

318322

31
26



Universidad Latinoamericana

ESCUELA DE ODONTOLOGIA
INCORPORADA A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

"ASPECTOS CLINICOS EN PROTESIS FIJA DE DIENTES ANTERIORES"

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
BEATRIZ EUGENIA TREJO LARA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Mexico, D. F.

1988



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

	Pág.
INTRODUCCION	1
CAPITULO I	
LA BOCA CONSIDERADA COMO UNIDAD FUNCIONAL	4
A. Cavidad Oral	4
1. Anatomía	4
2. Funciones de la Boca	5
B. Técnicas de Diagnóstico	10
1. Historia Clínica	10
2. Ficha Odontológica	12
3. Estudios de Laboratorio	13
4. Modelos de Estudio	14
C. Exploración Radiográfica	16
1. Estructuras Anatómicas Normales	19
D. Análisis Oclusal	22
1. Sistema Masticatorio	23
a) Músculos	23
b) Articulación Temporomandibular	25
c) Movimientos Mandibulares	27
d) Ligamento Parodontal	30
E. Examen de los Dientes y las Estructuras de Soporte	32
1. Esmalte	33
a) Estructuras Histológicas	34
b) Propiedades y Características del Esmalte	34
2. Dentina	35
a) Estructura Histológica	35
b) Propiedades y Características de la Dentina	36

3. Cemento	37
a) Estructura Histológica del Cemento	37
b) Propiedades y Características del Cemento	37
4. Pulpa	39
a) Estructura Histológica	39
b) Propiedades y Características de la Pulpa	39
5. Ligamento Parodontal	40
a) Conformación y Funciones del Ligamento Parodontal	40
6. Hueso de Soporte	42
a) Estructura Histológica	42
b) Conformación	42
7. Encía	43
CAPITULO II	
ESTUDIO INTEGRAL DEL PACIENTE	47
A. Plan de Tratamiento	47
B. Plan de Rehabilitación Dental	53
1. Clasificación de los Métodos de la Rehabilitación Dental	54
C. Materiales de Impresión Propios para Prótesis Fija	56
1. Hidrocoloides Irreversibles	56
2. Elastómeros	60
a) Polisulfuro	60
b) Silicona	61
c) Poliéter	61
D. Elección y Fabricación de Prótesis Provisionales	66
1. Composición del Acrílico	69
2. Técnicas de Provisionales	70
a) Coronas Prefabricadas	71
b) A partir de una Impresión	73
c) A partir de un Bloque de Acrílico	74

d) Cáscara Plástica	74
e) Cáscara de Acrílico	75
E. Tipo de Materiales Utilizados en la Reconstrucción a Base de Prótesis Fija de Dientes Anteriores	76
1. Características del Oro Dental	76
2. Acrílico	79
3. Porcelana	80

CAPITULO III

CARACTERISTICAS DE LAS SUPERFICIES DE LOS DIENTES ANTERIORES	86
A. Anatomía de los Dientes Anteriores	86
1. Centrales	87
a) Centrales Superiores	87
b) Centrales Inferiores	87
2. Laterales	88
a) Laterales Superiores	88
b) Laterales Inferiores	88
3. Caninos	89
a) Caninos Superiores	89
b) Caninos Inferiores	89
B. Diseño de la Prótesis y Preparación de los Pilares.	91
1. Corona 3/4 Anterior Estética	95
2. Preparación para Corona Completa o Veneer	98
3. Reglas Insalvables en la Preparación para Prótesis Fija	101
4. Instrumental de Corte para Prótesis Fija	102
5. Realización de las Líneas Terminales para lograr una buena Estética	103
a) Filo de Cuchillo o Borde Afilado	103
b) Chablán o Chanfer	104
c) Hombro o Escalón	104
d) Hombro Biselado	104

6. Contorno	106
C. Diseño y Confección de los Pónticos	107
). Requisitos que debe cumplir un Póntico	108
D. Aprobación Estética y Funcional de la Prótesis Fija	112
1. Cementado permanente de la Prótesis Fija	116
2. Cementos Dentales propios para Prótesis Fija	118
a) Cementos de Oxido de Zinc y Eugenol Simple	118
b) Cementos de Oxido de Zinc y Eugenol	118
c) Cementos E.B.A.	119
d) Cementos de Fosfato de Zinc	119
e) Cementos de Policarboxilato	120
CONCLUSIONES	122
BIBLIOGRAFIA	124

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

El tema que desarrollo en este trabajo abarca conocimientos básicos para la realización de una Prótesis Fija.

La preparación del Cirujano Dentista, así como su interés y motivaciones, conducen a buscar bases y conceptos que amplíen el horizonte de la Odontología general, encausando dicho interés al incremento de los conocimientos y desarrollo de la habilidad, tanto en la manipulación de los distintos materiales con los que se tiene contacto, como en el acondicionamiento de las estructuras bucodentales involucradas.

En este trabajo se trata de dar un panorama general del diagnóstico, plan de tratamiento, técnicas y materiales, relacionados con la elaboración de la prótesis fija y

el éxito del tratamiento protésico.

Al elaborar esta tesis pretendo aumentar mis conocimientos generales, reuniendo información sobre los temas relacionados con la prótesis fija. Al mismo tiempo confío en que este trabajo desempeñe una función útil al ser consultada.

En el capítulo primero, hablo de la boca considerada como unidad funcional, ya que todos los elementos anatómicos constituyentes de la cavidad oral, desempeñan un papel preciso e insustituible.

El estudio integral del paciente, se toca en el segundo capítulo, es también un punto importante a tratar, pues aunque el paciente llegue al consultorio dental esperando recibir una atención a sus alteraciones bucales, es tarea del cirujano dentista hacer un estudio integral, tomando en cuenta que en el cuerpo humano todo está relacionado, y un trastorno bucal o dental puede ser el resultado de una alteración sistémica, o bien un trastorno dental puede repercutir en la salud general del paciente.

El tercer capítulo se trata principalmente de las características de las superficies de los dientes que aunque pueden englobarse y unificarse, de ningún modo son invariables, y habrá particularidades en cada paciente que tendrán que atenderse de manera independiente, con el criterio de que una estética y función adecuadas, no consiste en copiar la naturaleza, sino en armonizar con ella.

CAPITULO I

LA BOCA CONSIDERADA COMO UNIDAD FUNCIONAL

LA BOCA CONSIDERADA COMO UNIDAD FUNCIONAL

A. Cavidad Oral

1. Anatomía

La boca es una cavidad situada en el tercio inferior de la cara debajo de la nariz y sobre la región suprahioidea, tiene forma ovoidal de eje anteroposterior mayor.

Los arcos dentarios dividen a dicha cavidad en dos - porciones: una anterolateral que es la cavidad externa o - vestibulo bucal, y una posterior que corresponde a la boca o cavidad oral propiamente dicha.

El vestibulo bucal se encuentra limitado por los labios y los carrillos en su porción anterolateral y por los arcos dentarios en su porción posterinterna, este espacio_ tiene forma de herradura y tanto su límite anterolateral -

como el posterinterno se unen en el surco vestibular, el cual en su línea media presenta un repliegue mucoso que corresponde al frenillo labial.

La cavidad bucal propiamente dicha está limitada por seis paredes: una anterior conformada por los labios, una posterior constituida por el velo del paladar y el istmo de las fauces, la superior formada por la bóveda palatina, la inferior integrada por la lengua y el piso de la boca, y por último dos paredes laterales que corresponden a los carrillos.

La boca contiene a las encías y dientes como constituyentes primordiales y como estructuras anexas a las amígdalas y glándulas salivales.

2. Funciones de la Boca

Tres son sus funciones primordiales, que se consideran como una sola y consiste en la "función digestiva-masticatoria-salivar".

La boca juega un papel importante en el proceso digestivo de los alimentos, ya que es en la boca donde se lleva a cabo la primera digestión o digestión oral; en el momento en que se introduce un alimento éste es insalivado y --masticado.

La insalivación corresponde a un proceso químico enzimático encargado de la degradación de los hidratos de carbono de los alimentos, dicha degradación se ve favorecida por la ptialina que es un fermento el cual actúa inicialmente con la introducción de moléculas de agua en las moléculas de almidón, debido a esta adición la molécula de almidón se destruye y desprende moléculas de maltosa (es una forma de hidrato de carbono, de estructura molecular más simple) y de esta forma se logra transformar en una molécula aún más simple que es la dextrina, la cual corresponde al primer producto intermedio del proceso digestivo.

También por medio de la insalivación se logra humedecer el alimento, ya que el componente más abundante de la saliva es el agua que se encuentra en un 99%, en porcentajes menores también se encuentra moco, sales minerales, --epitelios descamados, sustancias orgánicas y la ptialina, la saliva resulta de la secreción de las glándulas paróti-

das, submaxilares y sublinguales. Consiste en un líquido "incoloro, opalescente, filante y espumoso de reacción alcalina".

Gracias a la saliva se obtiene el bolo alimenticio -- que es una masa semisólida y homogénea lista para deglutirse. La masticación o trituración de los alimentos es una acción conjunta de los dientes (incisivos, caninos, premolares y molares) y de los músculos masticadores (temporales, maseteros, pterigoideos internos y externos). La masticación es una transformación mecánica lograda por la incisión, desmenuzación y trituración de los alimentos, dicha transformación es con el fin de lograr una reducción en el tamaño de las partículas de alimento.

La incisión está dada por los dientes anteriores, los cuales están dotados de bordes biselados y cortantes; consiste en el corte o incisión de una porción de alimento -- adecuado para la masticación. Los caninos apresan y arrancan o desgarran porciones del alimento.

Los premolares y molares actúan desmenuzando y triturando el alimento, ayudados por la anatomía oclusal formada por las crestas triangulares de las cúspides, los surcos medios y de desarrollo y los espacios interproximales.

También tiene una acción importante la lengua, la cual dirige los alimentos hacia el lado preferido ya que en la mayoría de los casos hay una masticación unilateral, al mismo tiempo dirige la comida hacia los dientes posteriores, con esto se puede uno dar cuenta que la masticación es el resultado de reflejos neuromusculares. Es importante señalar que el tiempo de masticación o de golpes necesarios para la preparación del bolo alimenticio, varía y depende tanto de la consistencia del alimento, como de los hábitos masticatorios de la persona y del estado de los dientes.

La boca también realiza las siguientes funciones:

Función Gustativa. Consiste en detectar el sabor, consistencia y tamaño de las partículas alimenticias, auxiliada por la lengua y sus papilas gustativas (fungiformes, filiformes, circunvaladas), así como de la mucosa palatina y la saliva.

Función Fonatoria. La voz que es producida por las cuerdas vocales de la laringe, se ve reforzada por la cavidad bucal, ya que actúa como "caja de resonancia". La cavidad bucal debe considerarse como un conjunto de órganos inseparables, indispensables e insustituibles para la transmisión y preservación oral de la palabra, ya que gracias a la acción de los músculos de la lengua, los músculos suprahioides y los músculos de los labios, que participan en la articulación de la palabra. No hay que olvidar que en la formación de la palabra también colaboran los dientes ya que permiten la emisión de las consonantes dentales, que son d, t.

Función Respiratoria Subsidiaria. En ocasiones se ven obstruidas las fosas nasales por diversas circunstancias y etiologías, es entonces cuando la boca cumple con esta función y consiste simplemente en la respiración por la boca. Se debe tener cuidado y revisar las vías aéreas, pues la respiración bucal puede convertirse en un mal hábito.

B. Técnicas de Diagnóstico

1. Historia Clínica

Antes de iniciarse cualquier tratamiento dental, de be realizarse invariablemente una historia clínica completa, ésta consistirá primordialmente en: la anotación gráfi ca de los datos generales del paciente, de estos los más - importantes son:

Ficha de Identidad. Que debe incluir nombre, edad, lugar y fecha de nacimiento, sexo, estado civil, ocupación dirección y teléfonos. También debe realizarse un examen ffsico que consistirá en la observación de la forma de com portarse del paciente, su modo de andar y realizar los movimientos, su manera de hablar y de expresarse.

Posteriormente se procede a un interrogatorio, el -- cual debe ser llevado con mucho tacto, ya que se debe ir - guiando al paciente para obtener de él los datos más impor tantes y con más precisión, para esto se debe tener la ca- pacidad de saber escuchar e interpretar los datos obteni-- dos y elegir de entre ellos los realmente importantes y ve ridicos.

Desde el momento en que se inicia el interrogatorio - se debe fomentar una buena relación entre paciente y cirujano dentista, ya que al paciente en el transcurso del interrogatorio va obteniendo confianza, fomentada ésta por - el interés que muestra el cirujano dentista en el bienestar de su paciente.

Con la recopilación de los datos nos podremos ir dando cuenta de la salud general del paciente, de sus hábitos personales, de su carácter y de su posición económica, además de sernos útil para la detección de alguna enfermedad que no haya sido detectada, para saber si está tomando algún medicamento y que la toma de éste no comprometa al éxito del tratamiento dental, y para tener la seguridad de -- que la intervención del odontólogo es necesaria para el -- bienestar del paciente.

Es de suma importancia realizar y conservar la historia clínica, ya que significa un documento gráfico médico legal, para su validez debe incluir las firmas tanto del - cirujano dentista como del paciente, y la fecha en que se -- realizó la historia clínica y anotaciones del curso que va -- llevando el tratamiento, tales como reacciones del pa--

ciente ante él y su evolución.

Deberán incluirse también antecedentes personales patológicos y no patológicos. De los patológicos, enfermedades que haya padecido desde el nacimiento hasta la fecha, así como intervenciones quirúrgicas e ingresos a hospitales. De los no patológicos, son vacunación, alimentación, vivienda, hábitos higiénicos, ciclo menstrual y embarazos. Antecedentes familiares patológicos y no patológicos. Tales como causa de muerte de los abuelos, padres y hermanos, si padecen alguna enfermedad hereditaria, o si es preciso, hacer mención sobre algún dato en particular.

Examen por aparatos y sistemas: Se debe interrogar al paciente sobre los signos y los síntomas de todos los aparatos y sistemas, anotando los principales datos objetivos y subjetivos, se debe profundizar en los casos en los que se sospeche o dude de algún padecimiento.

2. Ficha Odontológica

Se debe realizar una ficha odontológica, incluyendo exploración visual y de contacto, inspección clínica (simple y armada), que consiste en un examen de tejidos duros y --

blandos de la cavidad oral, examen perioral; observándose piel de cara y cuello, indicar al paciente que abra y cierre para observar el funcionamiento de la articulación temporomandibular; se debe inspeccionar detenidamente el color, textura, forma, tamaño y consistencia de labios, encías, mucosa de revestimiento, lengua, piso de boca, paladar duro y blando, y los dientes, siguiendo en su inspección un orden por cuadrantes.

Se debe interrogar sobre el motivo de la consulta, sobre experiencias odontológicas previas, si padece de algún trastorno, se investigará sobre duración, síntomas y evolución del padecimiento. Para reforzar el diagnóstico se deben obtener modelos de estudio y un estudio radiográfico.

3. Estudios de Laboratorio

Si se sospecha de algún padecimiento o enfermedad sistémica se debe requerir de un estudio de laboratorio con los exámenes pertinentes al caso, lo mismo que para un diagnóstico diferencial. Se deben llevar a cabo las pruebas de laboratorio cuando hay síntomas de debilidad, sequedad de piel, disminución de peso, irritabilidad, disnea, ictericia, palidez, polifagia, poliuria, polidipsia, xeros

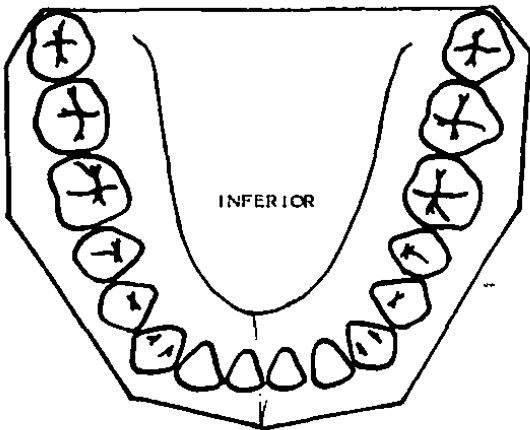
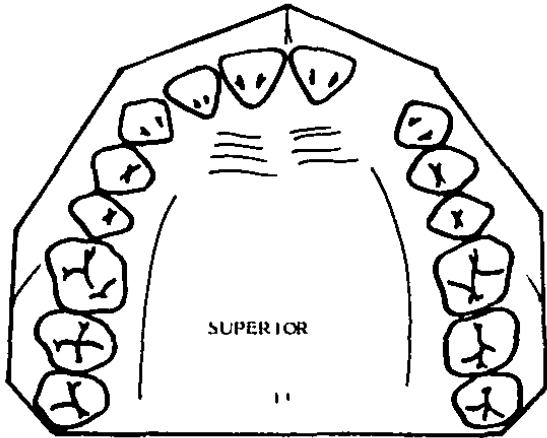
tomía, dolor en lengua, prurito, sospechando de una posibilidad de leucemia, anemia aplásica, anemia ferropénica, diabetes mellitus o agranulocitosis. También se deben realizar pruebas de laboratorio cuando hay algún trastorno hemorrágico, con síntomas de hemorragias excesivas en heridas pequeñas, epistaxis, equimosis, petequias, hemartrosis, hemorragias gingivales sin causa aparente, cuando se ha sometido por tiempo prolongado al tratamiento a base de ácido acetilsalicílico, o si ha padecido recientemente de una enfermedad hepática.

Así pues por medio de la historia clínica, se puede lograr un buen diagnóstico a partir de los signos y síntomas, así como un diagnóstico diferencial, la historia clínica permite elaborar un plan de tratamiento y prever con exactitud la evolución, curso y pronóstico del tratamiento a realizar, y da la pauta a seguir para lograr de manera más favorable la devolución al paciente de su salud, función, estética y fonación.

4. Modelos de Estudio

Como se menciona anteriormente, una historia clínica debe ir reforzada por modelos de estudio. Un modelo de estudio es la copia fiel y exacta de los arcos dentales y ex

MODELOS DE ESTUDIO



estructuras adyacentes del paciente tal y como llega. Para la obtención de modelos de estudio correctos, se debe contar con los portaimpresiones y el material adecuados al caso, a partir de esto se debe obtener una excelente impresión y el éxito de ésta depende en gran parte de la consistencia del material de impresión. Una vez obtenido el positivo de las impresiones en yeso, se procede a recortarlos y transferirlos a un articulador de diagnóstico que -- puede muy bien ser utilizado el semiajustable.

Las ventajas que se obtienen al realizar los modelos de estudio son múltiples ya que a través de éstos, se puede realizar un examen más detallado del estado actual de la boca del paciente, también proporcionan información sobre las estructuras dentales así como de los contornos anatomotopográficos del maxilar superior y de la mandíbula, con los modelos de estudio se fabrican los portaimpresiones individuales y a través de éstos se obtienen los modelos de trabajo por medio de los cuales se logra planear, diseñar y construir la restauración protésica ideal para el paciente.

La historia clínica no está completa si no se ha llevado a cabo un estudio radiográfico, que debe consistir en -

una serie de por lo menos 14 radiografías, con la finalidad de obtener datos que a simple vista no podemos observar, así también para investigar sobre el estado del hueso el tamaño, número y forma de las raíces, las condiciones del espacio paradontal, la topografía pulpar de los dientes.

También por medio de las radiografías se puede detectar algunas patologías o alteraciones, como dientes incluidos, anquilosis, pérdida ósea o radicular, quistes, hiperementosis, zonas de posible infección u otra patología, así como el trayecto del conducto dentario inferior, tamaño y altura del agujero mentoneano, forma de los senos del maxilar y la prolongación de las fosas nasales.

C. Exploración Radiográfica

Al hablar de exploración radiográfica se debe hacer referencia ante todo del tipo de radiografías adecuadas, tomando en cuenta las estructuras a estudiar, siendo estas los dientes pilares, el hueso de soporte, el espacio paradontal, tamaño, número y forma de las raíces de los dientes que se utilizarán como pilares.

Para este estudio radiográfico las radiografías de --
más utilidad son las dentoalveolares, empleándose en caso_
necesario una radiografía panorámica, sobre este tipo de -
radiografías se hará referencia más adelante.

Con lo referente a la aplicación de las radiografías_
dentoalveolares, el estudio radiográfico debe constar de -
una serie radiográfica, la cual estará conformada de un nú
mero determinado de películas, hay que hacer notar que el
número varía dependiendo del autor; así tenemos que para -
Gómez Mattaldi el número ideal de una serie radiográfica -
será de 15 películas; 8 para el maxilar y 7 para la mandí-
bula, utilizándose una sola película para los caninos y --
una para centrales y laterales superiores. Una serie ra-
diográfica para Schawarzkopz estará formada por 11 pellicu-
las, 6 superiores y 5 inferiores. Para Godden la serie es
tará integrada por 14 radiografías, 7 superiores y 7 infe-
riores. Pollia sin embargo recomienda el uso de 20 pellicu-
las dentoalveolares, 10 superiores y 10 inferiores, con -
estos ejemplos es claro que una serie radiográfica debe -
estar formada por el número de películas que satisfagan_
las necesidades para un buen diagnóstico y este número de-
pende de diversos factores entre ellos el tamaño de los --
dientes, posición de éstos en el arco dentario, se debe to-
mar en cuenta que el canino por su tamaño y posición recia

ma de una radioproyección individual, lo mismo sucede con el tercer molar que debido a su posición dentro del arco dentario es esencial la utilización de una radiografía exclusiva para su registro. También para la elección del número de radiografías a utilizarse deben tener presentes -- las radiaciones a que está expuesto tanto el paciente como el cirujano dentista, por lo cual se deberá utilizar las radiografías verdaderamente necesarias.

La serie radiográfica puede obtenerse a partir de radioproyecciones por la técnica de bisectriz o cono corto o bien por la técnica de planos paralelos o con cono largo. Dominando cualquiera de las dos técnicas se obtienen registros nítidos y bien definidos. Tal vez sea necesario añadir que por medio de la técnica de planos paralelos se logran obtener imágenes más precisas, con menor radiosombra, sus límites se observan más delimitados y concretos, claro está que habrá ocasiones en que sea indispensable valerse de ambas técnicas en un mismo paciente o bien se requiere de la utilización de únicamente la técnica de bisectriz -- por circunstancias de indisposición del paciente o para obtener mayor acceso hacia alguna zona anatómica determinada.

De la misma manera se tendrá que recurrir por algún motivo especial o particular al empleo de la radiografía panorámica u ortopantomografía, por medio de la cual se obtiene un registro extenso de ambas arcadas, es útil en los casos en que se precisa de un análisis de la relación maxilo-mandibular aunado a otros beneficios como son una menor dosis de radiación al paciente y mayor comodidad para el cirujano dentista, es obvio que una radiografía panorámica no siempre va a sustituir a una serie radiográfica con películas dentoalveolares, ya que por medio de la ortopantomografía la definición de la imagen es menor, reduciéndose considerablemente la información detallada que se logra con la utilización de películas dentoalveolares, gracias a que con el método intraoral la angulación tanto vertical como horizontal es variable y por medio de esto se eliminan las imágenes superpuestas, así como elongaciones y ensanchamientos, cosas que con la radiografía panorámica no se puede lograr. .

1. Estructuras Anatómicas Normales

Dentro de las estructuras anatómicas normales de importancia para la realización de una prótesis fija que se registran en una radiografía dentoalveolar se tienen; el hueso de soporte o apófisis alveolares, observándose en el ma

xilar una configuración areolar homogénea, pero dicha homogeneidad suele verse interrumpida en la tuberosidad del maxilar y en la fisura glóbulo maxilar. En la mandíbula no existe uniformidad, ya que en la zona de centrales las areolas aparecen reducidas y comprimidas, en la región de los laterales se transforman en areolas más voluminosas y organizadas horizontalmente, también muestra zonas en las que las areolas se reducen y más aún llega a haber una ausencia total de éstas, sobretodo por debajo de las líneas milohioideas y en el ángulo de la mandíbula.

Para la realización de una prótesis fija es de sumo valor examinar minuciosamente la relación corona raíz, el estado en que se encuentra la raíz, así como su tamaño y forma. Haciendo alusión a la relación corona-raíz ésta debe ser de por lo menos uno a uno, es decir que la raíz debe tener el largo de la corona como mínimo, mejor aún si la raíz es de mayor longitud que la corona, en este examen se debe observar que la raíz se encuentre bien implantada en el hueso de soporte, que esté sana y determinar si es un diente uni o multirradicular, tomando en cuenta las bifurcaciones.

También es preciso detenerse en el análisis del espacio parodontal pues aunque es sabido que dicho espacio parodontal tiene variaciones totales y parciales, fisiológicas y topográficas, esta inestabilidad en cuanto a su espesor no debe sobre limitarse, ya que el espacio parodontal normal varía en cuestión de milímetros de una zona a otra de la raíz, lo mismo que se modifica su espesor dependiendo de la edad del paciente y de la actividad eruptiva del diente.

Ya que se hizo mención del espacio parodontal no se debe excluir la Lámina Dura, puesto que forman un conjunto en el cual el grosor de éste, está relacionado con la actividad del diente tanto en la oclusión como en la erupción. La lámina dura normal radiográficamente debe registrarse con regularidad, integridad, notable radiopacidad y nitidez de su límite interno que es el espacio parodontal.

No se debe omitir la importancia que tiene la corona - pues aunque puede observarse por medio de la inspección visual, se debe afianzar dicha inspección por medio de la exploración radiográfica sobre todo con lo referente a la topografía de la cámara pulpar y a la invasión o destrucción de la corona a consecuencia de la caries.

D. Análisis Oclusal

Al hablar en este punto acerca de la oclusión no quisie_ ra penetrar en la polémica que representa la alusión de es_ te tema, sino señalar la importancia que tiene la armonfa_ oclusal para el cirujano dentista antes y después de un -- tratamiento o reconstrucción dental.

Al referirse a la oclusión se tiene forzosamente que - hacer mención del conjunto que integra al sistema mastica- torio; siendo los músculos tanto los masticadores como los bucales, la articulación temporomandibular, el maxilar su- perior e inferior, los dientes y el ligamento parodontal.

Antes de profundizar en cada uno de los componentes -- del sistema masticatorio, es preciso referirse de una for- ma breve y precisa de lo que indica la palabra oclusión en Odontología. Oclusión es la relación estética de todos -- los dientes en contacto cuando ambos maxilares están cerra_ dos, así mismo es el enlace entre los dos arcos dentarios_ y sus respectivos dientes durante los movimientos funciona_ les (masticación y deglución); resultado de la coordina- - ción de la neuromusculatura del aparato masticatorio. Ca- be señalar la diversidad que existe entre una oclusión nor_

mal desde el punto de vista funcional y desde el punto de vista estético, ya que una oclusión fisiológica es cuando no hay disfunción o lesión, no importando en este caso cómo ocluyen los dientes sino que sea confortable para el paciente y no cause trauma físico en ninguno de los componentes del sistema masticatorio.

1. Sistema Masticatorio

a) Músculos

Músculos elevadores. Colaboran en el cierre o elevación de la mandíbula regulando su posición en el espacio - son: masetero, pterigoideo interior o medio y la parte anterior del músculo temporal, este músculo es el más sensible a las interferencias oclusales.

Músculos depresores. El movimiento de apertura es iniciado por el músculo pterigoideo exterior o lateral en su vientre inferior, interviniendo en este movimiento el digástrico, milohioideo, geniohioideo (músculo suprahioideos) que además de retraer y elevar la mandíbula, fijan y elevan el hueso hioides.

Músculos protrusivos. Es posible la protrusión mandibular gracias a la contracción simultánea y bilateral de los músculos pterigoideos externos y la acción del masetero, pterigoideos internos y temporales.

Músculos retrusivos. La retrusión de la mandíbula es provocada por la acción simultánea de la parte media y posterior del temporal y la intervención del masetero, digástrico y geniohioideo.

Músculos de acción lateral. Para la realización de un movimiento lateral es necesaria la participación tanto de la parte posterior del temporal en el lado que trabaja como del pterigoideo exterior del lado que no trabaja, intervienen también el masetero y el pterigoideo interior.

Músculos bucales. Acerca de los músculos bucales, se incluirán a aquellos que tienden a mantener el equilibrio entre la posición de los dientes, los músculos masticadores y las fuerzas oclusales. Así se tiene que el orbicular de uno de los labios, contrarresta la presión que ejercen los dientes superiores, la lengua mantiene el equilibrio en los dientes superiores anteriores del empuje que reali-

zan los dientes, los labios y el músculo buccinador hacia_ adentro y también limita la propensión a la inclinación -- lingual que debido a sus planos inclinados tienen los pre- molares y molares inferiores. En contraposición el múscu- lo buccinador da una estabilidad a la inclinación vestib- ular a la que por sus planos inclinados se ven obligados -- los molares superiores.

b) Articulación Temporomandibular.

Tratar de la articulación temporomandibular representa_ ría tema para otra tesis, motivo por el cual este punto - se dedicará a hacer mención únicamente de su conformación_ anatómica y su función de una forma somera.

La articulación temporomandibular es una articulación_ excepcional ya que es bicondílea, refiriéndonos a los cón- dilos de la mandíbula que consisten en dos eminencias ovoí- deas, otra exclusividad es que a diferencia de otras arti- culaciones sinoviales, el menisco articular de ésta, está_ compuesto por tejido colágeno denso y limitadas células -- cartilaginosas. Los cóndilos mandibulares y la eminencia_ articular del temporal están revestidos por tejido avascu- lar.

Superficies Articulares de la Articulación Temporomandibular.- Cóndilos de la mandíbula, cavidad glenoidea y eminencia articular del temporal. El menisco articular es el componente fibrocartilaginoso y se encuentra rodeando al cóndilo, consta de una parte anterior avascular, una parte media hialina y una porción posterior de tejido blando y fibras elásticas que es la zona bilaminar, el menisco articular amortigua el movimiento y permite los movimientos de deslizamiento de la mandíbula.

Ligamentos de la Articulación Temporomandibular.- El ligamento primario o temporomandibular el cual limita los movimientos de la mandíbula sobre todo los movimientos retrusivos, los ligamentos accesorios son el ligamento esfenomandibular y el estilomandibular. En sí, la función de los ligamentos es la de limitar los movimientos mandibulares junto con los músculos masticadores.

Función de la Articulación Temporomandibular.- Es una articulación gínglimo-artroïdal, es decir que los cóndilos mandibulares realizan los movimientos de rotación y deslizamiento favorecidos por la interposición del menisco y debido a que la cápsula articular es laxa en su porción que está entre el hueso y el menisco.

Durante la relación céntrica el menisco articular está en posición normal, la zona bilaminar está en reposo, - el cóndilo en su posición y los músculos masticadores en - reposo.

En la apertura máxima el cóndilo mandibular rota y se desliza hacia adelante, las fibras de la zona bilaminar se estiran, hay contracción de la porción superior del pterigoideo exterior, el menisco articular está hacia adelante.

En la apertura normal el cóndilo rota, el pterigoideo exterior se contrae el menisco, el menisco está en su sitio y las fibras de la zona bilaminar están en reposo.

c) Movimientos Mandibulares

Movimientos Mandibulares.- Los movimientos extremos o límites de la mandíbula son estudiados en los planos sagital, horizontal y frontal. Siendo estos: 1) la posición intercuspídea u oclusión céntrica; es la máxima intercuspídad de los dientes. 2) relación céntrica o posición retrusiva o ligamentosa, es cuando el cóndilo mandibular adquiere la posición más posterior, superior y media en la cavidad glenoidea. 3) apertura normal, 4) apertura máxima,

Maxilares, Dientes y Parodonto

No pretendo profundizar en la anatomía y función de estas estructuras, sino únicamente situarla y hacer constatar que el sistema masticatorio es un todo y como tal hay que estudiarlo.

Referirse a los maxilares es incluir tácitamente a los dientes y a todas sus estructuras. Es necesario hacer un paréntesis y señalar que en arcos dentarios íntegros y normales hay 32 dientes, a excepción de los terceros molares y los centrales inferiores que tienen contacto con un solo diente, todos los demás tienen contacto con dos dientes. Cada uno de los dientes consta de bordes incisales o superficies oclusales, estas últimas formadas por cúspides de apoyo y cúspides guía, las cúspides de apoyo tienen la función de conservar la dimensión vertical y la oclusión céntrica, las cúspides guía son las encargadas de marcar las trayectorias.

Es importante citar el plano de oclusión el cual es un plano imaginario y realmente es curvo, se estudia en dientes inferiores; está formado por dos líneas curvas imaginarias que son la curva de Spee o curva anteroposterior,

es una línea imaginaria que se prolonga a partir de la punta de la cúspide del canino, tocando todas las puntas de las cúspides vestibulares, hasta llegar a la cúspide disto vestibular del último molar. Y la curva de Wilson o curva media lateral; es una línea imaginaria que atraviesa a la línea media y va de la punta de las cúspides vestibulares de un lado, hacia la punta de las cúspides vestibulares -- del otro lado, tocando siempre las cúspides linguales.

También es conveniente definir los términos de dimensión vertical de descanso y dimensión vertical de oclusión. Dimensión vertical de descanso es cuando los músculos elevadores y depresores se encuentran en equilibrio, es decir que la mandíbula se encuentra en posición fisiológica de reposo o posición postural. El espacio existente entre -- los dientes superiores e inferiores, cuando la mandíbula -- está en posición fisiológica de descanso, recibe el nombre de espacio libre interoclusal, es variable, pero el promedio es de 1.7 mm. Dimensión vertical de oclusión es la -- distancia de ambas arcadas cuando los dientes están en -- oclusión céntrica.

Hacer mención sobre oclusión balanceada, que es el -- contacto simultáneo entre los dientes posteriores de ambos

lados en excursiones laterales y contacto coincidente de los segmentos anterior y posterior de las arcadas en protrusión. Protección canina u oclusión protegida por el canino; los caninos por estar dotados de la raíz de mayor longitud tienen la capacidad de absorber las fuerzas laterales, ya que en las excursiones laterales y protrusivas los caninos y premolares inferiores tienen contacto con la superficie de los caninos superiores, de esta manera los incisivos quedan disocluidos y los premolares y molares quedan protegidos de las fuerzas horizontales. Función de grupo, cuando al realizarse un movimiento lateral los dientes logran un deslizamiento en contacto simultáneo hacia el lado en que se realiza el movimiento, aunado al contacto de ambos lados de la mayoría de los dientes en oclusión céntrica. Guía incisiva; es la participación que tienen las superficies palatinas de los dientes anterior y superior, en los movimientos de la mandíbula. Céntrica larga; es la libertad de cerrar en relación céntrica u oclusión céntrica sin alterar la dimensión vertical.

d) El Ligamento Parodontal.

Rodea a la raíz y la une al hueso, es tejido conjuntivo que cumple con diversas funciones, entre ellas está la de transmitir al hueso los impulsos oclusales, mantener al

diente dentro del alveolo, absorber las fuerzas oclusales, participa en la neoformación y absorción de células del cemento y hueso radicular, abastece al hueso, encía y raíz - de recursos nutritivos y provee sensibilidad.

Como se ha podido constatar, el aparato o sistema masticatorio es una unidad compleja conformada por partes básicas sumamente delicadas, la alteración de cualquiera de estas partes significaría una transformación total del sistema masticatorio. Para que todo el sistema masticatorio funcione en condiciones óptimas tiene que haber una armonía entre el medio interno y el medio externo bucal, y en este caso el odontólogo es el encargado de velar por este equilibrio, ya sea por medios preventivos o restaurativos. Acerca de este punto, la función del cirujano dentista, se basa sobre todo en hallar la causa de la disarmonía, teniendo antecedentes del origen del desequilibrio ya depende -- del criterio, habilidad y conocimientos del profesional y de la disposición del paciente para que además de devolver la estética y función, se logre recuperar y prosperar en la eficacia de la masticación del paciente, se prevengan las alteraciones en la oclusión, evitando las inclinaciones y extrusiones de los dientes, producto de las ausencias únicas o múltiples de los dientes.

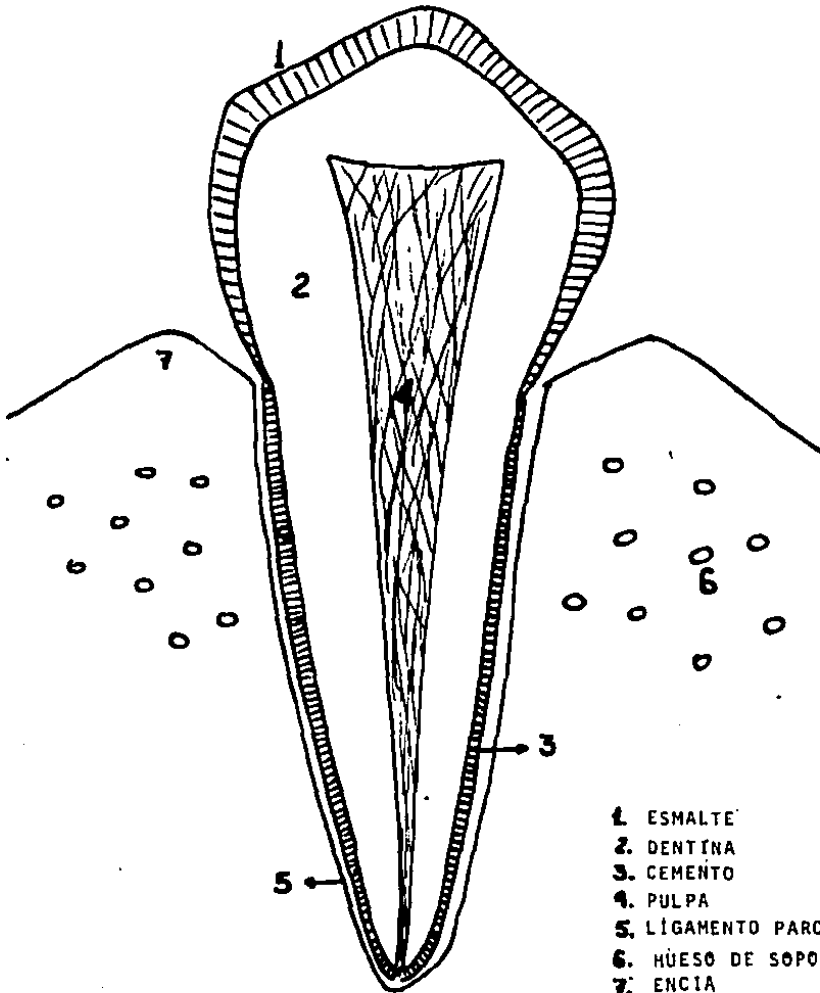
La falta de uno de los dientes provoca un desequilibrio total en ambas arcadas del paciente, ya que los dientes adyacentes migran hacia el espacio vacío y los dientes antagonistas se extruyen tratando de mantener ocupado el espacio, estas inclinaciones y extrusiones provocan prominencias cuspidas que interfieren en los movimientos mandibulares y ocasionan que las fuerzas se distribuyan de una manera incorrecta sobre un grupo pequeño de dientes y esto lleva a la movilidad dental, empaquetamiento de comida, migración gingival, ensanchamiento del ligamento parodontal, hipersensibilidad de los dientes a los cambios térmicos y a la presión, disminución del trabeculado óseo, pérdida del proceso alveolar, disfunción muscular y trastornos en la Articulación Temporomandibular.

Por todo lo anterior se ha llegado a la conclusión de que el análisis oclusal debe ir encaminado al reconocimiento integral del sistema masticatorio.

E. Examen de los Dientes y las Estructuras de Soporte

En este punto se hará referencia acerca de todos los elementos que conforman el diente, así como de las estructuras contiguas. Concentrándose sobre todo en la función

COMPOSICION DE LOS DIENTES Y ESTRUCTURAS DE SOPORTE



- 1. ESMALTE
- 2. DENTINA
- 3. CEMENTO
- 4. PULPA
- 5. LIGAMENTO PARODONTAL
- 6. HUESO DE SOPORTE
- 7. ENCIA

de cada elemento de una manera superficial y haciendo alguna referencia anatómica de estas partes.

El diente es una sola pieza en la cual se distinguen dos partes que son: una parte externa que es la corona y una parte interna que es la raíz, ambas separadas por el cuello que es una depresión en donde se unen el esmalte de la corona y el cemento de la raíz.

La corona estructuralmente está compuesta de afuera hacia adentro de esmalte y dentina y la raíz en el mismo orden, está compuesta de cemento y dentina, en el interior de la dentina ocupando la parte central del diente se encuentra la pulpa.

1.- Esmalte es la cubierta exterior de la corona, es tejido duro cuyo principal componente es sustancia inorgánica, su máximo componente mineral es el fosfato de calcio en forma de hidroxapatita, en mínimas cantidades contiene fluoruro y zinc entre otros, también está compuesto por agua y sustancias orgánicas predominando las proteínas e hidratos de carbono.

a) Estructura histológica. Prismas del esmalte, vaina de los prismas, sustancia interprismática, líneas incrementales de Retzius, bandas de Hunter Schreger, lamelas adamantinas, penachos adamantinos, husos del esmalte y agujas.

b) Propiedades y características del esmalte. Su dureza en la escala de 10 de Moh, en donde el diamante tiene el valor de 10, el esmalte obtiene un valor de 5 a 8. La densidad del esmalte es mayor en los dientes anteriores superiores, media en los molares y la menor densidad la tienen los incisivos y premolares inferiores. El espesor del esmalte es variable dependiendo de las diferentes regiones del diente; a nivel del cuello del diente tiene un espesor de 0.5 mm. hasta que llega a desaparecer, en los bordes incisivos de dientes anteriores, su espesor oscila entre los 2 mm. en la cúspide de los premolares es de 2.3 mm., alcanzando su mayor espesor en las cúspides de los molares llegando a 2.6 mm.

El esmalte es semitranslúcido, por lo tanto su color está a expensas de su espesor, y por eso se ve que en los bordes incisales y cúspides el esmalte adquiere una colora

ción blanco azulada, y a medida que el espesor del esmalte se va adelgazando se torna de una coloración blanco amarillenta que es el reflejo de la luz amarilla de la dentina.

La resistencia que presenta el esmalte está ligada y reforzada por la amortiguación de la dentina, ya que el esmalte por sí solo tiene una gran dureza, pero es frágil y quebradizo y su resistencia a la tensión es baja.

2.- Dentina. Se puede decir que es la parte primordial en la estructura del diente, está limitada exteriormente por el esmalte y su límite interno es la cámara pulpar y conductos pulpares. Está formada principalmente por sustancia inorgánica y en menor cantidad por sustancia orgánica, el principal componente inorgánico es la hidroxapatita y el componente orgánico está integrado principalmente por el colágeno y el resto por agua.

a) Estructura histológica. Matriz dentinal, fibras de Tomes, túbulos dentinarios, líneas incrementales de von Ebner, dentina interglobular, zona granulosa de Tomes, matriz peritubular y matriz intertubular.

b) Propiedades y características de la Dentina. La dureza de la dentina es menor que la del esmalte, y esta dureza es más elevada en la unión de dentina-esmalte y va disminuyendo conforme se acerca a la cámara pulpar, también la dureza de la dentina aumenta con la edad. El espesor de la dentina es mayor en sentido de la cámara pulpar hacia los bordes incisales y superficies oclusales de los molares.

La dentina tiene la propiedad de que a pesar de tener dureza, tiene un alto grado de elasticidad lo cual evita que el esmalte se fracture y le da gran resistencia a la compresión.

La dentina tiene un color amarillento, adoptando varios tonos, es sumamente permeable y sensible, la permeabilidad se debe a la presencia de gran cantidad de túbulos dentinarios, dicha permeabilidad disminuye con la edad.

La dentina se está formando durante toda la vida del diente, es un proceso fisiológico, pero también puede deberse a un estímulo patológico, dando lugar a la formación

de dentina secundaria fisiológica y dentina secundaria reparativa como respuesta a una irritación. La formación de la dentina esclerótica puede deberse a un proceso de envejecimiento o por estímulos externos, la dentina esclerótica son los túbulos dentinarios obstruidos y mineralizados, habiendo un cambio en toda la estructura de la dentina.

3.- Cemento. Se encuentra rodeando exteriormente a la raíz, es tejido mesenquimatoso calcificado, existe cemento celular que contiene cementocitos y está en mayor proporción en el tercio apical y cemento acelular que está formado principalmente por las fibras de Sharpey y se encuentra cubriendo el tercio cervical de la raíz.

a) Estructura Histológica del Cemento. El cemento está estructurado histológicamente por una matriz interfibrilar calcificada, fibrillas colágenas, fibras colágenas del cemento, fibras de Sharpey, fibroblastos, matriz cementaria y sustancia interfibrilar.

b) Propiedades y características del cemento. El color es variable, así se tiene que en una persona joven puede ser casi blanco, adquiriendo con la edad distintas tonos

lidades amarillentas, llegando al color pardo oscuro. Tiene un espesor delgado y variable, en el tercio cervical es mucho más delgado que en el tercio apical, tiene un espesor mayor en las bi y trifurcaciones y también se ve aumentado con la edad sobre todo en el tercio apical. La permeabilidad que presenta el cemento es muy grande y es - - igual tanto en el cemento celular como en el acelular, la permeabilidad va disminuyendo a medida que aumenta la edad.

El cemento está compuesto también por hidroxapatita, pero en menores cantidades que el esmalte, la dentina y el hueso, contiene calcio, magnesio y fósforo, además de proteínas, carbohidratos y mucopolisacáridos.

El cemento está en continuo proceso de formación, ya que los dientes tienen una erupción ininterrumpida debido al equilibrio que se trata de mantener por la pérdida de - sustancia dental que resulta del desgaste oclusal, el equilibrio se logra por el incesante de cemento, sobre todo en la superficie apical y bi o trifurcaciones.

4.- Pulpa. Está limitada exteriormente por la dentina, en el tercio cervical por los cuernos pulpares y cámara pulpar, en la parte radicular por los conductos radiculares.

a) Estructura histológica. Es tejido conjuntivo laxo muy especializado, cuyos componentes estructurales primordiales son: vasos sanguíneos, vasos linfáticos, histiocitos, odontoblastos, zona de Well, sustancia intersticial, células de Korff, macrófagos y fibrocitos.

b) Propiedades y características de la pulpa. Las funciones de la pulpa son: vital, sensorial, formadora de defensa. En su función formativa elabora dentina durante toda la formación del diente y se continúa durante toda la vida de éste formando dentina secundaria fisiológica y dentina secundaria de reparación. Su función nutritiva consiste en nutrir a los odontoblastos y dar humedad a todos los componentes orgánicos, y de este modo se preserva la vitalidad dental. Su función defensiva radica en la producción de dentina secundaria de reparación cuando la injuria pulpar es leve, cuando la agresión a la pulpa es mayor y más prolongada, se producen todos los síntomas de la inflamación, y si persiste el agente agresor entonces hay --

muerte progresiva de las células y necrosis pulpar. La -- función sensorial está dada por fibras nerviosas mielini-- cas, por medio de las cuales son transmitidos hacia la den-- tina, cemento y ligamento parodontal los estímulos recibi-- dos del exterior.

La pulpa es sumamente vascularizada y su irrigación - llega directamente de las ramas de la arteria dentaria y - de ahí la sangre es distribuida al diente por medio de la__ arteria pulpar, la cual penetra por medio del foramen api-- cal.

5.- Ligamento Parodontal.

a) Conformación y funciones del Ligamento Parodontal.
Como se dijo anteriormente el ligamento parodontal es teji-- do conjuntivo que a manera de dispositivo de suspensión ro-- dea a la raíz y la mantiene fija dentro del alveolo, esta__ fijación es posible por la unión que existe entre las fi-- bras colágenas del ligamento parodontal y los fibroblastos ya que los extremos de las fibras principales, llamadas fi__ bras de Sharpey se insertan en el cemento de la raíz y el__ hueso alveolar.

El ligamento parodontal cuenta con un grupo muy importante de fibras las cuales además de darle la unión al diente, posibilitan la conversión de la fuerza masticatoria en tensión para el hueso, por lo tanto les es posible preservar el equilibrio y soportar los movimientos laterales y el impulso oclusal a que están expuestas las fibras apicales. Estas fibras son: fibras transeptales, fibras de la cresta alveolar, fibras horizontales, fibras oblicuas y fibras apicales.

Además de estas funciones físicas el ligamento parodontal realiza funciones formativas, nutricionales y sensitivas. La función formativa es llevada a cabo por los fibroblastos y células endoteliales, los fibroblastos son los encargados de sustituir a las células que han perdido su función y esto lo logran con la producción de fibras collagenas, osteoblastos y cementoblastos, las células endoteliales se encargan del reemplazo de nuevas células. Su función nutritiva es llevada a cabo por vasos sanguíneos y linfáticos, sus vasos sanguíneos son abastecidos por las arterias alveolares superiores e inferiores, las cuales llevan la sangre del hueso alveolar y enca al ligamento parodontal a través de vasos más pequeños.

La sensibilidad del ligamento parodontal es confiada a fibras nerviosas provenientes del trigémino, son fibras nerviosas sensoriales y propioceptivas, cuyo fin es el de proporcionar sensación y de localización para de esta manera limitar la fuerza de contacto de los dientes.

6.- Hueso de Soporte

a) Estructura Histológica. Es tejido mesodérmico muy especializado, integrado principalmente por osteocitos, -- sustancia intercelular, osteoblastos, colágeno, glucoproteínas, fosfoproteínas, y lípidos en su composición orgánica, sus constituyentes inorgánicos son: calcio, fosfato, - hidroxapatita, sodio, magnesio, carbonatos y citratos.

Las apófisis alveolares tienen como fin el soporte de los dientes, función que está íntimamente relacionada con el ligamento parodontal a través de las fibras de Sharpey.

b) Conformación. Al proceso alveolar o apófisis alveolares se estudiarán en dos partes; una como el hueso alveolar y otro como el hueso de soporte. El hueso alveolar

está formado por la lámina dura que conforma las paredes del alveolo en relación con el ligamento parodontal y las corticales vestibulares y linguales, consiste en hueso laminar y hueso fasciculado. El hueso de soporte es tejido esponjoso que se extiende por todo el cuerpo de los maxilares entre las corticales vestibular y lingual y el hueso alveolar propiamente dicho.

El hueso alveolar mantiene la proporción de calcio en la sangre ya que actúa como reservorio de calcio. Además el hueso alveolar sufre cambios tanto en incremento como en eliminación de sustancia ósea, esta función es constante y coordinada, los cambios están sujetos a la actividad de los dientes y a la energía de la presión que se desempeña sobre ellos.

7.- Encía. Está distribuida en encía libre o marginal, encía insertada o adherida y encía interdental. La encía marginal comprende a partir del borde gingival hasta el surco gingival, en condiciones normales se encuentra rodeando a los dientes a nivel del cuello. El surco gingival es una hendidura entre el diente y la encía marginal, cuya profundidad varía de 2 mm. a 0 mm.

La encía marginal está formada de epitelio escamoso es tratificado queratinizado y paraqueratinizado y el curso -- gingival consta de epitelio escamoso estratificado no quera tinizado. La encía marginal se prolonga en forma triangu-- lar a nivel del punto de contacto de los dientes y recibe - el nombre de papila interdental, esta papila o encía inter-- dental tiene las mismas características que la encía margi-- nal). El color normal de la encía libre es rosa pálido, es variable dependiendo de la raza y pigmentación cutánea, es de consistencia firme, pero puede ser desplazada.

Encía insertada. Se prolonga de la profundidad del -- surco gingival a la unión mucogingival. La encía insertada está tapizada por epitelio escamoso estratificado queratinf zado, formado por una capa basal, una capa espinosa y una - capa granular. La encía insertada se une al cemento radicu-- lar y a la apófisis alveolar por una densa red de fibras co lágenas. El color de la encía insertada también es varia-- ble dependiendo de la pigmentación cutánea, pero generalmen-- te es de color rosa coral, con aspecto de cáscara de naran-- ja, de consistencia firme y resilente, presenta una adhe-- sión al hueso mayor en el maxilar que en la mandíbula.

La encía en general está irrigada por arterias supra
riósticas, vasos provenientes del ligamento parodontal y ar
teriolas de la cresta interdental. La sensibilidad de la -
encia es conferida a través de nervios provenientes del li-
gamento parodontal, nervios labiales, bucales y palatinos.

CAPITULO II
ESTUDIO INTEGRAL DEL PACIENTE

ESTUDIO INTEGRAL DEL PACIENTE

A. Plan de Tratamiento

Una vez que se ha analizado detenidamente la historia clínica del paciente, estudiado las radiografías obtenidas, examinado los modelos de estudio y evaluado clínicamente - su salud dental; se procede a canalizar al paciente con un médico especialista en caso de que la historia clínica revele una enfermedad sistémica o se obtenga algún dato dudoso de los estudios de laboratorio. Si el paciente presenta buena salud general o su enfermedad ya está siendo controlada por un médico, se sigue adelante con la inspección clínica bucal, que con los datos obtenidos y ya anotados - en la ficha odontológica, dan la pauta a seguir en el plan de tratamiento dental.

Primordialmente se atenderán los procesos infecciosos, seguidos por los tratamientos quirúrgicos que se requieran,

tales como dientes retenidos, quistes, exostosis, extracciones de terceros molares u otros dientes, restos radiculares y control de problemas parodontales, como agrandamientos gingivales, movilidad dental y bolsas parodontales en caso de requerirse también se efectuará el tratamiento endodóntico.

Posteriormente se atenderán las caries dentales, dándoles el tratamiento que más convenga, tomando en cuenta la futura prótesis fija, al mismo tiempo se revisa la oclusión, si hay alguna alteración o disfunción se corrige aisladamente o bien durante el tratamiento operatorio o protético, así mismo debe eliminarse el sarro o tártaro dental. El último paso a seguir es la planificación, elección y elaboración de la prótesis fija y todos sus elementos.

Dentro de la planeación del tratamiento protético se designan los dientes pilares a utilizar, tomando en cuenta la posición de éstos dentro del arco ya que un diente pilar no debe presentar extrusiones, apiñamientos, rotaciones o inclinaciones, por el contrario un diente pilar debe tener una correcta disposición dentro del arco, para evitar que las fuerzas oclusales se distribuyan de manera incorrecta y causen traumatismo. En el caso que haya dien-

tes en mala posición y que se requieran como pilares, el paciente debe ser sometido a tratamiento ortodóntico previo. Claro está que tomando en cuenta la edad del paciente, ya que algunas mal posiciones se pueden corregir por medio de la prótesis fija.

Se debe tener presente que es de suma importancia la cantidad de estructura dentaria con la que se cuenta, tomando en consideración que la relación corona-raíz debe ser de una a una mínimo, de este modo el diente elegido como pilar debe estar dotado de raíces grandes y de forma conveniente, además de poseer una corona con la suficiente extensión para soportar la restauración y la carga a que va a estar sometida y para esto la corona debe estar exenta de grandes destrucciones ya sea por caries o abrasiones, en caso de presentar destrucciones, éstas deben ser de un tamaño tal que sean restaurables.

Para elegir el diente pilar también se debe tener en cuenta la vitalidad del diente ya que para este fin no hay como un diente vital y con pulpa sana, pero sí se logra una exacta obturación de sus conductos radiculares y además son reforzados por un perno muñón o endoposte contrarresta su fragilidad, propia de todo diente desvitalizado.

La retención y soporte de la prótesis fija depende -- del tamaño y forma de las raíces de los dientes pilares y sobre todo de la inserción de las raíces dentro del hueso_ alveolar, no basta con tener raíces de gran longitud y - - bien formadas, igualmente deben poseer un óptimo soporte - periodontal, y por lo tanto el ligamento parodontal debe - estar sano e íntegro.

No está por demás mencionar la importancia que tiene_ el hecho de que la encía que rodee al diente pilar y a todos los dientes en general, debe estar libre de inflama- - ción, eliminándose para lo cual los elementos causales de dicha inflamación, lográndose el control de la inflamación se tiene un punto más a favor del éxito del tratamiento.

El plan de tratamiento incluye la selección de los retenedores, esta selección se basará sobre todo en cubrir - los requisitos de función, anatomía y estética al diente - pilar, así como el anclaje de la prótesis fija.

Se deben elegir los métodos a seguir para la recons-- trucción dental y también los materiales que serán utilizaa dos a lo largo del tratamiento, del mismo modo se debe se-

leccionar la técnica provisional que se usará durante el tratamiento. Se debe establecer también el color más adecuado estéticamente hablando, que han de llevar las prótesis tanto provisionales como definitivas.

Es conveniente que en el plan de tratamiento se incluyan las diferentes alternativas para llegar al fin del tratamiento, tomando en cuenta el factor tiempo, el factor comodidad y el factor económico. Esto es que el cirujano -- dentista debe informar al paciente sobre la posibilidad de obtener los mismos resultados eligiendo, es decir cuando es factible optar por diferentes métodos con los cuales se logre reducir el número de citas y de esta manera disminuir la incomodidad al paciente, también es importante comunicar al paciente sobre la variación de precios que hay entre el empleo de un determinado material al de otro y la diferencia que hay entre el manejo de una técnica y otra.

Esto no quiere decir que el paciente sea el que designe su tratamiento, ya que es el odontólogo el que está capacitado profesionalmente para proporcionar a su paciente el tratamiento ideal. Cuando se tiene la posibilidad de elección es entonces el momento en que el cirujano dentista sugiere a su paciente las diferentes opciones para fin

lizar exitosamente el tratamiento, menguando tiempo, incomodidad y costo del tratamiento.

Un plan de tratamiento completo debe contener el número de citas aproximadas que llevará el tratamiento dental, considerando el tiempo que el cirujano dentista designa a cada restauración y el tiempo que se emplea en el laboratorio.

Como dato final se establece el pronóstico del tratamiento a realizar, es decir los resultados que se pretenden conseguir tomando en consideración la habilidad y el conocimiento del cirujano dentista, la disponibilidad del paciente y el curso que pueda llevar dicho tratamiento.

Es importante que todo el plan de tratamiento sea - - aceptado por el paciente y con este fin debe ir firmado por éste, con la firma además de obtener la aceptación del tratamiento, el paciente se compromete a acudir a las citas - - ya antes establecidas y a cubrir el costo total de la rehabilitación.

B. Plan de Rehabilitación Dental

Partiendo del supuesto que el paciente que se va a - - atender tiene problemas de caries activas en sus distintos estadios, ligero agrandamiento gingival, ligera movilidad_ en dos de sus dientes, ausencias dentales en ambas arcadas, necesita de la modificación de reconstrucciones ya existen- tes, y por lo tanto es urgente establecer una oclusión óp- tima.

Tomando como pauta estos datos, se procede con la - - atención inmediata de los problemas parodontales, que en - este caso son el agrandamiento gingival y la movilidad den- tal. Una vez controlado este problema y recuperado la sa- lud gingival y parodontal, se prosigue con la eliminación_ de las caries activas, se realizan los tratamientos endo- dónticos necesarios, se cambian y/o modifican las recons- trucciones ya existentes, se colocan las restauraciones -- pertinentes al mismo tiempo que se va dotando al sistema - masticatorio de una oclusión ideal.

Una vez que se ha logrado devolver al paciente su sa- lud dental, se inicia con el tratamiento que le va a susti- tuir sus dientes ausentes y con ésto su natural función, -

anatomía, estética y fonación.

1.- Clasificación de los Métodos de la Rehabilitación Dental. Ahora es el momento de establecer el orden que va a seguir el tratamiento protético y disponer los métodos - más favorables para lograr la armonía deseada en el sistema masticatorio.

Pueden elegirse varios métodos a seguir, entre ellos_ está la restauración de todo un cuadrante, con este método se consigue realizar las preparaciones requeridas en una - sola cita, siendo la causa de que se reduzca el tiempo y - la incomodidad al paciente.

También puede optarse por la reconstrucción de uno de los arcos dentales completos, ésto se puede lograr en una_ cita, pero tendría que ser una cita muy prolongada y por - consiguiente molesta para el paciente. Otro método recomendable sería la reconstrucción simultánea de un lado de_ la boca, es decir ambas arcadas de un solo lado, se puede_ adoptar este método cuando los dientes a tratar no son numerosos. Se pueden obtener magníficos resultados y satisfacción de parte del paciente y del odontólogo porque ade-

más de que se conserva la dimensión vertical, la preparación de un lado de la boca se realiza en una sola cita y a la segunda o tercer cita el tratamiento de un lado de la boca queda concluido.

Esta es la oportunidad para seleccionar los materiales de impresión que más convengan al caso y que el profesional manipule con mayor destreza. Es importante elegir los portaimpresiones propios al tratamiento y al material a utilizar, ya que a partir de la buena elección de éstos se logran impresiones bien delimitadas y con esto inmejorables modelos de trabajo.

No debe pasarse por alto el tipo de técnica de prótesis provisionales y el material para la fabricación de éstos, es importante planear esto ya que los provisionales deben estar disponibles en el momento preciso.

Una vez que ya todo lo anterior se ha previsto y efectuado con satisfacción, se puede iniciar con tranquilidad el tratamiento, con la confianza que le da el saber que todo llevará un curso normal, alcanzando la conclusión satisfactoria del tratamiento, habiendo llenado todos los requisitos

sitos que el caso ameritaba.

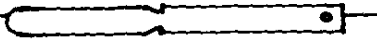
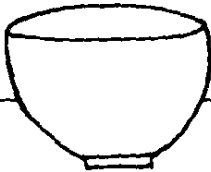
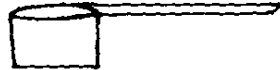
C. Materiales de Impresión propios para Prótesis Fija.

Este capítulo tratará únicamente de los materiales de impresión que por sus características, cualidades y condiciones de trabajo ofrecen los mejores resultados en lo que a prótesis fija se refiere.

En prótesis fija como en cualquier otro tratamiento dental, se pretende obtener impresiones fieles y con alteraciones mínimas, motivo por el cual, los materiales de impresión que cumplen estos requisitos son limitados. Entre los materiales de impresión de los que se hará mención están los hidrocoloides irreversibles, los elastómeros, incluyendo los polisulfuros, poliéter y siliconas. Refiriéndose a su composición química, cualidades, requisitos técnicos, propiedades y condiciones de trabajo.

1.- Hidrocoloides Irreversibles. Su composición básica son los alginatos solubles, los cuales se transforman a alginatos insolubles para que se produzca la gelación, esta transformación se consigue adicionando al alginato soluu

HIDROCOLOIDES IRREVERSIBLES



ble un reactivo, que en este caso es el sulfato de calcio, obteniéndose alginato de calcio insoluble, a esta mezcla se le añade un retardador, pudiendo ser el fosfato de sodio o de potasio, oxalato o carbonato, también se agregan materiales de relleno como tierra de diatomeas y óxido de zinc, lográndose un incremento en la rigidez, resistencia y firmeza del alginato, además de suprimir la alta adhesividad de su superficie y proporcionar una estructura superficial lisa. Suele anexarse el fluoruro de potasio o de titanio, ya que confiere una superficie sólida y consistente al yeso en el momento de obtener el positivo de la impresión.

Es importante tratar en este caso al hidrocoloide irreversible o alginato ya que gracias a él y a su adecuada manipulación se logran impresiones con aceptable fidelidad, a partir de éstas se obtendrán los modelos de estudio sobre los cuales se elaborarán los portaimpresiones individuales, que se utilizarán más tarde. También se utiliza para impresiones de la arcada antagonista y es un auxiliar en la fabricación de prótesis provisionales.

En el caso de los hidrocóloides irreversibles y en general de todos los materiales dentales, se debe de seguir

al pie de la letra las instrucciones que proporciona el fabricante para su manipulación.

El tiempo de gelación de los hidrocoloides irreversibles es de entre 3 y 7 minutos, esto es desde que se inicia la mezcla hasta que el material deja de ser pegajoso. Este tiempo de gelación puede ser controlado por el odontólogo, ya sea aumentando o disminuyendo la temperatura, ya que a mayor temperatura el tiempo de gelación será menor y viceversa. Por lo general se busca que la gelación se prolongue lográndose con la adición de agua fría.

Es necesario poner atención en las cantidades de agua y polvo en el momento de preparar la mezcla, ya que si no se ponen las cantidades estipuladas por el fabricante, se obtendrá un gel muy débil. Tampoco debe pasarse por alto el tiempo de espatulación establecido, ya que la resistencia del material decrese. Una vez que se menciona la resistencia, en el caso de los alginatos la resistencia a la compresión es de 3 500 gr. por cm^2 , ésta se incrementa dejando pasar algún tiempo una vez que se comienza la gelación. También con el paso del tiempo se consigue que la elasticidad del alginato sea superior, por estos motivos es conveniente que la impresión continúe unos tres minu-

tos después de la gelación. La gelación empieza en las zonas en donde la temperatura es mayor, por lo tanto se inicia en las superficies que están en contacto con los tejidos bucales.

Para las impresiones con alginato se deben utilizar portaimpresiones perforadas o con retenciones para impedir que la impresión se quede adherida en las zonas retentivas de los dientes.

Una vez que se obtiene la mezcla con las proporciones ideales, se coloca ésta en el portaimpresiones, manteniéndolo con firmeza contra los tejidos dentales, cuidando que la tensión que se ejerza sea constante y no se modifique durante el tiempo que dure la gelación. La cantidad de material que se coloca en el portaimpresiones debe ser suficiente, ya que a mayor volumen, mayor fidelidad. Sin llegar a la exageración claro está.

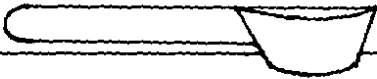
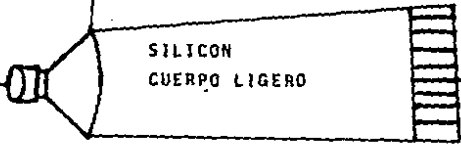
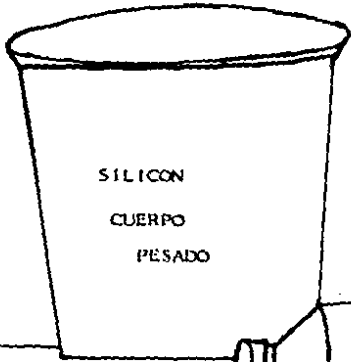
Para retirar la impresión es necesario hacerlo en sentido paralelo al eje mayor de los dientes y de manera resuelta y rápida. De ninguna manera se debe tratar de conservar la impresión de alginato en agua ya que se ve afec-

tada la estabilidad dimensional del hidrocólido, provocándose deformaciones en la impresión, ya que en los hidrocólidos influye tanto la sinéresis (pérdida de agua) como la imbibición (absorber agua). Por lo tanto para tener la certeza de que la impresión no sufrirá cambios, se deben obtener los positivos en yeso inmediatamente después de es perar el tiempo pertinente para la gelación.

2.- Elastómeros. Materiales de impresión blandos, co nocidos como cauchos sintéticos, son hidrófobos, al endure cer se dice que polimerizan o vulcaniza, también se le lla ma curado. Se pueden utilizar tres tipos de base de caucho, siendo polisulfuro, polímero polietérico y silicona. En adelante se tratará de la química y propiedades de cada una de las bases para impresión.

a) Polisulfuro. Su principal ingrediente es el políme ro de polisulfuro (líquido) y tricloro propano, además con tiene rellenos, plastificantes, pigmentos, colorantes, de sodorantes y aceleradores. El polímero polisulfurado se une por medio del peróxido de plomo, la base contiene azu fre, óxido de zinc, silice, bio xido de titanio, carbonato de calcio y amí nas orgánicas, como retardadores están el ácido oléico o el ácido esteárico.

SILICON



Activador

Siguiendo las instrucciones que proporciona el fabricante para su manipulación, se obtiene un material con la resistencia, firmeza y elasticidad adecuadas, lo mismo sucede con los demás materiales de impresión.

b) Silicona. Su ingrediente básico es el polidimetilsiloxano, además de silicato de trietilo y octonoato de estaño. Se le agregan materiales de relleno como sílice coloidal u óxido metálico, también se le agregan pigmentos, colorantes y desodorantes.

c) Poliéter. Consiste en un polímero de poliéter, -- adicionándole también sílice coloidal como relleno y el -- ftalato de glucoéter como plastificante, el sulfonato aromático alquílico se utiliza como acelerador, además contiene colorantes y desodorantes.

En este punto se hará referencia a los tres tipos de elastómeros mencionados anteriormente, debido a la similitud de éstos en cuanto a su manipulación y condiciones de trabajo. Con lo referente a la manipulación, los tres materiales se deben espatular hasta conseguir que haya homogeneidad en el color de la mezcla, y sobre todo siguiendo

las instrucciones de uso.

El tiempo de vulcanización o polimerización es desde_ que se empieza a hacer la mezcla, hasta que el material -- tiene una rigidez constante y deja de ser pegajoso.

En el caso de las siliconas el tiempo de polimeriza- ción es de tres a cinco minutos a la temperatura corporal. Los polisulfúricos y polietéricos tienen un tiempo de poli- merización de aproximadamente seis a nueve minutos a tempe- ratura corporal. El tiempo de polimerización de los hules de polisulfuro puede regularse a través de la temperatura, teniendo que a mayor temperatura, menor tiempo y a menor - temperatura mayor es el tiempo de polimerización, también_ se puede acelerar agregando una gota de agua a la mezcla, y agregando una o dos gotas de ácido oléico se logra retar- dar la vulcanización.

En las siliconas se puede controlar el tiempo de poli- merización, modificando proporciones de la pasta base y el reactor, así se tiene que a mayor cantidad de reactor es - más rápida la vulcanización y viceversa.

Para las impresiones con cauchos de polisulfuro, poliéter o silicona se deben utilizar portaimpresiones retentivos o bien utilizar adhesivos entre el portaimpresiones y el material de impresión. Los portaimpresiones que están indicados para el uso de los cauchos sintéticos, son los individuales, es decir los que el odontólogo fabrica exclusivamente para un paciente, con el fin de utilizar una menor cantidad de material de impresión y obtener así mejores resultados.

Anteriormente al hablar de los alginatos, se mencionó la fabricación de los portaimpresiones individuales, pues bien, primero se toma una impresión con el alginato, se obtiene el modelo de estudio y sobre de éste se fabrica el portaimpresiones individual, el cual será confeccionado con un material plástico como las resinas acrílicas autopolimerizables.

Una vez que se obtiene del material de impresión una mezcla homogénea y de color uniforme, se extiende sobre el portaimpresiones individual, de forma que el espesor del material sea pequeño con el fin de lograr mayor fidelidad, razón por la cual el espesor ideal es de dos a cuatro milímetros.

En todas las impresiones debe cuidarse la presión que se aplique sobre el portaimpresiones mientras transcurre el tiempo de polimerización, ya que esta presión debe ser constante y moderada. Si la impresión una vez polimerizada permanece unos minutos más en la boca se logran registros más fieles. Al retirar la impresión debe hacerse con un sólo movimiento firme y rápido y paralelo al eje mayor de los dientes.

Se debe obtener el positivo de la impresión en la primera hora que se tomó como máximo y en el caso de los polisulfuros es conveniente esperar entre media hora o una hora antes de obtener el positivo, ya que su recuperación a la deformación es más lenta, esto es con el fin de poder confiar en la fidelidad del registro, ya que en los tres cauchos sintéticos se producen cambios dimensionales durante el curado, estas deformaciones consisten en expansiones o contracciones de la impresión, alterándose de manera considerable el registro. La contracción es más notoria en las siliconas debido a que pierden alcohol y en los polisulfuros por que hay fuga de aceleradores volátiles, tales como el hidroperóxido.

Los elastómeros poseen mayor estabilidad dimensional, comparados con los hidrocoloides irreversibles y es mayor la estabilidad dimensional de las siliconas que la de los hules de polisulfuro.

Haciendo uso de estos materiales de impresión de manga adecuada y utilizando la técnica correcta, se logran registros de gran fidelidad, reproduciendo al máximo los detalles, dando como resultado impresiones exactas y dentro de los límites de imperfección.

Como se puede notar, con las características enumeradas anteriormente los elastómeros cumplen con los requisitos para considerárseles como los materiales de impresión ideales. La existencia de materiales de impresión en el mercado es variable y extensa, y al igual que se pudieron encontrar cualidades considerablemente buenas en los analizados anteriormente, es posible encontrar materiales de impresión con características similares a las de los anteriores o aún superiores a éstas.

Los resultados dependen principalmente de el conocimiento y dominio de la manipulación del material, y mante-

ner sobre todo el criterio lo suficientemente amplio para seguir las instrucciones del fabricante y aceptar los nuevos materiales que con el adelanto irán surgiendo en el comercio, para el beneficio tanto del odontólogo como del paciente.

D. Elección y Fabricación de Prótesis Provisionales.

Desde el momento en que se decide hacer una prótesis fija, es menester que el odontólogo esté conciente de que todo el tratamiento debe llevar un orden, que todo va relacionado y que omitir un paso significaría un fracaso o un punto en contra del resultado final.

El tratamiento a base de restauraciones temporales o de prótesis provisionales es una etapa que por ningún motivo debe pasarse por alto, ya que una prótesis provisional cumple con una serie de funciones valiosas y benéficas para la conservación de los tejidos bucodentales.

Entre los beneficios que se obtienen con la utilización de las prótesis provisionales está principalmente el de preservar o devolver temporalmente la estética y fun-

ción de los dientes a sustituir y la de proteger a los tejidos dentarios de invasiones microbianas y de cambios térmicos, así como también protege de fracturas a las preparaciones que se hayan realizado en los dientes pilares, además de dar protección a los tejidos gíngivales y de conservar a los dientes antagonistas y adyacentes en su sitio, - evitando extrusiones y desplazamientos, es un método excelente para lograr la retracción gíngival.

Para aprovechar todos estos beneficios es preciso que la prótesis provisional sea elaborada con esmero y cuidando que los materiales que la compongan además de ser estéti--cos sean resistentes a las fuerzas oclusales y tengan conductibilidad térmica baja. También deben ser económicos y la técnica para construirlos sea rápida y sencilla.

Para el tratamiento provisional se puede elegir entre diversas técnicas. Como este trabajo se trata de prótesis fija de dientes anteriores, solamente se verán las técni--cas y los materiales que cumplan sobre todo con los requisitos estéticos.

El material que se utilizará con mayor frecuencias es

el acrílico autopolimerizable, ya que cumple con la mayoría de las exigencias que se requieren en una prótesis provisional. El tratamiento provisional se puede llevar a cabo por medio de técnicas directas y técnicas indirectas.

Los provisionales no deben permanecer por períodos -- prolongados en la boca ya que aunque los acrílicos tienen grandes ventajas, nunca una prótesis provisional confeccionada con este fin deberá permanecer en la cavidad bucal un tiempo mayor de dos a ocho semanas, ya que dichas prótesis no satisfacen las condiciones de una prótesis fija y debido a esto pueden provocar lesiones o perjuicios en los tejidos duros o blandos con los que estén en contacto.

Entre las cualidades de los acrílicos están dureza y resistencia considerablemente buena, pero carece de rigidez lo cual provoca que se flexione al aplicársele una carga, el acrílico se expone en varios tonos que semejan a los dientes naturales, lográndose obtener una buena estética. El color del acrílico no es estable ya que sufre pigmentación con el tipo de alimentación, el café y el tabaco, además de adquirir con el paso del tiempo olor desagradable por su alta absorción acuosa.

Por los motivos anteriores se puede uno percatar que el acrílico es un excelente material temporal, sobre todo por lo simple que es su manipulación dentro del consultorio dental y por lo accesible de su precio en los comercios.

1.- Composición del acrílico: Líquido: metacrilato de metilo (monómero), hidroquinona (inhibidor), dimetil-p-toluidina (activador). Polvo: polimetacrilato de metilo (polímero), peróxido de benzoilo (catalizador), ftalato de butilo (Plastificante), dióxido de titanio o rojo cadmio -- (pigmento).

Estados del acrílico:

1.- Período granuloso: tiene aspecto arenoso, es cuando se unen el polímero y el monómero.

2.- Período filamentososo: cuando el monómero ataca al polímero.

3.- Período plástico: la masa pierde su adhesividad y su brillo. Es el momento de manipularla.

4.- Período elástico: la masa pierde su plasticidad.

5.- Período rígido: cuando ya ha polimerizado.

Técnicas de Elaboración de Prótesis Provisionales. Se pueden realizar a partir de dos métodos: Uno es el método directo. Se confeccionan y elaboran en la boca del paciente o a partir de una impresión, se fabrican y se rellenan de acrílico autopolimerizable. El otro método es el indirecto. Los provisionales se elaboran en el laboratorio a partir de modelos de trabajo, son fabricados generalmente con acrílico termopolimerizable.

2.- Técnicas de Provisionales:

a) Coronas prefabricadas. Existe en el mercado gran variedad de éstas, entre ellas las estéticas son: coronas preformadas de acrílico transparente, de celuloide, de polycarbonato.

b) A partir de una impresión. La impresión puede tomarse ya sea con alginato o elastómeros

c) A partir de un bloque de acrílico

d) Cáscara plástica.

e) Cáscara de acrílico.

Elaboración de los Provisionales. En cualquiera de -- los casos se debe centrar la atención en el color, forma y tamaño que más convenga para los fines estéticos y funcionales que se persiguen.

a) En la técnica de coronas prefabricadas, basta con_ adquirirlas en el mercado, seleccionando la que más se ase_ meje a las piezas dentarias vecinas, eligiendo entre una - gran variedad de marcas, formas, tamaños y colores.

Los pasos a seguir en la reconstrucción provisional - utilizando coronas prefabricadas es muy simple; después de que se elige la corona adecuada, se recorta y adapta el -- borde gingival de ésta, a que se ajuste lo mejor posible - en los tejidos del paciente, se prepara una pequeña por_ - ción de acrílico autopolimerizable y se vierte dentro de - la corona, se aguarda hasta que el acrílico ha perdido su_ brillo, y se lleva al diente preparado no sin antes proge_ ger al diente con una delgada capa de vaselina, se mantie-

ne presionada la corona contra el diente con una presión leve y constante, se eliminan los excedentes de acrílico y se retira antes de que concluya el período plástico del -- acrílico, es decir antes de que empiece la reacción exotérmica y puedan dañarse los tejidos dentales, se retira la corona y para que sea más rápida la polimerización se sumerge en agua caliente. Se debe observar que el borde gingival esté exacto para asegurar la salud dental y gingival, del mismo modo se debe examinar que la oclusión sea óptima. Se recortan los excedentes, se adapta perfectamente la corona en la boca, se pule y por último se cementa con un cemento temporal, en el caso de los provisionales se deberá utilizar el óxido de zinc y eugenol, más adelante se hará referencia sobre las propiedades de este cemento. Aunque también está indicado utilizar cemento No-eugenol o bien Temp-bond, mismos que brindan buenos resultados.

Como estos provisionales serán utilizados en el sector anterior, en el caso de que no exista un diente debe sustituirse, de tal manera que las coronas prefabricadas llevará una pequeña perforación en la superficie proximal a nivel del punto de contacto, y en el momento de ser rebasadas con el acrílico, una porción de éste se escapa por la perforación y permite que se unan dos o más coronas prefabricadas, a manera de una prótesis múltiple. Se debe --

cuidar el espacio edéntulo, separando aunque sea una mínima cantidad la corona de la encía de esa zona.

b) Para la realización de una prótesis temporal única o múltiple es muy cómodo hacerlo a partir de una impresión ya sea con alginato, cera o elastómeros. La impresión puede ser directamente en la boca del paciente o en el modelo de estudio. Se toma la impresión antes de que los dientes pilares sean preparados, si no llegara a existir un diente en la brecha y previo a la impresión, en el modelo de estudio se modela un diente en cera o bien se coloca un diente artificial de anatomía aceptable en el lugar del diente ausente, se procede a tomar la impresión y se aparta hasta que haya concluido la preparación de los dientes pilares. Luego se le aplica vaselina a las preparaciones como protección, se vacfa acrílico a la impresión, se espera a que el acrílico pierda su brillo y se lleva a la boca presionando leve y uniformemente, se retira antes de que polimerice por completo para evitar agresiones a los tejidos dentales, se deja a que el acrílico llegue al período rígido y se retira la prótesis de la impresión, se examina la oclusión y los contornos, se adapta, se pule y se cementa.

c) Cuando se elija seguir la técnica de bloque de -- acrílico, se debe estar consciente que se empleará mayor -- tiempo en su fabricación, que se utilizarán más instrumen- tos y que su técnica es la más complicada. Esta prótesis_ se realiza cuando los pilares ya están preparados. En un frasco de vidrio se hace una mezcla de acrílico autopolime- rizable de color adecuado, el frasco debe ser tapado y se aguarda hasta que alcanza el perfodo plástico, se cubren - los pilares con vaselina, el bloque de acrílico se lleva a la zona y se presiona sobre los dientes preparados, se con- tornea en todas las superficies y se le va dando forma, se coloca papel celofán humedecido sobre la superficie oclu- sal indicándole al paciente que cierre, se eliminan los ex- cedentes y se retira una vez que el acrílico ha endurecido. Ahora es el momento de darle forma al bloque de acrílico._ éste se recorta con piedras y discos y se le da la anato- mía detallada con fresas de diamante, se alisa con discos_ de papel y se pule, por último se cementa.

d) Para llevar a cabo una prótesis provisional a par- tir de una cáscara plástica se necesita de un conformador_ al vacío y de una hoja de material termoplástico para el - conformador. En el modelo de estudio se sustituye el dien- te ausente, en el caso que no exista. Se recorta el modelo para que entre en el conformador, la hoja termoplástica se

adapta al modelo y así se lleva al conformador, una vez -- conformado se recortan los excedentes de la hoja y la cáscara plástica se llenará de acrílico autopolimerizable en estado plástico, se lleva a los dientes preparados, se presiona eliminando los excedentes y es cementado.

e) Cáscara de acrílico. Esta técnica también se lleva a cabo una vez que los pilares han sido preparados y se fabrica en el modelo de estudio. Para esto, del modelo ya preparado y con dientes faltantes sustituidos, se toma una impresión con alginato, cera o elatómeros. Se prepara -- acrílico y se enfría en baño maría, a continuación con un pincel de pelo fino se toma el acrílico y se tapiza el interior de la impresión, de manera que quede una película delgada en forma de cáscara, se rellena de acrílico el -- diente que está en sustitución, una vez que el acrílico ha polimerizado se separa de la impresión, se recorta, adapta y pule, la cáscara se llena con acrílico en período plástico, se lleva al sitio correspondiente presionando con moderación y de forma invariable, se eliminan los excedentes -- de acrílico y se cementa.

Como se mencionó anteriormente las prótesis provisionales, serán cementadas con un cemento temporal, para que --

se puedan retirar con facilidad en el momento en que se requiera, además de brindar a los pilares la protección adecuada.

E. Tipos de Materiales Utilizados en la Reconstrucción a Base de Prótesis Fija de Dientes Anteriores. A continuación se hará referencia de los materiales para la elaboración de una prótesis fija de dientes anteriores, de una manera concisa, haciendo hincapie cuando el caso lo amerite en las cualidades del material a tratar, sus indicaciones así como las ventajas y desventajas de su elección.

En primer término se tratará acerca del oro dental y sus aleaciones. Tomando en cuenta que es el metal que cumple con las mejores cualidades, colocando claro está un frente estético para eliminar una de sus únicas desventajas, por que la otra desventaja es su precio que es altísimo en comparación con otros metales no preciosos.

1.- Características del Oro Dental.

Rigidez, resistencia y dureza, no tiene absorción acuosa y por lo tanto no toma mal olor con el paso del

tiempo, es compatible con los tejidos bucales, no se pig-
menta, es dúctil, su punto de fusión es de 1 083°C. es an-
tiséptico y costoso. El oro dental requiere siempre de -
la aleación de otros metales y el que se utiliza en la fa-
bricación de una prótesis fija deberá tener la aleación ya
sea con paladio o con platino, evitando de esta forma que_
la aleación se corra o pigmente con la acción de los fluji
dos bucales. También va unido a otros metales pero en canti
tidades menores, estos son la plata, cobre y zinc.

Paladio: Aumenta el punto de fusión, blanquea la aleaci
ción, da dureza y resistencia a la aleación, resiste a la_
corrosión y pigmentación.

Platino: Aumenta la resistencia y la dureza en la - -
aleación, aumenta la resistencia a la corrosión y pigmenta
ción, aumenta el punto de fusión y blanquea la aleación.

Plata: Da mayor estética a la aleación en cuanto al -
color, aumenta la ductibilidad.

Cobre: Aumenta la resistencia a la corrosión y pigmentación, disminuye el punto de fusión, aumenta la ductibilidad.

Zinc: Da limpieza a la aleación, aumenta la fluidez, disminuye el punto de fusión.

En una prótesis fija se utiliza el oro dental de tipo IV, el cual tiene un alto contenido en platino y paladio - lo cual le da una gran dureza y le resta ductibilidad a la aleación, este oro cuenta con un punto de fusión de 870°C.

Para el alma de la prótesis fija también se utilizan aleaciones de metales no preciosos como el cromo-cobalto o cromo-níquel. No superan al oro pero se obtienen buenos resultados utilizándolos, sobre todo en cuanto a precio se refiere. Con estas aleaciones se logra mayor resistencia y dureza, tienen un alto punto de fusión, además de que su manipulación es difícil tanto en el laboratorio como en el consultorio debido a la gran dureza superficial que presentan y a su poca ductibilidad, pero como se mencionó anteriormente su precio es más accesible que el oro.

También suelen emplearse las aleaciones de paladio, - mal llamadas oro blanco, éstas son más sensibles a la pigmentación y a la corrosión, tienen menor ductibilidad, es más económica que el oro y de color plateado, es muy similar al oro tipo III.

A continuación se tratará a los materiales estéticos_ utilizados como único material reconstructor o bien como - frente estético sobre los metales.

2.- Acrílico: Como anteriormente se hizo referencia a su composición, únicamente se verán sus características. - Es económico, de fácil manipulación, de estética aceptable pero no duradera, falta de rigidez, no soporta cargas excesivas, es blando, de desgaste rápido, tiene inestabilidad_ en su coloración, alta absorción acuosa motivo por el cual cambia de color con facilidad y adquiere mal olor, favorece la acumulación de sarro o tartaro.

Por lo anterior queda al descubierto que utilizar el_ acrílico para la fabricación de una prótesis fija, ya sea_ solo o como frente estético, no es la mejor elección ya -- que aunque la estética sea satisfactoria en un principio, _

ésta no durará más de dos o tres años, además si se combina con un metal, éste se transparenta aún poniéndole opacador y le da una coloración grisacea al acrílico.

3.- Porcelana: Si lo que se busca es la estética, el material ideal es la porcelana ya que simula a las estructuras dentarias en color y translucidez. Además de sus excelentes cualidades estéticas es inocua a los tejidos bucales, no absorbe líquidos, ya cocida no presenta cambios dimensionales, tiene estabilidad en el color, es de manipulación y elaboración complicada, es frágil, su costo es elevado debido a lo difícil de su elaboración.

Clasificaciones de la Porcelana de Acuerdo a su Uso. Las que se emplean en la fabricación de dientes artificiales; las que se utilizan para la construcción de coronas-funda; el llamado esmalte que se utiliza como frente sobre coronas metálicas coladas.

Clasificación de Acuerdo a su Temperatura de Fusión:

Baja fusión	870°C.	1 065°C.
Media fusión	1 090°C.	1 260°C.
Alta fusión	1 300°C.	1 370°C.

Composición de la Porcelana: Caolín o arcilla, feldspato, sílice (cuarzo o pedernal), también se le agrega potasa y cal, además de fundentes (carbonato de sodio o potasio, tetraborato de sodio), aglutinantes (almidón y azúcares), colorantes (óxido de titanio, óxido férrico, óxido de uranio, manganeso, óxido de cobre, óxido de níquel, cobalto, óxido de estaño).

Para que se adquiriera la porcelana lista para ser cocida, primero se mezcla el polvo de porcelana con agua y por medio de la condensación se logra la eliminación de agua y se obtiene una masa compacta. Se puede llegar a la condensación por cinco métodos diferentes. En cualquiera de los métodos se colocan pequeñas cantidades de porcelana en forma sucesiva y se trata de eliminar la mayor cantidad de agua. Condensación por método de pincel: se coloca la mezcla de porcelana humedecida sobre la matriz, luego se dispersa polvo de porcelana seco para que absorba el exceso de agua.

El método de gravitación consiste en que a la mezcla de porcelana se le adicione agua para que las partículas de polvo se agiten y sedimenten, retirándose el exceso de agua con una tela o papel absorbente.

Por medio del método de espatulación se consigue que el agua suba a la superficie por la presión que se ejerce sobre la mezcla, y se retira el exceso de humedad con tela o papel absorbente.

El batido también consiste en dar pequeños golpes a la mezcla de porcelana humedecida y se retiran los excesos de agua igual que en el caso anterior.

El método vibratorio consiste en colocar la mezcla sobre un vibrador, así las partículas de polvo sedimentan y se elimina la humedad como anteriormente. Posteriormente la porcelana se cocc en un horno especial; durante la cocción el agua se elimina, las partículas de polvo se unen en una masa por medio de la fusión y la masa se contrae. La cocción consta de tres períodos, estos son:

1.- Biscocho inicial. Los fundentes se reblandecen, hay contracción moderada, la masa es rígida pero porosa, las partículas de polvo no están completamente unidas por falta de cohesión.

2.- Biscocho medio. La contracción de la masa es mayor, hay mayor unión de las partículas por la cohesión, hay escurrecimiento de los fundentes.

3.- Bicocho final. La contracción es total, la superficie es lisa pero opaca.

Para compensar la contracción que sufre la masa de -- porcelana se añade más cantidad de material y se regresa -- al horno. El siguiente paso es el glaseado, esta es la última etapa de la cocción, lográndose una superficie tersa, brillante, lisa, transparente y translúcida. Una vez concluido el biscocho final, se deja enfriar la porcelana y -- se devuelve al horno hasta que alcance su temperatura de -- fusión, conservándola durante cinco minutos para que los -- fundentes asciendan a la superficie y se forme una capa vítreo de mayor resistencia.

Los pasos que se siguen en la construcción de una prótesis a base de porcelana son:

Si se utiliza un alma de metal, éste debe pintarse -- con un opacador para evitar la translucidez del metal a -- través de la porcelana, el opacador está hecho de óxido de titanio y de óxido de circonio. Luego se condensa la porcelana, colocándola sobre el metal, se efectúan los periodos de cocción con la consecuente adhesión de porcelana pa

ra contrarrestar la contracción de la masa al perder agua. Después se coloca el cuerpo o parte dentinal; éste proporciona el color semejante a la dentina en el tercio cervical y tercio medio del diente. Luego se coloca el incisal que persigue los mismos fines del anterior, solamente que en este caso iguala la translucidez del borde incisal del diente. También se coloca el stain que está hecho a base de óxidos metálicos, con él se logran dar diferentes tonos; por último se procede al glaseado para obtener una superficie tersa, brillante y duradera, libre de porosidades y asperezas, evitando con esto la absorción de líquido y el olor desagradable.

Concretando: para llegar a resultados óptimos en cuanto a estética y función, la combinación ideal es el oro y la porcelana. En la actualidad desgraciadamente el oro dental es prácticamente inaccesible, pero también se pueden lograr buenos resultados combinando la porcelana con metales no preciosos, o bien se pueden utilizar coronas-funda o Jaquet con la porcelana como único componente. Siempre se debe tener presente la fragilidad de la porcelana, misma que se puede menguar con la combinación de un metal, sobre todo en pacientes con oclusión de borde a borde.

CAPITULO III
CARACTERISTICAS DE LAS SUPERFICIES DE LOS
DIENTES ANTERIORES

CARACTERISTICAS DE LAS SUPERFICIES DE LOS DIENTES ANTERIORES

A. Anatomía de Dientes Anteriores

El tratamiento protésico consiste sobre todo en la -- sustitución o reemplazo de dientes ausentes, su propósito_ es devolver función y estética a los dientes que se han -- visto afectados por algún traumatismo, por lesiones cario- sas, por pigmentaciones o cualquier otra alteración en que se encuentren perturbados ya sea la forma, tamaño o color naturales de los dientes. Para que dicha sustitución sea_ llevada a cabo con la mayor naturalidad posible, es perti- nente tener conocimientos acerca de la anatomía y caracte- rísticas particulares de los dientes a reemplazar o a res- taurar.

Los dientes anteriores forman un grupo de suma impor-

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR



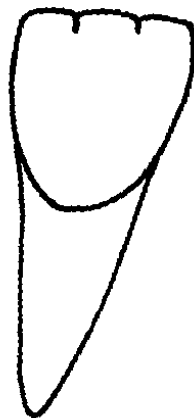
SUP. MESIAL



SUP. DISTAL



SUP. LINGUAL



SUP. BUCAL

INCISIVO CENTRAL INFERIOR



SUP. LABIAL



SUP. LINGUAL



SUP. DISTAL



SUP. MESTIAL

tancia en los aspectos de función, estética y fonación, por lo tanto la sustitución debe llevarse a cabo con la mayor prontitud y reproduciendo la anatomía dental al máximo.

1. Centrales:

a) Centrales Superiores. Inclinación axial mesiodistal 2° , inclinación axial vestibulolingual 28° . Son los dientes más anchos de la clase incisiva, son más grandes que los laterales superiores, corona más ancha en sentido mesiodistal que en sentido vestibulolingual. Crestas marginales y cingulo más prominentes, por lo tanto la fosa lingual es más profunda. Raíz redondeada o triangular. El ángulo mesioincisivo es agudo de 90° , el ángulo distoincisivo es redondeado ligeramente, la unión cemento-esmalte es curvada. Punto de contacto dentro del tercio incisivo.

b) Centrales Inferiores. Inclinación axial mesiodistal 2° , inclinación axial vestibulo-lingual 22° . Son los dientes más estrechos, son más delgados que los laterales inferiores, la corona es más ancha en sentido vestibulolingual, que mesiodistal, las crestas marginales y los cingulos no son prominentes por lo tanto la fosa lingual es superficial. Bilateralmente son simétricos por lo cual sus

INCISIVO LATERAL SUPERIOR



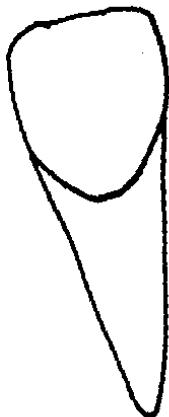
SUP. MESIAL



SUP. DISTAL



SUP. LINGUAL



SUP. BUCAL

INCISIVO LATERAL INFERIOR



SUP. BUCAL



SUP. LINGUAL



SUP. DISTAL



SUP. MESIAL

ángulos mesio y disto incisivos son de 90°. Raíz más ancha en sentido vestibulolingual que mesiodistal.

2. Laterales:

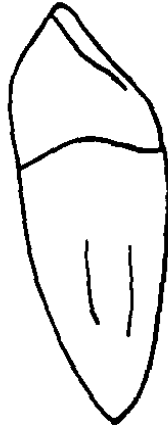
a) Laterales Superiores. Inclinação axial mesiodistal 7°, inclinación axial vestibulo lingual 26°. Es más ancho que el lateral inferior y más delgado que el central superior, corona más ancha en sentido mesiodistal que vestibulolingual. Crestas marginales y cingulos prominentes por lo tanto fosa lingual profunda. Raíz redondeada o triangular. Angulo mesioincisivo ligeramente redondeado, ángulo distoincisivo completamente redondeado. Unión cemento-esmalte menos curvada que el central superior. Punto de contacto entre tercio incisivo y tercio medio.

b) Laterales Inferiores. Inclinação axial mesiodistal 0°, inclinación axial vestibulolingual 23°. Es más ancho mesiodistalmente que el central inferior. Corona más ancha en sentido vestibulolingual que mesiodistal. Crestas marginales y cingulos no son prominentes, por lo que la fosa lingual es superficial. Raíz más ancha vestibulolingualmente que en sentido mesiodistal. Es asimétrico ya que su ángulo mesio incisivo es de 90° y el distoincisivo es redondeado.

CANINO SUPERIOR



SUP. MESIAL



SUP. DISTAL



SUP. LINGUAL



SUP. BUCAL

CAMINO INFERIOR



SUPERFICIE LABIAL



SUPERFICIE LINGUAL



SUPERFICIE MESIAL



SUPERFICIE DISTAL

3. Caninos

a) Caninos Superiores. Inclinación axial mesiodistal 17°, inclinación axial vestibulolingual 16°. Es más grande que el canino inferior. El borde incisivo presenta dos lados sesgados, el borde mesial es menos inclinado que el borde distal. El ángulo distoincisivo es más redondeado que el mesioincisivo. El borde incisivo de la corona ocupa el tercio o la mitad del total de la corona. Los bordes mesial y distal convergen hacia el cuello, la unión cemento-esmalte forma un arco convexo. La raíz es larga y estrecha desde vestibular y es de un gran grosor en sentido vestibulolingual. La corona y la raíz son más estrechas en sentido lingual que en sentido vestibular. Presenta dos crestas prominentes, una cresta marginal distal y una cresta marginal mesial, por lo cual el ángulo es bien definido, también es prominente su cresta lingual presentando dos fosas una mesiolingual y otra distolingual. El borde incisivo es de gran grosor en sentido vestibulolingual. Es asimétrico ya que la parte distal de la corona es más ancha y cóncava en sentido vestibular que la parte mesial.

b) Caninos Inferiores. Inclinación axial mesiodistal 6°, inclinación axial vestibulolingual 12°. Es más estre-

cho que el canino superior en sentido mesiodistal y parece más largo en sentido incisocervical. La cúspide es más -- corta y menos puntiaguda que el canino superior. El borde incisivo compone la cuarta o quinta parte de la corona y le da una forma estrecha al diente. Los bordes mesial y distal son paralelos o ligeramente convergentes hacia cervical. El punto de contacto mesial está por debajo del ángulo mesioincisivo, el punto de contacto distal está entre los tercios incisivo y medio. La raíz es de forma cónica, y más estrecha en sentido lingual que labial. Las crestas marginales, linguales y cingulos son menos prominentes que en el canino superior, y por lo tanto las fosas mesiolinguales y distolinguales son superficiales. El tercio cervical es más estrecho que el del canino superior y es más simétrico que éste.

Las características anatómicas enumeradas anteriormente tienen ciertas variaciones lógicas que deben tomarse en cuenta. Cada individuo es distinto a otro y por lo tanto, su dentición tampoco es estable anatómicamente hablando, ya que hay un sinnúmero de diferencias y características propias, las cuales deberán reproducirse en la prótesis, para lograr la armonía estética y función ideales a cada caso.

B. Diseño de la Prótesis y Preparación de los Pilares

Para la confección de una prótesis fija se debe tener conocimiento de todas las superficies de los dientes a tratar, tomando como referencia a los dientes homólogos de la dentición natural del paciente en cuestión. En casos normales los dientes, ya sea individualmente o en grupo, tienen una posición determinada dentro de los arcos dentarios y cuentan con inclinaciones precisas.

En el diseño de la prótesis es forzoso cumplir con -- los factores anatómicos y estéticos antes mencionados, con el fin de que los dientes artificiales sean semejantes a -- los dientes naturales tanto en función como en apariencia. Como es sabido una prótesis fija consta de un conjunto de -- cuatro elementos que son: pilar, retenedor, p^ontico y co--nector, los cuales son diseñados individualmente, pero al integrarse forman una sola pieza, con la finalidad de obte--ner grandes ventajas y rendimientos superiores, a grado -- tal que la prótesis no es advertida ni aún por el propio -- paciente gracias a que se logra la unificación de la próte--sis con los tejidos bucodentales en aspecto y función.

Cuando se va a realizar un tratamiento protésico, primeramente se analiza el o los dientes a preparar, y la zona edéntula o brecha en caso de que exista, con esta investigación es posible conjeturar acerca del curso que llevará el tratamiento así como de la cantidad de estructura dentaria que será necesario eliminar, tomando en cuenta la edad del paciente, posición del diente dentro del arco dentario y el grado de destrucción o pérdida de la sustancia dentaria.

Una exploración minuciosa además de que proporciona datos de los dientes que se usarán como pilares, permite planificar con detalle toda la prótesis desde el desgaste de los pilares hasta la elección del medio cementante, pasando por posibles reconstrucciones por medio de pins para dotar al muñón de un tamaño conveniente y darle la resistencia adecuada, de la misma manera que se puede preveer el empleo de pernos o retenedores intrarradiculares como dispositivo de seguridad y retención adicional. Otro factor importante en el diseño de la prótesis fija es la forma y tamaño de las raíces del diente o dientes que se usarán como pilares, así como el grado de erupción y su angulación dentro del arco; la forma y tamaño de las raíces es básica, ya que una raíz alargada representa más beneficios que una raíz de menor longitud, lo mismo ocurre en el

caso de una raíz que además de presentar poca longitud sea demasiado ancha; ésta es menos favorable protésicamente hablando que una raíz larga y recta.

El grado de erupción de la corona de los dientes también se tendrá en consideración, puesto que a mayor erupción, mayor será la cantidad de corona cubierta por el retenedor y por lo tanto, mayor será la retención. Se debe entender que el grado de erupción no debe sobrepasar los límites naturales de la erupción fisiológica. Además se tiene que evaluar el estado y la forma de la corona del diente que se acondicionará como pilar. Si la corona está muy destruida o restaurada, lo más recomendable es aumentar su resistencia por medio de pins y reconstruir la corona con un material resistente a fin de darle el tamaño y forma requeridos al muñón. Respecto a la forma de la corona, es de gran significación sobre todo en la retención de la prótesis fija, ya que para lograr una buena retención es necesario obtener el paralelismo de todas las paredes de la corona del diente pilar, y si la corona es demasiado convergente o divergente, se tendrá que eliminar gran cantidad de estructura dental sana para dar la forma apropiada al diente pilar y dotarlo del paralelismo pertinente.

En el diseño de la prótesis también se debe preveer - la ubicación que han de llevar los márgenes de la preparación. Las líneas de terminación pueden adoptar profundidades variables, pero en el caso del sector anterosuperior, es conveniente que la línea terminal se realice de 1 a 1.5 mm. por debajo de la encía libre, ya que el fin principal que se persigue es la estética, sin embargo habrá casos en que la línea de terminación podrá prepararse de 1 a 2 mm. separada de la encía, esto será cuando los labios del paciente alcancen a cubrir la encía y el tercio cervical de los dientes al reirse y también en la mayoría de las preparaciones del sector anteroinferior. Este es el momento indicado para determinar el tipo de terminación más conveniente y precisa para la clase de material reconstructivo y estético que se utilizará. En el momento en que se proyecta el tipo de terminación se debe tener presente la edad del paciente, para que de este modo se pueda disminuir el desgaste excesivo y por ende la injuria pulpar.

Una prótesis fija de dientes anteriores persigue los siguientes objetivos: Debido a que el sector anterior es el más visible de la cavidad bucal, los dientes artificiales y los retenedores que componen la prótesis, deben contar con una apariencia lo más similar posible a los dientes naturales, sobre todo en cuanto en color y tamaño.

Otro motivo por el que la sustitución de los dientes ausentes se debe realizar lo antes posible, es para mantener la dimensión de los espacios, evitando desplazamientos dentales. Además de que la prótesis fija es esencial en la fonética ya que los dientes anteriores son indispensables en la pronunciación de las consonantes linguodentales como la D y T y labiodentales como la V. Estas tres son las razones por las cuales una prótesis fija anterior debe proyectarse con detenimiento, poniendo gran atención en el diseño y construcción para que p^ónticos y retenedores arm^onicen con la naturaleza del portador del aparato protésico.

Habr^á ocasiones en que el diente seleccionado para pⁱlar est^e libre de caries, pigmentaciones o fracturas en la superficie vestibular, debido a ésto se evitará un desgaste masivo de la estructura dentaria sana; en estos casos se recurrirá a una preparación para corona 3/4 anterior est^etica. Dicha preparación se utiliza para retenedor de --prótesis fija o como restauración individual.

1.- Corona 3/4 Anterior Estética. Como la superficie vestibular queda intacta esta restauración es est^etica, ya que las únicas superficies que se desgastan son: la superficie palatina en su totalidad y las superficies proxima--

les, incisales y cervicales, en su mitad palatina.

Secuencia de la Preparación

- Desgaste de la superficie lingual. Con la fresa indicada se marcan muescas de la profundidad que llevará la preparación, de 1 a 1.5 mm., cuidando que el desgaste sea regular y que la superficie palatina o lingual quede paralela a la superficie vestibular.

- Reducción de la mitad palatina de la superficie incisal. Eliminar de 1 a 1.5 mm. en los dientes inferiores y de .5 a 1 mm. en los superiores. Marcando un surco incisal que más adelante se unirá con los surcos proximales.

Una vez que se han realizado los desgastes linguales e incisales, se pide al paciente que ocluya en relación -- céntrica para poder comprobar si el espacio para el material del retenedor es suficiente.

- Desgaste de las superficies proximales. Resoquetando la superficie vestibular; en la superficie proximal se tallan surcos de 1 a 1.5 mm. de profundidad y de 4 a 5 mm. de longitud para aumentar la resistencia y retención de la preparación, estos surcos tienen que ser paralelos entre sí y a

los dos tercios incisales de la superficie vestibular.

Los desgastes proximales y palatinos se unen deslizando la fresa de mesial a distal, para que el corte sea uniforme e ininterrumpido.

- El desgaste del cingulo también debe ser paralelo a la superficie vestibular.

- La línea de terminación debe ser continua, uniendo toda la preparación, cuidando que sea paralela a la cresta gingival.

Como en este caso la terminación cervical se prolonga de la mitad palatina o lingual distal a la mitad palatina o lingual mesial, puede terminarse de 1 a 1.5 mm. retirado de la encía libre, dicha terminación puede ser chaflán u -hombro, simples o biselados.

- Por último se alisa toda la preparación, eliminando reentrancias y ángulos agudos.

2. Preparación para Corona Completa o Veneer. Esta preparación se realiza en dientes con pigmentaciones, fracturas, caries extensas etc. Ya sea en dientes que se utilizarán como pilares, para retenedores de prótesis fija o como restauración protésica individual fija.

Los cortes que se llevan a cabo en el tejido dental es un acondicionamiento en el diente pilar para corregir o mejorar el aspecto, la función y la fonación de los dientes en cuestión. Este acondicionamiento también se puede elaborar en dientes cuya corona clínica es mínima, es decir que el remanente coronario es mínimo o nulo, en donde todo el soporte lo proporciona la raíz, por lo tanto ésta tendrá que estar en condiciones ideales y con un tratamiento endodóntico óptimo.

En este caso, se desobturar las 2/3 partes del conducto radicular, dejando intacto el tercio apical. La entrada del conducto se desgasta en forma oval para evitar que el endoposte gire.

Si existe remanente coronario se elimina el tejido debilitado tratando de que el poco de corona restante lleve

una convergencia adecuada hacia incisal, y que las paredes aunque cortas sean paralelas entre sí. Se rebajan todas -- las superficies del remanente coronario de 1 a 2 mm. y se prepara la línea de terminación cervical; que será el chflán u hombro biselado de 1 a 1.5 mm. por debajo de la en- cía. Se toma una impresión del conducto radicular, ya sea con cera, acrílico (Duraly) o elastómeros.

En el laboratorio se elabora el retenedor intrar-adi- cular o endoposte, se comprueba que selle en el conducto y se cementa. Lo que sería la parte coronaria se prepara co mo cualquier diente para recibir una corona completa.

Secuencia de la Preparación:

- Desgaste del borde incisal. Con una fresa marcar 2 o 3 muescas en el borde incisal con una profundidad de 1.5 a 2 mm., con el fin de que sirvan de guía en el desgaste inci- sal. Rebajar el borde incisal hasta la profundidad de las muescas.

- Reducción de las superficies proximales. Para evitar -- errores y conseguir que las paredes proximales sean parale las entre sí, la fresa se debe colocar paralela al eje ma-

yor del diente, el desgaste tendrá una convergencia hacia_ incisal de 2° a 3°, o hasta de 4° a 5°.

- Rebaje de la superficie vestibular. Se marcan 2 o 3 muescas como guía con una profundidad de 1.5 a 2 mm., sobre la superficie vestibular desde incisal hasta cervical. El -- desgaste se hace de proximal a proximal, siguiendo el contorno de la superficie vestibular, y a la vez se da la terminación cervical, que va de mesial a distal, cuidando que quede de 1 a 1.5 mm. por debajo de la encía.

- Desgaste palatino. El tejido se elimina a partir del -- cingulo, se desgasta toda la superficie palatina, comprobando a intervalos si el espacio es suficiente, pidiéndole al paciente que cierre en relación céntrica, el espacio de be ser de 1 a 2 mm. Al realizar los cortes en el cingulo_ se debe tener la precaución de que conserve paralelismo -- con el tercio cervical de la superficie vestibular. Para_ hacer la terminación cervical se continúa la línea terminal vestibular deslizando la fresa alrededor de toda la -- preparación, manteniendo el paralelismo de todas sus paredes y la convergencia de 2° a 3° o de 4° a 5°.

- El tercio incisal de la superficie vestibular debe lle-- var un pequeño desgaste con inclinación hacia palatino, pa

ra que de esta manera se aumente el espesor de la porcelana del retenedor en esta zona.

- Se bisela la preparación, eliminando los prismas sueltos y las retenciones, redondeando los ángulos y dejando libre de asperezas toda la preparación.

La preparación del diente para una corona funda de -- porcelana o Jacket, es básicamente la misma, con la variante de que el desgaste en todas sus superficies es menor y la terminación cervical debe ser el hombro, para aumentar la retención por medio de sus ángulos rectos.

3. Reglas Insalvables en las Preparaciones para Prótesis Fijas:

- Respetar la anatomía del diente durante el desgaste. Siguiendo los contornos de sus superficies, conservando sobre todo el cingulo para aumentar la retención.
- Que exista paralelismo entre todas las superficies del diente.
- Convergencia hacia incisal de 2° a 3° o de 4° a 5°.

- Terminación cervical exacta, manteniéndose paralela a la cresta gingival y conservando una profundidad regular.

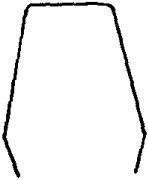
- Desgaste suficiente de todas las superficies del diente, checando dicho desgaste continuamente. Para no perder la relación marcar siempre muescas como guía de corte.

- Biselar la preparación para asegurar el correcto asentamiento y fijación del retenedor. Eliminando retenciones y redondeando ángulos.

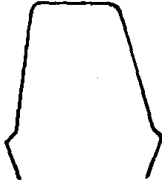
4. Instrumental de Corte para Prótesis Fija

I N S T R U M E N T A L	A P L I C A C I O N
Fresas de Diamante: 250 7 1/2 M o P. Forma cónico o de flama	Para eliminar área de contacto proximal. Desgaste vestibular. Terminación cervical.
WM 2 M. Forma de uso (ovoide)	Desgaste del cíngulo. Desgaste incisal.
110 S P. Rueda de coche	Desgaste incisal
Piedra de Arkansas montada	Pulido de la preparación y bisel general.
Discos de papel 3/8 de pulgada	Para alisar la preparación y eliminar retenciones.

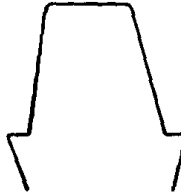
LÍNEAS TERMINALES PARA LOGRAR UNA BUENA ESTÉTICA



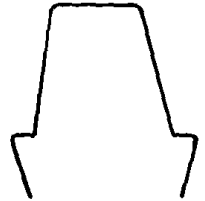
a)



b)



c)



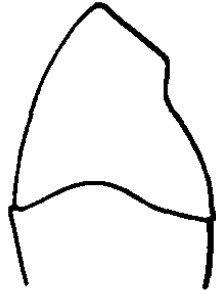
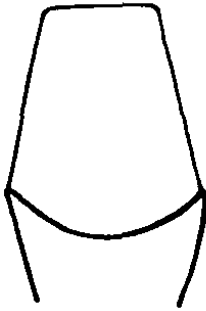
d)

- a)** FILO DE CUCHILLO O BORNE AFILADO
- b)** CHAT-LAN O CHANFER
- c)** HOMBRO O ESCALON
- d)** HOMBRO BISELADO

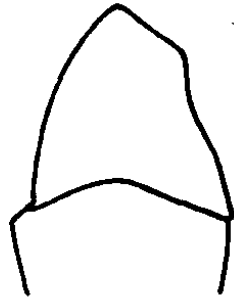
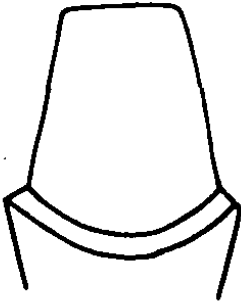
Este instrumental puede variar, dependiendo del caso en particular y de la habilidad del odontólogo con sus instrumentos de rutina.

5. Realización de las Líneas Terminales para Lograr una Buena Estética. El éxito del tratamiento protésico está íntimamente relacionado con la correcta realización de la línea de terminación cervical. En el sector anterior, se debe tener presente la estética, motivo por el cual la línea terminal se prepara más o menos a 1 mm. por debajo de la encía libre. Además de la estética es conveniente tomar en cuenta el o los materiales que integrarán a la prótesis fija, para de este modo elegir la línea de terminación cervical adecuada al caso. Para este efecto se cuenta con 4 tipos de líneas terminales:

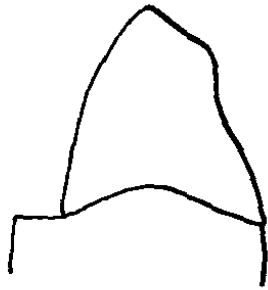
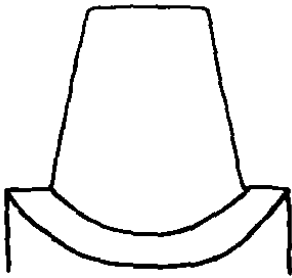
a) Filo de cuchillo o borde afilado: el desgaste dental es mínimo, por lo tanto es menor la agresión pulpar. Aunque es fácil de preparar, en el dado de trabajo representa gran dificultad delimitarlo. Debido al poco desgaste, esta terminación está indicada en pacientes jóvenes, en superficies palatinas y zonas poco accesibles. Propia para coronas metálicas de bordes finos, exentas de material estético.



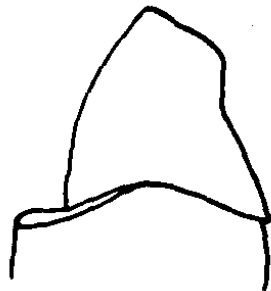
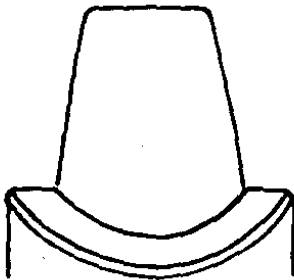
TERMINACION EN FILO DE CUCHILLO



TERMINACION EN CHAFLAN



TERMINACION EN HOMBRO



TERMINACION EN HOMBRO BISELADO

b) Chafilán o chanfer: el desgaste dental aunque mayor que en el caso anterior; sigue siendo conservador, brinda además la posibilidad de que el espesor del material restaurador sea el adecuado. Está indicado en coronas fundadas de porcelana.

Biselando el chafilán, se puede utilizar en coronas metálicas o en coronas metal-porcelana, ya que el ajuste marginal es superior con el bisel, en este caso recibe el nombre de chafilán biselado, lo cual es una modificación del chafilán original, con el fin de obtener mejores resultados.

c) Hombro o escalón: el desgaste de sustancia dentaria es grande, con acabado marginal en ángulo recto de 90°, esto al mismo tiempo que da un mayor espesor en el material restaurador y aumenta la resistencia a las fuerzas oclusales, causa problemas en el ajuste marginal. Está indicado en coronas fundadas de porcelana.

d) Hombro biselado: es una modificación del hombro, el cual lleva un bisel para proveer a la restauración de una correcta adaptación marginal, ya que elimina los ángulos rectos externos de la terminación, da espesor adecuado al

material de la corona. En el momento de cementar la restauración, el bisel del hombro facilita a que el cemento fluya hacia el exterior, quedando una capa muy delgada de cemento. Está indicado en coronas de metal-porcelana u otro material estético.

Siempre que sea posible la terminación cervical debe prepararse lejos de la encía. En la mayoría de los casos, en el sector anterior, la terminación cervical tendrá que ser subgingival, por motivos estéticos. Aunque los materiales restaurativos no sean irritantes o agresivos por sí mismos, si favorecen a la formación de sarro o tartaro, el cual si representa un agente irritante a la encía, además que siempre quedará una delgadísima línea de cemento subgingivalmente, unida entre el límite del material restaurador y el diente, lo cual también favorece a la acumulación de placa dentobacteriana que más tarde dará lugar a la formación de sarro.

Toda línea de terminación cervical debe prepararse en esmalte sano, alejada de fuerzas oclusales directas y de dientes antagonistas que provoquen constante fricción, de este modo se evitarán fracturas de los ángulos de la termi

nación cervical y desajuste del retenedor o restauración.

6. Contorno. Los dientes naturales cuentan con concavidades y convexidades ubicadas correctamente, y con magnitudes adecuadas. A nivel del tercio gingival todos los --dientes tienen una ligera convexidad, aproximadamente de -0.5 mm., tanto en la superficie vestibular como lingual, - esta convexidad se extiende desde la corona hasta la encía insertada.

Las superficies proximales son menos convexas que las vestibulares y linguales, esto es para alojar y proteger - el tejido interdental. El contorno natural de la corona - de los dientes, así como su convexidad vestibular y lin- - gual, y su ligera concavidad en proximal desvía los alimentos del surco gingival, evitando que se formen depósitos - de restos alimenticios y placa dentobacteriana.

En la mayoría de los casos el sobrecontorneado de la corona del retenedor, se debe a que el rebaje dental fue - deficiente y no hay espacio suficiente para el o los mate- - riales restauradores a la hora de fabricar el retenedor. - Al sobrecontornear una corona se provoca que el alimento -

se quede atrapado por debajo del contorno y esto favorece a la acumulación de placa dentobacteriana y caries cervical. Cuando el contorno es insuficiente, propicia que el alimento se empaquete en el surco gingival, causando irritación y agrandamiento gingival.

Haciendo un paréntesis, es importante hacer mención de lo que es la resistencia y la retención en una preparación para prótesis fija.

- Resistencia: oposición del retenedor al desplazamiento horizontal o a la rotación, al tiempo que soporta las fuerzas oclusales. La resistencia aumenta con la creación de surcos auxiliares y pins.

- Retención: firmeza del retenedor al desplazamiento vertical. La retención se aumenta con paredes paralelas entre sí y con convergencia hacia incisal de 2° a 5°.

C. Diseño y Confección de los Pónticos. Por lo general, el mismo material que se utilizó en los retenedores es el que se usará para los pónticos. Estos materiales pueden ser: oro, metales no preciosos, porcelana o resina, entre otros.

En el capítulo anterior ya se hizo referencia acerca de las propiedades de cada material, así como de las ventajas y desventajas que se obtienen al elegirlos.

1. Requisitos que debe cumplir un pónico.

- Estética correcta. El pónico es un diente artificial - que reemplaza al diente natural ausente, por lo que la selección de los materiales que lo integren es primordial, - puesto que el pónico tendrá que ajustarse estética y biológicamente con todos los tejidos bucodentales. El tamaño del pónico debe de concordar con el ancho y la longitud - del diente natural al que esté reemplazando, limitándose - al tamaño de la brecha. Habrá ocasiones en que el espacio disponible ya ha perdido longitud, tanto porque los dientes de cada lado de la brecha se han inclinado reduciéndola, como que los dientes antagonistas han sobreerupcionado. El tratamiento de estos casos, ya se debió de haber previsto desde la planeación de la prótesis, y por medio de desgastes en los dientes pilares y pequeños cortes en los - - dientes antagonistas se logra el espacio deseado, dando la anatomía adecuada al diente pilar por medio del retenedor - y al pónico.

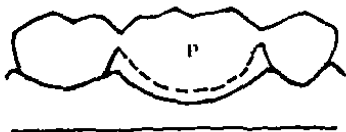
Dentro de la estética se incluye la estabilidad del color del p^óntico y en general de todos los elementos visibles de la prótesis fija motivo por el cual el acrílico no es recomendable, ya que cambia de color con el paso del tiempo.

-Diseñado de manera que sea higiénico, o sea que el p^óntico debe permitir la autoclisis y el paso del hilo dental por debajo de éste, para la mejor limpieza del paciente, evitándose la acumulación de placa dentobacteriana para este fin también es recomendable el uso del Water Pik. Se deben dejar nichos o troneras para la estimulación de los tejidos blandos y mejor paso de los alimentos.

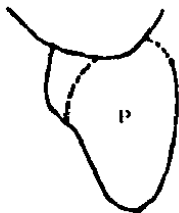
- Que no irrite los tejidos blandos. En el punto que hace contacto el p^óntico con la encía, no debe haber presión sobre el reborde alveolar o las papilas interdetales, sino que únicamente un ligero acercamiento para no provocar irritaciones en la encía.

- Forma conveniente. Superficies convexas y lisas, los contornos vestibulares y linguales se realizan de tal manera que armonicen con los contornos de los dientes naturales adyacentes. Uniones proximales redondeadas para facilitar la higiene. En la zona anterior, la superficie de contacto del p^óntico con el reborde alveolar debe ser pun-

TIPOS DE PONTICOS



PONTICO HIGIENICO



PONTICO ADYACENTE AL BORDE ALVEOLAR
O FORMA DE PUNTA DE BALA



PONTICO EN FORMA DE SILLA DE MONTAR

tiforme y convexo, para disminuir en lo que sea posible el contacto con la mucosa vestibular.

- Evitar sobrecargas a dientes pilares. Que el p^ontico -- sea dise^oado de manera que no se cause sobrecarga en los tejidos periodontales del o de los dientes seleccionados -- como pilares.

Dise^o del P^ontico:

- Superficie vestibular. El contorno de toda la superficie vestibular debe ser semejante al de los dientes adyacentes, en el tercio gingival debe igualar el margen gingival de los dientes naturales. En general la morfología vestibular debe producir el mejor resultado est^etico, tomando en cuenta la lⁱnea de la sonrisa.

- Superficie incisal. Debe conservarse el ancho vestibulo lingual legitimo, por razones est^eticas el metal no debe ser visible en el borde vestibuloincisal, o por lo menos que la porci^on de metal en incisal sea menor de 0.5 mm., aumentando en palatino.

- Superficies proximales. Las superficies proximales deben ser redondeadas y convexas, pulidas y glaseadas para --

PROTESIS DE TRES UNIDADES



- a) DIENTE REMANENTE
- b) DIENTE PILAR
- c) RETENEDOR
- d) PONTICO

facilitar la higiene bucal. Los puntos de contacto deben reproducirse en el sitio original. En el caso en que el reborde alveolar tenga una resorción moderada, el punto de contacto se podrá prolongar en sentido incisogingival, de esta manera se acorta aparentemente el espacio interdentario. Las troneras proximales deben ser suficientemente amplias para permitir el libre acceso a las papilas interdentales y facilitar la limpieza sin afectar la estética en el sector anterior.

- Superficie palatina o lingual El p \acute{o} ntico debe semejar a los dientes naturales en la mitad incisolingual o palatina incluyendo el cingulo y a partir de ah \acute{i} lleva un corte en forma convexa tanto en sentido mesiodistal como vestibulolingual hacia los m \acute{a} rgenes vestibulo-cervicales.

- Superficie cervical. En la parte cervical, el p \acute{o} ntico debe ser convexo y con un m \acute{i} nimo de contacto con el reborde alveolar y solamente debe ejercer una leve presi \acute{o} n a la mucosa del reborde, adem \acute{a} s de permitir el paso al hilo dental y aditamentos de limpieza del paciente, de esta manera se evita que haya ac \acute{u} mulo de restos alimenticios entre el p \acute{o} ntico y el reborde alveolar. La superficie cervical del p \acute{o} ntico debe estar perfectamente pulida y glaseada para impedir la formaci \acute{o} n de placa dentobacteriana.

Materiales Utilizados para el Póntico. El material - que se elija debe tener resistencia a las fuerzas de la -- masticación, ser biológicamente aceptables por los tejidos bucales, y ser estéticos. Para cumplir con estos requisitos, se tiene que recurrir a la unión de un metal y de un material estético. Para este fin la mejor combinación es la porcelana y el oro o metal no precioso y porcelana, ya que el metal compensa la propensión de la porcelana a las_ fracturas, y la porcelana cuenta con magníficas cualidades estéticas, aunado a que si la porcelana es pulida y glasea_ da adecuadamente es plenamente compatible con los tejidos_ duros y blandos de la cavidad bucal.

D. Aprobación Estética y Funcional de la Prótesis Fija

Antes de terminar la prótesis fija en el laboratorio, se deben probar cada uno de sus componentes en la boca del paciente, siempre siguiendo una secuencia; primero se probará el o los retenedores y posteriormente toda la próte-- sis fija antes de ser cementada definitivamente.

La prueba de los retenedores incluirá:

- Ajuste o adaptación del retenedor. Antes de nada, se re_ tiran las prótesis provisionales existentes, los dientes - pilares se limpian para que no queden residuos de cemento y

se aislan. El retenedor se coloca en la preparación y se ejerce una presión moderada o se le pide al paciente que muerda con algún instrumento entre los dientes y presione sobre el retenedor. Se revisa alrededor del retenedor, sobre todo en la periferia del colado para asegurarse que sus márgenes sean exactos, que no tengan defectos y se adapten correctamente. Para mayor seguridad, la adaptación se debe checar por medio de la inspección radiográfica.

- Contorno del retenedor. Se examina minuciosamente el contorno para asegurarse de que su relación con los tejidos gingivales contiguos es la adecuada, que dichos tejidos se encuentren libres de isquemia por una presión exagerada, además que su adaptación con el contorno del retenedor del diente pilar se ajuste perfectamente.

- Superficies proximales del retenedor. Para cerciorarse de que el espacio proximal y el punto de contacto son apropiados, pásese un hilo dental a través del punto de contacto, el hilo debe pasar dócilmente, es decir que debe pasar igual que en los puntos de contacto de los dientes naturales.

- Relación oclusal del retenedor con los dientes antagonis

tas. Ya colocado el retenedor se le pide al paciente que ocluya en los diferentes movimientos mandibulares, como son: relación céntrica, oclusión céntrica y excursiones laterales a derecha e izquierda. Con un papel de articular entre los dientes superiores e inferiores, se checan los puntos de contacto, si existe algún excedente que entorpezca los movimientos mandibulares, éstos se desgastan y se vuelven a checar hasta que no queden marcas del papel de articular.

Prueba de toda la prótesis.

Una vez que se han revisado los retenedores se termina toda la prótesis fija, puliendo todas sus superficies, se limpia para eliminar residuos y se seca. Antes de cementar definitivamente la prótesis, se debe examinar:

- Ajuste de los retenedores. Con el fin de asegurarse de que el ajuste antes revisado no haya sufrido distorsiones, y comprobar que no exista muelleo de la prótesis al ejercer una fuerza sobre el retenedor.

- Contorno del pñntico. Se revisa la relación del o los pñnticos con los dientes adyacentes, se comprueba que el contacto con la mucosa del reborde alveolar sea mñnimo y no produzca isquemia. Se verifica que la papila interdentes

tal se adapte estéticamente y sin impedimento para conservar la salud y estética de la encía, pasando un hilo dental entre el margen cervical del p^ontico y el reborde alveolar se comprueba que la superficie que está en contacto con la mucosa esté tersa, pulida y perfectamente glaseada.

- Relación de contacto proximal. Se examina pasando un hilo dental en sentido oclusocervical, haciendo una leve fuerza el hilo no debe oponer resistencia al pasar por el punto de contacto.

- Relación oclusal del p^ontico. Se observa que no haya interferencia en los movimientos mandibulares, tales como Relación Céntrica, Oclusión Céntrica y Movimientos Laterales.

Una vez que se está completamente seguro de que la prótesis fija cumple con los requisitos estéticos y funcionales requeridos tanto por el odontólogo como por el paciente y comprobado por medio de radiografías en distintas radioproyecciones, que el o los retenedores se ajustan perfectamente a la línea de terminación cervical, se procede al cementado permanente de la prótesis fija.

1. Cementado Permanente de la Prótesis Fija.

Para llegar al final del tratamiento protésico con resultados satisfactorios, se debe realizar el cementado de la prótesis con cuidado extremo, poniendo atención en cada uno de los pasos durante la cementación. Estos pasos son:

- Mantener el campo operatorio seco; ésto se logra por medio del aislamiento de la zona con rollos de algodón, se deben secar perfectamente los dientes pilares en todas sus superficies, así como la mucosa circundante. Si los dientes pilares no han sido tratados endodónticamente, se puede producir un dolor agudo al contacto del algodón y del aire durante el secado y aislamiento, el dolor se puede minimizar colocando anestesia local antes del secado y protegiendo la preparación con algodones secos durante la manipulación del cemento, también está indicado colocar una delgada capa de barniz dental, o bien barnizar la preparación con eugenol que tiene un efecto sedante.

Durante la manipulación del cemento se deben seguir las instrucciones del fabricante, sobre todo en las proporciones de polvo y líquido, para lograr que el sellado y fijación de la prótesis sea de manera definitiva.

Al preparar el cemento para la fijación de una prótesis fija, éste debe estar en consistencia de hebra. Se coloca el cemento dentro de los retenedores, se llevan a las preparaciones y se presiona, pidiéndole al paciente que muerda sobre un instrumento o algodón húmedo, hasta que el cemento haya endurecido por completo. Una vez endurecido el cemento, se eliminan los excedentes en las zonas gingivales y proximales, pasando para este fin el hilo dental, tanto en proximal como en la zona cervical de los pónicos.

Se le debe indicar y explicar al paciente los cuidados que deberá tener para la conservación y buen funcionamiento de su prótesis fija. El paciente debe evitar ingerir alimentos con temperaturas extremas durante los primeros días siguientes a la cementación, ya que los dientes preparados quedan muy sensibles, se le indica también que no muerda objetos muy duros en la zona de la prótesis fija. Se le explica que la vida de la prótesis y de los tejidos que la soportan dependen en gran parte de los cuidados e higiene que tenga el paciente.

La primera revisión de la prótesis fija, será en los primeros diez días posteriores a su colocación, en este momento se revisarán los tejidos de soporte, se inspecciona

que la mucosa interproximal y del reborde alveolar no haya sufrido cambios de tamaño o coloración, se observa la oclsión y en general el buen funcionamiento de la prótesis fija y la adaptación del paciente a su nueva sonrisa y positivo aspecto físico.

2. Cementos Dentales Propios para Prótesis Fija. Los requisitos que debe cumplir un cemento para prótesis fija, son: adhesión a los pilares y a los materiales que componen el retenedor, resistencia a las fuerzas de masticación escurrimiento adecuado para un mínimo espesor de cemento y permitir que el retenedor calce correctamente, no ser tóxicos, solubilidad a los fluidos bucales baja, propiedades de trabajo satisfactorias.

a) Cemento de Oxido de Zinq y Eugenol, Simples. Poca resistencia y fraguado lento; su uso se limita a obturaciones y cementados temporales.

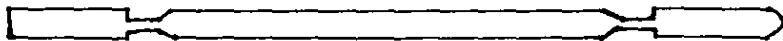
b) Cemento de Oxido de Zinq y Eugenol. Para aumentar su resistencia se le agrega resina hidrogenada, y como acelerador se utiliza el acetato de zinq. Por su gran solubi

lidad a los fluidos bucales y su poca resistencia a la com presión que es de 215 Kgr./cm², no es apto para el ce mentado permanente de la prótesis fija. Sin embargo si la preparación es tallada convenientemente, puede utilizarse para el cementado permanente de la prótesis fija, aprovechando las propiedades sedativas y quelantes del eugenol.

c) Cementos E.B.A. llamados así porque gran parte del eugenol es sustituido por el ácido etilbenzóico (E.B.A.) y para aumentar la resistencia se reemplaza parte del óxido de zinq por cuarzo u óxido de aluminio; su resistencia a la compresión es aproximadamente de 845 Kg./cm², su escurrimiento está dentro de los límites aceptables, no es - - irritante pulpar. Util para cementar retenedores en preparaciones con paredes talladas adecuadamente y cuando el tejido pulpar esté cerca de la preparación.

d) Cementos de Fosfato de Zinq. Tiene una gran resistencia a la compresión que es aproximadamente de 1000 Kg./cm², tiene un escurrimiento satisfactorio, tiempo de trabajo razonable, poca solubilidad a los fluidos bucales, el ph es sumamente ácido de 2.5 a 3 lo cual produce irrita-ción pulpar durante el fraguado del cemento. Está indicado en prótesis extensas y sin pilares intermedios casos en

CEMENTOS DENTALES



que se requiere de máxima retención, de preferencia en --
dientes que hayan tenido tratamiento endodóntico. Su com-
posición además de óxido de zinc, contiene trióxido de bis-
muta, dióxido de magnesio y el líquido es ácido ortofosfó-
rico e hidróxido de aluminio.

e) Cementos de Policarboxilato. Compuesto por óxido_
de zinc y óxido de magnesio, el líquido es ácido poliacrí-
lico en solución acuosa. Este cemento presenta adhesión -
al diente, hay una unión positiva con el tejido dentario,_
pero su unión con la porcelana o metal no es muy buena. Su
resistencia a la compresión es aproximadamente de 430 a --
640 Kg./cm², poca solubilidad a los fluidos bucales, es --
viscoso por lo que su escurrimiento no es satisfactorio. -
Es útil en preparaciones con paredes retentivas por sí mis-
mas.

Los cementos dentales no son realmente adhesivos, si-
no que únicamente rellenan o sellan los espacios existen-
tes entre las paredes de la preparación y el retenedor. El
espesor de cemento debe ser el mínimo posible para evitar_
que con una sobrecarga se fracture la capa de cemento y so-
brevenza un desajuste en el retenedor y empiecen a filtrar

se fluidos y restos alimenticios, trayendo como consecuencia caries en el pilar y demás molestias lógicas, lo que conduce al fracaso de la prótesis.

C O N C L U S I O N E S

La realización de una prótesis fija reclama ante todo conocimientos anatómicos y fisiológicos de todas las estructuras bucodentales que de una u otra forma estarán en contacto con el aparato protésico.

El dominio de estos conocimientos es el punto de partida, ya que son los conocimientos adquiridos, los que diferencian a un Cirujano Dentista capaz de un técnico dental.

Al proyectar una prótesis, se debe tener presente que es un cuerpo extraño, el cual tendrá que ser biológica y físicamente compatible con los tejidos duros y blandos de la cavidad oral. Por este motivo en cada paso de la elabo

ración de la prótesis fija se pone especial atención.

Se elegirán procedimientos y materiales apropiados a cada caso, vigilando durante todo el tratamiento las reacciones del paciente a los distintos elementos y técnicas a que está sujeto, para asegurarse que el resultado final se rá satisfactorio y que la prótesis fija será definitiva.

El verdadero éxito de la prótesis fija consiste en -- restaurar la salud y la capacidad funcional de los dientes, devolviendo la estructura dentaria pérdida y con esto la - oclusión y estética normales. Para cumplir con estos propósitos se deben seguir principios biomecánicos y estéticos que armonicen con la naturaleza.

Durante todo este trabajo se ha recalcado la importancia de la estética y función que debe cumplir una prótesis fija, sobre todo si se realiza en el sector anterosuperior de la cavidad oral, ya que una buena apariencia, confort, fonación y funcionalidad óptimos, son los fines que se per siguen con la prótesis fija de los dientes anteriores.

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

- 1.- Dr. Quiroz Gutiérrez, Fernando. Anatomía Humana, Tomo III. México. Ed. Porrúa, 1982.
- 2.- Ferreras Valenti, Rozman Ciril. Medicina Interna, Tomo I, México. Ed. Marín, S. A. 1978.
- 3.- Guyton, Arthur C. Tratado de Fisiología Médica. Quinta Edición, México. Ed. Interamericana, 1977.
- 4.- Osawa Deguchi, Jose Y. Prostodoncia Total. Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1981.
- 5.- Dr. Segatore, Luigi. Diccionario Médico Teide. Barcelona, Ed. Teide, 1983.
- 6.- Recaredo, A., Gómez Mattaldi. Radiología Odontológica. Quinta Edición, Ed. Mundi.
- 7.- Morris, Alvin L., Bohannon, Harry M. Las Especialida-

- des Odontológicas en la Práctica General. Ed. Labor, S. A. 1974.
- 8.- Wuehrmann, Arthur. Radiología Dental. Ed. Salvat, -- 1977.
- 9.- Myers, George, E. Prótesis de Coronas y Puentes. Tercera Edición. Ed. Labor, S. A.
- 10.- Roberts. Prótesis Fija. Ed. Médica Panamericana, 1979 Traducción Dr. Porter, Roberto Jorge.
- 11.- Beaudreau, David E. Atlas de Prótesis Parcial Fija. - Ed. Médica Panamericana. Buenos Aires, Argentina, -- 1978.
- 12.- Glickman. Periodontología Clínica. Quinta Edición, -- Ed. Interamericana, México, D. F., 1984.
- 13.- Dr. Kraus, Bertram; Dr. Jordan, Ronald, Dr. Abrams, Leonard. Anatomía Dental y Oclusión. Ed. Interamericana México, D. F. 1981.
- 14.- Gilmore, William. Odontología Operatoria. Ed. Interamericana, 1976.
- 15.- Skinner, Eugene; Skinner, Ralph; Phillips. La ciencia de los Materiales Dentales. Séptima Edición, Ed. Interamericana, 1976.

- 16.- Johnston, John. Prótesis de Corona y Puentes. Ed. --
Mundi, 1979.
- 17.- Tylman, Stanley Daniel. Prótesis de Coronas y Puentes.
México, 1956.
- 18.- Cadafalch, Eduardo. Márgenes. Quinta Esencia. Junio
Julio, 1981.
- 19.- Baum, Lloyd. Rehabilitación Bucal. Ed. Interamerica-
na, México, 1977.
- 20.- Beglau, Donald. Atlas de Prótesis Fija. Ed. Panameri-
cana, 1978.
- 21.- Phillips, Ralph. La ciencia de los Materiales Denta-
les. Ed. Interamericana, 1976.
- 22.- Levin, Edwin. La Estética Dental y su Relación con la
Proporción Media. Quinta Esencia en Prótesis Fija.
Marzo, 1981.
- 23.- Johnston, Phillips. Práctica Moderna de Coronas y Puen-
tes. Ed. Mundi, 1979.