-  
Céntrica de contactos cúspide-fosa. Las cúspides palatinas -  
de las piezas posteriores superiores deberán caer en las fo--  
sas de las piezas posteriores inferiores.

1. Se llevará a la posición de lateralidad izquier-  
da. La cúspide palatina del diente posterior izquierdo hará-  
contacto con la cúspide lingual inferior. La cúspide palati-  
na del diente superior derecho tocará la cúspide vestibular -  
derecha inferior.

2. Se coloca el Articulador en posición derecha: La  
cúspide palatina superior derecha consigue contacto con la --  
cúspide lingual del diente inferior, la cúspide palatina supe-  
rior izquierda caerá con la cúspide vestibular del diente in-  
ferior.

Todos estos contactos se logran con el movimiento de  
los dientes posteriores superiores. La cúspide vestibular su-  
perior no entra en contacto con los dientes inferiores en nin-  
gún momento debido a la inclinación que se dio a estos dien-  
tes con el fin de que cuando existan movimientos, los dientes  
se distribuyan y no recaigan directamente sobre el hueso al--



veolar y evitar la reabsorción ósea.

No debe considerarse como la culminación de un acto-técnico, sino como un período necesario de adaptación al organismo y éste a ella, en el que intervienen factores biológicos, psíquicos y maniobras terapéuticas ante un aditamento -- extraño.

Las correcciones necesarias deben efectuarse desde el momento en que se colocan las dentaduras, primero localizar zonas de alivio aplicando una delgada capa de compuesto zinquenólico en toda la superficie interna hasta los bordes de la dentadura tanto superior como inferior.

Se le pide al paciente que se enjuague la boca con agua y una solución astringente, se prepara el compuesto zinquenólico con un poco de vaselina sólida para obtener una mezcla más viscosa, se seca la superficie interna de la dentadura superior, se le aplica el material y se coloca en la boca del paciente junto con la inferior y se le pide que cierre en Céntrica con una presión moderada, fraguado el material se retiran las dentaduras y se observa cuidadosamente la superficie del material. En las porciones de la base en donde el compuesto zinquenólico se ha adelgazado en extremo se retocan rebajando esas zonas con una piedra montada. Para aliviar y localizar las zonas del proceso inferior se procede del mismo modo.

Además de localizar las zonas de alivio, se valora si existe sobre extensión de la dentadura, esto se logra colocando en el borde de ésta un cordón de cera de la misma manera que se colocó la modelina en la rectificación de bordes, se le pide al paciente que ajuste los movimientos que efectuó en la rectificación de bordes. Si hay sobre-extensión se eli

minan rebajándolas con una piedra montada y se pule la superficie.

En los bordes de la dentadura no deben existir ángulos punta, sino que éstos deben ser redondeados. Deben existir escotaduras amplias en las regiones de los frenillos.

Se checa la Relación Céntrica en el paciente, para -- observar si a la hora del terminado en el laboratorio no se -- movió esta Relación.

Como último paso se procede a eliminar contactos pre -- maturos únicamente en posición céntrica y obtener el mayor -- número de contactos cúspide-fosa.

Se coloca a los dientes posteriores una hoja de cera verde que esté adherida a éstos, se coloca la dentadura al -- paciente y se le pide que cierre, la cera tal vez se perfore -- en algunos puntos prematuros de contacto, se retiran las den -- taduras y con un lápiz tinta se marcan las perforaciones - -- hechas en la cera, se retira la cera colocada en los dientes -- inferiores posteriores y se procede a eliminar con una piedra -- montada los puntos prematuros de contacto. Se vuelve a colo -- car y se repite el mismo procedimiento hasta lograr eliminar -- todos los contactos prematuros de las relaciones cúspide-fosa.

## CAPITULO XIII

### RECOMENDACIONES AL PACIENTE

Se le recomienda al paciente no comer cosa duras ni pegajosas sino más bien blandas o semilíquidas durante las primeras o segundas semanas, pues ésto ayuda a que la dentadura se adapte a la mucosa, al tono muscular, formación ósea de los procesos, estado general de salud y sus relaciones psicológicas.

Al principio los tejidos de soporte donde se apoya la dentadura sufre irritaciones o lesiones, se procurará evitar presiones bruscas hasta que por sí solos los tejidos lo puedan resistir.

Se le indica al paciente que procure que la lengua se mantenga en posición de reposo apoyándose sobre las superficies oclusales de la dentadura inferior.

Existen gran cantidad de recomendaciones que pueden hacerse a un paciente con dentaduras artificiales. Es muy importante que la persona esté realmente convencida y dispuesta a llevar a cabo todas las recomendaciones en forma sistemática.

Lo anterior puede ser encuadrado en cinco puntos principales, sin los cuales el éxito del tratamiento se vería disminuido considerablemente. Dichos puntos presentados en forma cronológicamente serían los siguientes:

I.- Higiene de la dentadura. Será necesario que el paciente se provea de un pequeño cepillo y utilice jabón de tocador para asear la dentadura después de cada alimento o cuan-

do menos una vez al día, preferentemente por las noches. De ninguna manera deberá usar sustancias abrasivas para el aseo de su dentadura, porque esto ocasionaría el deterioro de la misma. Además es recomendable que durante la noche mantenga la dentadura en un vaso de agua que contenga alguna solución antiséptica que actúe en conjunción con el cepillado, para evitar que se acumule placa sobre la superficie de la dentadura.

II.- Masaje. El mantenimiento de los tejidos de soporte puede facilitarse si se aplica un automasaje con goma de mascar, preferentemente que no contenga azúcar, se recomienda que la goma de mascar sea reblandecida en agua tibia para quitar su dureza, indicándole al paciente que como período inicial masque la goma durante treinta minutos al día en un lapso de diez días aproximadamente, aumentando después de este período o sesenta minutos por día.

Este tipo de tratamiento puede ser interrumpido durante dos semanas cada tres meses.

III.- Evaluación posterior del estado de la boca y ajustes necesarios a la dentadura. Es importante citar al paciente a visitas subsecuentes aunque sea en forma aislada para evaluar el estado que guardan las estructuras de la boca y en todo caso corregir las alteraciones que pueden encontrarse. Así se aprovecharán dichas visitas para realizar los ajustes que sean necesarios a la dentadura que por razón natural puede verse afectada por los constantes cambios que se suceden en la cavidad bucal.

## BIBLIOGRAFIA

- ALVIN L. MORRIS, HARRY M.B.  
"Las Especialidades Odontológicas en la Práctica General."  
Ed. Labor, Barcelona, España 1978.
  
- BOUCHER O. CARL.  
Hichey C. Judson  
Zarb A. George.  
"Prótesis para el Desdentado Total"  
Editorial Mundi, S.A. L. C y F  
Séptima Edición, Buenos Aires, Argentina.
  
- CHARLES M. ELINGER  
Jack A. Rayson  
James M. Terry  
Arthur O. Rahn  
"Synopsis of Complete Dentures"  
Ed. Lea and Febiger  
Philadelphia, 1975.
  
- DURANTE AVELLANAL CIRO  
"Diccionario Odontológico"  
Ed. Mundi, Buenos Aires, Argentina, 1954.
  
- LERNAM SALVADOR DR.  
"Historia de la Odontología y su Ejercicio Legal".  
Ed. Mundi, Buenos Aires, Argentina, 1954.
  
- SAIZAR PEDRO  
"Prostodoncia Total"  
Ed. Mundi; Buenos Aires, Argentina.
  
- SHARRY J. JOHN  
"Prostodoncia Dental Completa"  
Ediciones Toray, S.A.  
Barcelona, España 1977.