

315



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DIAGNOSTICO PROTESICO

T E S I S

Que para obtener el título de:
CIRUJANO DENTISTA
p r e s e n t a
VIRGINIA GEORGINA FLORES GIRETT



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INTRODUCCION

Antes de emprender cualquier tipo de tratamiento sea preventivo o correctivo es necesario la elaboración de un diagnóstico.

La prótesis moderna debe lograr un propósito biológico - definido. Es necesario el conocimiento de las ciencias médicas - básicas, mecánicas y físicas que asumen gran importancia como auxiliares para trabajar con habilidad y en consecuencia con éxito.

Después de muchos años de encarar la construcción de prótesis, se ha llegado a establecer que el mejor grado de comodidad y duración lo logramos cuando el aparato protésico ha sido planeado científicamente a través de un diagnóstico correctamente realizado y los factores de higiene, oclusión, soporte oseo, estético y mecánico han sido estudiados minuciosamente.

Hay que tener en cuenta que no son las conjeturas y suposiciones las que darán los mayores beneficios a nuestros pacientes, sino que los diagnósticos cuidadosamente elaborados conducen a establecer un tratamiento correcto y adecuado para cada caso.

TEMARIO

- 
- I DIAGNOSTICO.
 - II ESTUDIO DE LA CAVIDAD ORAL.
 - III GENERALIDADES.
 - IV PUENTES FIJOS.
 - V PUENTES MOVIBLES.

TEMA I DIAGNOSTICO

1.- Definición de Diagnóstico.

2.- Procedimientos para el Diagnóstico.

- a) Anamnesis.
- b) Inspección.
- c) Palpación.
- d) Percusión.

DIAGNOSTICO

1.- DEFINICION

Diagnóstico es la recopilación de signos y síntomas y su correcta evaluación con el fin de identificar una enfermedad o un estado de salud.

Se necesita recopilar una gran cantidad de datos de nuestro paciente, que puedan ser corroborados de una forma u otra, deberán ser registrados de una manera sistemática y concisa; toda la información obtenida será estudiada cuidadosamente y considerada de acuerdo al mejor criterio facultativo.

2.- PROCEDIMIENTOS PARA EL DIAGNOSTICO.

a) ANAMNESIS.-

Es la Historia Clínica hecha por medio del lenguaje, es el primer paso ante un paciente nuevo, al cual debemos darle la oportunidad de hablar de sí mismo, adquiriendo confianza, calmando sus nervios y dándonos valiosos datos para nuestro examen.

En esta entrevista, el cirujano dentista puede evaluar el estado psicológico del paciente, sus temores, ansiedades, es fácil investigar que tan importantes son sus dientes para él, cuál es su idea acerca de la terapéutica que él crea se debe seguir.

Con el desarrollo de una Historia Clínica completa se puede prevenir muchos malos ratos o situaciones embarazosas posteriores.

El interrogatorio puede hacerse de dos formas:

Directa.- Cuando las preguntas son entre clínico y paciente únicamente.

Indirecta.- Con ayuda de una tercera persona que podrá contestar o corroborar alguna pregunta que el paciente no pueda contestar debido a su edad, ó a su estado de salud.

Se deben seguir dos reglas para la elaboración de las preguntas:

- 1.- La pregunta debe aportar beneficio a la investigación.
- 2.- La pregunta nunca debe sugerir ninguna respuesta en

especial, es decir, que el paciente contestará lo -
que realmente piense.

Los datos obtenidos pueden ser:

Objetivos: Aquellos datos, de los cuales se da cuenta -
tanto el paciente como el dentista.

Subjetivos.- Aquellos datos, de los cuales solamente se
da cuenta el paciente, ejemplo el dolor.

Es importante comenzar la entrevista con la biografía --
del paciente.

1.- Datos Personales.

Nombre, dirección, edad, sexo, raza, nacionalidad, esta-
do civil, ocupación, fecha de la entrevista. Estos datos son im--
portantes debido a que existen varios tipos de lesiones que afec--
tan de manera preferente a individuos de cierta raza, edad y sexo.
También nos ayudarán a detectar síntomas de enfermedades ocupacio-
nales.

2.- Datos personales no Patológicos.

Donde investigaremos el tipo de vivienda, vestido, ali--

mentación, higiene y todo tipo de datos referentes al individuo - y a su forma de vida, lo cual nos dará una idea de qué tipo de -- persona estamos tratando, ésto nos ayudará a mejorar el manejo -- adecuado de cada paciente.

3.- Datos personales Patológicos.

Se deberá investigar, por posibles secuelas que hayan - quedado de enfermedades anteriores, ya sean procedimientos sistémicos o locales, tales como deformaciones en boca, úlceras o problemas congénitos que en un momento dado lleguen a dificultar la - terapéutica a seguir.

4.- Antecedentes Locales.

Causa de la pérdida de los dientes, fracturas de las -- piezas dentarias o de los maxilares, tratamientos dentales anteriores y cuál fué el resultado de éstos, lo cual puede ayudarnos a evitar errores que se hayan cometido anteriormente.

5.- Padecimiento Actual.

Generalmente debemos si es posible, dedicarnos a corregir lo más pronto posible este problema, ya que es la principal - molestia que tiene nuestro enfermo, la cual puede ser de muy va--

riada gravedad, dejando para después el resto del trabajo que comprende el tratamiento de nuestro paciente.

6.- En la misma Historia Clínica puede anotarse la presencia, de desórdenes cardíacos, en la coagulación ó bién la sintomatología que nos haga sospechar alguna enfermedad en especial, ya sea de índole general o localizada en boca.

b) INSPECCION.-

Consiste en examinar por medio de la vista las zonas que nos interesan. La inspección puede ser simple o armada.

En la simple solo usamos la vista y en la armada nos ayudamos del explorador y del espejo de superficie frontal reflejante. Por medio de la inspección nos damos cuenta de los cambios de colocación, de aumento de volumen cuando es ostensible, de la posición de los dientes.

c) PALPACION.-

Es el medio de diagnóstico en el que nuestro tacto es el principal elemento de información puede ser también simple o armada, en la primera solo usamos nuestros dedos -

y en la segunda usamos instrumentos auxiliares como el explorador.

Por medio de la palpación nos damos cuenta de los cambios de temperatura, de la consistencia, textura, cambios volumétricos y de la presencia de caries.

d) PERCUSION.-

Medio de diagnóstico por medio del oído, al percutir sobre nuestro objetivo (diente) obtenemos los datos de dolor y sonido (timbre).

TEMA II. ESTUDIO DE LA CAVIDAD ORAL

1.- Estudio de Tejidos Blandos

- a) Mucosa
- b) Labios
- c) Lengua
- d) Región Palatina
- e) Piso de la boca
- f) Carrillo

2.- Estudio de Tejidos Duros

- a) Maxilares
- b) Dientes

3.- Parodonto

4.- Pulpa (Pruebas fisiométricas).

5.- Estudio Radiográfico

- a) Dientes
- b) Parodonto
- c) Hueso Maxilar

6.- Estudio de la Articulación Temporo-Mandibular

7.- Estudio de la Cara en General

8.- Examen por Modelos de Estudio

ESTUDIO DE LA CAVIDAD ORAL

1.- ESTUDIO DE TEJIDOS BLANDOS

a) Mucosa.- El estado de salud de la mucosa se reconoce por su color y por su textura aparte de su condición indolora. Cualquier enrojecimiento, hemorragia al mínimo contacto o dolor, nos denuncia mucosa alterada, pudiendo ser de origen mucoso u óseo, que bien puede obedecer a causa general.

b) Labios.- Tienen importancia frente a la prótesis - los labios cortos pueden ser negativos a nuestro trabajo, su grosor, sus bordes y la manera de unión entre si determinan varias - desfiguraciones faciales importantes para nosotros.

c) Lengua.- La macroglosia es un factor negativo frente al problema del acostumbramiento de la prótesis. Por sus características de movilidad, es problemática cuando ésta se encuentra exagerada, así como su capacidad tónica.

d) Región Palatina y Velo-palatina.- De la primera tomaremos altura y forma, aparte de la individualización de zonas - se soporte secundario. Respecto al velo, tomaremos en cuenta la-

zona de inserción, largo, movilidad y límite con el paladar duro.

e) Piso de la boca.- Determinado por la elevación de la lengua, su movilidad deja a veces visibles las glándulas submaxilares, cuyo contacto deberá evitarse con la prótesis; en la parte anterior el frenillo lingual, marca la zona de acción y establecerá la inserción alta, baja ó mediana, por lo tanto la posibilidad de espacio para la colocación de una barra lingual considerando que hay que dejar libre las lengüetas interdentes, depende de la inserción del frenillo lingual.

f) Carrillos.- El grosor de los mismos y su tonicidad-muscular serán los detalles a tener en cuenta.

2.- ESTUDIO DE LOS TEJIDOS DUROS

a) Maxilares.-

Al introducir el espejo en la boca nos ponemos en contacto con los elementos del órgano paraprotético. Primeramente analizaremos qué dientes faltan, cuáles quedan y después la relación que guardan con los rebordes residuales, la forma de los maxilares y de los rebordes residuales que podrán ser gruesos o afilados, y elevados o reabsorbidos. Por último el ángulo que forman con respecto al diente pilar que podrá ser recto, agudo y obtuso. En este último anotaremos la falta del pilar posterior lo que nos orientará en forma categórica hacia el tipo de aparato a realizar.

b) Diente.-

El estudio de los dientes lo dividiremos en corona y raíz, se aconseja el siguiente orden:

- El diente considerado aisladamente.
- El diente considerado respecto al vecino o al borde desdentado próximo.
- El diente considerado respecto a su antagonista.
- El diente considerado con respecto al resto del ar

co y de la boca.

Corona.- Veremos su forma con fin protético ya que condicionará el tipo de retenedor. Los dientes globulosos admiten preparaciones intracoronaes y son aptos para la retención mecánica que dan los retenedores por aprehensión, de los dientes en forma cilíndrica ó conoide son expulsivos, aptos para preparaciones extracoronaes y poco apropiados para retenedores circunferenciales ó barra de contacto.

El largo de la corona clínica nos indica la longitud del brazo de palanca y puede inducirnos al mejoramiento bioestático disminuyendo su longitud.

La posición es importante ya que puede alterar los puntos de contacto por migración ya sean oclusales o proximales, -- que atentan contra el equilibrio bioestático, conviene anotar las rotaciones que inciden sobre el diseño y elección de retenedores.

De la forma oclusal anotaremos los desgastes naturales -- y en especial si son por zonas lo que puede indicarnos anomalía -- en articulación, se consignará el tipo de cúspides y el entrecruzamiento incisal.

Se registrará el matiz de los dientes anteriores y posteriores así como sus alteraciones, veteados, pigmentados, etc. - La presencia de caries dando atención al tipo de obturación de -- los dientes extremos que serán pilares.

El estado de erupción puede descartar a un diente como - pilar principalmente en pacientes jóvenes.

Respecto al vecino, observaremos el punto de contacto y si es necesario se restablecerá correctamente.

Respecto a la vecindad con la brecha veremos el ángulo - que se forma entre la pieza dentaria y el tejido blando. Considerándolo con respecto al antagonista veremos su posición normal ó - anormal; migraciones, cargas y sobrecargas.

Raíz.- La forma de las raíces se relacionará con su fun ción y sus alteraciones pueden atribuirse generalmente a una fun-- ción alterada. De todas las raíces la menos favorable es la cóni- ca. La longitud de la raíz clínica es importante porque está en - proporción directa con el anclaje del diente y es mejor una raíz - larga que una corta. Por último la posición determinará la locali- zación de su centro de rotación que también puede desplazarse con- relación a la proporción corona-raíz clínica.

3.- PARODONTO

Es importante el estudio del parodonto ya que éste da el sostén al diente dentro del alveolo. Debemos tener en cuenta que existen cambios debidos a factores locales y sistémicos; tales factores pueden ser: depósitos de sarro, por causa de algún medicamento, embarazo, pubertad, menopausia, enfermedades sistémicas con manifestaciones gingivales.

Un instrumento de diagnóstico indispensable, es la sonda parodontal, la cual se introduce en el surco dentogingival, -- obteniendo la profundidad de las bolsas parodontales, y la comunicación con alguna furcación.

Debemos evaluar la movilidad dentaria causada ya sea por pérdida del hueso de soporte ó por inflamación de la membrana parodontal.

La movilidad será medida con pinzas de curación tomando al diente y tratando de desplazarlo con movimientos suaves en sentido vestibular y lingual así como en sentido apical.

Un método que reporta gran ayuda es la percusión de los dientes, la cual se hace con el mango del espejo en sentido verti

cal y horizontal, los signos a interpretar son el timbre y el dolor.

El timbre debe ser firme y agudo en piezas sanas tanto - pulpar como parodontalmente. Cuando el sonido es hueco y mate es signo de inflamación.

El dolor no se presenta si todo el mecanismo de sostén - de la pieza está en buenas condiciones, pero si está irritado o en fermo, en presencia de una mala oclusión o de bolsas parodontales, sí se presentará el dolor a la percusión.

4.- Pulpa

A simple vista no puede determinarse la con-- dición pulpar, por lo que debemos valernos de instrumentos adecuados y realizar las pruebas fisiométricas o de vitalidad pulpar, -- averiguando el estado fisiológico y patológico del paquete vascu-- lonervioso.

La percusión ocupa un lugar importante dentro del estu-- dio de la pulpa, ya que al percutir una pieza y obtener dolor nos-- indicará degeneración pulpar, es un signo propio de diversos pro-- cesos periapicales agudos.

Las pruebas de vitalidad pulpar consisten en exámenes -
eléctricos y térmicos (calor y frío).

La prueba eléctrica o vitalométría consiste en hacer --
pasar una corriente a través del esmalte, para que al estimular la
pulpa se produzca dolor, el conductor consiste en pasta dental, -
se transmite una corriente de 0 a 10; esta prueba debe hacerse -
en la pieza homónima para que sirva de testigo, los resultados --
obtenidos serán solamente de vitalidad o ausencia de ella.

La prueba térmica al frío se hace con puntas de hielo o
con torundas de algodón embebidas en cloruro de etilo, lo cual --
provoca dolor, lo importante es el tiempo en que desaparece. Lo-
normal es de 1 a 10 seg., en casos de hiperemia incipiente el do-
lor durará de 10 a 25 seg. y en pulpitis aguda irá desde 25 seg -
en adelante.

La prueba térmica al calor se hará con un bruñidor calenu
tado a la flama o con gutapercha reblandecida, en piezas sanas -
no habrá respuesta, pero en caso de pulpitis el dolor será muy -
acentuado.

Transiluminación.- Consiste en dirigir luz concentrada

a través de los tejidos por examinar, nos ayuda a descubrir caries, zonas de desmineralización, depósitos calcareos subgingivales. Los dientes sanos tienen una translucidez clara y definida, los dientes necróticos o tratados endodónticamente pierden translucidez y se decoloran.

5.- Estudio Radiográfico.

Es importante recordar que la radiografía forma parte de los elementos de un diagnóstico, y no debemos basarnos únicamente en ella. En prótesis deberán tomarse 18 radiografías; 14 periapicales y 4 de aleta mordible.

Interpretación radiográfica.

a) Dientes.- Se descubren caries incipientes, las obturaciones hechas deben revisarse, la radiografía nos ilustra sobre el tamaño de la cámara pulpar para tener cuidado al realizar un tallado profundo. El perímetro gingival y la adaptación marginal de las coronas es otro punto a observarse, toda desadaptación es inconveniente y más aún si se trata de pieza pilar.

De las raíces notaremos, forma, número, tamaño y por lo tanto el anclaje de una raíz, posición radicular para encontrar -

su centro de rotación a fin de repartir mejor las cargas y la bioestática.

Descubrimos además, conoidismo, dilaceraciones, lesiones traumáticas lo cual puede decidir la elección o rechazo de un diente pilar; observaremos la obturación radicular y su reacción periapical. Tomaremos en cuenta la resorción o aposición radicular, deberá determinarse la proximidad y relación de la raíz de un diente con otro, inclusiones y raíces retenidas, relación corona raíz.

b) Parodonto.- El cemento puede ser normal, ensanchado (cementosis) ó reabsorbido, el ancho del parodonto está dado por el mayor trabajo del diente, un parodonto delgado es un parodonto que no trabaja.

La cortical, línea radio opaca que rodea al diente nos indica si el diente está en buena condición de trabajo por medio de una reacción favorable. Cuando la cortical desaparece nos indica la presencia de cargas inadecuadas.

La densidad del hueso esponjoso normalmente es mayor -- hacia cervical, si es a la inversa nos indica una anomalía en la-

recepción de las cargas y otros cambios nutricios.

La movilidad salvo cuando es traumática, está determinada por la reabsorción, si ésta es horizontal (pérdida del - - septum no es tan grave y admite la institución del tratamiento. Pero si en cambio es vertical, el infundíbulo que se observa indica que el trastorno es más grave siendo desfavorable el pronóstico.

En la radiografía observaremos además la cantidad y el tipo de hueso alveolar, presencia de bolsas parodontales ya sean supra o infraóseas.

c) Hueso Maxilar.- En los sitios desdentados observaremos la ausencia de restos radiculares, cicatrización terminada y organizada, no deberán existir quistes dentigeros, dientes retenidos o secuentros. La cortical residual debe ser definida y bien marcada, los relieves denotan un hueso mal cicatrizado o enfermo no susceptible a soportar cargas por vía de una base protética.

6.- Estudio de la Articulación Temporo-Mandibular.

Al examinar las articulaciones buscaremos asimetría en-

cara y cuello, aumento de volumen muscular o cualquier signo de cicatriz con antecedentes traumáticos.

Observaremos los movimientos del maxilar inferior las articulaciones se palparán en posición de cerrado, máxima apertura, reposo, detectando brincos o chasquidos.

Los estudios radiográficos son útiles para la determinación de deformidades o cambios patológicos a este nivel. Se toman tres radiografías, una en reposo, otra en apertura y otra en oclusión normal. Se estudia el contorno y diseño del cóndilo, cavidad glenoidea y eminencia articular. Cualquier alteración será signo de patología presente.

7.- Estudio de la Cara en General.- Toda característica debe ser registrada, la forma y tamaño de los ojos, nariz, orejas y boca lo mismo que el color de la piel e iris, lo cual ayudará a la selección de los dientes tanto en su forma, tamaño y color. Se consignará el perfil según sea concavo, convexo o recto.

Humor bucal y Hábitos higiénicos.- La cantidad y viscosidad de la saliva, y reconocimientos sobre el humor bucal con el fin de determinar otras anomalías debe tomarse en cuenta, para co

nocer a fondo el medio en el cual vamos a trabajar. Es conveniente anotar la higiene oral del paciente, la cantidad y rapidez de formación del tartaro.

8.- Examen por Modelos de Estudio.

Un modelo de estudio nos permite darnos cuenta de las condiciones reales de oclusión, de la posición de los dientes, características coronarias y espacios desdentados.

La utilidad del modelo de estudio, depende de la fidelidad con la cual reproduzca la boca del paciente.

Nos sirven para verificar la forma y tipo de boca que tiene nuestro paciente y la relación existente entre las piezas del maxilar y las piezas de la mandíbula.

Debemos tomar en cuenta las marcas de desgaste oclusal y la relación de las piezas de una misma arcada entre si.

Para que los modelos de estudio tengan un valor, deben estar articulados con su antagonista de manera que nos den una reproducción lo más exacta posible de la boca del paciente, de lo

contrario, los datos serían mínimos y nunca podríamos basarnos en ellos para establecer un diagnóstico e instituir un tratamiento.

TEMA III

GENERALIDADES

- 1.- Objeto y Función de la Prótesis.
- 2.- Puentes Fijos.
- 3.- Puentes Removibles.
- 4.- Consideraciones para la Selección
de los Puentes.
- 5.- Soportes para los casos de Puentes.

GENERALIDADES

Una vez que se ha estudiado a nuestro paciente clínica y radiográficamente, después de haber analizado los modelos de estudio, se elabora el plan de tratamiento, se diseña y planea la prótesis.

1.- OBJETO Y FUNCION DE LA PROTESIS.

Es frecuente encontrar entre los pacientes y aún entre algunos cirujanos dentistas, personas para quienes el concepto de "boca", es independiente del concepto "organismo humano", siendo prácticamente indivisible y sobre todo cuando hablamos en términos de salud del hombre y de su interrelación orgánica.

Cualquier estado de anormalidad presente en la cavidad oral repercutirá indiscutiblemente en el resto del individuo, aunque lógicamente la gravedad de las consecuencias generales depende de la gravedad local del padecimiento.

Ahora bien, por lo que a prótesis se refiere es la ausen-

cia de piezas dentarias lo que indica su intervención y con ésta termina el principal problema de índole general que se presenta en el paciente que carece de piezas dentarias, la desnutrición.

Por otro lado tenemos que la presencia de una prótesis - adecuada en la boca del paciente, resuelve de inmediato varios -- problemas de carácter local, contribuyendo a facilitar la fonación, conservando el espacio existente entre los pilares evitando que la brecha se cierre y que se de lugar a la aparición de dias temas, mantiene por lo tanto la relación oclusal entre ambas arcadas; conserva también la posición de las piezas antagonistas y - tono normal de las estructuras de sostén.

Existe para la prótesis una función más que desempeñar - y sin lugar a dudas, una de las más importantes para el cirujano Dentista y tal vez la que el paciente toma más en cuenta, la función estética.

Este es el punto de mayor insistencia del paciente puesto que para él la ausencia de una pieza dentaria no solo significa -- carecer de ella, sino que se traduce en un factor antiestético para su persona, sobre todo si la pérdida es de la parte anterior.

La falta de sustitución de un diente perdido se traduce en una serie de fenómenos que, a lo largo de los años, puede conducir a la posible pérdida de los dientes remanentes. Una vez que se pierde el diente, se va destruyendo lentamente la función armónica de los demás dientes presentes en el arco dentario.

Los dientes se pierden por diferentes causas, de las cuales las más frecuentes son; la caries dentaria, la enfermedad -- parodontal y las lesiones traumáticas.

Ley de Baume.- Cuando falta una pieza en la arcada la -- pieza antagonista tiende a desalojarse de su alveolo se pierde la relación de oclusión, masticación y arco vestibular.

Las piezas contiguas sufren deformaciones como migración, giroversión, enfermedades parodontales, se pierde el punto de contacto con la pieza contigua con el consecuente empaquetamiento de alimentos.

Cuando la falta es de varias piezas hay trastornos en la articulación temporomandibular, el cóndilo se desaloja de la cavidad glenoidea dando trastornos neurológicos.

2.- PUENTES FIJOS.

El puente fijo es un aparato dentoprotésico que queda permanentemente fijo a las piezas o raíces y que reemplaza los dientes faltantes, estableciendo la función masticatoria, apariencia estética, comodidad y salud al paciente.

Los puentes fijos se clasifican en simples o compuestos:

Puentes Simples.

- a) Puente Fijo ó Rígido.- Aquél que no permite movimiento independiente o individual de los soportes.
- b) Puente Semifijo.- Aquél que permite algo de movimiento individual o separado de los soportes.
- c) Puente Voladizo.- Aquél que tiene uno o más soportes -- en un extremo fijo y en el otro es un apoyo.

Puentes Compuestos.

Son aquellos en los cuales se pueden combinar cualquiera de los tres tipos de puentes simples.

Partes del Puente Fijo.-

Pilar.- Es el diente natural o raíz que sostiene la pró--

tesis.

Soporte.- Es la restauración que se fija al pilar. Cual
quier restauración individual protésica que mire-
hacia el espacio desdentado.

Tramo.- Reemplaza a los dientes perdidos estética y fun-
cionalmente ocupando el lugar de los dientes natu-
rales.

Conector.- Parte del puente que une el soporte con el --
tramo y las unidades individuales del puente (sol-
dadura).

Las ventajas de los puentes fijos son:

1.- Van unidos firmemente a los dientes y no se pueden --
desplazar o estropear, no existe el peligro de que el paciente los
pueda tragar.

2.- Se parece mucho a los dientes naturales, no presenta-
aumento de volumen que pueda afectar las relaciones bucales.

3.- No tienen anclajes que se muevan sobre las superfi- --
cies del diente durante los movimientos funcionales, evitándose el
consiguiente desgaste de los tejidos dentarios.

4.- Tienen una acción de ferula sobre los dientes en que van anclados, protegiéndolos de las fuerzas perjudiciales.

5.- Transmiten a los dientes las fuerzas funcionales de manera que estimulen favorablemente a los tejidos de soporte.

Indicaciones.

Está indicada una prótesis fija siempre y cuando los dientes sanos que van a servir de pilares tengan una relación corona-raíz correcta debiendo ser la raíz igual o mayor a la corona, nunca la raíz menor, en tal caso se fabrica un puente removible.

Una raíz cónica sufre giroversiones, una raíz achatada -- tiene migración resiste la giroversión.

Contraindicaciones.

Está contraindicada en el caso de que las piezas remanentes presenten una retracción gingival y osea acentuada de tal manera que, el soporte que proporcionarían los pilares sería insuficiente, así mismo debemos descartar nuestro plan de tratamiento -- con este tipo de puentes cuando los que serían pilares presentan -- movilidad irreversible.

La higiene bucal es otro factor de gran importancia en nuestro tratamiento, de tal manera que si nuestro paciente presenta habitual descuido higiénico, y a pesar de nuestras recomendaciones, no está dispuesto a crear en sí mismo el hábito del correcto y diario cepillado, del uso de la seda dental, ya sea por falta de tiempo, por descuido o por falta de interés, la construcción de una prótesis fija está contraindicada puesto que la inversión económica del paciente, nuestro esfuerzo, tiempo y dedicación serían inútiles.

Así mismo sería una contraindicación la hipersensibilidad a la caries, a menos que sea controlada por medio de aplicaciones de fluor y por máxima abstención posible de hidratos de carbono en la dieta.

No es adecuada tratándose de pacientes jóvenes, las piezas dentales no han completado su evolución, el paquete vasculonervioso es sumamente grande o la cara aún se encuentra en desarrollo.

No debe aplicarse prótesis fija cuando por abrasión, las caras oclusales hayan modificado su estructura de tal manera que dificulten su reconstrucción o bien que debido a esa misma abra-

sión la cara oclusal haya aumentado su diámetro de tal forma que la fuerza que acepta durante la masticación (mayor que la que reciben las piezas con anatomía adecuada) haya lesionado el ligamiento parodontal.

No obstante, en pacientes jóvenes o ancianos, no es sino nuestro cuidadoso diagnóstico y el estudio científico de cada caso, lo que determinará cual debe ser el correcto y adecuado camino que debemos seguir para llegar a la mejor solución de cada caso, tomando en cuenta que de ello depende la salud física y mental de un ser humano.

Está contraindicado cuando los espacios son largos y curvos, en brechas de más de cuatro pñnticos por el mayor acumulo de fuerzas en el centro y el subsecuente vencimiento de la prótesis, así como en brechas con un solo pilar sostén por no haber dispersión de las fuerzas.

3.- PUENTES REMOVIBLES.

Los puentes removibles son aparatos dentoprotésicos destinados a sustituir un número determinado de piezas faltantes soportado bajo presión masticatoria, exclusivamente por dientes naturales y que se mantiene en posición en la boca por medio de ganchos retenedores o anclajes de precisión o semiprecisión, pudiendo ser uni ó bilaterales según su extensión.

Tiene como finalidad tratar de resolver el problema del paciente parcialmente desdentado por medio de un dispositivo que el paciente puede remover de su boca a voluntad sin sufrir deterioro o alteración. Tiene como finalidad principal el de la higiene bucal, poder limpiar y esterilizar la boca formando una unidad estable que garantiza su equilibrio duradero.

Conserva y afianza los órganos dentarios existentes abarcando un estudio del paciente con conocimiento integral de la Odontología.

Partes del Puente Removible:

Pilar.- Es el diente natural que sostiene la prótesis.

Tramo.- Reemplaza a los dientes perdidos estética y fun-

cionalmente ocupando su lugar.

Conector.- Es la parte del puente que une el anclaje con el tramo y las unidades individuales del puente, los conectores pueden ser barra lingual ó palatina.

Bases.- Elementos en forma de silla de montar que cubren el proceso desdentado, pudiendo ser de media silla o completa. Son las portadoras de los dientes a restituir y receptoras de las fuerzas que actúan sobre el proceso.

Retenedores.- (ganchos) Elementos mecánicos que aseguran la posición estable y fija de la pieza, impidiendo que sea removida ó desplazada de su lugar durante los actos de masticación, foración deglución y esfuerzos naturales moderados.

Los puentes removibles se clasifican en simples y combinados:

Puentes Simples:

Con bases metálicas, que se usan en bre-

chas cortas, deben existir pilar sostén de ambos lados, de lo contrario el metal de las bases cortarían la gingiva.

Puentes Combinados:

Con bases combinadas, de esqueleto metálico y acrílico, se usan en brechas largas sin pilar sostén posterior, ya que el acrílico no lastima tanto la mucosa.

Indicaciones,-

La prótesis removible, cualquiera que sea su vía de soporte, toma contacto con la mucosa ya sea en forma activa (acción de carga) o pasiva (contacto simple), sus indicaciones son.-

- 1.- Brechas largas.
- 2.- Brechas múltiples, con algunas largas, afectando grupos mecánicos diferentes.
- 3.- Falta de pilares posteriores.
- 4.- Exigencias higiénicas.
- 5.- Condición parodontal debilitada.
- 6.- Grandes reabsorciones oseas.
- 7.- En casos de raíces enanas o desviadas..

Contraindicaciones.-

- 1.- Casos donde los puentes fijos pueden mejorar la condición parodontal como ferulizadores.
- 2.- Los retenedores nunca irán con obturaciones de 2a.- clase o coronas only.
- 3.- Piezas con movilidad 3 ó 4.
- 4.- No usar 3os. molares como pilar por tener poca implantación osea.
- 5.- Piezas mesializadas, con giroversiones donde no puede marcarse el ecuador protésico en posición correcta.
- 6.- Piezas fuera de arco.
- 7.- Alteración mental.

4.- CONSIDERACIONES PARA LA SELECCION DEL PUENTE

Al escoger entre un puente fijo y uno removible, en un caso dado, debe tomarse en cuenta:

Primero la magnitud de las fuerzas que se impondrán sobre los dientes; segundo la limpieza del paciente para mantener la prótesis en condiciones higiénicas; tercero, la estética. -- Cuando los elementos de fuerzas, higiene y estética pueden igual

mente obtenerse por cualquier tipo de puente, debe tomarse en cuenta el deseo del paciente.

La fuerza es por regla general el factor más importante en los aparatos protésicos. Debe entenderse que la fuerza está relacionada directamente con la oclusión traumática. Cuando no pueda obtenerse la armonía oclusal, están contraindicadas tanto el puente fijo como el removible.

Al escoger la clase de puente, el esfuerzo debe referirse a la magnitud de la fuerza vertical que se aplicará a los dientes-soportes, cuando el puente esté colocado. Desde este punto de vista los casos para reemplazar uno ó dos dientes, pueden restaurarse muy bien por un puente fijo.

Las regiones más adecuadas son los anteriores y zona de bicúspides, cuando los caninos son fuertes, es correcto colocar puentes fijos para suplir los cuatro incisivos obteniendo un equilibrio oclusal completo en ambos movimientos, protusivo y lateral. Para que no haya traumatismo oclusal. Los puentes fijos anteriores se limpian fácilmente en el cepillado, a causa de la pequeña dimensión labiolingual de los intermedios.

Cuando debe reemplazarse los dientes posteriores la dimensión bucolingual de los intermedios complica la cuestión de limpieza. Los intermedios deben presentar una superficie de porcelana de alto glaseado o bien de acrílico con un buen pulido hacia la mucosa. Deberá dejarse bastante espacio en los cuellos de los dientes soporte para facilitar la limpieza.

Frecuentemente el espacio que requiere la limpieza no puede procurarse con un puente fijo, entonces puede ser necesario usar un puente removible que pueda mantenerse limpio sin tales espacios.

5.- SOPORTES PARA LOS CASOS DE PUENTE

La selección de los dientes que van a servir como soporte de los puentes o bien como retención principal para las dentaduras parciales es muy importante. Tales dientes deberán tener un soporte alveolar adecuado y sus tejidos circunvecinos en completo estado de salud.

La oclusión traumática si existe antes de emprender la construcción del puente, debe ser eliminada por el ajuste previo de la oclusión.

Las malposiciones resultan estorbosas aún sin ser barrera infranqueable para el buen éxito del trabajo. Sin embargo si el diente ha basculado de una manera exagerada, resulta inservible como soporte.

Cuando el diente ha basculado lingualmente aunque sea poco y se encuentra algo móvil o bien ha sufrido ligera pérdida del hueso soporte, no deberá usarse como soporte de puente.

La sobrecarga por el puente ya sea fijo ó removible acelerará la resorción del hueso.

Los dientes con raíces cortas o mal desarrolladas no prometen servicio satisfactorio como soportes del puente, no importando lo firmes que estén antes de colocar el puente. Debemos tener cuidado al determinar la posible iniciación de resorción radicular dado que tiende a ser progresiva, en especial cuando se agrega al diente una fuerza adicional.

Los dientes con hipercementosis pueden considerarse como buenos soportes de puente, siempre y cuando no exista otra perturbación patológica en el ápice.

TEMA IV Puentes Fijos

- 1.- Selección de pilares
 - a) Forma anatómica
 - b) Extensión del soporte periodontal
 - c) Movilidad
 - d) Posición del diente en la boca.
 - e) Naturaleza de la oclusión
- 2.- Valor de los dientes como anclaje.
- 3.- Selección de Retenedores.
- 4.- Selección de Piezas Intermedias.

PUENTES FIJOS

1.- SELECCION DE PILARES.-

Una vez recopilados todos los datos sobre los dientes y tejidos de soporte, después de hacer un minucioso análisis de la oclusión procederemos a la selección de los pilares del puente considerando los siguientes datos:

a) Forma Anatómica.-

La longitud y forma de la raíz son factores que condicionan la extensión del soporte periodontal que el diente aporta a la pieza intermedia. Cuanto más larga sea la raíz más indicado será el diente como anclaje.

Los dientes multirradiculares son más estables que los unirradiculares, y los dientes con raíces planas (caninos y premolares) son más estables que los que tienen raíces redondas (incisivos) ya que las raíces planas resisten giroversiones.

b) Extensión del soporte periodontal.-

La extensión del

soporte periodontal depende del nivel de la inserción epitelial - en el diente, el nivel de este soporte afecta en la relación corona raíz.

Cuanto más larga sea la corona clínica en la relación con la raíz del diente, mayor será la acción de palanca de las presiones laterales sobre la membrana parodontal y el diente será menos adecuado como anclaje.

El nivel del soporte periodontal se diagnostica por el examen clínico de la profundidad del surco gingival y por la evidencia radiográfica del nivel del hueso alveolar.

c) Movilidad.-

La movilidad de un diente no lo prescribe como pilar, debemos averiguar la causa y la naturaleza de esa movilidad. Cuando su causa es un desequilibrio oclusal el diente recibe fuerzas indebidas, si se corrige la oclusión el diente puede volver a su fijación normal.

Los dientes móviles por pérdida de soporte oseo, pueden asegurarse y servir como pilares, si se ferulizan con los dientes contiguos. Un diente móvil nunca debe ser único pilar sostén ex-

tremo de un puente si se puede ferulizar a un diente contiguo.

d) Posición del diente en la boca.-

Condiciona la extensión y la naturaleza de las fuerzas que se van a ejercer sobre dicho diente durante los movimientos funcionales. El canino situado en el ángulo de la arcada y que es importante como guía oclusal, quedando sometido a fuerzas mayores y de intensidad variable.

Los dientes en mal posición o con giroversiones tienen -- fuerzas diferentes por lo que hay que tener atención especial.

e) Naturaleza de la oclusión.-

El que los dientes antagonistas sean naturales o artificiales significa una diferencia apreciable en el grado de las fuerzas a que quedará sometido el diente. Un diente opuesto a una dentadura parcial o completa recibe menos fuerzas.

La fuerza de los músculos masticatorios y la clase del patrón de masticación influyen en las fuerzas que recibe el diente-pilar. Un patrón masticatorio con predominio del movimiento vertical (sobremordida profunda) ejerce menos presiones laterales sobre-

los dientes, que los pacientes con componentes laterales del movimiento mandibular.

2.- VALOR DE LOS DIENTES COMO ANCLAJE

Los dientes tienen diferentes valores con respecto a su superficie parodontal además de las diferencias naturales, hay que considerar los cambios que puedan ocasionar las afecciones parodontales.

La zona promedio de membrana parodontal para cada diente de la cavidad oral es:

	SUPERIOR	INFERIOR
Incisivo Central	139 mm	103 mm
Incisivo Lateral	112 mm	124 mm
Canino	204 mm	159 mm
1er premolar	149 mm	130 mm
2o premolar	140 mm	135 mm
1er molar	335 mm	352 mm
2° molar	272 mm	282 mm
3° molar	197 mm	190 mm

Ante expuso una guía para seleccionar los dientes pilares y promulgó que el área de la membrana parodontal de los pilares, debe ser, por lo menos igual al área de la membrana parodontal del diente ó de los dientes perdidos que se van a reemplazar. Lo cual se conoce como la Ley de Ante.

Hay que considerar cada caso según sus particularidades e incluir las posibles pérdidas de soporte parodontal consecutivas a enfermedades, ó a variaciones anatómicas del tamaño normal.

De acuerdo al grado de anclaje las piezas se consideran de máxima, mediana y mínima resistencia.

Máxima resistencia.- Primeros molares.

Caninos.

Mediana resistencia.- Primer molar superior

Segundo molar superior e inferior

Segundos premolares superiores e inferiores.

Incisivos centrales superiores

Terceros molares.

Mínima resistencia.- Incisivos laterales superiores
Incisivos centrales y laterales inferiores.

3.- SELECCION DE RETENEDORES.-

Muchas clases de restauraciones que se utilizan en el tratamiento de la caries o de lesiones traumáticas de dientes individuales, se emplean como retenedores de puentes. Sin embargo, cuando se aplican estas restauraciones, como retenedores de puentes, hay que prestar una atención especial a las cualidades retentivas de las preparaciones, porque las fuerzas desplazantes que transmite el puente a los retenedores son mayores que las que caen sobre una restauración individual.

Debido a la acción de palanca de la pieza intermedia anexa, el retenedor debe soportar fuerzas mayores que las de una simple restauración. Las fuerzas que desplazan el puente se concentran en la unión entre la restauración y el diente, en la capa de cemento, por lo que las fuerzas funcionales deben transmitirse a la capa de cemento como fuerzas de compresión lo cual se logra haciendo las paredes axiales de los retenedores lo más parale

las y extensas posibles.

El retenedor debe poseer una resistencia adecuada para oponerse a la deformación producida por las fuerzas funcionales, deben tener suficiente espesor para que no ocurran distorsiones.

Las normas estéticas varían de acuerdo a la zona de la boca en que se va a colocar y de un paciente a otro. Se procurará eliminar la menor cantidad posible de sustancia dentaria, la conservación del tejido dentario se tiene que afrontar, tanto en términos relativos a la profundidad del corte, en dirección de la pulpa, como con respecto al número de canaliculos dentinarios que se abren.

La selección del retenedor para determinado caso clínico depende del análisis de una diversidad de factores y cada caso se seleccionará de acuerdo con sus particularidades.

- 1.- Presencia y extensión de caries en el diente.
- 2.- Presencia y extensión de obturaciones en el diente.
- 3.- Relaciones funcionales con el tejido gingival contiguo.
- 4.- Morfología de la corona del diente.

- 5.- Alineación del diente con respecto a otros dientes pilares.
- 6.- Actividad de caries y estimación futura de la misma.
- 7.- Nivel de higiene oral.
- 8.- Fuerzas masticatorias ejercidas sobre el diente y -- relaciones oclusales con los antagonistas
- 9.- Longitud de la extensión del puente.
- 10.- Requisitos estéticos.
- 11.- Ocupación, sexo y edad del paciente.

1.- Presencia y extensión de caries.-

La excavación de -

la caries elimina mucho tejido del interior de la corona, por lo - que se debe evitar, la reducción de zonas sanas del exterior de la corona del diente. Si se quiere protección oclusal se pueden cu-- brir las cúspides. Cuando exista caries vestibular y lingual ten-- drá que confeccionarse una corona completa en lugar de una 3/4.

Quando existe caries profunda se indica un retenedor in-- tracorinario para aprovechar la sustancia dentaria que no ha sido-- afectada y evitar la eliminación innecesaria de dentina. Cuando - hay extensas zonas de caries superficial en las paredes axiales --

se elige un retenedor extracoronario para eliminar y tratar toda la caries presente. Cuando no hay caries y el retenedor extracoronario se puede limitar a las superficies axiales proximales y lingual del diente debe hacerse.

2.- Presencia y extensión de obturación.-

Si la obturación está bien y no hay indicios de caries, ni de dolor no es indispensable retirar la obturación. Si hay signos de mal adaptación hay que quitar la obturación, a medida que se corta la obturación, se examinan los márgenes de la restauración y de la dentina, y tan pronto como se alcance un margen en buen estado, no es necesario seguir quitando más partes de la obturación. Lo que queda de la obturación se trata como si fuera tejido dentinario cuando se hace la preparación para el retenedor.

No hay peligro de corrientes galvánicas entre los dos metales, puesto que el retenedor de oro cubre por completo a la amalgama.

3.- Relaciones funcionales con el tejido gingival.

Los contornos axiales del diente, la posición de la zona

de contacto y la naturaleza de los espacios interdentarios, tienen influencia en los tejidos gingivales. Al colocar los retenedores- deben seleccionarse restauración que ocasionen el mínimo de perturbaciones a dichas relaciones. Siempre que sea posible se dejará intacta la relación entre el esmalte normal y el tejido blando, se recomienda cortar el mínimo de las superficies axiales de los dientes.

4.- Morfología de la corona.-

La morfología de la corona puede influir en la selección del retenedor, en el caso de una premolar acampanada sin caries, lo indicado es una preparación MOD que permite una mayor conservación del tejido dentario, las anomalías de forma como por ejemplo los laterales conoides, indican la selección de una corona completa, para reconstruir la corona, por motivos estéticos.

5.- Alineación del diente con respecto a otros pilares.-

En un molar inferior mesializado lo indicado es una corona completa ya que cumple con las exigencias de retención y es más fácil de alinearla. En caso de que los pilares estén desalineados tendrán más importancia las necesidades de alineación que las consideraciones generales referentes al diente que indiquen otra - -

restauración.

6.- Actividad de Caries.-

La frecuencia de caries en la boca determina el grado de la extensión para prevención. En el paciente de edad avanzada, con poca incidencia de caries, puede hacerse mínima la extensión y disminuir la exposición de oro.

7.- Nivel de la Higiene Oral.-

Es importante el nivel de higiene que el paciente pueda mantener regularmente. Cuando se estima que la higiene oral está por debajo de lo normal es recomendable hacer extensiones en áreas inmunes para evitar la recurrencia de caries.

8.- Fuerzas masticatorias ejercidas sobre el diente.-

Cuanto mayores son las fuerzas de la masticación tendrá que ser más resistente la protección oclusal. Es conveniente evitar la colocación de los márgenes del retenedor dentro de la trayectoria de deslizamiento funcional, los retenedores de puentes opuestos a dentaduras removibles, están sujetos a presiones menores que cuando tienen que ocluir con dientes naturales.

9.- Longitud de la extensión del puente.-

Este factor - condiciona la magnitud de las fuerzas masticatorias que se transmiten a los retenedores. Cuanto más largo sea el puente, mayores serán las fuerzas en el retenedor, por lo que habrá más necesidad de reforzar la resistencia contra los efectos de torsión.

10.- Requisitos Estéticos.

En un paciente sin caries ni obturaciones en los pilares y con buena estética el empleo de retenedores extracoronarios causará menos traumatismos y con corona 3/4 se mantendrá la estética vestibular; en el caso en que exista caries u obturación, con una corona veneer se reconstruye el diente y se mejora la estética.

11.- Posición del diente.

La posición del diente está - unida con la estética de la restauración, en los posteriores se - recomienda coronas coladas por los demás factores determinantes, - en los anteriores se eligen coronas veneer cumpliendo exigencias - estéticas.

12.- Ocupación, sexo y edad.

Aquellos pacientes cuyas -- ocupaciones los colocan a la vista del público exigen una buena es tética, las mujeres hacen mayores sacrificios en bien de la estéti ca. El paciente joven está más preocupado de su aspecto que el pa-
 ciente de más edad. La edad también tiene importancia por la acti-
 vidad de caries, el riesgo de lesiones pulpares es mayor en el pa--
 ciente joven, por no haberse producido cambios escleróticos en la-
 dentina.

La reacción de la pulpa está influida, tanto por el núme-
 ro de canaliculos dentinales abiertos, como por la profundidad con -
 que los cortes penetren en la dentina, en la corona completa se - -
 abren muchos canaliculos al contrario que en las preparaciones pin-
 legde.

4.SELECCION DE PIEZA INTERMEDIAS

La pieza intermedia debe resistir las fuerzas de la oclu
sión, sin sufrir alteraciones y tener la suficiente rigidez para -
 impedir que sufra flexiones ocasionadas por las fuerzas funcionales.
 La flexión excesiva de un puente fijo afloja los retenedores en --
 los pilares o desplaza y fractura el frente de la pieza intermedia.

Debe resistir el desgaste provocado por el efecto abrasivo de los alimentos durante la masticación ó en los contactos con los antagonistas.

Los materiales no deben ser irritantes para los tejidos orales, ni causar reacciones inflamatorias, la relación de las piezas intermedias con la cresta alveolar debe cumplir las demandas estéticas y no afectar la salud de la mucosa bucal.

Como la pieza intermedia reemplaza a un diente natural, es de suponer que se asemeje al diente perdido lo más exactamente posible en su morfología y en su relación con los dientes y tejidos contiguos.

Para cumplir mejor con los requisitos funcionales los espacios interproximales contiguos al p^ontico deben quedar más abiertos que en la dentición natural y éste no debe tocar el borde alveolar. Este diseño permite acceso a la limpieza de la pieza intermedia y de las superficies proximales de los dientes de anclaje y asegura una buena salud de los tejidos gingivales.

Al no hacerse contacto con la superficie mucosa del borde alveolar, el epitelio permanece expuesto a los estímulos, asegurándose la queratinización adecuada.

TEMA V

PUENTES REMOVIBLES

1.- Principios Biomecánicos.

- a) Soporte.
- b) Retención.
- c) Estabilidad.

2.- Tipo de Anclaje.

3.- Valor mucoso, oseo, dentario, parodontal

4.- Clasificación de maxilares Parcialmente
Desdentados.

5.- Requisitos.

- a) Funcionales.
- b) Fisiológicos.
- c) Estéticos.

6.- Componentes de Prótesis Parcial Removibles.

- a) Conectores Mayores.
- b) Conectores Menores.
- c) Apoyos
- d) Retenedores Directos.
- e) Retenedores Indirectos.
- f) Bases.

PUENTES REMOVIBLES

1.- PRINCIPIOS BIOMECANICOS.

Para que una prótesis removible garantice equilibrio - duradero hay que considerar la triada prótesis: Soporte, Estabilidad, y Retención, conocidos también como principios biomecánicos.

SOPORTE.

En prótesis parcial removible soporte se define como: - El conjunto de todas las superficies desdentadas y dentadas de -- ese maxilar con brechas, donde puede asentarse el futuro aparato

protésico. Es la base de sustentación.

Dientes y rebordes desdentados ofrecen características y adaptabilidad diferentes a la futura prótesis, en forma esquemática el soporte puede ser el conjunto de elementos vivos sobre los cuales el aparato va a efectuar las cargas masticatorias.

El soporte que brindan los dientes que es el de preferencia se le llama soporte dentario, y el que brinda el reborde desdentado es el soporte mucoso.

El concepto de soporte debe ser entendido biológicamente como soporte óseo, único soporte o fundamento mecánico de la prótesis, de esta manera el soporte se efectúa por dos vías diferentes con características particulares.

El llamado soporte dentario recibe cargas diferentes - tanto de los mismos dientes como de los medios protésicos ligados a ellos, ó por las sillas próximas a ellos estas fuerzas -- por lo general inciden en forma aconsejable verticalmente o paralelas al eje mayor de los dientes. Son las fuerzas axiales.

Cuando el soporte es mucoso, los rebordes reciben las

fuerzas directamente como carga de presión y así las transmiten al hueso maxilar residual, con amortiguación proporcional a la capacidad de disipación que tienen los tejidos blandos interpuestos respecto a esa fuerza. Por lo que la eficacia masticatoria de las piezas artificiales de una base que asienta y hace comprimir (trabajar) la mucosa es considerablemente menor.

El hueso maxilar es capaz de reaccionar con reabsorciones ante las presiones, por lo que las bases bien equilibradas en aparatos bien planeados no dan reabsorciones y estabilizan el proceso normal y natural de reabsorción que se produce en los bordes desdentados que no reciben reposición protésica.

El soporte dentario debe preferirse al mucoso y no hay razón para optar por este último si la condición parodontal y la distribución de los remanentes es aceptable. El soporte y el fundamento es óseo, porque es el receptor de las cargas y las vías son diferentes porque dan distintas respuestas en él.

RETENCION

La retención es la prótesis parcial removible es la con

dición por la cual una prótesis no puede ser desalojada de su posición sin vivo esfuerzo; esta condición se logra por los retenedores.

La fuerza de la gravedad, las fuerzas generadas por -- la adhesión de los alimentos, los movimientos de los órganos móviles vecinos a la prótesis y los mismos movimientos masticatorios conspiran contra la retención. Contra ellos están los elementos mecánicos retenedores.

La retención con los ganchos, sin otro medio que un apoyo oclusal, no pueden dar seguridades de estabilidad horizontal, y los aparatos son requeridos transversalmente resultando oscilaciones perniciosas sobre la estructura dentaria y ósea.

ESTABILIDAD.

Si la prótesis se soporta y se retiene se han podido -- establecer las condiciones que garantizan el equilibrio en sentido vertical, tanto apical como oclusal (craneal y caudal).

Es necesario que la prótesis este reguardada contra las fuerzas de desplazamiento transversal, cuando se cumple, se di-

ce que la prótesis tiene estabilidad, para lograrlo hay que poner dispositivos que apuntalen o contengan la prótesis en sentido horizontal, tanto transversal como sagitalmente y también en forma pasiva.

La estabilidad se refuerza con equilibrio oclusal y -- condición deslizante de las superficies oclusales, y como se mencionó, por la distribución apropiada y feliz selección de los - medios de anclaje y su modalidad.

2. TIPO DE ANCLAJE.

La forma de conducción de la carga recibida es diferente característica biológica, ya que cuando se hace a través del iente esta llega al hueso como estímulo de tracción que para - su estructura resulta osteogénica (carga de aposición). Cuando en cambio se hace a través de la mucosa, la carga llega al - hueso como estímulo de compresión, que para la estructura del - hueso no resulta osteogénica, sino carga de compresión con impulso reabsortivo de acuerdo a la reacción del hueso residual al veolar.

Cuando se trata de maxilares de extremo libre hay que efectuar no cargas mixtas, sino separadas por una vía y otra, - las cargas son dos y diferentes, pero se efectúan a la vez y de ben ser por separado.

De lo que resulta que hay tres tipos de prótesis removibles según las vías de cargas que se emplean, y dejando al la do las de carga exclusivamente mucosa, de pronóstico negativo, - sólo nos quedan dos con aspiración a ser definitivas:

- a) Prótesis de carga por vía dentaria.
- b) Prótesis de carga por vía dentaria y mucosa

En el primero, hay problemas de retención, apuntalamiento, la carga es repartida en las piezas remanentes, la muc sa puede ser cubierta pero no recibe cargas y el hueso maxilar - se encuentra en las mejores condiciones biológicas.

En el segundo debemos enfrentarnos con el problema de - la transmisión de carga por las dos vías dentaria y mucosa.

CONCLUSIONES SOBRE LA ACCION DE LAS CARGAS.

Del estudio de las fuerzas que actúan sobre el diente-

pueden inferirse algunas condiciones útiles para mejorar la terapeútica protética, al menos en su faz bioestática.

1.- El acortamiento de la raíz clínica, sin correspondiente acortamiento artificial de la corona clínica, trae como resultado un aumento del brazo de palanca y un aumento por lo tanto del movimiento de rotación. Un acortamiento de los dientes -- estará por lo general indicado.

2.- Las cúspides con vertientes muy inclinadas dan origen a fuerzas muy pronunciadas por razón de ángulo de incidencia. El aplanamiento de las mismas se aproxima a una incidencia a los 90 grados donde el movimiento de rotación es menor.

3.- Una cara triturante muy ancha en sentido bucolin--- gual favorece la acción de fuerzas alejadas del centro de grave-- dad propiciando los efectos tumbantes en esas direcciones. Lo indicado es estrechar la cara oclusal, luego de resucir la altura-cuspidea. Esto resulta beneficioso en casos de bruxismo con lo - que desaparece el síntoma.

4.- Los dientes migrados en sentido oclusal, dan lugar

a cargas por exceso en los movimientos laterales y protusivos. - Constituyen impedimentos de deslizamiento y todo tropiezo es una sobrecarga.

5.- El problema de entrecruzamiento incisal exagerado no reside en otra cosa que en el alargamiento del brazo de palanca y muchas veces la incidencia inconveniente de los inferiores con los superiores. Por ese motivo el corte racional de esos -- dientes mejora la bioestática general de la boca.

6.- Para mantener el estado de salud del diente y por ende del hueso maxilar, se necesita del estímulo de las cargas. La prótesis parcial constituye una ayuda a la salud del periodonto, evitando la migración dentaria restableciendo la eficacia -- masticatoria y restableciendo dientes móviles.

De lo anterior resulta que el uso de la prótesis removable puede ser beneficioso si las cargas son bien dirigidas, y la mejor tolerancia es axial aún cuando sea sobrecarga.

3. VALOR MUCOSO, OSEO, DENTARIO Y PARODONTAL.

Mucosa, hueso y diente son elementos que deben considerarse para la construcción de la prótesis.

Una mucosa sana, se conoce por su coloración debe tener textura, resiliencia condicionada a la zona que corresponde, es incolora a la presión sobre el hueso cicatrizado; un reborde residual en estas condiciones es susceptible de recibir cargas -- por cuenta de una base bien confeccionada, la mucosa es sana -- con respecto a la salud ósea.

Un hueso bien cicatrizado se reconocer por la mucosa sana, la radiografía debe mostrar un hueso compacto, nítido y -- bien definido, la cortical debe ser densa hasta la porción basal, un hueso y una mucosa en buenas condiciones son factores positivos, más aún ante la ausencia de pilares posteriores, donde la carga se va a realizar sobre un órgano no preparado para dicha modalidad física.

El diente como medio de anclaje y retención, es factor positivo, cuando su raíz es larga, bien implantada y su morfología coronaria de oportunidad a la retención. Resulta factor nega

tivo un diente mal implantado, concide, con estructura adaman-
tinada insuficiente, con mal posiciones que entorpecen la reten-
ción mecánica.

Fundamentalmente, el hueso es el que debe ser factor-
positivo, por lo que debe estudiarse las series radiográficas.-
En ellas debemos observar, el grado de calcificación del hueso,
el grado de trabeculación y dirección trayectoriales (evolución
y aplicación de cargas), y estado de las corticales alveolares
(capacidad reaccional de defensa).

El no menos importante valor parodontal o condición pa-
rodontal, se observa en el examen clínico y radiográfico con los
elementos morfológicamente conservados cuando los intercambios -
nutricios del parodonto son favorables.

El parodonto sufre de diferentes lesiones de diverso -
orden y gravedad, pero sí es tratable desaparecen los factores-
negativos, las condiciones bioestáticas pueden mejorar con bue-
nas prótesis que restauren la función y consoliden el equilibrio
de las piezas remanentes.

Un diente con movilidad debe ser investigado en cuanto a la etiología. Generalmente cargas inadecuadas en calidad y cantidad la determinan, y con desgastes adecuados, con traslado de las cargas a otros sitios, pueden mejorar notablemente. Al -- igual puede mejorarse la debilidad dentaria ferulizando los dientes afectados entre sí y con relación a otros de mejores condiciones por medios fijos (incrustaciones soldadas entre sí).

La condición parodontal puede ser:

- a) Buena.- Cuando el pronóstico es favorable y su reacción ósea sea óptima ante el trabajo protético.
- b) Debilidad.- Cuando hay lesiones incipientes o algo avanzadas, dignas de tomarse en cuenta.
- c) Dudosa.- Existen lesiones de cierta gravedad, sobre las cuales no se puede anticipar una reacción en uno y otro sentido.
- d) Mala.- Las lesiones son avanzadas, no permiten la realización de la prótesis, aún con trata-

mientos parodontales previos.

Debe tenerse en cuenta que la movilidad vertical siempre tienen pronóstico más desfavorable que la movilidad horizontal.

4. CLASIFICACION DE LOS MAXILARES PARCIALMENTE DESDENTADOS.

Kennedy analizó los maxilares parcialmente desdentados y los dividió en los siguientes cuatro grupos:

Clase I.- Con áreas desdentadas bilaterales, localizadas posteriormente a los dientes remanentes.

Clase II.- Con área desdentada unilateral, localizada posteriormente a los dientes remanentes.

Clase III.- Con área desdentada unilateral y existencia de dientes anteriores y posteriores al espacio desdentado.

Clase IV.- Con área desdentada localizada anteriormente a la derecha o izquierda de los dientes remanentes y que cruza la línea media.

En la clasificación de Kennedy, el espacio o espacios desdentados más posteriores determinan la clase, los terceros molares ausentes no se consideran.

Modificaciones.-

Otros espacios desdentados se denominan modificaciones y se refieren al número real de espacios. En ese sentido, un arco con áreas desdentadas bilaterales posteriores a los dientes remanentes y con un espacio desdentado, se designa como clase I-modificación I. Ya que el espacio posterior es el que decide la clasificación, la clase IV no tienen modificaciones.

Si hay un espacio además del que cruza la línea media, aquel será más posterior y por lo tanto, es el que controla la selección de la clase.

El diseño de una prótesis parcial removible, no debe ser dejado en manos del mecánico dental, sino que debe ser responsabilidad del odontólogo por conocer las condiciones de la -- boca del paciente.

Debe emplearse pocas partes constituyentes que cumplan con las exigencias fisiológicas y estéticas.

5. REQUISITOS

a.- Requisitos Funcionales.-

La prótesis debe permanecer en una posición predeterminada, en relación con los pilares y los tejidos blandos. Debe restaurar la capacidad de incisión y masticación de los alimentos, debe facilitar la fonación y no impedirá o interferirá en ella.

b.- Requisitos Fisiológicos.-

No deberá deformarse durante su función, excepto la deformación que sufren los ganchos al flexionarse durante la remoción o instalación de la prótesis. Además no debe producirse irritación o destrucción de los tejidos que están en contacto con la prótesis.

c.- Requisitos Estéticos.-

Una prótesis parcial removible no debe ser advertida en la boca, el color, forma y tamaño de los dientes debe ser armonioso con los remanentes, la retención y soporte deben ser firmes e inadvertidos, la prótesis mejora el contorno facial y la expresión, más no deben alterarlos.

Areas de extensión de la prótesis.-

El área protética inferior incluye la zona retromolar, localizada hacia distal del último molar, que da un área de soporte cuya forma no se altera, aún cuando el reborde residual - sea modificado.

En la arcada superior, la prótesis deberá extenderse hasta el surco hamular o pterigomaxilar, formado por la apófisis pterigoidea del hueso esfenoides y el borde posterior del maxilar superior.

6. COMPONENTES DE LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE.

Una prótesis parcial consta de: conectores mayores, - conectores menores, apoyos, retenedores directos e indirectos, bases y dientes artificiales.

a) Conectores Mayores.-

Es la unidad de la prótesis que une las partes de esta de un lado a otro del arco dentario, debe ser rígido para distribuir correctamente las fuerzas sobre los dientes pilares.

El conector mayor inferior o barra lingual en su porción superior debe localizarse por debajo de la cresta gingival, y el borde inferior más pesado y redondeado debe quedar por encima del piso de la boca. Cuando no se logra una buena retención indirecta, la barra lingual puede extenderse hasta el cingulum de los dientes anteriores inferiores, o bien en el caso de que la inserción de los músculos sea demasiado alta.

El conector mayor superior puede ser la barra doble - que posee dos conectores, uno anterior y otro posterior la primera es delgada y ancha adaptada a las irregularidades del paladar, la segunda es un semicírculo ubicada sobre el paladar duro junto a la línea de vibración del paladar.

La barra palatina, es un solo conector ancho que cruza la bóveda palatina, debiendo reproducir el contorno del paladar y ser lo suficientemente gruesa para tener rigidez adecuada; este es útil cuando se necesita soporte adicional y la retención indirecta es insuficiente. La barra en forma de herradura o en forma de "U" se usa cuando se presenta algún torus.

b) Conectores Menores.-

Su función es unir el conector mayor a las otras partes de la prótesis, ya que el conector mayor no debe doblarse o flexionarse, el conector menor se extiende hasta un apoyo oclusal - o bien termina uniendo los brazos de un gancho, el conector menor no debe ser voluminoso, distribuye las fuerzas de los dientes pilares e inmoviliza la prótesis en los movimientos laterales.

c) Apoyos.-

Detienen el movimiento cervical de la prótesis durante la incisión y la masticación, mantiene así mismo, al retenedor directo en su posición funcional (la más cercana a cervical del diente pilar) y evita la presión sobre el tejido gingival.

d) Retenedores Directos.-

Cumplen la función de evitar el dislocamiento oclusal de la prótesis, estabilizandola ante las fuerzas laterales y horizontales. Hay dos tipos de retenedores, los intracoronarios y los extracoronarios.

Los retenedores directos intracoronarios llamados también ataches de precisión, combinan un receptáculo hecho en la restauración del diente pilar, con un vástago del armazón protésico. Su retención se realiza por la fricción entre el vástago y las paredes del receptáculo.

Los retenedores extracoronarios comunmente conocidos como ganchos, constan de dos brazos que rodean al diente pilar en más de 180 grados, estos brazos provienen cervicalmente del conector menor y lateralmente del apoyo oclusal, rodeando las caras vestibulares y linguales. Uno de los brazos es retentivo y puede ser colado y labrado, el otro es recíproco debiendo ser colado.

Un gancho debe tener resistencia positiva a la remoción lo cual se logra mediante el extremo del brazo retentivo ubicado por debajo del ecuador dentario. La prótesis no podrá ser removida, excepto cuando la fuerza de tracción sea tal que el brazo retentivo se flexione, deslizándose sobre el diente, después de haber salvado el área retentiva.

El brazo recíproco sostiene el diente pilar, limita--

las fuerzas laterales o dislocantes cuando el brazo retentivo en tra o sale de la retención dentaria. El brazo recíproco se colo ca sobre el ecuador protético, y debe ser colado para que sea - rívido e inflexible, cumpliendo su función de abrazar o soportar el diente pilar.

La flexibilidad del brazo retentivo se determina por su conformación, longitud y estructura física. Un gancho ahusado - es más flexible que uno ancho y de espesor uniforme. En la zona- de unión con el conector menor el brazo retentivo debe ser el do- ble de su espesor y desde esa unión debe ahusarse de manera que - el ancho y espesor disminuyen a la mitad en casi nueve décimos de su longitud, el décimo restante será redondeado formando un ex- tremo romo.

Todas las partes del retenedor directo, salvo su ter- cio terminal, deben ubicarse sobre el ecuador protésico.

e) Retenedores Indirectos.-

Conocidos también con el nombre de estabilizadores, se emplean para resistir el levantamiento de las bases de extensión- distal libre. Pueden colocarse a la derecha o izquierda del cen-

tro acortando la distancia del fulcro al apoyo, pero manteniendo el conector menor y el apoyo alejados de la punta de la lengua. Su posición debe asegurar una función adecuada y permitir la distribución axial de las fuerzas que recibe.

f) Bases.-

La base protética es la unidad que apoya sobre el reborde residual, soportada principalmente por la mucosa subyacente. Puede ser acrílica y de metal, o bien una combinación de ambos materiales.

La base metálica y la combinada es útil para los puentes removibles, la base acrílica es preferible en casos de clase I y clase II, para hacer factible el rebase.

La base protética debe cubrir el máximo espacio posible, reduciendo al mínimo la fuerza aplicada por unidad de superficie, si este concepto no se considera habrá una rápida reabsorción ósea, irritación crónica, incomodidad y aplicación de cargas adicionales sobre los dientes pilares.

En una prótesis inferior la base debe extenderse hacia

vestibular hasta el límite que marque el movimiento muscular. Por distal cubrirá la zona retromolar, el extremo de la base deberá - descender desde distal de la zona retromolar hasta la inserción - del músculo milohioideo y mantener ese nivel en todo el reborde - lingual.

Usando esta máxima superficie lingual se incrementa la - resistencia al movimiento lateral durante su función.

En el maxilar superior, la base debe extenderse vesti- bularmente hasta el surco mucovestibular y hasta donde lo permita el movimiento muscular. Por distal debe cubrir la tuberosidad y - el extremo del surco hamular. Por palatino debe prolongarse has- ta la unión con el conector mayor.

Los extremos de la base deben ser redondeados, no cor- tantes evitando así la irritación de los tejidos móviles que están en contacto con el borde protético.

Los contornos deben ser tales que la acción de los la- bios, carrillos y lengua durante la masticación los limpie de -- restos alimenticios. La textura debe ser agradable, estética y - evitar la pigmentación.

CONCLUSIONES

Debe tenerse en cuenta la gran importancia que tiene en la práctica profesional la realización de un buen diagnóstico protésico, teniendo en consideración las condiciones y distribución de los dientes remanentes, así como del tejido gingival y rebordes residuales; para llegar a la elaboración de una prótesis ya sea fija ó removible, que cumpla con los requisitos funcionales, fisiológicos y estéticos de acuerdo a las necesidades de cada paciente.

Nunca debe menospreciarse ninguno de los factores que influyen en la construcción de una prótesis, ya que todos son importantes y dejan ver su influencia una vez que el aparato protésico se ha colocado en la boca de nuestros pacientes.

De esta manera queda en nuestras manos la rehabilitación de los pacientes parcialmente desdentados, en la cual debemos poner toda nuestra atención e intereses, y llevar a cabo todos nuestros conocimientos y aplicar las experiencias adquiridas, para obtener un diagnóstico correcto y en consecuencia el tratamiento a seguir cumpla las necesidades de cada caso.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Rebossio Adalberto, PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE.
Mundi, 3a. ed., Buenos Aires Argentina 1963.
- 2.- Dikema, EJERCICIOS DE LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE
Interamericana, 5a. Ed., México 1975.
- 3.- Tylman Santey. PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES.
Hispano Americana, 3a. ed., México.
- 4.- Lee Walter Doxtater. PROCEDIMIENTOS MODERNOS EN CO-
RONAS Y PUENTES. Hispano Americana, 3a. ed., Mexico.
- 5.- Mayers. PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES.
Labor, 5a. ed. Barcelona. 1978.