



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

---

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**Principios Básicos para la Elaboración  
de una Prótesis Total Inmediata**

**T E S I S**

Que para obtener el Título de:

**CIRUJANO DENTISTA**

P r e s e n t a :

**Patricia Irene Ibarra Pérez**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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

INTRODUCCION		1
CAPITULO I	HISTORIA DE LA PROSTODONCIA TOTAL	3
CAPITULO II	ANATOMIA Y FISIOLOGIA EN PROSTODONCIA	9
	a) Cara	
	b) Dientes	
	c) Maxilares	
	d) Mandíbula	
	e) Articulaciones t�mporomandibulares	
CAPITULO III	POSICIONES Y MOVIMIENTOS MANDIBULARES	48
	a) Factores del movimiento mandibular	
	b) Posiciones mandibulares	
	c) Fisiología mandibular	
CAPITULO IV	ESTUDIO DEL PACIENTE	66
	a) Historia clínica	
	b) Pronóstico	
	c) Planes de tratamiento	
CAPITULO V	PROTESIS TOTAL INMEDIATA	78
	a) Generalidades	
	b) Diagnóstico	
	c) Registros previos a la elaboración de la prótesis	
	d) Impresiones y modelos	
	e) Relaciones intermaxilares	
	f) Pruebas de articulación y terminación	

CAPITULO VI	TRATAMIENTO QUIRURGICO	108
	a) Preparación del paciente	
	b) Fallas impredecibles	
	c) Postoperatorio	
CAPITULO VII	SERVICIOS DE TRANSICION	123
	a) Duración del tiempo eficiente de la prótesis	
	b) Primer rebasado	
	c) Renovación o cambio total de base	
	d) Conservación funcional y estética	
CONCLUSIONES		126
BIBLIOGRAFIA		129

## I N T R O D U C C I O N

Es evidente que el esfuerzo, el conocimiento y la investigación en el campo de la Odontología nos ha llevado a solucionar o mejorar los problemas que se han presentado en algunos casos, encontrándose técnicas, materiales y procedimientos que nos sirvan para rehabilitar adecuadamente a nuestros pacientes.

Las prótesis en general son aparatos cuya función es la de reemplazar órganos perdidos, ya sea por enfermedad, por accidentes o por diferentes causas. No debemos de olvidar que de todos los substitutos artificiales las dentaduras son las que más se asemejan a restaurar la apariencia y función del órgano perdido, en muchas ocasiones podemos llegar a encontrar pacientes que después de colocarles sus prótesis las prefieren a sus dientes naturales.

La principal motivación para la mayoría de los pacientes que buscan el tratamiento de prótesis inmediata, es evitar cualquier cambio en su aspecto que informe a sus amigos que usan dentaduras completas.

La prótesis inmediata les capacita para seguir con sus negocios y actividades sociales, sin el período azaroso durante el cual no tienen dientes naturales ni artificiales.

Hoy en día el desarrollo de las prótesis inmediatas ha alcanzado un alto grado de perfección, que es posible hacer un duplicado exacto de todos los rasgos de los dientes naturales del paciente.

Quizá la mayor sensación de este logro la tenemos nosotros los Cirujanos Dentistas al estar elaborando las prótesis inmediatas, ya que se tiene la idea de ser un trabajo difícil en el cual no vemos un resultado paulatino y satisfactorio antes de colocarlo, sino hasta que se ha realizado todo el trabajo. Es necesario alcanzar una perfecta armonía de los pasos a seguir tomando en cuenta el aspecto técnico, mecánico de laboratorio, el quirúrgico y las sorpresas que se pudiesen presentar durante el transcurso del tratamiento y debiéndose tener además una buena planeación del caso, conocimiento del paciente, prevención del preoperatorio, del transoperatorio y del postoperatorio.

Es necesario que el paciente esté conciente de todos los pasos que hay que seguir para poder realizarla y poder llevar a feliz término la colocación de la prótesis inmediata y principalmente que esté dispuesto a colaborar con el Cirujano Dentista en esta tarea.

## C A P I T U L O I

### HISTORIA DE LA PROSTODONCIA TOTAL

La práctica de la prostodoncia data de épocas muy remotas, los primeros indicios que encontramos son de origen -- Etrusco, consistentes en un puente con dos incisivos, entre el pueblo Fenicio se encontraron en sus tumbas aparatos retenidos por bandas de oro o por ligaduras de base de alambre de oro, o por ligaduras con más semejanza a un puente -- que a las placas.

Ahora bien, los Griegos no llegaron a conocer otros medios de soporte en la prótesis que las ligaduras a base de alambre de oro.

Respecto a los Egipcios solo existen referencias odontológicas sobre hechos protésicos en los Papiros de Ebers -- de 1500 a 3700 A. C., no encontrándose ningún aparato entre sus momias que ampare el invento de la prótesis atribuido a ellos.

Entre los Romanos eran ampliamente conocidas las prótesis debido a las alusiones que hacen de ellas Horacio y -- Marcial en sus sátiras.

Sin embargo, desde la época de los Romanos hasta el surgimiento de la Odontología Moderna, no tenemos nuevas noticias de prótesis,

A pesar de ellos algunos autores justifican ese retardo en la odontología dentro de la restauración política en ese período, lo cual hacía apelar al recurso conocido que es la extracción.

Cuando se trataba de reponer dientes perdidos, el problema era distinto, en primer lugar no era requerido por el imperioso dolor agudo y en segundo lugar era casi-imposible obtener restauraciones funcionales por los medios conocidos.

Antiguamente los japoneses practicaban una prótesis rudimentaria, hacían paladares artificiales de madera, simulaban los dientes anteriores colocando piedritas y trozos de cobre para reemplazar los molares.

Entre las pocas restauraciones protésicas que se conservan de la antigüedad los dientes reemplazados han sido humanos o de animales.

En una tumba Etrusca se encontró un puente en el cual los dos incisivos artificiales estaban hechos de un solo incisivo de ternera.

El oro fué usado en la prótesis por los Etruscos y los Romanos, pero luego desapareció de la práctica odontológica. Y no fué sino hasta el año de 1557 cuando apareció el segundo libro exclusivamente odontológico, su autor es - - Francisco Martínez.

En la época de Ambrosio Paré se substituyeron los dientes de hueso y marfil de elefante, por el marfil del colmillo del hipopótamo, se cree que a fines del siglo VIII era muy difundida dicha técnica.

Fauchard en 1726 inventa el diente a pivote y ciertos tipos de prótesis parcial, el mismo Fauchard nos habla en su libro de la colocación de los dientes a pivote y la - - prótesis completa.

Fauchard en lugar de tomar impresiones, tomaba sus medidas mediante calcas de papel.

En el año de 1740 Bouyet fué el primero que mencionó - la construcción de base de oro con dientes humanos fijos.

El primer autor que habló de modelos dentales de yeso fué Plaff, dentista de Federico "El Grande" de Prusia en - 1756.

Así también, Dubois Chemant es el primero que hace los modelos de yeso en Francia en 1776.

En 1805 Gariot inventa el articulador y practica la primera mordida. Más tarde inspirados por el primitivo articulador de Gariot aparecen infinidad de perfeccionamientos, hasta llegar al articulador científico de hoy, como es el Gysi.

El conocimiento de los dientes de porcelana tuvo circunstancias curiosas, un farmacéutico de Saint Germain cerca de París, llamado Duchateau, tenía una dentadura con base de colmillo de hipopótamo, que por su porosidad, absorbía toda clase de vapores, olores y dejaba un mal gusto permanente que le era muy molesto y entonces se le ocurrió la construcción de una dentadura de porcelana.

En 1840 Goodyear descubre la vulcanización y su primera aplicación en prótesis se debe a Guisepe Pangelo Fonzi en el mismo año.

Maury en 1842 y Progen en 1844 presentan las mismas cubetas concebidas tal como nosotros las consideramos, si bien estaban en una forma muy rudimentaria.

Es en el año de 1845 ante el fracaso de una toma de impresión con cera que se le ocurrió tomarla con yeso y

obteniendo un gran éxito, se hace conocer el caso mediante demostraciones clínicas y publicaciones científicas. Posteriormente aparecen los portaimpresiones para yeso.

Más tarde en 1858 aparece la pasta Hind o modelina, - nuevo material para la toma de impresión y que pretende su plantar al yeso, pero los técnicos americanos se muestran en realidad partidarios del yeso.

En 1920 De La Barre fué el primero que se le ocurrió - la idea de colocar la cera en un portaimpresiones y es en 1962 cuando Samuel introduce la variante de impresión a boca cerrada.

Ahora bien, así como reunimos datos sobre prótesis total mediata, también reunimos sobre prótesis total inmediata y los más remotos parecen haberse iniciado, como otros grandes hallazgos protésicos a fines del siglo pasado, según los hallazgos hechos por el Dr. Zaizar en el Dental - Cosmos de 1860.

Según Passamonti (1962) las prótesis inmediatas han - originado más quejas en el público que ningún otro tipo - de prótesis y se han convertido en causa de demanda legal.

Las quejas se refieren principalmente a resultados estéticos y satisfactorios y a una función deficiente.

Klein (1960) señala que los fracasos se deben a un diagnóstico deficiente y a un plan de tratamiento equivocado.

Más tarde en 1970 Pound atribuye los fracasos a que los odontólogos son preparados insuficientemente desde la escuela para introducir al paciente en esta nueva etapa de su vida.

La prótesis inmediata no es una alternativa frente a la odontología conservadora, no autoriza la extracción de dientes cuya conservación satisfactoria es aún posible, ni garantiza contra los fenómenos iatrogénicos que puedan sobrevenir.

Es un servicio profesional que requiere más conocimientos, habilidad y criterio que la prótesis regular, con una respuesta desconcertante.

En consecuencia fácilmente puede provocar la reacción del paciente, cuando se entera de sus dificultades después de la pérdida de sus dientes naturales por la indicación del odontólogo.

Pound nos dice que no hay que olvidar que el paciente necesitado de prótesis inmediata no es un desdentado y portanto, carece de experiencia.

## C A P I T U L O   I I

### ANATOMIA Y FISILOGIA EN LA PROSTODONCIA

La anatomía prostodóncica o prótesica es de gran importancia, entendiéndose esta como el conocimiento del aparato estomatognático en sus relaciones con la prótesis, conduciéndose a fijar el valor de las formas anatómicas y sus modificaciones funcionales como guía para las restauraciones.

Permite determinar las alteraciones de las formas por obra de las mutilaciones y su subsecuente cicatrización.

Por todo ello la anatomía de la cara, boca y dientes -- prostodónticamente, constituye una justa introducción al estudio de la educación total.

#### a).- CARA

Entendemos por cara la parte anterior de la cabeza desde la línea del cabello hasta la base del mentón.

Integrada por su esqueleto de trece huesos y los cartílagos nasales, por más de treinta músculos, vasos, nervios, ganglios y pániculo adiposo; todo esto recubierto por la piel sumamente movable, la cara constituye el marco de la labor estética del protesista.

Desde el punto de vista de la anatomía protésica la cara interesa bajo diferentes aspectos:

- 1.- Perfil facial.
- 2.- Altura facial.
- 3.- Proporciones cráneo cefálicas.
- 4.- Proporciones cráneo dentales.

#### 1.- Perfil facial

Se designa forma facial a la representada por el contorno de la fisonomía; la clasificación de Williams (la más - - aceptada) nos habla de cuatro formas fundamentales que dependen de la forma del esqueleto siendo estas triangular, cuadrada, ovoide y mixta, tratándose de caras de líneas paralelas, convergentes o divergentes cuando se les mira de frente y además un cuarto grupo indefinido.

Aunque los cambios más evidentes son los que dependen de la movilidad de la mandíbula, del estado mental (expresión) y del estado orgánico, entre estos últimos son de gran interés para el protesista los relacionados con el envejecimiento y de considerable valor semiológico los relacionados con las enfermedades.

## 2.- Altura facial

A pesar de la sencillez del nombre, la altura facial no es un concepto simple para el odontólogo, entendiéndose por altura facial la que puede medirse entre la base del mentón (gnation) y la línea del nacimiento del cabello (trichion).

Ahora bien, no puede hablarse de altura facial sin tener en cuenta que la movilidad de la mandíbula la modifica.

En el sujeto normal la altura mínima o altura facial morfológica se produce con los dientes en oclusión.

Ligeramente más alta de 2 a 5 ó 6 mm. es la altura facial postural o de reposo.

La altura facial esta relacionada con lo que habitualmente se denomina en prótesis el problema de la dimensión vertical.

A lo largo de la vida la altura facial varía, aumenta con el crecimiento llega a su máximo entre los treinta y los cuarenta años (Hellman 1927) y se mantiene más o menos hasta los cincuenta años (Lignac 1953) para ir declinando de ahí en adelante, según Krogman (1962) hasta los setenta años se va reduciendo 2 ó 3 mm por término medio; sin duda intervienen también en estas fluctuaciones de la altura facial morfológica la erupción permanente y la abrasión fisiológica de -

los dientes las cuales tienden a compensarse mutuamente.

### 3.- Proporciones cráneo cefálicas

Se les ha dado este nombre a las proporciones que observan o establecen los artistas, los anatomistas, los antropólogos y también los odontólogos entre las distintas partes de la cabeza.

El odontólogo en particular el ortodoncista y el protésista procuran conocerlas en su necesidad de establecer o --restablecer las proporciones correctas entre distintas partes de la cara.

Los odontólogos observan que el canon clásico tiende a reducir un tanto las proporciones del tercio inferior de la fisonomía y creen más frecuentemente que la distancia subnasoglabeolar sea igual a la distancia subnasomentoniana; es quizá el criterio más aceptado en prótesis y así nos lo dice Mc. Gee (1947) que lo encontró en 46 de 52 sujetos con dientes naturales en oclusión central.

Otro criterio ampliamente aceptado por los odontólogos es el presentado por Willis (1930) dice que la distancia entre la base de la columna y la base del mentón es igual a la distancia entre la línea bipupilar y la línea de la comisura labial.

En los estudios realizados por Conde (1965) mediante --  
fotografías cefalométricas de personas jóvenes, se apreció --  
una variación de la misma naturaleza en otras palabras las --  
proporciones cráneo cefálicas hasta un cm. o más sin salir --  
de lo normal.

Marx, Kors y Mush (1968) en 215 personas encontraron --  
tal variedad de proporciones que no pudieron determinar nor-  
ma alguna.

#### 4.- Proporciones cráneo dentales

Las proporciones entre la altura de la cabeza o su an--  
cho y la altura o ancho de los dientes tienen aún menos im--  
portancia práctica; Kern (1967) comprobó en 509 cráneos con--  
dentaduras normales no abrasionadas una variante entre 1/18  
y 1/21 para el alto y 1/14 a 1/17 para el ancho, medido en --  
la cara por ancho bicigomático.

#### b).- DIENTES

La anatomía normal de los dientes desde un punto de vis--  
ta protésico nos interesa por su forma, su alineamiento, su--  
posición, su disposición, su volúmen y sus relaciones con --  
los tejidos y órganos vecinos incluso los antagonistas.

## 1.- Forma estética de los dientes

La forma de los dientes tiene dos valores igualmente -- importantes, el estético y el funcional.

La forma llamada estética es de gran preocupación para el odontólogo y especialmente para los protesistas por su misión de reemplazarlos.

Se cree que la belleza de los dientes depende del tipo y grado de armonía entre ellos y el resto de la fisonomía.

De todas maneras es fácil observar que la forma de los dientes depende del tipo y grado de armonía entre ellos y el resto de la fisonomía.

De todas maneras es fácil observar que la forma de los dientes se modifica a lo largo de la vida. La abrasión del borde libre, rápidamente se va desgastando en grado variable con su dureza, el régimen alimenticio, el trabajo a que se les somete, la manera de articular con los antagonistas y la resistencia con los periodontos.

## 2.- Función de los dientes

La función de los dientes está en relación con su forma su tamaño, el modo de articular con los antagonistas y la manera como lo utiliza cada sujeto.

## 3.- Tamaño de los dientes

Está determinado por su alto y por su ancho, el tamaño de los dientes está determinado por factores genéticos que se desconocen.

No se han proporcionado bucodentales definidas, es decir una relación entre ancho de la boca y el de los dientes- sin embargo la experiencia muestra que es muy frecuente en sujetos con dentadura normal que el vértice del canino superior enfrenta la bisectriz del ángulo formado por el ala de la nariz y el surco nasogeniano, referencia anatómica usada con frecuencia en prostodoncia.

Ahora bien entre los maxilares y los dientes tampoco se han demostrado proporciones, cuando respecto al maxilar los dientes son grandes, tienden a apiñarse y originan maloclusiones, cuando el maxilar es grande respecto a los dientes se forman diastemas.

#### 4.- Posición de los arcos dentarios

Entiéndase por posición de los arcos dentarios la que ocupan en el macizo cráneo-facial, a la posición individual de los dientes dentro de los arcos que forman, se prefiere llamarla disposición.

Ahora bien, la posición de los arcos dentarios depende de la posición y desarrollo de los procesos alveolares en los que están implantados y tienen importancia funcional y estética.

De un punto de vista estético, descartadas las malformaciones y maloclusiones, las relaciones de posición de los dientes con los labios son quizá las más importantes.

Una observación frontal de la posición de los arcos dentarios en personas jóvenes de buen desarrollo físico y fisonomía armoniosa suelen mostrar:

A).- Al entreabrir ligeramente la boca sin contracción de los labios el arco superior sobresale ligeramente por debajo del labio superior.

B).- En esta misma situación los incisivos inferiores suelen enfrentarse al borde del labio inferior.

C).- El llamado plano oclusal formado por las extremi--

dades oclusales de los dientes superiores casi paralelo con el llamado "plano protésico", que pasa por las bases de las alas de la nariz y los bordes inferiores de los conductos - auditivos externos.

D).- En algunas personas los movimientos labiales ponen de manifiesto los dientes inferiores más que los superiores.

Esas características anatomofuncionales tienen importancia para orientar la posición de los arcos dentarios cuando se requiere restauración.

#### 5.- Alineamiento de los dientes

El alineamiento de los dientes es la forma general que estos dan a los arcos dentarios.

Vistos por oclusal tienen una forma general en "U" que constituye la llamada curva horizontal y determina el nombre de arcos y no de arcadas, cuya significación arquitectónica no corresponde a los arcos dentarios, puesto que según Collazo (1946) el 50% de los arcos superiores responde a una forma elíptica y más del 80% de los inferiores a la parabólica.

Nelson (1922) apoyado por Lowery (1942) encontraba relación entre las formas de la cara y la de los arcos dentarios a los que clasificaron en cuadrados, triangulares y ovoides, los cuales no se han demostrado.

En una vista de perfil los arcos normales suelen mostrar una elevación de los segundos y terceros molares que les da un aspecto de curva de concavidad superior, es la llamada curva sagital o de Spee.

La prolongación posterior de esta curva parece dirigirse hacia el cóndilo y también se le da el nombre de curva de compensación, interpretándose que tendría que mantener próximos los arcos dentarios durante los movimientos propulsivos.

### c).- MAXILARES

La cara es un conglomerado óseo, situado en la parte inferior anterior de la cabeza, que contiene en sus cavidades la mayor parte de los aparatos.

La cara está dividida en dos porciones, una llamada mandíbula (que en el hombre está constituida por un sólo hueso) y la otra más complicada se compone de trece huesos, que se agrupan alrededor de uno sólo, el maxilar superior. De estos trece huesos el vómer es impar, los demás son pares y están dispuestos simétricamente a cada lado de la línea media. Son el maxilar superior, el hueso malar, el unguis, los cornetes inferiores, el hueso propio de la nariz y los palatinos. Sólo describiremos los siguientes:

c).- MAXILAR SUPERIOR

Hueso par de forma cuadrilátera, ligeramente aplanado - de fuera adentro, presenta una cara interna, otra externa, - cuatro bordes y cuatro ángulos.

1o.- Cara Interna

Presenta en la unión del tercio inferior con sus dos -- tercios superiores una eminencia transversal, la apófisis pa latina, la cual articulándose en la línea media con la del - lado opuesto, forma un tabique transversal que constituye a la vez el suelo de las fosas nasales y la bóveda palatina.

En su parte anterior se ve el conducto palatino ante--- rior (para el nervio esfenopalatino interno).

Por debajo de la apófisis palatina, nuestra cara inter- na forma parte de la bóveda palatina.

Por encima de la apófisis palatina, presenta sucesivamen te siguiendo de atrás adelante:

1o.- Rugosidades para el palatino.

2o.- El orificio del seno maxilar.

3o.- El canal nasal.

4o.- La apófisis ascendente del maxilar superior.

## 2o.- Cara Externa

Encontramos primero en su parte anterior y a nivel de los incisivos, la fosita mirtiforme limitada por detrás por una eminencia longitudinal llamada eminencia canina.

Toda la parte restante de la cara externa está ocupada por una gran eminencia transversal, que es la apófisis piramidal del maxilar superior, su base forma cuerpo con el hueso, su vértice rugoso se articula con el hueso malar.

Su cara superior plana forma parte del suelo de la órbita (en ella se ve el canal suborbitario).

Su cara anterior presenta el agujero suborbitario (para el nervio del mismo nombre).

Su cara posterior ligeramente convexa forma parte de la fosa cigomática (se ve en ella los agujeros dentarios posteriores para los nervios del mismo nombre).

Su borde inferior cóncavo redondeado, se dirige hacia el primer molar.

Su borde anterior forma parte del reborde orbitario.

Su borde posterior corresponde al ala mayor del esfenoides (forma con este último hueso la hendidura esfenomaxilar)

### 3o.- Bordes

Se distinguen en anterior, posterior, superior e inferior.

#### a).- Borde anterior

Es muy irregular, presenta siguiendo de abajo arriba: - la semiespina nasal anterior, la escotadura nasal (que corresponde al orificio anterior de las fosas nasales) y el borde anterior de la apófisis ascendente.

#### b).- Borde posterior

Es grueso y redondeado, constituye la tuberosidad del maxilar.

Libre por arriba, se articula por su parte inferior con la apófisis pterigoides del esfenoides y con la porción vertical del palatino (entre la tuberosidad y este último hueso se encuentra el conducto palatino posterior).

#### c).- Borde superior

Es muy delgado, se articula con el unguis, el hueso pla

no del etmoides y la apófisis orbitaria del palatino.

d).- Borde inferior

El borde inferior o borde alveolar presenta los alvéolos de los dientes, cavidades más o menos espaciosas, simples o tabicadas.

4o.- Angulos

Son en número de cuatro: ánterosuperior, ánteroinferior, pósterosuperior y pósteroinferior. Los tres últimos no presentan ninguna particularidad.

- Angulo ánterosuperior

El ángulo ánterosuperior está representado por la apófisis ascendente del maxilar superior, su base forma cuerpo con el hueso.

Su vértice rugoso se articula con la apófisis orbitaria interna del frontal.

Su cara interna forma parte de las fosas nasales.

Su cara externa lisa, da inserción a diversos músculos.

Su borde anterior rugoso, se articula con los huesos --

propios de la nariz.

Su borde posterior limitado por dentro del contorno de la órbita (en este borde se ve un canal que contribuye a formar con el unguis el canal lácrimonasal).

#### 50.- Conformación interior

El maxilar superior está formado casi exclusivamente de tejido compacto, sólo hay una pequeña masa de tejido esponjoso en la parte anterior de la apófisis palatina, en la base de la apófisis ascendente y en el borde alveolar.

En el centro del hueso se encuentra una vasta excavación que tiene la misma forma general que el hueso, es el llamado seno maxilar o cueva de Higmore.

Tiene la forma de una pirámide triangular cuyo vértice corresponde al vértice de la apófisis piramidal y cuya base corresponde a su orificio de entrada.

#### d).- MANDIBULA

Es un hueso impar, medio, simétrico, situado en la parte inferior de la cara, forma por sí solo la mandíbula.

Se divide en dos partes: una parte media o cuerpo y dos partes laterales o ramas.

## 10.- Cuerpo

Tiene la forma de una herradura con la concavidad dirigida hacia atrás.

Se estudian una cara anterior, una cara posterior, un borde inferior y un borde superior.

### a),- Cara anterior

Presenta:

10.- En la línea media la sínfisis mentoniana que termina en su parte inferior con una pequeña eminencia piramidal llamada eminencia barbal o mentoniana.

20.- De derecha a izquierda de la sínfisis, una línea oblicuamente ascendente, la línea oblicua externa (va de la eminencia barbal al borde anterior de la rama).

30.- Un poco encima de esta línea a nivel del segundo premolar, el agujero barbal (para el nervio y los vasos mentonianos).

b).- Cara posterior

Presenta a su vez:

1o.- En la línea media cuatro eminencias dispuestas dos a dos, las apófisis geni (las dos superiores para los genio-glosos, las dos inferiores para los geniohioideos).

2o.- Una línea oblicua ascendente, la línea oblicua interna o milihioidea.

3o.- Por encima de esta línea y un poco por fuera de -- las apófisis geni, la fosita sublingual (para la glándula -- del mismo nombre).

4o.- Por debajo de esta misma línea y a nivel de los -- dos y tres últimos molares, la fosita submaxilar, (para la - glándula del mismo nombre).

c).- Borde superior o alveolar

Está ocupado por las cavidades alvéolodentarias (para - la implantación de los dientes).

d).- Borde inferior

Redondeado y obtuso, presenta en su parte interna inme-  
diatamente por fuera de la sínfisis la fosita digástica (pa-

ra el músculo del mismo nombre).

En su parte externa, en el punto donde comienzan las -- ramas, se encuentra ordinariamente un pequeño canal por el - cual pasa la arteria facial.

## 2o.- Ramas

Son cuadriláteras más anchas que altas, están dirigidas de abajo arriba y de adelante atrás.

Cada una de ellas presenta dos caras y cuatro bordes.

### a),- Caras

De las dos caras una es externa y la otra es interna.

#### 1.- Cara externa

Es plana, presenta (sobre todo en su parte inferior) -- líneas rugosas para el masetero.

La cara interna presenta en su centro el orificio superior del conducto dentario (para el nervio y los vasos dentarios inferiores).

En el borde de este orificio por delante y por debajo - del mismo, se encuentra una laminilla ósea triangular llama-

da espina de Spix.

De la parte pósteroinferior de este orificio parte un canal oblicuamente descendente que se denomina canal milohioideo (para el nervio y los vasos milohioideos).

Por toda la parte inferior de esta cara se ven rugosidades para el pterigoideo interno.

b).- Bordes

Se distinguen en anterior, posterior, superior e inferior.

1.- Borde anterior

El borde anterior es cóncavo, formando el canal.

2.- Borde posterior

El borde posterior ligeramente encorvado en forma de S itálica, redondeado y obtuso, está en relación con la parótida (borde parotídeo).

3.- Borde superior

El borde superior presenta en su parte media una gran escotadura, la escotadura sigmoidea por la cual pasan el nerg

vio y los vasos maseterinos.

Por delante de esta escotadura se levanta una eminencia laminar en forma de triángulo llamada apófisis coronoides -- (para el músculo temporal).

Por detrás de la escotadura sigmoidea se encuentra una segunda eminencia, el cóndilo del maxilar, es elipsoide, aplanado de adelante atrás, con su eje mayor dirigido oblicuamente de afuera adentro y de adelante atrás; está sostenido por una porción más estrecha, el cuello en cuyo lado interno se encuentra una depresión rugosa para el pterigoideo externo.

#### 4.- Borde inferior

El borde inferior se continúa directamente con el borde inferior del cuerpo.

El punto saliente en que se encuentra por detrás al borde posterior de la rama, constituye el ángulo del maxilar o ángulo mandibular (gonion de los antropólogos), mide de 150- a 160° en el recién nacido, de 115 a 125° en el adulto y de 130 a 140° en el anciano (por falta de dientes).

#### 3o.- Conformación interior

El maxilar inferior o mandíbula está constituido por --

una masa central de tejido esponjoso, circunscrita en toda su extensión por una cubierta notablemente gruesa muy resistente de tejido compacto.

Recorre cada una de sus mitades un conducto, el conducto dentario inferior comienza en la espina de Spix, se dirige oblicuamente hacia abajo y adelante hasta el segundo premolar, dividiéndose en este punto en dos ramas: una externa (conducto mentoniano), que termina en el agujero mentoniano, y otra interna (conducto incisivo), que termina debajo de los incisivos.

#### d),- MUSCULOS

No resulta adecuado atribuir una función específica a cada uno de los músculos, debido a la complejidad de los movimientos funcionales del maxilar, pero es necesario describir los datos anatómicos esenciales y funciones principales de cada músculo.

##### 1.- Músculo temporal

Se inserta ampliamente sobre la cara externa del cráneo y se extiende hacia adelante hasta el borde lateral del reborde supraorbitario.

Su inserción inferior se hace en la apófisis coronoides y a lo largo del borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula, parte más cóncava de la escotadura sigmoidea.

Este músculo presenta tres componentes funcionales independientes en relación con la dirección de las fibras del músculo.

Las fibras anteriores son casi verticales, las de la parte media tienen dirección oblicua y las posteriores son casi horizontales antes de dirigirse hacia abajo para insertarse en la mandíbula.

La inervación del músculo temporal está proporcionada generalmente por tres ramas del nervio temporal, que es rama del nervio maxilar inferior del trigémino.

El músculo temporal es el que interviene principalmente para dar posición al maxilar durante el cierre y es más sensible a las interferencias oclusales que cualquier otro músculo de la masticación.

La función principal es la de dar posición al maxilar (elevación) por medio de las fibras verticales y oblicuas, intervienen en la retrusión.

## 2.- Músculo masetero

Es aproximadamente rectangular, está formado por dos -- haces musculares principales el fascículo superficial y el -- fascículo posterior que abarcan desde el arco cigomático has -- ta la rama y el cuerpo de la mandíbula.

Su inserción sobre este hueso abarca desde la región -- del segundo molar sobre la superficie externa del maxilar -- hasta el tercio inferior de la superficie pósteroexterna de -- la rama.

La función principal del músculo masetero es la eleva -- ción del maxilar, aunque puede colaborar con la protusión -- simple y juega un papel principal en el cierre del maxilar -- cuando simultáneamente este es potraído. Toma parte en los -- movimientos laterales extremos del maxilar.

El músculo masetero actúa fundamentalmente proporcionan -- do la fuerza para la masticación,

## 3.- Músculo pterigoideo interno (medial)

Es un músculo rectangular con su origen principal en la fosa pterigoidea y su inserción sobre la superficie interna -- del ángulo de la mandíbula.

A partir de su origen el músculo se dirige hacia abajo,

hacia atrás, hacia afuera hasta su sitio de inserción.

Las funciones principales del músculo pterigoideo inter no son la elevación y la colocación en posición lateral del maxilar inferior, mantiene a la mandíbula en posición media.

Los músculos pterigoideos son muy activos durante la -- protusión simple y un poco menos si se efectúa al mismo tiem po abertura y protusión.

En los movimientos combinados de protusión y laterali-- dad la actividad del pterigoideo domina sobre la del tempo-- ral.

#### 4.- Músculo pterigoideo externo (lateral)

Tiene dos orígenes:

1o.- Uno de sus fascículos (inferior) se origina en la superficie externa del ala externa de la apófisis pterigoideas del esfenoides,

2o.- El otro fascículo más pequeño y superior se origina en el ala mayor del esfenoides en su porción más inferior,

Ambas divisiones del músculo se reúnen por delante de la articulación temporomandibular cerca del cóndilo de la -- mandíbula.

La inserción principal del músculo pterigoideo externo se encuentra en la superficie anterior del cuello del cóndilo, algunas fibras se insertan en la cápsula de la articulación y en la porción anterior del menisco articular.

La dirección de las fibras del fascículo superior es -- hacia atrás y hacia afuera en su trayecto horizontal, mientras que las del fascículo inferior se dirigen hacia arriba y afuera hasta el cóndilo.

La función principal del músculo es la de impulsar el cóndilo hacia adelante y al mismo tiempo desplazar el menisco en la misma dirección.

Los músculos pterigoideos externos alcanzan su mayor -- actividad en la abertura o depresión normal no forzada de la mandíbula, intervienen también en movimientos laterales o de diducción, pero auxiliados por el masetero, el pterigoideo -- interno y las porciones anterior y posterior del temporal.

#### 5.- Músculo digástrico (porción anterior)

La inserción de la porción anterior del digástrico se encuentra próxima al borde inferior de la mandíbula y a la línea media.

El tendón intermedio entre las porciones anterior y posterior del músculo, se encuentran unidas al hueso hioides -- por medio de las fibras de la aponeurósis cervical externa.

La inervación de la porción anterior está a cargo del nervio milohioideo (rama del nervio maxilar inferior del trigémino).

La porción anterior del digástrico está relacionada -- con la abertura de la mandíbula, junto con los músculos suprahioideos y el músculo pterigoideo externo.

La actividad del digástrico es de mayor importancia al final de la depresión del maxilar, elevación y retrusión -- del hueso hioides.

#### 6.- Músculos geniohioideo y milohioideo

El piso de la boca se completa por el milohioideo, re-- forzado en la línea media por el geniogloso, fascículo muscular pequeño a menudo unido con el del lado opuesto que se extiende de las apófisis geni inferiores al cuerpo del hioides inmediatamente por debajo del geniogloso.

Los milohioideos se originan en las líneas milohioideas (línea orbicular interna) de la mandíbula, se dirigen hacia adentro y algo hacia abajo y se entrelazan en el rafé medio que va de la barbilla al cuerpo del hioides, en el cual se -

insertan las fibras musculares posteriores.

Cada músculo cubre los órganos situados por fuera de -- los músculos de la lengua y queda parcialmente cubierto por el digástrico y la porción superficial de la glándula sub--- maxilar, esta última se continúa rodeando el borde posterior con la porción profunda.

El músculo geniohioideo tiene su origen en la apófisis- geni inferior, su inserción es en la cara anterior y supe--- rior del hioides; su función principal es la de descender a la mandíbula y elevar al hioides.

El músculo milohioideo tiene su origen en todo el canal milohioideo, su inserción es en el borde superior del cuerpo del hioides y en las astas menores; su función principal es la de abatir la mandíbula.

#### 7.- Músculo estilohioideo

El músculo estilohioideo desciende del borde posterior de la raíz de la apófisis estiloides, se inserta en la cara superior del asta mayor del hioides.

El vientre posterior del digástrico cruza la apófisis - transversa del atlas y el nervio espinal, junto con el esti- lohioideo queda cubierto hacia arriba por la parótida y ha-- cia adelante por la glándula submaxilar, pasan sobre el hipo

gloso, los vasos carotídeos y las arterias occipital, facial y lingual.

#### 8.- Músculo geniogloso

Nace a un lado y otro de las apófisis geni superiores - de la mandíbula.

Algunas fibras inferiores pasan directamente hacia atrás y llegan a la cara anterior del cuerpo del hioides.

Por arriba de este hueso las fibras describen una curva superior a los lados del septum lingual y los más anteriores se doblan hacia adelante en dirección de la punta.

#### 9.- Músculo glosostafilino o palatogloso

Nace de la cara inferior de la aponeurósis del velo del paladar, las fibras musculares se reúnen en un fascículo que recuerda a un cordón y desciende por el pilar anterior del - velo del paladar delante de la amígdala, para mezclarse con las fibras del transverso de la lengua y el estilogloso en el dorso y los lados de la lengua.

#### e).- LENGUA

La lengua por su posición, funciones y movilidad tiene una importancia capital dentro de la anatomía protésica.

Tiene una notable actividad como órgano de la articulación de la palabra, del gusto, de la masticación, de la formación del bolo alimenticio, de la deglución y de gran variedad de gestos y sonidos, se realizan con ayuda de los músculos propios o intrínsecos y de los llamados extrínsecos que la conectan con los órganos vecinos.

Ahora bien es notable la importancia en relación con la prostodoncia, su adaptabilidad que es funcional y volumétrica.

La adaptabilidad funcional le permite desempeñarse en las más variadas circunstancias, por ejemplo tráguese saliva con la boca abierta, la punta y los bordes se adaptan para hacer el cierre anterior necesario al acto, en tanto el centro desempeña la función de proyección.

La adaptabilidad volumétrica no es menos notable, la lengua llena siempre la cavidad bucal cerrada, si un acto voluntario no lo impida.

f).- MUCOSA

La mucosa de la parte inferior de la boca responde a -- los tres tipos de Orban (1952), califica de mucosa masticatoria (la que forma la encía), de revestimiento simple (de los surcos vestibulares, piso bucal y surco lingual) y especialmente (dorso lingual).

El epitelio es pavimentoso estratificado, recubierto -- por una delgada capa cornea. Sólo es estacionaria la mucosa-gingival, todas las demás son móviles y de extensión y plegabilidad suficientes para permitir esta movilidad, facilitada por la viscosidad salival.

Dos pliegues de la mucosa sublingual lateral, las carúnculas salivales que cubren las glándulas salivales del mismo nombre crean a veces problemas con las impresiones o las prótesis.

En el centro del piso lingual delantero se destaca el -Ostrium Umbilicale (desembocadura de los conductos de War---ton).

g).- Glándulas sublinguales

Ubicadas directamente bajo la mucosa con sus porciones-  
delanteras descansando en las fosas sublinguales de la cara  
interna de la rama horizontal, desaguan en las crestas de -  
las carúnculas sublinguales mediante los conductillos de Ri  
vinus.

g).- Glándulas submaxilares

Ubicadas hacia atrás y por debajo de los músculos milo-  
hioideos, desembocan en el Ostrium Umbilicale mediante los-  
conductos de Wharton, que contornean los bordes posteriores  
de los milohioideos y desde ahí recorren hacia adelante el-  
piso bucal junto con los nervios linguales.

Si los bordes protésicos llegan a comprimir el conducto  
de Wharton pueden provocar aparatosas ingurgitaciones pos-  
prandiales del cuello, unilaterales o indoloras, por reten-  
ción de flujo salival.

i).- Glándula parótida

La secreción de la glándula parótida es serosa, es la -  
glándula salival más voluminosa, es amarilla lobulada y de-  
forma semejante a una cuña.

Présenta caras externa, pósterointerna y anterointerna.

a).- Cara externa

Es de forma triangular, se superpone hacia atrás con el esternocleidomastoideo, hacia adelante debajo del arco cigomático, se adelgaza sobre la porción posterior del masetero y se aguza hasta el extremo inferior.

El conducto parotídeo de Stenon nace de la parte ántero superior de la glándula y se dirige hacia adelante cruzando el masetero.

Entre el conducto y el arco cigomático está situada la porción más anterior de la glándula, en ocasiones está separada y recibe el nombre de parótida accesoria.

b).- Cara pósterointerna

Esta moldeada sobre el esternocleidomastoideo, apófisis mastoides, conducto auditivo externo, vientre posterior del digástrico y la apófisis estiloides.

En un plano más profundo tiene relación con la vena ygular interna, arteria carótida interna, 4 últimos pares - craneales.

c).- Cara anterointerna

Se moldea sobre el masetero, borde posterior de la rama de la mandíbula incluyendo articulación t<sup>é</sup>mporomandibular, y músculo pterigoideo interno.

e).- ARTICULACIONES TEMPOROMANDIBULARES

En realidad lo que debe de entenderse de importancia - es la total actividad mandibulocraneal, ambas articulaciones t<sup>é</sup>mporomandibulares unidas a estructuras óseas sólidas (base del cráneo y mandíbula), son de tal modo solidarias - que no puede haber movimiento en una sin que lo haya en - otra.

1.- Cavidades sinoviales

Para conocer su función es importante conocer las siguientes nociones:

A).- Su capacidad es por lo menos el doble que el volúmen del cóndilo.

B).- Sólo la superficie que queda por delante de la --  
cisura de Glasser es articular.

C).- El labio delantero de la cisura de Glasser se pro-  
longa hacia afuera hasta formar una saliente entre el con-  
ducto auditivo y la cavidad glenoidea, el tubérculo post--  
glenoideo.

D).- La superficie articular de la cavidad glenoidea -  
se prolonga hasta adelante de la raíz transversa del cigo-  
ma y está cubierta por el tejido fibroso avascular que la-  
hace lisa y apta al deslizamiento maniscal.

La forma e inclinación del techo glenoideo anterior, --  
determina guiando al menisco la forma e inclinación de la-  
trayectoria condilar propulsiva.

## 2.- Raíces de los cigomas

Son convexas en sentido anteroposterior y cóncavas en-  
el transversal, terminan por fuera en los tubérculos cigo-  
máticos.

Histológicamente la superficie de la raíz transversa y la vertiente condílea delantera que se enfrentan a través del menisco, suelen aparecer reforzadas por una capa de tejido fibroso, lo que se interpreta como prueba de que entre esas superficies se realiza el mayor esfuerzo en el trabajo de la articulación.

### 3.- Cóndilos mandibulares

Como el eje transversal de cada cóndilo está inclinado de afuera hacia adentro y de adelante atrás, debe saberse que el eje que une sus polos externos única parte determinable clínicamente por palpación no corresponde al eje que pasa por el centro de ambos cóndilos que es posterior en algunos milímetros.

Toda la superficie anterior, superior y posterior de la cabeza condílea está recubierta de tejido fibroso muy adherente, que forma la superficie inferior de la cavidad inferior borrando irregularidades, lubricada con el líquido sinovial, facilita notablemente los movimientos.

El cuello del cóndilo, colocado generalmente bajo el -tercio externo de la cabeza, presenta la fosita pterigoides- en su superficie anterointerna, para la inserción del fascí- culo inferior del pterigoideo externo.

#### 4.- Meniscos interarticulares

Son una especie de discos de tejido fibroelástico, en- grosados hacia adelante y aún más hacia atrás, cada menisco- presenta dos superficies libres, que integran las cavidades- de la articulación y cuatro bordes cuyas inserciones ante- - rior, posterior, la cara superior se dobla hacia abajo y a- - trás en ángulo recto lo que divide dicha cara en dos vertien- tes: la ánterosuperior mucho más amplia, única que describen los textos, sigue la dirección general de la vertiente ante- rior del techo glenoideo, a la que se adapta la pósterosupe- rior o borde posterior del menisco de escasos milímetros de- ancho mira hacia arriba y hacia atrás.

En la disposición de esta vertiente o borde grueso, ra- dica para el autor el secreto anatómico de la relación cen- tral.

Se ha demostrado también la existencia de numerosas la- gunas vasculares entre los haces fibrosos de la parte poste-

rior del menisco, destinados aparentemente a facilitar la replección del espacio o su vaciamiento inmediato siguiendo -- los movimientos condilares.

Suárez Núñez (1970) la distingue como área vascular retromeniscal.

## 5.- Ligamentos

Los llamados ligamentos accesorios (estilo, esfeno y -- ptérigomaxilares), no parecen tener influencia en la articulación mandíbulo craneal, aunque quizás actúen como frenos -- en los movimientos mandibulares extremos Burgh (1970).

La cápsula forma una especie de manga troncocónica constituida por tejido fibroso relativamente laxo, excepto a nivel de los refuerzos laterales externos e internos que rodea y aísla cada articulación.

El ligamento temporomandibular, o lateral externo se -- conoce como un ligamento dependiente de la cápsula. Es un -- ligamento poderoso y tiene 2 ó 3 mm. de espesor.

El ligamento lateral interno es débil y la tendencia -- actual es no reconocerle carácter de refuerzo capsular.

Los ligamentos menisco condilares, son intracapsulares e independientes de las cápsulas, excepto en su inserción -- condilar Choquet los llamó frenos meniscales (1903).

En cuanto al ligamento retroarticular de Sappey (1874) - o ligamento meniscal posterior o tejido fibroso retroarticular. Rees (1954) denomina a la región retroarticular superior zona bilaminar. Zenker (1956) lo denomina colchón fibroso.

#### 6.- Cavidades sinoviales

Se objeta este nombre porque en sus zonas articulares - de roce bajo presión, sus superficies están revestidas de -- tejido fibroso avascular y carente de epitelio este sólo está presente en las prolongaciones periféricas que vendrían - a ser las reales bolsas serosas.

Los contornos de ambas cavidades varían con las posiciones cóndilo meniscales.

La cavidad superior cubre la cabeza condílea, mientras que el líquido sinovial (95% agua y 5% proteínas) en cantidad que no llega a media gota (Griffin y Sharpe 1962) es un lubricante perfecto, (Moffett 1962); además sirve a la nutrición de la porción avascular del menisco (Shmid y Ogata --- 1967).

## 7.- Articulaciones témporo y c ndilomeniscales

El menisco con sus tejidos periféricos separa las dos -  
cavidades en forma absoluta.

La comunicación entre ellas de la que se ha hablado no -  
aparece normalmente entre los cortes y disecciones, de modo-  
que cuando existe es sin duda un fenómeno patológico.

Toda la función t mporomandibular se aplica por los mo-  
vimientos deslizantes y rotaciones que permiten las cavi-  
des y hay relativa independenciaci n funcional entre la cavi-  
dad superior responsable principal de los deslizamientos ántero-  
posteriores, y la inferior responsable principal de las ro-  
taciones como se  alan Cryer (1887) y Thomes y Dalamore ----  
(1901).

## C A P I T U L O   I I I

### POSICIONES Y MOVIMIENTOS MANDIBULARES

Para comprender los movimientos mandibulares en función protésica es indispensable, un claro conocimiento y concepto de la movilidad mandibular normal.

#### a).- FACTORES DEL MOVIMIENTO MANDIBULAR

Se entiende por posiciones y movimientos mandibulares - los que están regidos por y condicionados a una cantidad de factores.

Son de esencia anatómica la forma, posición y relativa rigidez del cuerpo mandibular; los músculos como generadores de movimientos bajo la coordinación del sistema nervioso central; informado por los nervios sensitivos y que ordena mediante los nervios motores; las articulaciones témporo mandibulares, con sus posiciones características, como factores de orientación, conducción y limitación los arcos dentarios, como origen o como acondicionadores de los reflejos que determinan su enfrentamiento y como frenos finales de - los movimientos de cierre, los demás tejidos duros y blandos que rodean o integran la mandíbula, limitando mecánicamente su movilidad, pero también generadores de reflejos - de movimientos o de freno, ya que la alimentan y descargan-

los productos de deshecho (vasos sanguíneos y linfáticos), sirven de sostén y relleno (aponeurósis, tejidos conjuntivos laxos y tejido adiposo), mantienen las defensas orgánicas (ganglios linfáticos, médula ósea y sistema retículo - endotelial) o concurren a la lubricación y a la digestión.

De orden mecánico tenemos los alimentos u otros cuerpos introducidos o a introducir a la boca, que generan órdenes voluntarias o reflejos de movimientos y que actúan por presencia.

El conocimiento del aparato masticador cada vez más extenso y profundo, va dejando de ser teológico y los datos conocidos en cuanto a su anatomía fina, su inestimable fisiología y su patología sutil, interesan por igual a las diversas ramas básicas y clínicas de la odontología.

### 1.- Movimientos Elementales

La mandíbula se mueve por movimientos de rotación y traslación condicionados principalmente por la forma y posición del hueso, la posición y anatomía de las articulaciones temporomandibulares y la disposición de los numerosos músculos intervinientes.

Un punto mandibular no puede moverse sin que lo haga simultáneamente el resto, los cóndilos constituyen los

lugares de menor amplitud de movimiento y la máxima se encuentra en el centro de la porción delantera, esto se debe a que los cóndilos no tienen abertura, rotándose sobre sí mismos o vienen arrastrándose los meniscos.

Movimientos rotacionales puros se producen siempre que la mandíbula abre o cierra sin que los cóndilos cambien de lugar.

En un sentido práctico, se consideran movimientos "horizontales" a todos los movimientos contractantes o desli--zantes, es decir con contacto de los arcos dentarios, aunque van acompañados de ligeras rotaciones condilares.

Movimientos "verticales" son aquellos en los que predomina la rotación condilar. Es importante recordar también, que pueden ser simétricos (propulsión, abertura) o asimétricos (lateralidad), aunque la simetría nunca es perfecta debido a las asimetrías anatómicas y funcionales.

## 2.- Métodos de Registro

Para los métodos plásticos en relieve o tridimensionales, se utiliza un material de impresión, capaz de modelarse de acuerdo con los movimientos y posiciones alcanzados y sobre todo conservar el registro.

### 3.- Campo de Movimiento Mandibular

Es el campo o volumen que determina la totalidad de posibilidades de movimiento mandibular, referido a una base craneal supuesta inmóvil,

Para estudiar en detalle los movimientos y posiciones mandibulares hay que referirlos al campo de movimientos de un punto mandibular, ésto exige tener en cuenta dos leyes:

1a.- Ningún punto mandibular tiene movimiento independiente, a excepción de los que pueda generar la elasticidad de sus componentes,

2a.- Los campos de movimientos de distintos puntos de la mandíbula son equivalentes pero diferentes.

Hanau, el primero en reconocerlos (1922), llamó bicipoides a los movimientos de diversos puntos mandibulares.

Fisher (1926-1935) hizo un detenido estudio. Posselt (1952) dió precisión a su contorno, al añadir la componente retrusiva.

El campo de movimiento mandibular ha reemplazado hace tiempo aunque sin anularlos a los viejos conceptos de - -

oclusión y articulación, cuando el interés de la odontología se concentraba en las posiciones oclusales y los movimientos deslizantes,

#### b).- POSICIONES MANDIBULARES

##### Nomenclatura:

Se acepta que las oclusiones son posiciones mandibulares, quedando implícito que todo punto mandibular (condíleo, angular, coronoideo, mentoniano), tiene tantas posiciones como cualquier diente.

Ahora bién se conocerán también las siguientes definiciones:

Oclusiones: Posiciones mandibulares contactantes, es decir determinadas por la intercuspación.

- Oclusión Central: La posición contactante normal que produce la máxima intercuspación y el mayor número de puntos de contacto entre ambos arcos dentarios.

- Oclusiones Excentricas: Todas las oclusiones con excepción de la central, se distinguen entre sí por la dirección del movimiento que las genera a partir de la oclusión

central, oclusión propulsivas, laterales, derechas e izquierdas y retrusivas.

- Oclusiones Paracéntricas: Oclusiones excéntricas próximas a la central.

- Oclusiones Bordeantes; Oclusiones en los bordes del campo del movimiento mandibular.

- Oclusiones extremas: Oclusiones excéntricas con la mandíbula en posición externa, que ha agotado la posibilidad de movimiento en su dirección.

- Oclusiones Balanceadas: Las que se producen con contactos simultáneos en ambos lados y delantero. Tienden a mantener el equilibrio de la dentadura.

- Oclusiones Funcionales: Las que se utilizan habitualmente en la actividad mandibular, pueden ser normales o no (vicios masticatorios, bruxismo).

- Oclusiones Normales: Que corresponden a las normas de la especie.

Las oclusiones ideales (Ramfjord y Ash 1966) y las oclusiones óptimas (Beyron 1969) son aquellas en que la armonía

entre forma y función de los dientes es tan perfecta que impide la generación de tensiones, lesivas de origen oclusal.

Estos conceptos que van más allá de la normalidad, que por alguna razón no mantienen la mejor armonía en función y generan reacción en los propios dientes, los periodontos, - los músculos, las articulaciones temporomandibulares.

Se cree que mediante modificaciones adecuadas esas formas normales podrían transformarse en ideales u óptimas desapareciendo las tensiones.

- Oclusiones Patológicas: Que generan o son generadas - por fenómenos patológicos (maloclusiones, oclusiones lesivas).

- Oclusiones Indirectas; Las que se establecen por medio de cuerpos extraños (alimentos duros, prótesis).

- Oclusión Retrusiva Terminal; Oclusión o intercusación en relación central.

#### 1.- Posiciones Mandibulares Contactantes y Bordeantes

Al observar el bicuspoide señala de inmediato siete puntos salientes, originados por la confluencia de movimientos

tan definidos que constituyen los límites de las paredes - del sorprendente cuerpo geométrico,

La posición oclusal central y la retrusiva terminal son las dos posiciones que más frecuentemente se toman como referencia.

Otra posición mandibular característica pero esta vez - libre por encontrarse dentro del bicuspoide a escasos milímetros de la posición oclusal central, es la llamada posición de reposo postural.

## 2.- Posición Postural o de Reposo

Es sin más la posición normal habitual, de la mandíbula cuando no está en función.

El arco dentario inferior en reposo está separado del - superior por una distancia, el espacio libre o claro interoclusal, los bordes de la lengua se insinúan entre los arcos dentarios y los labios están unidos.

Señalada por Hunter (1772) la posición de reposo se concibe fisiológicamente como un estado de equilibrio estático en los tejidos faciales temporomandibulares muy especialmente entre los músculos elevadores y depresores de la - - -

mandíbula bajo la acción de su tono.

Ese equilibrio normal se integra bajo reflejos que Sherrington (1917) llamó posturales, comunes a la cabeza, - - tronco y extremidades,

La investigación al perfeccionarse, demuestra que la - mandíbula tiende a estar en reposo a diversas alturas; Sánchez (1968) estima que la zona de reposo más frecuente se - extiende entre 1 y 4 mm.

En la posición mandibular de reposo, los cóndilos ocupan posiciones anteriores en las cavidades glenoideas, que no son las retrusivas externas probablemente sin tensión - de los ligamentos, ni modificación de los meniscos,

### 3.- Posición Oclusal Central

Ya definida anteriormente es quizás la posición más - frecuente de la mandíbula, después de la de reposo,

Debemos recordar como características importantes de - la oclusión central:

1a.- Ambos arcos se encuentran según sus respectivos - arcos, planos o curvas de oclusión que no coinciden exactamente, debido a las diferentes profundidades de la inter-

cusación, cada cliente ocluye con dos antagonistas a excepción de los incisivos centrales inferiores y terceros molares superiores.

2a.- Es una oclusión balanceada con contactos antagónicos de todos los dientes de ambos arcos.

3a.- El arco superior desborda al inferior, tanto en sentido horizontal como en vertical.

La posición oclusal en cada persona es una y siempre la misma, sólo cambia por modificaciones posicionales de los dientes (ortodoncia, enfermedad paradontal), o por alteración de forma (abrasión, prótesis).

#### 4.- Posición Oclusal Retrusiva Terminal o en Relación Céntrica

La llamamos también oclusión en posición de bisagra, que es la que se produce cuando los cóndilos ocupan las posiciones más posteriores y elevadas que pueden asumir.

En el sujeto normal no es una posición habitual para lograrla es menester adiestrarlo:

1a.- Sentarlo en posición cómoda y pedirle que abra la boca.

2a.- Tomar el mentón entre el índice y el pulgar pidiendo al paciente que se relaje completamente.

3a.- Presionar ligeramente el mentón siguiendo también los movimientos de ascenso y descenso delanteros.

4a.- En un momento dado la mandíbula se detendrá a nivel de los premolares o molares, sin oclusión de los dientes delanteros, con esto se ha logrado la oclusión central guiada.

5a.- Lograr que el paciente sienta donde es y aprenda a encontrarla voluntariamente siendo la relación central activa.

Fisiológicamente sólo se le concede a la oclusión retrusiva terminal el valor de la determinación del límite posterior del movimiento mandibular retrusivo.

La posición oclusal retrusiva posee, sin embargo, técnicamente como posición de referencia un valor excepcional su trazado natognático es muy utilizado en clínica pues desaparecida la oclusión por pérdida de los dientes, la relación central se conserva y sirve como referencia para la posición mandibular.

## 5.- Relación Excéntrica

1a.- La oclusión propulsiva terminal es la posición - contactante de máxima propulsión no es alcanzada en ninguna función normal.

2a.- La posición inferior de bisagra es la mayor abertura en que puede registrarse la relación central.

3a.- La posición de abertura máxima es funcional (bostezo, gran grito).

La abertura variable es entre los seis centímetros aproximadamente.

El freno de la abertura máxima no está muy claro pero se sabe que no es temporomandibular sino ligamentosa.

## 6.- Espacio Interselusal

Es el espacio que queda entre los arcos dentarios - - cuando la mandíbula está en posición de reposo.

De un sujeto a otro dicho espacio varía considerablemente, por término medio, al dentado normal suele medirse le entre 1 y 5 mm. a nivel de los incisivos pero puede -

ser mayor o menor y suele ser progresivamente menor hacia atrás.

### c).- FISILOGIA MANDIBULAR

#### 1.- Clasificación y Propiedades Generales

A partir de la posición oclusal central, la mandíbula puede en principio moverse en todas direcciones menos hacia arriba.

Hacia adelante los movimientos propulsivos.

Hacia atrás son retrusiones hacia los lados lateralidades intercuspales centrífugas, derecha e izquierda, hacia-abajo aberturas, cada movimiento tiene su vuelta, retropropulsiones, protrusiones, lateralidades, centrípeta y cierres.

Debemos tener presente que:

1.- Ninguno de estos movimientos es puro, siempre y desde que se inicia llevan incorporados algunos factores de desviación.

2.- Movimientos de la misma o similar posición y dirección llevan el mismo nombre, aún cuando como las lateralidades

dades bordeantes no se inician en la oclusión central.

3.- Descenso y abertura no son sinónimos, puesto que -  
abertura es la falta de oclusión y en cambio la mandíbula-  
desciende prácticamente en todos los movimientos deslizan-  
tes al mismo tiempo que hace contactos en propulsión, re-  
trusión o lateralidad.

4.- Los cóndilos no necesariamente siguen la dirección  
del movimiento de la rama horizontal.

5.- Movimientos caracterizados perfectamente como el -  
movimiento de bisagra y los de lateralidad bordeante no em-  
piezan en bisagra central.

6.- Aceptado también por convención el plano de Franck  
fort o los planos frontal y sagital perpendiculares a éste.

## 2.- Movimientos de Apertura y Cierre

Aquellos movimientos que alejan el arco superior del -  
inferior son de abertura y de cierre todos los que los - -  
acercan.

Se comprende, que los movimientos de abertura funciona-  
les sean fonéticos, respiratorios, gesticulares, reflejo -

defensivo (tos, vómito, estornudo) o pertenecientes a las distintas formas y momentos de la masticación, tienen la más variada gama de circuitos de movimiento, teniendo en común sin embargo:

1.- Que en su inmensa mayoría son libres.

2.- Que los contactos habituales sólo ocupan una parte relativamente pequeña de la superficie contactante.

No más de 3 mm. de la lateralidad hacia cada lado ni de propulsión.

3.- No existen posiciones funcionales bordeantes ni extremas, con excepción de la abertura extrema.

4.- Cada uno de los movimientos funcionales es más o menos cíclico y se desarrolla con esquemas que se repiten en forma similar para cada función.

Se ha comprobado que en la adopción de los esquemas de movimiento libre influye el tipo de oclusión.

Aunque todos los movimientos son concientes, dependientes de la musculatura voluntaria adquieren en la vida diaria el carácter de reflejos condicionados.

### 3.- Movimientos Contactantes

El movimiento propulsivo contactante es más o menos - simétrico.

La mandíbula es guiada por las pendientes glenoideas - delanteras y las caras palatinas de los incisivos superiores hasta la posición borde a borde de los incisivos que - es el límite aproximado de las funciones posicionales de - incisión.

Los movimientos laterales intercuspaes centrípetos - son los movimientos contactantes típicos de la masticación habitual integrada principalmente por movimientos libres y oclusiones indirectas.

El lado al que se mueve la mandíbula se denomina lado - activo y lado de balance al opuesto.

Los movimientos retroprotusivos es decir, desde la - - oclusión central y viceversa ya mencionados, existen en todos los casos y son absolutamente normales.

Los movimientos laterales contactobordeantes son los - que se inician o terminan en la posición oclusal retrusiva terminal, su origen condilar preserva sus caracteres aunque los dientes se pierdan.

#### 4.- Movimientos Condilares

En posición oclusal central los cóndilos ya se dijo no ocupan sus posiciones más posteriores, desde ahí pueden moverse principalmente hacia atrás y arriba o hacia adelante y abajo o rotar.

No está establecido definitivamente el mecanismo del frenoposterior, pero la teoría ligamentosa es la más aceptada (Posselt 1952), (Arstad 1954), (Steinhardt 1958), (Sicher 1965), supone que la tensión de los ligamentos temporomandibulares impide a los cóndilos deslizarse más atrás deteniéndolos.

#### 5.- Movimientos Funcionales

En los movimientos funcionales mandibulares deben distinguirse los que se hacen con la boca vacía (fonéticos, respiratorios, expresivos, investigadores), en los que la libertad mandibular para responder a todos los estímulos sólo está limitada por sus propias circunstancias anatómicas y los que se hacen con la boca ocupada (prehensión, masticación, bebida, deglución, esputo, vómito), caso en que los cuerpos que la ocupan o transitan imponen condiciones a la libertad de movimientos.

Los movimientos fonéticos no son tan contactantes, los movimientos de prehensión suelen involucrar los de acercamiento al objeto. Los movimientos de recepción destinados a facilitar el ingreso de los alimentos son similares a los de prehensión.

Los movimientos masticatorios propiamente dichos no los del lado activo. Los movimientos de expresión son similares a los fonéticos, pero las posiciones adoptadas por la mandíbula suelen ser de recorrido más amplio y están estrechamente correlacionados con el trabajo de los músculos de la piel, de los párpados y de la frente.

Los movimientos de la deglución pueden hacerse en muy variadas posiciones mandibulares. Habitualmente se hacen con los labios y los arcos dentarios ocluidos, lo que da bases firmes a los músculos linguales, faríngeos y velopalatinos para formar el bolo e impulsarlo.

## C A P I T U L O   I V

### ESTUDIO DEL PACIENTE

#### a).- HISTORIA CLINICA, EXAMEN Y DIAGNOSTICO

En su concepción más simple, el diagnóstico es la interpretación y valoración de los signos y síntomas, los cuales son distintos de una enfermedad a otra y frecuentemente de un caso a otro.

El diagnóstico del desdentado parcial o total comprende dos fases: El diagnóstico bucodental y protésico y el diagnóstico sistémico.

El diagnóstico bucodental es la síntesis que se obtiene del sujeto (interrogatorio, examen clínico, radiográfico, modelos de estudio, análisis), concerniente a su estado de salud oral.

El diagnóstico protésico es la síntesis que se obtiene del estudio de las características del caso, con ayuda de los mismos elementos que fortalecen el diagnóstico bucal, pero considerados desde el punto de vista protésico, es decir la conveniencia de las prótesis, las cualidades que deberá satisfacer y las probabilidades de realizarlas con éxito.

Debido a su frecuente simultaneidad a veces se confunden examen y diagnóstico, pero son procesos distintos, el examen es la base del diagnóstico y también del pronóstico y de la indicación del tratamiento.

El estado general de salud, desempeña un importante papel en el éxito protésico y debe ser considerado con el paciente antes de iniciar el trabajo.

Los padecimientos más frecuentes parecen ser las deficiencias nutritivas, los trastornos incidentales con la edad crítica y los seniles, pero también existen estados diabéticos, cardíacos, circulatorios, artríticos, asmáticos y alergias en general.

Ahora bien, el examen somático comprende algunos puntos importantes:

#### 1.- Faciales

En relación con la prótesis total, el colapso facial, especialmente en personas relativamente jóvenes, la pérdida de altura facial, la excesiva movilidad mandibular, la prominencia del mentón, el hundimiento del labio superior, constituyen signos de probable atrofia avanzada, prótesis desajustadas, patología paraprotésica y quizá falta de - -

atención por sí mismo, asociados a menudo con perturbaciones del estado general psíquico.

## 2.- Tono de los tejidos

Los tejidos peribucales pueden ser tensos, flácidos o de tono mediano.

Tiene importancia observarlos porque la ubicación de los bordes de los aparatos en los sujetos de fuertes músculos y gran tonicidad de los tejidos, debe ser mucho más preciso que en sujetos de tejidos flácidos, los cuales admiten sobreextensiones con más facilidad.

## 3.- Dominio muscular

El dominio voluntario del paciente sobre su musculatura es un detalle que puede influir poderosamente en el resultado final de una prótesis completa.

## 4.- Examen bucal

Punto por punto deben examinarse todas las características anatómicas que permitan reconocer factores de dificultad. Es importante el tamaño de los maxilares que pueden ser grandes, medianos o pequeños.

En términos generales cuanto mayores sean, más favorables para las prótesis.

Ahora bien, el tamaño y la forma de los rebordes alveolares también es muy variado y podemos decir que los rebordes medianos son los más convenientes, porque los muy prominentes presentan grandes retenciones y necesitan remoción quirúrgica, así como los muy planos nos proporcionan una sustentación deficiente.

Y si revisamos nuestras inserciones bucales, veremos que cuando son altas son más favorables que las bajas, las cuales también se solucionarán con un tratamiento quirúrgico que sería una profundización de vestíbulo.

También conviene examinar la zona del sellado posterior que en este caso nos dará datos de sensibilidad de la mucosa.

Los elementos de diagnóstico de los cuales no podemos prescindir son los modelos de estudio, los modelos preliminares provenientes de impresiones correctas, permiten completar el conocimiento de las formas y características de los maxilares, revelando detalles y circunstancias que fácilmente escapan al examen bucal directo.

Llevaremos a cabo un examen radiográfico completo, por que de un 25 a 30% de los maxilares clínicamente estudiados en desdentados, retienen restos radiculares, dientes incluidos, quistes, focos de osteítis y cuerpos no identificables.

Se apuntará el criterio a seguir de acuerdo con el diagnóstico de cada caso. Como todo diente o foco incluido es una fuente potencial de molestias reacciones, dolores directos o neurálgicos, el examen radiográfico debe considerarse un mandato inexcusable.

#### a).- Historia Clínica

Es en realidad el relato fiel que puede hacer el cirujano dentista respecto a la evolución clínica de su paciente.

La historia clínica comprende:

##### 1.- Antecedentes hereditarios y familiares

Permiten obtener información acerca de enfermedades transmisibles o que tienden a afectar a familias enteras.

Debe interrogarse ordenadamente sobre edad, estado de-

padres, hermanos e hijos, si hubo un fallecimiento debe - preguntarse sobre las causas del mismo, es importante anotar lo relacionado con antecedentes luéticos, cardiovasculares, enfermedades pulmonares, malformaciones, neoplasias, adicciones a fármacos, alcoholismo, alergias, etc.

## 2.- Antecedentes personales no patológicos

Se preguntará lo relacionado con inmunizaciones (polio, triple, BCG, viruela, tifoidea), alimentación, habitación- (condiciones de vivienda, ventilación, personas que la ocupan, distribución de las mismas, etc.), higiene personal, - higiene bucal (frecuencia diaria), escolaridad y ocupación, hábitos y costumbres en general (tabaquismo, alcoholismo, - horas de sueño, etc.).

## 3.- Antecedentes personales patológicos

Datos de enfermedades que el paciente haya sufrido desde la infancia hasta el momento de la consulta (enfermedades eruptivas, respiratorias, cardiovasculares, digestivas, endócrinas, infecciosas, antecedentes traumáticos, quirúrgicos, alérgicos, luéticos).

#### 4.- Padecimiento actual

El interrogatorio debe plantearse de tal forma que resulte una narración desarrollada lógicamente, el paciente debe situar el sitio de su padecimiento, la manifestación de su problema, tiempo de evolución del mismo, causa a la que se atribuye el mal.

#### 5.- Aparatos y sistemas

Se dirigirá la atención a conocer el estado que guardan los órganos encargados de las distintas funciones (aparato digestivo, respiratorio, circulatorio, genitourinario, sistema nervioso, sistema endócrino, terapéutica empleada).

#### 6.- Exploración física

a).- Piel, mucosas y anexos, se realizará por medio de inspección y palpación, únicamente las enfermedades de la piel, mucosas y anexos, ofrecen un cuadro visual tan completo.

b).- Exploración de la extremidad cefálica. Los procedimientos de exploración aplicable comúnmente a la cabeza, son la inspección, palpación, medición ocasionalmente se aplica la percusión.

Por medio de la inspección de la cabeza se pueden obtener datos como forma, volúmen, estado de la superficie, incluyendo datos relativos a movimientos.

## 7).- Exploración Bucal

### 1.- Exploración de los labios

2.- Exploración de la cavidad bucal (exploración de la lengua, exploración del paladar, de la pared posterior del velo del paladar y de las amígdalas, úvula, pilares anteriores y posteriores del velo del paladar, región mentoniana, regiones genianas o mejillas, regiones maseterinas, exploración de los dientes).

3.- Exploración de los dientes: El interrogatorio, la palpación auscultatoria, la medición y los métodos de laboratorio, son los procedimientos de exploración que pueden ser aplicados a los dientes, la exploración debe de realizarse por cuadrantes, se anotarán los hallazgos en un odontograma ubicando así, los padecimientos de los órganos dentarios.

## b).- PRONOSTICO

El pronóstico es un complemento obligado e inmediato - del diagnóstico. Ambos integran el concepto que se hace el odontólogo sobre el enfermo y su estado.

En tanto el diagnóstico expresa la síntesis de una realidad actual, el pronóstico anticipa el futuro.

No es posible sin pronóstico una conducta acertada, ni una apropiada indicación de tratamiento.

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

## c).- PLANES DE TRATAMIENTO

Formulada la indicación de tratamiento, corresponde complementarla con un plan, esto es: El momento en que se iniciarán las etapas (si las hay), qué lo integrarán, el orden en que se cumplirán y el tiempo indispensable que se necesitará.

En 1964 el Dr. Saizar hizo una síntesis:

1.- La índole aguda, crónica o urgente de los estados - que conducen a la prótesis o su renovación, es el primer - factor a considerar.

a).- Las roturas, pérdidas u otros accidentes suelen - exigir medidas de urgencia.

b).- Los rebasados cuando no se hacen en un solo tiempo plantean otra clase de situación aguda.

c).- Estas urgencias justifican ampliamente la prótesis duplicada.

2.- El estado general del paciente incluyendo necesidades y obligaciones (accidentados, crisis nerviosas o emocionales), puede imponer consideraciones de urgencia o de postergación.

3.- El estado local exige detenida consideración.

a).- La boca sana permite planes de tratamiento rápidos, lentos o diferidos, según convengan.

b).- La estomatitis protésica y otras, agudas o crónicas exigen su curación mediante retiro de las prótesis, rebasado a reajuste provisional,

c).- Los estados quirúrgicos en la zona protésica (focos residuales, raíces, exostosis, espículas, crestas - óseas, hiperplacias gingivales, quistes, neoplacias benignas), exigen su tratamiento a la brevedad y el reajuste de las prótesis en uso, la colocación de prótesis inmediata - o la espera cicatrizal adecuada, según los casos.

d).- Las neoplacias malignas o dudosas, exigen la inmediata eliminación de las prótesis, un diagnóstico de certeza y la supeditación de toda medida protésica al tratamiento minucioso y claro que más nos convenga.

4.- La prótesis inmediata exige un plan de tratamiento minucioso y claro:

a).- La preparación preprotésica frecuentemente necesaria.

b).- El tiempo de preparación de la prótesis.

c).- La o las intervenciones quirúrgicas.

d).- El postoperatorio inmediato.

e).- El cuidado y reajustes posteriores.

f).- El reemplazo.

## C A P I T U L O V

### PROTESIS TOTAL INMEDIATA

#### a).- GENERALIDADES

Parece haberse iniciado a mediados del siglo pasado y no fué hasta 1920 que, debido a la consecuencia de extracciones masivas impuestas por un lado por la teoría de la infección focal y por el otro, el progreso de la anestesia y la radiografía, que la prótesis inmediata al parejo de la cirugía bucal, tuvieron un progreso espectacular.

Según Passamonti (1964), las prótesis inmediatas son las que más quejas tienen y son del tipo funcional y estético.

Pound (1970), lo atribuye a una amplia preparación del odontólogo ya desde estudiante, para introducir al paciente en esta nueva y trascendente etapa.

La prótesis inmediata es un servicio profesional que requiere más conocimientos, habilidad y criterio que la prótesis regular, en consecuencia, fácilmente puede provocar la reacción del paciente, después de la pérdida de sus dientes naturales por la indicación del odontólogo.

Como señala Pound, no se debe olvidar que el paciente-necesitado de prótesis inmediata no es un desdentado y carece de experiencia.

Ahora bien, se afirma que prótesis inmediata es la colocación de aparatos inmediatamente después de haber realizado las extracciones.

Este criterio al Dr. Saizar le parece restringido, ya que toda prótesis colocada algunos días después de las extracciones participa de las mismas circunstancias. El sujeto no se ha acostumbrado a estar sin dientes, el aparato es colocado sobre brechas quirúrgicas sólo cubiertas por coágulos o colgajos aún no consolidados y por lo tanto, hay que atender al mismo tiempo la instalación de la prótesis, al postoperatorio y a la atrofia cicatricial que evoluciona junto con la prótesis.

La importancia de estas distinciones radica en el pronóstico, puesto que la prótesis inmediata asienta sobre tejidos recién operados y que muy probablemente sufrirán modificaciones radicales, en muy poco tiempo y repitiendo un concepto bien madurado, ningún protesista hablará de prótesis previsorias o temporales al referirse a las inmediatas, no porque no lo sean, sino porque en principio todas las prótesis lo son, se califica mejor como prótesis de transición.

1.- Utilidad

Constituye el medio de reducir la tragedia física y -  
psíquica de la edentación total.

Las ventajas de la prótesis inmediata pueden calificarse en: Anatómicas, funcionales, estéticas, psíquicas, mecánicas y fisiobiológicas.

A.- Ventajas Anatómicas

1.- Impide la pérdida inmediata de altura al reemplazar el tope oclusal, preservando o restituyendo la altura-morfológica.

2.- Impide el ensanchamiento lingual.

3.- Evita molestias y violencias a las articulaciones-témporomandibulares.

4.- Impide el colapso labial y el hundimiento de los carrillos.

B.- Ventajas Funcionales

1.- Permite a la musculatura afectada seguir funcionando en sus posiciones normales.

2.- Evita la mayor parte de los trastornos y reajustes fonéticos del desdentamiento.

3.- Ayuda a mantener normalmente las actividades de la vida de relación.

4.- Facilita la masticación rápidamente, evitando o reduciendo los reajustes dietéticos y digestivos.

### C.- Ventajas estéticas

1.- Impide el colapso facial, consecuencia de las pérdidas y transformaciones anatómicas.

2.- Permite introducir mejoras realmente considerables como son: Reproducción fiel y exacta de los rasgos fonéticos del paciente y características faciales que dependen de la relación craneana con la posición de los dientes.

3.- Permite si es necesario variar la distancia nasomentoniana (dimensión vertical).

4.- Permite conservar atributos de forma, tamaño, color y posición particular de cada diente.

#### D.- Ventajas Mecánicas

1.- Limita la reducción del área de sustentación de la prótesis ayudando así, a la solución de problemas de carácter técnico en la colocación de los dientes artificiales.

2.- Favorece la retención física y funcional.

3.- Favorece la estabilización de las prótesis.

#### E.- Ventajas Psíquicas

1.- Elimina la humillación y el complejo que sufren las personas al presentarse sin dientes, favoreciendo en esa forma la continuación de sus actividades en su vida de relación, social, comercial, profesional o de cualquier otra índole, creando en él la necesidad de colaborar para el buen éxito protésico (indispensable para el cirujano dentista), ya que por necesidad o por vanidad no retira las prótesis de su boca resignándose a sufrir las molestias inherentes al nuevo estado de su boca.

2.- Facilita el aprendizaje y reduce los trastornos de acostumbamiento, creando una habilidad favorable para cuando tengamos que construir prótesis ulteriores.

3.- Apresura la decisión de suprimir los dientes que estando en mal estado pueden construir un serio peligro para la salud.

#### F.- Ventajas Fisiológicas

a).- Estimula la reparación de los tejidos por la suave e intermitente presión que se obtiene. La masticación se hace en mejores condiciones,

b).- Actúa como vendaje protector de las heridas durante los primeros seis días aproximadamente,

Nota: Sólo en cuanto se normalizan los tejidos superficiales, algunos autores la encuentran desbalanceada, ya que por la fermentación y descomposición de los coágulos, así como la cicatrización por segunda intención, trae como consecuencia mal sabor y olor desagradable durante los primeros quince días aproximadamente.

c).- Sirve como férula de contención a la hemorragia.

d).- Mantiene la relación cráneo-mandibular conservando el tono muscular y el de los tegumentos,

e).- Impide cambios morfológicos en la articulación temporomandibular evitando los trastornos que frecuentemente las personas desdentadas sufren en los oídos,

f).- La fonación alterada en un principio se corrige - más rápidamente.

g).- Se obtiene la reproducción justa o la más cercana a ella de la relación céntrica y la articulación puede ser más exacta.

h).- La resorción ósea se realiza con menor intensidad favoreciendo el depósito de sales minerales que intervienen en la reparación del hueso.

## 2.- Indicaciones

La prótesis inmediata abarca todas las indicaciones de toda prótesis, pero tiene sus exigencias propias.

a).- Que la edad y el estado general del paciente permitan la o las intervenciones quirúrgicas que se requieran.

b).- Que el estado de la boca y dientes admitan la espera requerida para el trabajo preparatorio.

c).- Que el paciente desee este tipo de servicio y esté dispuesto a aceptarlo con todo su contenido implícito.

El paciente que no reúna sus condiciones tanto físicas como mentales, no debe efectuársele la prótesis inmediata - ya que no se podría afrontar la responsabilidad como corresponde.

### 3.- Contraindicaciones

Categoricamente no debe efectuarse en personas:

1o.- Hemofílicas.

2o.- Diabéticos donde el índice de glicemia no se puede disminuir.

3o.- En individuos afectados a acetoneurias.

4o.- Sifilíticos con lesiones orales terciarias o cuaternarias,

5o.- Cancerosos con lesiones bucales.

6o.- En general en todos aquellos que presenten manifestaciones patológicas que alteran las estructuras anatómicas bucales.

7o.- En individuos con discrasias sanguíneas o deficiencias nutritivas, debe establecerse primero el tratamiento y sólo se podrá hacer la intervención después de haber sido curados.

8o.- En enfermos con taras mentales.

9o.- En los casos de invalidez crónica.

10o.- En general en todos los casos en que el paciente - se encuentre afectado de sus facultades mentales (psicópaa--tas o dementes),

#### 4.- Tipos de Prótesis Inmediatas

La prótesis inmediata se puede dividir en cuatro tipos:

##### 1o.- Prótesis Parcial Aditiva

Es una transformación de la que usa el paciente, es la prótesis parcial en la que se van agregando dientes después de las extracciones. Sus ventajas definidas las indican en muchos casos, que permite el desdentamiento gradual evitando las extracciones masivas.

Por lo mismo, evita la extracción previa de dientes posteriores sirviendo de transición hacia la prótesis imediata completa.

##### 2o.- Férula Transitoria

Es una prótesis económica; los dientes posteriores son reemplazados por férulas de acrílico que se articulan directamente en boca, añadiendo acrílico autopolimerizable, los dientes anteriores se hacen rápidamente por vaciado de los dientes en la impresión con acrílico de color adecuado.

Puede ser una solución en ciertos casos, por su rapidez y economía de ejecución.

### 3o.- Prótesis sin Flanco Vestibular

Casi siempre sin el anterior, simplifica la construcción, basta escavar el alvéolo en el modelo e introducir en éste 2 ó 3 mm. del diente de reemplazo (de ahí el nombre de intraalveolar).

El resultado inmediato puede ser espectacular, al mostrar los dientes emergidos de la encía. Tiene la ventaja de permitir la atrofia vestibular sin perturbación y el inconveniente de requerir la encía artificial al cabo de 15 ó 20 días.

### 4o.- Prótesis con Encía Completa

Es la más exigente en la técnica de construcción y la preferida para la mayoría, pues reduce el peligro de retención deficiente que puede presentarse en la prótesis sin encía artificial y es más fácil atender al paciente.

### b).- DIAGNOSTICO

Deberán ser explotados todos los recursos del examen frente al desdentado potencial, ya que el diagnóstico clíni

co que indica la edentación, deben agregarse el quirúrgico- y el protésico.

### 1.- Examen Clínico

Será minucioso y debe cubrir no sólo el estado general, facial, bucal, también y muy especialmente el estado mental la actitud del paciente y su capacidad para comprender la - situación.

No solo en las decisiones de la prótesis puede influir- el estado general, sino también en la cirugía y el postope- ratorio. Las probabilidades de éxito son mayores si el esta- do local y general son mejores.

Un estado general que ofrece dudas o un paciente poco - dispuesto a la lucha frontal puede hacer cambios en la indi- cación del tratamiento protésico sugiriendo por ejemplo, la prótesis inmediata en etapas o aditivas en vez de la extrac- ción masiva.

Si nos damos cuenta que el paciente no está en condicio- nes de comprender el por qué de las prótesis inmediatas, -- sus ventajas y sus inconvenientes no debe indicársele el -- tratamiento.

Como requerimiento mínimo mental del paciente debe exigirse: captación, valoración, disposición y confianza en el profesional.

## 2.- Examen radiográfico

Es imprescindible de toda la boca, incluso los espacios desdentados, no sólo como coadyuvante del examen clínico del que surge la indicación de edentar al paciente, sino también para descubrir los restos dentarios y focos infecciosos en las zonas aparentemente desdentadas, facilitando el diagnóstico quirúrgico y completando el diagnóstico protésico.

## 3.- Impresiones Preliminares

En este tipo de prótesis, los materiales elásticos son los adecuados pueden hacerse impresiones mixtas de modelina y hule, modelina y silicón, alginatos simples o en impresión doble alginato, modelina y alginato.

Las placas base parciales de registro destinadas a articulación los modelos primarios se hacen preferentemente de Graff, con rodillos de cera y en caso necesario se pueden ayudar a su retención con ganchos de alambre.

## 4.- Modelos de Estudio

Nos ayudan a plantear el tratamiento de nuestro pacien-

te, pudiendo preveer el pronóstico protésico, encaminándonos a un buen diagnóstico y buena planeación de la secuencia técnica a seguir, ya que los modelos de estudio son una reproducción anatómica de las arcadas dentarias.

#### 5.- Articulador de Diagnóstico

El registro intermaxilar (o mordida) para los efectos de diagnóstico, será la oclusión central actual, con las malocclusiones congénitas o adquiridas, bastante frecuentes en estos casos.

La movilidad mandibular excéntrica se comprobará sobre el paciente sin necesidad de registros, excepto en el caso de observarse alguna anomalía o signo de síndrome temporomandibular, casos que exige el montaje de los modelos en el articulador adaptable para diagnosticar fielmente la posición mandibular y la oclusión.

El articulador de diagnóstico, en todos los casos que no exige el adaptable, puede ser simplemente un articulador de bisagra o de alambre, cuyo escaso volumen y reducido costo permite la conservación indefinida, con ventajas para la continuidad del servicio, la defensa legal en caso necesario, el adoctrinamiento de otros pacientes, las prácticas docentes y la investigación.

## 6.- Indicaciones del tratamiento

Conociendo las ventajas y los inconvenientes de la prótesis inmediata y de la diferida, con la norma a seguir, es indicar al paciente las dos posibilidades, señalar ventajas e inconvenientes y dejarlo elegir de acuerdo a sus circunstancias y tomando en cuenta lo anterior, indicarle lo que sea mejor para él.

### c).- REGISTROS PREVIOS A LA ELABORACION DE LA PROTESIS

#### 1.- Objeto

La finalidad de los registros hechos es conservar la posibilidad de reproducir exactamente el tamaño, la posición, la forma de las encías, la altura facial y eventualmente la forma de la cara,

#### 2.- Registros Principales

A boca cerrada la distancia entre la base de la nariz y la base del mentón.

La del borde incisivo superior a la base de la nariz.

La del borde incisivo inferior a la base del mentón.

El registrador de Willis es muy cómodo para estas medidas que se anotarán sobre una hoja de papel blanco doblada dos veces sobre sí misma y se archivará con la ficha.

El articulador del diagnóstico es muy útil en el cambio de los dientes para tenerlos a la vista, en tanto se hace la preparación del modelo de trabajo.

### 3.- Color

Si se desea reproducir él o los colores de los dientes naturales, debe anotarse antes de las extracciones, inclusive algunas pigmentaciones características.

### 4.- Modelos Frontales

Son fáciles de obtener y útiles cuando por algún motivo no se pueden conservar los modelos de estudio.

Aunque las impresiones puedan tomarse con yeso o modelina, lo más sencillo es la impresión con alginato.

En este caso, la cubeta se puede hacer con cera o con una lámina metálica del tamaño de una película radiográfica.

Se redondean las cuatro puntas y se hacen escotaduras en los bordes superiores e inferiores para los frenillos.

Se hacen perforaciones para la retención del alginato y un pequeño mango de alambre.

#### 5.- Impresiones para colocar los dientes naturales

Las impresiones para colocar los dientes naturales después de las extracciones tienen que ser hechas en materiales que resistan el tiempo necesario, ya que a veces el período de extracciones puede variar de semanas a unos meses, esto se hace por el método indirecto clásico, con modelina o cera sobre las porciones principales de la modelina se colocan -- los dientes recién extraídos hasta completar el total de --- ellos, poder correr el modelo y montarlo en el articulador.

#### 6.- Perfiles

Podemos usar el perfilómetro de Jackson, otra forma consiste en tomar una fotografía de perfil mientras se mantiene una regla milimetrada frente al perfil.

Basta luego ampliar la foto hasta que la regla tome sus dimensiones reales, para obtener un perfil exacto de tamaño.

Se aconseja también una radiografía de cráneo (perfil)- a una distancia de 1.7 metros.

## 7.- Fotografía

De frente, perfil e intraorales mostrando los dientes, nos sirve para conservar el registro del aspecto del paciente antes de la intervención quirúrgica protésica y comprobarlo con los resultados, sirven incluso como prueba en caso de un peritaje médico legal.

### d).- IMPRESIONES Y MODELOS

Se trata de tomar en bocas dentadas, impresiones que -- tengan el ajuste, la exactitud y la delimitación que exigen las impresiones de maxilares desdentados.

#### 1.- Impresiones y modelos

Deben tomarse en alginato, adecuando el portaimpresiones cuando sea necesario para lograr:

1o.- Que la impresión cubra la totalidad del maxilar, hasta el límite protésico.

2o.- Que los dientes socavados retentivos estén -- fielmente reducidos.

Habitualmente la impresión simple de alginato o de modelina en portaimpresiones amplio es suficiente. Algunas veces se tendrá que recurrir a la impresión mixta de modelina y al

ginato, adecuando el portaimpresiones con cera, en ocasiones presta buenos resultados.

## 2.- Portaimpresiones individuales

Deben ser planeados según la topografía del caso (forma del maxilar o mandíbula y de los dientes remanentes) y el material con el cual se tomará la impresión, es preferible hacerlas de acrílico autopolimerizable.

### a).- Para alginato

Debe cubrir toda la zona protésica, por lo menos frente a la zona mucosa y los dientes, más el espacio para quitar - comodamente los espacios retentivos, dejar un espacio cuando menos del grosor de una hoja de cera entre las superficies - mucosas y los dientes.

Poner apoyos que sirvan de guías para centrarla adecuadamente en el momento de profundizar la impresión, hacer perforaciones suficientes para la retención.

## 3.- Modelos primarios

Llenar los requisitos correctos y eliminar con cuidado - las partes fluctuantes de material con que se impresionó.

#### 4.- Prueba y delimitación del portaimpresiones

Los portaimpresiones para alginato debido al levante -- que se hace en la parte anterior dan por resultado, bordes - gruesos que dificultan la delimitación.

Los portaimpresiones con la parte mucosa ajustada con - modelina de baja fusión se delimitan (rectificación de bor-- des).

En la parte holgada (frente a los dientes) no se puede- hacer una delimitación perfecta y se prefiere la impresión - sobre extendida en esta zona con el material de impresión fi siológico.

#### 5.- Impresión fisiológica

Al retirarlas de la boca debe tenerse cuidado de tomar- en cuenta la dirección de las retenciones.

En caso de material de impresión como el alginato, se - debe colocar cera en los espacios retentivos para evitar que la impresión se rompa a este nivel.

La impresión no es muy precisa en la rectificación de - bordes.

En impresiones con elastómeros, la rectificación puede hacerse igual a la de una impresión normal (funcional).

La única zona de rectificación imprecisa será la que corresponde a la parte holgada del portaimpresiones.

Es el tipo de técnica más usado, aunque cada tipo de técnica tiene sus variantes.

#### e).- RELACIONES INTERMAXILARES

##### 1.- Plano de orientación

Ya colocados nuestros rodillos en las placas base de Graff, llevamos el rodillo superior y lo orientamos con una línea que trazamos en nuestro paciente y que va de la parte más superior del tragus al ala de la nariz y se conoce como plano de Campell, plano de relación o plano de orientación, nos ayudamos con la plantilla de Fox que tiene tres regletas anteriormente se orienta por una línea bipupilar, las dos reglas laterales nos sirven para orientarla con una línea ala-tragus, la platina de Fox se trabaja únicamente con el rodillo, debe quedar por debajo del borde libre del labio superior, aproximadamente 1.5 a 2 mm., debemos lograr paralelismo entre la línea bipupilar y la parte anterior de la platina de Fox.

## 2.- Dimensión vertical

Ya orientados los rodillos verificamos la dimensión vertical.

### 1a. Técnica: Fatiga muscular

Se coloca un punto en la parte más prominente de la nariz (fijo) y un punto en la parte más prominente del mentón-- se le indica al paciente que abra y cierre la boca lo más posible aproximadamente unas cinco veces, que trague saliva y se chupe los labios.

Esta técnica la usamos cuando queremos variar la dimensión vertical, o que esta se haya perdido.

Se tomará la medida que exista entre los puntos varias veces y lo anotaremos, se sacará el promedio entre las mismas y esta será nuestra medida en la dimensión vertical.

### 2a. Técnica:

La usamos cuando generalmente nuestro paciente está desdentado en anteriores y conserva hasta segundo premolar, inclusive con que exista hasta primer premolar, la dimensión vertical no se ha perdido, siempre y cuando no tenga mucho tiempo de desdentado.

### 3.- Placas base de registro

Se pueden hacer de placas base de Graff o bien de acrílico autopolimerizable con igual criterio que la prótesis me  
diata.

Al hacerlas hay que cuidar de que:

1o.- De sus relaciones con los dientes para no dañarlos.

2o.- No debe penetrar los socavados retentivos de los -  
rebordes residuales.

3o.- Tampoco debe ocupar zonas retentivas que suelen --  
presentarse hacia gingival.

4o.- Para mayor estabilidad rebasarlas con acrílico o -  
con pasta zinquenólica.

Cuando se requiere un aumento de la dimensión vertical-  
es conveniente preparar la placa de registro del maxilar al-  
que corresponde el aumento, con el rodillo de oclusión exten-  
dido también sobre la superficie dentada.

Es importante que sea de cera para evitar violencias so  
bre los dientes, solo posteriormente se le dará soporte muco  
so puro.

#### 4.- Oclusión central real o relación central de presunción

Cuando hay antagonistas que ocluyen y se requiere mantener la altura oclusal basta recortar los rodillos poco a poco y reblandecer los últimos dos milímetros para obtener un registro de oclusión central exactamente como una prótesis parcial.

Cuando se desea aumentar la dimensión vertical, el problema debe encararse como un desdentado total, estudiando -- con la ayuda de las placas de antagonismo o de una de ellas, la abertura morfológica que se considere actualmente normal, cuidando de no sobrepasar la altura postural.

Según el caso puede ser o no necesario establecer un -- plano de orientación siguiendo el existente o no.

Para ayudarse en estos casos, los dientes existentes -- pueden servir de guía o de estorbo según el caso.

Establecida la dimensión vertical, un registro de relación central de presunción (igual que un desdentado), da las posiciones a los modelos para llevarlos al articulador.

## 5.- Relación central y excéntrica

En todos los casos en que no se utilice la relación en-occlusión céntrica de los dientes naturales, las precauciones para asegurar la relación central correcta son tan exigentes como en la prótesis mediata.

Se coloca por lo tanto un dispositivo de soporte cen-  
tral único preferentemente sobre las bases estabilizadas.

Los tiempos de obtención, mantenimiento y fijación son los mismos, pero aquí no es fácil la fijación con llaves de modelina y se debe emplear mejor yeso.

También puede registrarse la relación central bajo so-  
porte periférico, sobre rodillos de cera rosa plastificada, tocando con la punta de la lengua el borde de platino de la placa, morder con los molares, llevar la mandíbula hacia --  
atrás, etc.

## f).- PRUEBA DE ARTICULACION Y TERMINACION

### 1.- Selección de dientes

Los dientes naturales pueden o no servir de guía para la selección del color, tamaño y forma de los dientes ante-  
riores e incluso los premolares, anotándolos para futuras --  
prótesis.

## 2.- Prueba de articulación de dientes faltantes

Se probará articulación de los dientes posteriores, incluso anteriores si es que faltan, tendremos que ver forma, tamaño, color y la manera en que articulan con sus antagonistas correspondientes.

Seleccionaremos los molares ya sean de 0°, 20°, 30°, 33° de acuerdo al caso.

## 3.- Acondicionamiento del modelo

En nuestro modelo de trabajo llevaremos a cabo los desgastes que posteriormente haremos en el hueso, con el objeto de eliminar las retenciones y elaborar la gufa quirúrgica, la cual tomaremos como base de registro al intervenir al paciente y así, la prótesis podrá ser llevada a la boca sin lastimar ni provocar zonas izquémicas.

## 4.- Cambio de dientes

El cambio de los dientes del modelo por los artificiales ofrece tres variantes:

a).- Imitar lo existente.

b).- Imitar lo existente pero con algunas modificaciones.

nes.

c).- Los dientes remanentes no sirven de guía por requerir modificación total.

a).- Imitación de lo existente

Después de fijar la placa al modelo por sus bordes, se elige, se talla y prepara un diente incisivo central imitando al correspondiente en el modelo.

Con segueta de joyero o disco de carburo, separar el central de sus dientes contiguos y cuidadosamente cortar por el cuello, rebajar el yeso de modo que por palatino llegue exactamente al nivel de la encía y por vestibular lo que se haya calculado de alveolectomía (no más de uno o dos milímetros por debajo del borde gingival).

Pegar con cera el diente en su sitio, de modo que el cuello y el borde incisal queden igual que el anterior, el modelo frontal es de gran ayuda en estos casos.

Repetir la maniobra con los demás dientes pegándolos cuidadosamente siempre.

Se logra mayor control según Dahlberg (1965), marcando el eje mayor de los dientes y marcando una distancia de 1.5 mm. del borde incisal hacia arriba.

b).- Reproducción de los dientes naturales con modificaciones

Es lo más común en prótesis inmediata, imitar sólo las características esenciales y corregir los defectos mayores, una manera de hacerlo es:

- Preparar los dientes artificiales imitando los naturales aproximadamente, preparar dos modelos a un tiempo para hacerlos iguales, para reproducirlos posteriormente en la prótesis inmediata, preparar la prótesis en la forma indicada pero corrigiendo a las posiciones que se deseen enmendar.

En ocasiones, sobre todo cuando se ha tenido que levantar la dimensión vertical, la substitución no se hará diente por diente, sino que según el grado de modificación que se quiere introducir, se cortarán todos los dientes de ese lado se arreglará la encía del modelo y se articularán todos los dientes de ese lado conservando el otro para control; o bien se cortarán todos los dientes anteriores, se arreglará el modelo y se colocarán los dientes artificiales del modo que sea más conveniente.

c).- Cambio de dientes con alteraciones importantes

Las alteraciones pueden deberse a grandes levantamientos de mordida, grandes cambios en la articulación o a la indicación de la alveolectomía correctora.

El procedimiento es el mismo en principio, pero el criterio necesario es cada vez mayor. En caso de que se necesite operar de los dos maxilares, es indispensable planear el caso, pues de ser posible hay que operar por separado cada maxilar.

El mejor resultado se obtiene operando primero el inferior donde la articulación de los dientes naturales superiores, favorece la estabilización de la prótesis; no es conveniente colocar una prótesis inmediata si no existen molares superiores.

#### 5.- Terminación de la prótesis

Terminando el enfilado y completada la articulación, se deben encerar las piezas tallando y alizando como corresponde (festoneado).

Los defectos del modelo cortado, al quitarle los dientes pueden corregirse al tener el modelo en la mufla ya densificado, así como también puede tomarse la impresión para hacer el modelo donde se construirá la guía quirúrgica.

Las prótesis terminadas no deben diferenciarse de las inmediatas, excepto por dos características: un abultamiento algo mayor en la encía anterior y la zona lisa carente de detalles de mucosa, donde se cortaron los dientes del modelo.

## 6.- Guía quirúrgica (objeto)

Después de haber terminado las extracciones en nuestro paciente, siempre debemos tener a mano una réplica exacta de la prótesis, a ésta la conocemos con el nombre de "Guía Quirúrgica".

La guía quirúrgica deberá de hacerse siempre de acrílico transparente y deberá de ser exactamente igual a la base de la prótesis en medida, tamaño y grosor.

El objeto de que sea de acrílico transparente es para que al colocarla durante el acto quirúrgico, después de las extracciones, se puedan observar las interferencias que existan en el proceso como son las zonas izquémicas que debido a la presión que se hace en la mucosa de la zona operada pueden aparecer y ahí hay que rebajar el hueso en las zonas interradiculares.

Se podrá observar también donde se deberá de rebajar -- más el hueso haciendo una alveolectomía o simplemente limando el hueso (con lima para hueso) y así se quitará el excedente de hueso que quedase al realizar las extracciones, provocándonos interferencias en la prótesis.

Se observará también si la prótesis se adosa bien a los tejidos recién operados o si hay necesidad de recortar el excedente de tejido blanco (encia) que pudo quedar.

Se observará si es necesario hacer un rebase en ese momento a la placa en caso de que ésta no se adose bien al proceso y no tuviéramos la suficiente retención para la próte--sis; esto se hace colocando gasa o tela adhesiva para cubrir los alvéolos y que de esta forma no se llenen de acrílico.

Ya checado todo lo anterior con la gafa quirúrgica, se podrá proceder a colocar la prótesis inmediata.

## C A P I T U L O VI

### TRATAMIENTO QUIRURGICO

#### a).- PREPARACION DEL PACIENTE

Necesariamente tenemos que preparar a nuestro paciente, ya que la prótesis inmediata total difiere en dos circunstancias de la mediata: Que se hace sobre tejidos anestesiados recién modificados quirúrgicamente y que pueden ser rebajados aún para adaptarse a la prótesis.

El aparato debe colocarse cuales fueren los defectos, - estas circunstancias le confieren características especiales:

1ª.- Se trata de un acto quirúrgico cruento y ninguna - de las reglas de asepsia y antisepsia deben faltar (instrumental esterilizado, técnica aséptica).

2ª.- Hasta cierto punto debe adaptarse al maxilar a la prótesis.

3ª.- Deben preverse los retoques necesarios y posibilidades de un rebasado inmediato, que procure adaptación a - las bases si no la tiene.

## 1.- Pruebas de Laboratorio

Como toda intervención quirúrgica lo requiere, tenemos que ayudarnos con los exámenes rutinarios de laboratorio - como son:

1ª.- Química Sanguínea.

2ª.- Tiempo de Coagulación.

3ª.- Tiempo de Protrombina.

Ahora bien, si nuestro paciente tiene alguna alteración sistémica debemos exigir un chequeo del especialista correspondiente y exámenes correspondientes y especiales - según sea la naturaleza de la alteración:

1ª.- Curva de tolerancia de la glucosa.

2ª.- Electrocardiograma.

3ª.- General de orina.

4ª.- Metabolismos basales.

Quedando siempre establecido que no se deshechan los de mas exámenes que pueden ser complementarios del caso.

## 2.- Selección del anestésico y técnica de anestesia

La selección del anestésico siempre y cuando el paciente no presente reacción alérgica a ninguno, es a elección del cirujano dentista, pues todos tienen las mismas propiedades analgésicas, variando únicamente el período de latencia y duración de las propiedades analgésicas, que van de acuerdo a la cantidad de vasopresores que contengan.

La técnica de anestesia, al igual que los anestésicos es muy variada y se elige la más adecuada a nuestro caso, al tratamiento y sobre todo para nuestro paciente.

Entre ellas tenemos la anestesia general, que en este caso no es muy adecuada ya que no nos permite rectificar nuestra actividad fisiológica protésica, sino únicamente la parte estética.

Ahora bien entre las técnicas de analgesia tenemos:

1ª.- Troncular: Es en el ganglio de Gasser.

2ª.- Regional: Superior (infraorbitario, palatino posterior, palatino anterior). Inferior (mandibular y mentoniana).

3ª.- Local: Supraperiostica (exclusiva del maxilar superior).

### 3.- Técnica Quirúrgica

#### Alveolectomía

Es la intervención quirúrgica después de las extracciones que tienen como fin el desgaste óseo de los procesos para permitir la colocación de la placa sin causar molestias y procurar una mejor adaptación de ésta.

La alveolectomía se puede dividir en tres tipos: Avulsora, estabilizadora y correctora.

#### 1.- Avulsora

Es aquella que se realiza para cualquier extracción y consiste en el corte óseo necesario para realizar la avulsión.

## 2.- Estabilizadora

Se concreta a eliminar las aristas y crestas óseas que pronto serán reabsorbidas y que por otra parte tienden a lacerar la mucosa a la que comprimen contra las placas.

## 3.- Correctora

Es la que se destina a la corrección de la forma y tamaño de los procesos.

### Indicaciones

La alveolectomía está indicada en todas las extracciones de dientes incluidos, tratamientos paradontales, focos residuales, quistes, tumores y en las intervenciones para la colocación de algunas prótesis como son: La eliminación de crestas y aristas residuales, eliminación de salientes óseas que impidan el sellado periférico, la creación de espacio intermaxilar y la obtención de estética satisfactoria.

### Instrumental

El instrumental necesario para efectuar una alveolectomía es el siguiente:

- 1.- Bisturí
- 2.- Legra
- 3.- Alveolotomo (pinza gubia)
- 4.- Separadores de Farabeuf
- 5.- Escoplos a mano o martillo automático
- 6.- Fresas de carburo (de bola y cilíndricas)
- 7.- Elevadores
- 8.- Forceps
- 9.- Porta agujas
- 10.- Agujas (rectas y curvas)
- 11.- Limas para hueso
- 12.- Tijeras
- 13.- Hilo de seda, catgut, crín, nylon (de preferencia el último)

#### Técnica

La alveolectomía y la exodoncia, con el fin de preparar un maxilar para la prótesis, pueden hacerse en toda la extensión de la arcada, o de otro modo dividir la operación en dos o tres zonas, estos procedimientos están en relación al número de dientes a extraer y al estado físico del paciente.

En general se prefiere dividir la arcada en tres segmentos:

1.- Un segmento posterior derecho que se extiende desde el espacio interdentario entre el canino y el primer premolar hacia atrás.

2.- Un segmento posterior izquierdo que tiene los mismos límites que el anterior.

3.- Un segmento anterior que va de canino a canino.

Es necesario que el bisturí sea de filo perfecto para no desgarrar la mucosa ni lesionar el periostio, el corte debe llegar profundamente hasta el hueso, pues el colgajo deberá ser mucoperióstico.

En caso de extraer dos o más dientes, el colgajo se ampliará de acuerdo a las necesidades, deberá trazarse la incisión respetando los frenillos y los orificios anatómicos (el agujero mentoniano por ejemplo).

La técnica quirúrgica deberá realizarse de la siguiente manera:

## 1.- Bloqueo

Este tratamiento puede realizarse bajo anestesia local, regional o general.

Es necesario aplicar la anestesia lejos de la zona a operar con el objeto de no edematizar la región que luego va a soportar la prótesis, ya que la zona edematizada está aumentada de volumen y la prótesis no se adapta cómodamente sobre estos sitios, por otra parte la presión que la prótesis ejerce sobre un territorio edematizado resulta dolorosa una vez que ha desaparecido la anestesia.

Cuando se opera bajo anestesia general, realizamos una anestesia local en la región bucal de los dientes a intervenir, con fines hemostáticos y para que no resulte dolorosa la primera sensación de la prótesis colocada.

## 2.- Incisión

Se trazan dos incisiones:

La primera ubicada en el espacio entre canino y primer premolar por la cara bucal y ligeramente inclinada hacia adelante, para después contornear los cuellos dentarios --

hasta llegar al límite distal de la última pieza dental -- existente en la arcada.

La segunda incisión se hará en la cara palatina o lingual la cual se efectúa de manera similar que a la de la cara bucal, solo difiere en que el colgajo debe ser mínimo para no traumatizar la fibromucosa en las maniobras operatorias.

### 3.- Preparación de los colgajos

El colgajo mucoperióstico debe ser separado del tejido óseo, para esta maniobra se utilizará una espátula roma, - las legras o el periostótomo.

El desprendimiento del colgajo se inicia a nivel de la lengüeta interdientaria, se introduce la espátula o periostótomo debajo de la fibromucosa directamente sobre el hueso.

Separado el colgajo en toda la extensión requerida para descubrir el hueso a intervenir, se sostiene el colgajo mucoperióstico bucal con un separador, con un periostótomo o con una legra, el palatino puede ser separado con un hilo que se fija a un molar del lado opuesto.

5.- Se seca el campo operatorio con gasas o con el aspirador.

#### 4.- Exodoncia

Se realizarán las extracciones que se hayan previsto - para el caso, para ésto se pueden utilizar los elevadores-rectos o de bandera.

#### 5.- Osteotomía

De acuerdo con el tipo de extracciones a realizarse, - será la magnitud de la osteotomía de la tabla externa.

La resección del hueso puede hacerse por medio de la - fresa para reseca la tabla ósea externa, el escoplo y martillo son muy útiles también.

#### 6.- Alveolectomía

La cantidad de hueso a reseca debe ser sumamente escaso y conservar todo el reborde alveolar posible para que - sirva de apoyo a las futuras prótesis.

Unicamente se eliminarán las aristas óseas, los bordes óseos filosos y cortantes, los tabiques interdentarios e - interradiculares hasta una altura prudente.

Esta parte de la intervención se realiza con el alveolotomo (pinza gubia) y se termina de quitar las aristas y los bordes con la lima para hueso.

#### 7.- Osteotomía con ayuda del alveolotomo

Se resecan las crestas, puntas aristas o bordes óseos, colocando un bocado de alveolotomo contra la cresta alveolar y el otro, debajo de la protuberancia por extraer.

Una vez reseca las crestas o bordes se alisa el hueso con una lima, el resultado se determina por inspección y palpación de la zona.

Cuando se termina de alisar el hueso, se procede a - - irrigar la zona con suero fisiológico por medio de una jeringa hipodérmica con el fin de retirar todos los restos y polvos óseos, para conseguir ésto nos valemos del eyectorquirúrgico.

Inmediatamente después se llevan los colgajos a su posición, si hay excedente de tejido blando se recortará con tijeras para encía.

#### 8.- Corte de tejido excedente en el colgajo

Una vez regularizada la arcada alveolar se coloca el colgajo en su lugar y se afrontan los lados de la herida para después con tijeras cortar el excedente de tejido gingival, tanto bucal como palatino o lingual, de manera que ambos colgajos se adapten sin sobrantes.

En caso de que uno de los lados de la herida quede más grueso, este se adelgazará con bisturí para después llevarlo a su lugar.

Se probará ahora la gufa quirúrgica que por su transparencia se verán las zonas izquémicas, en estas zonas se hará una incisión de profundidad hasta el hueso, en los extremos de ésta se realizan otras incisiones liberatrices una a cada lado con el objeto de que al separar los colgajos se consiga una adecuada exposición de la zona.

## 9.- Sutura

Una vez que la base llega a su sitio se suturan los colgajos, colocando puntos aislados a todo lo largo de la herida con hilo de seda.

Los puntos se deben retirar a los 3 ó 5 días después de la intervención.

Se coloca la placa y se corrigen los defectos de articulación hasta obtener una oclusión central equilibrada.

### b).- FALLAS IMPREDECIBLES, SORPRESAS

Aunque una técnica cuidadosa las reduce, se sabe también que los defectos se pueden presentar a todo lo largo de la labor:

1.- La primera falla evidente, una vez que el aparato ha sido colocado, puede ser la falta de retención activa.

Si el defecto es tan pequeño, puede ser suficiente espolvorear una pequeña cantidad de polvo adhesivo, si es de cierta importancia es mejor hacer un rebasado inmediato con

acondicionador, un elastómero o acrílico autopolimerizable (aunque es preferible evitar el empleo de éste por ser muy irritante), hay que proteger las heridas con tela adhesiva

2.- La segunda falla grave, puede ser la articulación- se corregirá con papel de articular y piedras montadas que son los materiales de elección para lograr un balance ocu- sal mediante unos pocos contactos, dejando para después el afinamiento y los balances excéntricos.

3.- La tercera falla evidente puede ser la estética, - este caso puede ser tranquilizar al paciente y restituir - la prótesis tan pronto como sea posible, son de gran tarea si la corrección es laboriosa es preferible limitarse a ha- cer llevadera la prótesis, postergando la corrección final- para cuando el paciente se encuentre en mejores condiciones.

#### c).- POSTOPERATORIO

Conviene que el paciente no retire su prótesis durante- las primeras 24 ó 48 horas (tomar analgésicos), después se- hará un lavado tanto de las heridas como de la prótesis, -- hacer los retoques requeridos en la articulación de los - - dientes y colocar la prótesis nuevamente pudiendo colocar - algún cicatrizante dentro de ellas.

Se observará la buena tolerancia que se obtiene en este tipo de prótesis en el paciente, muchas veces mejor que en una prótesis mediata.

En los días siguientes, seguir vigilando las heridas - y retocando la prótesis en las zonas dolorosas o en su articulación y de ser necesario proceder a un rebase.

## C A P I T U L O VII

### SERVICIOS DE TRANSICION

#### a).- DURACION DEL TIEMPO EFICIENTE DE LA PROTESIS

Su duración es sumamente variable, ya que la reacción-orgánica no puede preverse en cada caso. Lo importante es que el paciente como el profesional sepan que es un servicio de transición.

#### b).- PRIMER REBASADO

Conviene postergar el primer rebasado en lo posible, - no hay acuerdo entre los protesistas si se debe hacer pronto o dejar algunas semanas y aún hasta meses, para hacerlo depende también de los problemas presentes en cada caso, - el examen de la situación (un diagnóstico).

#### c).- RENOVACION O CAMBIO TOTAL DE BASE

Pasando el período de atención o menos inmediato, el - paciente debe ser instruido de como vigilar sus prótesis y de reajustes después de un tiempo para evitar el riesgo de las hipertrofias marginales, así como de trastornos en la altura y en la estética.

#### d).- CONSERVACION FUNCIONAL Y ESTETICA

Los registros de preextracción estudiados, así como - las prótesis inmediatas existentes en la boca, constituyen excelentes elementos de juicio para restaurar la altura facial y la posición de los arcos dentarios en las prótesis sucesivas a lo largo del tiempo.

Cada nueva mordida debe verificarse con las anteriores, a este respecto es mejor hacerlo con el registrador de - - Willis que despierta menos curiosidad en el paciente que - los perfiles y pone menos en evidencia los inexorables cambios en el aspecto físico del paciente por el paso de los años.

El modelo de los dientes naturales del paciente si es conservador, permite volver al alineamiento primitivo y - substituir uno por uno en las prótesis ulteriores.

En pacientes que poseen dos juegos de prótesis permite prolongar el servicio efectivo de sus prótesis más tiempo.

El desgaste de los dientes impone en muchos casos su - renovación posterior.

Como complemento del servicio, después de colocar la -- prótesis ulterior (se recomienda un año después) se puede-- hacer rebase, cambio total de base, arreglar y pulir la -- prótesis inmediata, cambiar los dientes si es necesario y-- darla al paciente como repuesto.

El renovar la prótesis unos años después, tiene algunas ventajas:

1.- Se puede hacer técnica correcta sin recurrir a procedimientos de urgencia.

2.- Si se produce cualquier falla, el paciente puede - utilizar esta dentadura y elaborarle una nueva en la si- - guiente semana.

3.- La prótesis inmediata servirá como gufa para la prótesis definitiva, tanto en la colocación de los dientes como en la altura facial facilitándole el trabajo al Cirujano Dentista.

Con la construcción y adaptación de la prótesis convencional se dará por terminado el tratamiento de la prótesis-inmediata.

## CONCLUSIONES

1.- Para la elaboración de una prótesis total inmediata, es indispensable el conocimiento anatómico y fisiológico de la cavidad oral, así como las técnicas apropiadas.

2.- Se deben valorar los tipos de movimientos y oclusiones que se presentan en cada paciente.

3.- Para obtener resultados satisfactorios es necesario un estudio completo del paciente, que abarque desde historia clínica, examen clínico, diagnóstico y un pronóstico bien establecido.

4.- Establecer un buen plan de tratamiento, para evitar el mínimo de molestias al paciente y a nosotros facilitarnos el trabajo.

5.- Indicarle al paciente las ventajas y desventajas que presenta la prótesis total inmediata, para que colabore incondicionalmente con el Cirujano Dentista, ya que esta es una técnica que requiere de un trabajo laborioso y de mucha exactitud.

6.- En la elaboración de una prótesis total inmediata se siguen las mismas técnicas similares a la mediata solo que con variantes implícitas.

7.- Se pueden introducir cambios fisiológicos - - cuando estos se requieran.

8.- También se pueden hacer mejoras en los aspectos estéticos y fonéticos, cuando el caso lo requiera.

9.- Cualquiera que sea la zona para la intervención quirúrgica se hará con los procedimientos necesarios y adecuados para evitar los traumatismos y así tratar de ser lo más conservadores posible y estar prevenidos para cualquier emergencia que se pueda presentar.

10.- Otra ventaja de este tratamiento es el efecto de apósito que la prótesis ofrece a las heridas, tiende a controlar la hemorragia, evitar la contaminación y mantener los fármacos y otros agentes terapéuticos (tópicos) en el lugar de las heridas.

11.- Durante el servicio de transición, debemos tomar en cuenta la duración eficiente de la prótesis, hacer los rebasados indispensables, o la elaboración de - -

nuevas prótesis con los ajustes necesarios, para esto el pa  
ciente deberá ser llamado cada 3 meses para decidir cuando  
debemos hacer ésto.

12.- Por diversas razones es conveniente no ense--  
ñar al paciente los resultados inmediatamente después de co  
locar la prótesis porque:

1.- El labio superior suele perder la coordinación de --  
los músculos por efectos de la anestesia y creará una impre--  
sión estética desfavorable.

2.- Normalmente hay un poco de sangre en la dentadura --  
lo cual afecta su aspecto.

3.- Los movimientos normales del labio de la mandíbula--  
por efectos de la anestesia pierden la coordinación muscu--  
lar, hay que decir al paciente que estos movimientos se re--  
cuperarán cuando haya pasado el efecto del bloqueador.

## B I B L I O G R A F I A

- Martorelli H. - Técnica de prótesis completa equilibrada  
Ed. Mundi Argentina 1967.  
Pág. 56 - 92
- Meill D. J.  
Nairn R. I. - Prótesis completa. Manual clínico y de  
laboratorio.  
Ed. Mundi 1971  
Pág. 24 - 56
- Saizar P. - Prótesis total.  
Ed. Mundi  
Pág. 8 - 46, 456 - 477
- Núcleos de Pró<sub>s</sub>  
todoncia total - Facultad de Odontología  
División Sistema de Universidad Abierta  
Elaborado por el grupo de trabajo del  
S. U. A. 1979
- Sharry J. J. - Prótesis dental completa  
Ed. Toray, S. A. 1ª. Edición 1977  
Pág. 297 - 313
- Ries Centeno G. - Cirugía Bucal  
Ed. Ateneo Sa. Edición 1979  
Pág. 188 - 196

- Quiróz Gutiérrez F. - Anatomía humana  
Librería de Porrúa Hnos.  
1a. Edición 1944  
Pág. 255 - 260
- Testut L. - Anatomía topográfica  
Salvat Editores, S. A.  
8a. Edición 1979  
Pág. 197 - 206
- Lockhart R. D.  
Hamilton G. F. - Anatomía Humana  
Editorial Interamericana, S. A.  
1a. Edición 1965  
Pág. 156 - 158, 162 - 164, 491 - 492
- Ramfjord Ash - Oclusión  
Editorial Interamericana  
2a. Edición 1972  
Pág. 4 - 7