

235
24



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Odontología

CONSIDERACIONES CLINICAS EN PROTESIS PARCIAL
REMOVIBLE

Tesis Profesional

Que para obtener el título de

Cirujano Dentista

p r e s e n t a

ALFREDO KRIEG LAFAIRE

México, D. F.

1986



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

INTRODUCCION

Siendo factores determinantes, el conocimiento de las diversas estructuras que conforman la cavidad bucal, - así como la planeación, factor determinante para lograr el éxito en el campo de la prótesis parcial removible - y es la intención de este trabajo entender y conocer - mejor esta especialidad de la odontología que interviene de modo directo en la restauración del paciente parcialmente desdentado.

CAPITULO I

ANATOMIA E HISTOLOGIA

ELEMENTOS ANATOMICOS DE IMPORTANCIA.

Considerando que los huesos del maxilar superior y mandíbula, presentan arrugas, fosas, crestas, canales donde se insertan músculos o corren vasos y nervios, es necesario conocer en detalle, las estructuras oseas, mucoperiostio, inserciones musculares, su acción, naturaleza y relaciones con el fin de poder limitar correctamente el contorno de los aparatos protésicos, liberándolos de efectos tensionales.

ESTRUCTURA OSEA DEL MAXILAR SUPERIOR.

Consta este hueso de dos caras, cuatro bordes, cuatro ángulos y una cavidad o seno maxilar. En su cara interna se encuentra una saliente horizontal, llamada apófisis palatina, la cara superior de esta forma el piso de las fosas nasales y la inferior forma gran parte de la bóveda del maxilar, el borde interno se articula con el borde de la apófisis palatina del maxilar opuesto. Este borde en su parte anterior termina en una prolongación que al articularse con la del lado opuesto forma la espina nasal anterior. Por atrás de la espina nasal anterior, se encuentra un surco que unido al otro maxilar forma el conducto palatino anterior por el cual pasa el nervio esfeno palatino.

Por arriba de la apófisis palatina se encuentra el orificio del seno maxilar, el cual queda muy disminuido en virtud de la interposición de las masas laterales del etmoides por arriba, el cornete inferior por abajo, el unguis por delante y la rama vertical del palatino por detrás. Por delante del seno se encuentra el canal nasal que se limita en su parte anterior -

por la apófisis ascendente del maxilar superior. Esta apófisis en su cara interna presenta las crestas turbinales superiores e inferiores: la primera se articula con el cornete medio y la segunda con el cornete inferior.

En la cara externa presenta la fosita mirtiforme donde se inserta el músculo de igual nombre; posteriormente se encuentra la giba canina por detrás y arriba de esta se encuentra una saliente llamada apófisis piramidal, esta presenta una base un vértice que se articula con el hueso malar, tres caras y tres bordes. La cara superior u orbitaria forma parte del piso de la órbita y lleva el conducto suborbitario; en la cara anterior se abre el conducto suborbitario por donde sale el nervio del mismo nombre.

Entre este agujero y la giba canina se encuentra la fosa canina. De la pared inferior salen unos conductos llamados conductos dentarios anteriores. La cara posterior presenta también canales y orificios llamados agujeros dentarios posteriores por donde pasan nervios dentarios posteriores y arterias alveolares destinadas a los grandes molares.

BORDE ANTERIOR.

Arriba de la espina nasal posterior, se encuentra una escotadura que con la del lado opuesto forma el orificio anterior de las fosas nasales.

BORDE POSTERIOR.

En su parte baja se articula con la apófisis piramidal del palatino y con el borde anterior de la apófisis pterigoides. Ahí se encuentra el conducto palatino posterior por donde pasa el nervio palatino anterior.

BORDE SUPERIOR.

Forma el límite interno de la pared inferior de la órbita.

BORDE INFERIOR.

Forma el borde alveolar.

ESTRUCTURA OSEA DE LA MANDIBULA.

Consta de un cuerpo incurvado en forma de herradura y dos ramas. Por la cara externa del cuerpo en la parte media presenta la sínfisis mentoneana y más abajo la eminencia mentoneana.- Hacia atrás se encuentra el agujero mentoneano por donde salen vasos y nervios mentoneanos, más atrás se observa la línea oblicua externa donde se insertan los músculos: triangular de los labios, cutáneo y cuadrado de la barba.

En la cara posterior cerca de la línea media se encuentran las apófisis geni, dos superiores que se sirven de inserción a los músculos genioglosos y dos inferiores donde se insertan los genihioideos; más atrás nos encontramos con la línea oblicua interna milohioidea, donde se inserta el músculo nilohioideo por encima de esta línea se encuentra la foseta sublingual donde se aloja la glándula sublingual, más afuera por abajo de esta línea se encuentra la foseta submaxilar que sirve de alojamiento a la glándula del mismo nombre.

En el borde inferior se presentan las fosetas digástricas, lugar de inserción del músculo digástrico.

El borde superior presenta los alveolos dentarios.

RAMAS.

En la cara externa de la rama, en su parte inferior se inserta el macetero. En la interna se encuentra el orificio superior del conducto dentario por el se introducen nervios y vasos dentarios inferiores, nos encontramos también con la espina de Spix sobre la cual se inserta el ligamento esfeno maxilar. Hacia abajo vemos el músculo milohioideo donde se alojan vasos y nervios del mismo nombre.

En el borde superior nos encontramos con la escotadura sigmoidea situada entre las dos salientes; por delante de la apófisis coronoides y por detrás el cóndilo de la mandíbula.

MUCOPERIOSTIO DEL MAXILAR.

El tejido que cubre el reborde alveolar en una persona parcialmente desdentada, es idéntico a la encía dentada normal en su estructura. Está constituida de una capa firme y gruesa, de tejido conectivo inelástico denso, adherido al mucoperiostio del reborde y cubierto por un epitelio escamoso estratificado.

Este tejido se extiende desde la tuberosidad del maxilar de un lado, hasta la tuberosidad del lado opuesto incluyendo la parte anterior del maxilar.

El paladar duro está cubierto en su parte anterior por un tejido denso y resistente que forma las rugas palatinas, en cambio la mucosa de la parte posterior del paladar duro, es lisa y elástica.

La submucosa es acolchada y húmeda en esta zona, por la presencia de tejido adiposo y numerosas glándulas, contiene además vasos y nervios palatinos.

Con frecuencia se encuentra en la línea media del paladar duro un reborde resistente cubierto por una delgada capa de tejido blando, esta zona, el rafé medio, y la sutura palatina, varían en su forma y tamaño, cuando es muy prominente se le denomina torus palatino.

MUCOPERIOSTIO DE LA MANDIBULA.

La mucosa y submucosa que cubre el reborde alveolar de la mandíbula presenta características semejantes al superior, destacando en el extremo distal de la zona gingival la almohadilla --retromolar, en forma de almendra, que contiene en su centro una pequeña saliente denominada papila piriforme.

Su disección la muestra compuesta de distintas maneras:

- 1.- Por la glándula retromolar, que histológicamente es semejante a las glándulas palatinas, de las que constituye una continuación;
- 2.- Por el ligamento pterigomaxilar;
- 3.- Por el músculo buccinador.
- 4.- Por el tendón del temporal.

ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.

Es una articulación con movimientos precisos que pertenece - al género de las bicondileas, y forma parte del componente posterior de la articulación de la mandíbula, ya que el componente anterior está representado por la articulación de los dientes.

ASPECTOS ANATOMICOS.

La articulación temporomandibular está constituida por dos - huesos, por arriba el hueso temporal que es la parte inmóvil de - la articulación, formada por la cavidad glenoidea (cóncava) que - se prolonga hacia adelante e incluye la eminencia articular (convexa), posteriormente la cavidad está limitada por la fisura petrotinpanica; y el cóndilo de la mandíbula que corresponde a la - parte móvil. Ambas, la cavidad glenoidea y el cóndilo están cubiertas de cartilago hialino y están mantenidas en posición por - un saco fibroso y separadas una de la otra por un disco o menisco articular y fibrocartilago que tiene inserciones tanto en el segmento móvil como en el inmóvil en número de dos y acompaña al cóndilo en todos sus movimientos.

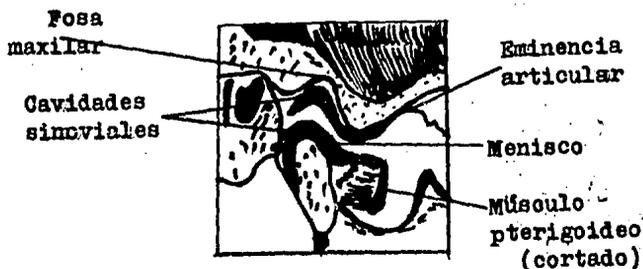
Dicho menisco interarticular divide la articulación en dos - cavidades distintas, una superior y otra inferior; rodeando a la - articulación temporomandibular se encuentra una cápsula articular en forma de cortina que se inserta en la cavidad glenoidea y en - cuello del cóndilo, evitando la salida del líquido sinovial que -

que lubrica a la articulación.

El menisco va desde los límites anteriores de la eminencia articular hacia atrás hasta la fisura del Glasser, a la cual está insertado por medio de la cápsula. En su superficie superior o temporal el menisco presenta una superficie continua lisa que le permite deslizarse libremente hacia adelante. En sus límites está adherida al hueso temporal por medio de una cápsula floja. Su superficie inferior presenta un aspecto muy diferente, está dividida en dos porciones, una anterior que está insertada por fascículo fibroso resistente pterigoideo externo y una superficie posterior cóncava, más bien poco profunda para alojar el cóndilo de la mandíbula. En la parte anterior de la superficie cóncava hay un engrosamiento del menisco que impide el desplazamiento hacia adelante del cóndilo. La cápsula en el cuello del cóndilo está insertada a la periferia de ésta superficie lisa posterior y solamente a ésta porción.

La estructura histológica del menisco no es uniforme. El tercio anterior y parte del tercio medio del menisco es blanco, firme y translúcido consistiendo principalmente de fibras de tejido conectivo denso con algunas células cartilaginosas. Por otra parte, la porción posterior del disco consiste principalmente de tejido conectivo laxo con abundancia de irrigación sanguínea, una característica ausente en su porción anterior.

No hay vasos sanguíneos o nervios en el tejido fibroso de la eminencia articular cóndilo y área central del menisco.



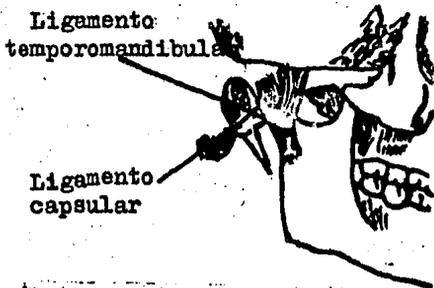
LIGAMENTOS DE LA ARTICULACION.

Existen tres ligamentos relacionados con la articulación temporomandibular, considerando los ligamentos capsular y temporomandibular como si fueran uno sólo, puesto que este último solamente resulta un espesamiento y refuerzo de la cápsula; se inserta en el borde inferior y posterior de la eminencia del temporal, inferiormente se inserta en el cuello del cóndilo en su parte externa y posterior, dirige sus fibras oblicuamente de adelante hacia atrás y de arriba abajo.

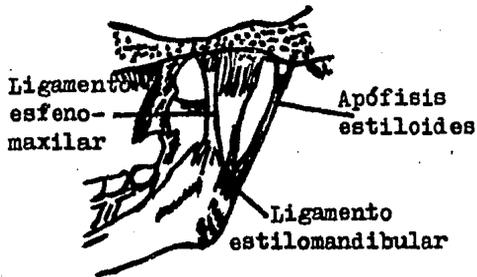
Los otros dos, son accesorios por naturaleza, el esfenomandibular va de la apófisis pterigoides del esfenoides a la espina de Spix, dirigiendo sus fibras de arriba abajo y de adentro hacia afuera.

El ligamento estilomandibular, se dirige de la apófisis esteloides al ángulo de la mandíbula; atrás del cóndilo hay tejido conjuntivo laxo ampliamente vascularizado e innervado.

VISTA ANTEROPOSTERIOR
(corte sagital de la mandíbula)



VISTA LATERAL



MUSCULOS DE LA MASTICACION.

Con este nombre designamos un grupo bilateral de cuatro músculos procedentes del cráneo que se insertan en el maxilar inferior, estando todos ellos innervados por la porción motora de la tercera rama del trigémino o nervio maxilar inferior. Dichos músculos son el temporal que es superficial, el masetero -

situado en la cara externa del maxilar inferior y los dos pterigoideos, externo e interno situados en la profundidad.

MUSCULO TEMPORAL.

El músculo temporal es largo, y un fuerte músculo de la masticación, se inserta en una extensa zona ósea de la superficie externa del cráneo, estando limitada hacia arriba, hacia adelante y hacia atrás por la línea temporal inferior. Hacia a bajo, la zona de origen llega hasta la cresta esfenotemporal o infratemporal por delante y abajo ocupa el ala mayor del esfenoides y alcanza hasta la parte más posterior de la superficie temporal del malar.

Hay numerosas fibras superficiales que toman su origen en la aponeurosis temporal, la cual recibe el músculo por su parte superior. En forma de abanico convergen las fibras hacia el espacio situado por dentro del arco cigomático, donde el músculo alcanza su mayor espesor, y atraviesan este espacio para terminar insertándose en la mandíbula.

La inserción del músculo tiene lugar mediante dos porciones tendinosas claramente separadas entre si. La porción tendinosa superficial se inserta en la altura del borde de la apófisis coronoides y siguiendo una línea que llega al anterior de la coronoides, pasando por el ángulo de ésta y decidiendo luego profundamente para llegar muchas veces al nivel del reborde alveolar inferior. El tendón profundo se inserta, en la cara interna de la apófisis coronoides, en una zona extendida cerca de su vértice, y sigue luego hacia abajo por la cresta temporal. Entre las dos porciones tendinosas queda hacia adelante un surco profundo, que corresponde a la fosa retromalar, al nivel del cual el hueso queda libre de inserciones.

Aunque las fibras del músculo temporal han sido descritas como verticales oblicuas, y horizontales, la contracción de unas o de todas ellas tienen una tendencia definitiva al elevar y retroceder la mandíbula.

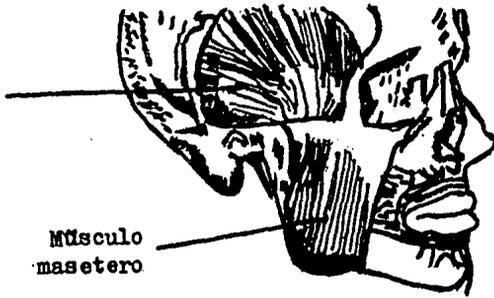
MUSCULO MASETERO.

El músculo masetero forma una fuerte masa cuadrangular aplanada de afuera a dentro, que se inserta en el ángulo de la mandíbula. En este músculo se reconocen perfectamente dos porciones, una superficial y otra profunda. Las fibras de la porción superficial se dirigen, en general, de adelante y arriba hacia atrás y abajo; las de la porción profunda llevan una dirección casi completamente vertical, desviándose a veces un poco hacia delante y abajo.

El masetero es un poderoso músculo de la masticación. Sus contracciones elevan la mandíbula y hacen que los dientes se junten fuertemente. Como el músculo temporal, sus contracciones elevan la mandíbula y hacen que los dientes se junten fuertemente. Como el músculo temporal, sus contracciones tienden a colocar al cóndilo en una posición póstero-superior en la fosa glenoidea. Ni el temporal ni el masetero tienen que ver con los movimientos de lateralidad de la mandíbula. Sus contracciones primeramente elevan la mandíbula y luego hacen que las piezas dentarias se pongan en contacto unas con otras. Esto es porque en esta acción las superficies-oclusales de los dientes deben armonizar con la acción de bisagra de la mandíbula.

El masetero puede cerrar de golpe los dientes en cualquier posición, desde céntrica a protusiva. Teniendo las superficies oclusales de los dientes en armonía con esta acción, permiten una mejor distribución de la fuerza de este músculo sobre el tejido parodontal cuando los dientes cierran apresando el bolo alimenticio.

Músculo
temporal



Músculo
masetero

MUSCULOS PTERIGOIDEOS EXTERNO E INTERNO.

Los músculos pterigoideos externo e interno son los que originan los movimientos de lateralidad y protusión de la mandíbula.

El pterigoideo externo tiene su origen o inserción en el cráneo mediante dos cabezas, en la cara infratemporal del ala mayor del esfenoides extendiéndose por fuera hasta la cresta esfenotemporal; el vientre inferior se inserta en la cara lateral de la lámina externa de la apófisis pterigoides. La mayoría de las fibras restantes se insertan en la superficie lateralidad y protusión de la mandíbula.

El pterigoideo interno tiene su origen o inserción en el cráneo mediante dos cabezas, en la cara infratemporal del ala mayor del esfenoides extendiéndose por fuera hasta la cresta esfenotemporal; el vientre inferior se inserta en la cara lateral de la lámina externa de la apófisis pterigoides. La mayoría de las fibras superiores de este músculo se insertan en el disco articular llegando hasta el final de la cápsula articular. La mayoría de las fibras restantes se insertan en la superficie lateralidad y protusión de la mandíbula.

Las fibras del músculo pterigoideo externo en dirección horizontal y media y sus contracciones empujan la cabeza del --

cóndilo y el menisco hacia adelante y adentro. Esta acción coloca la mandíbula dentro de la posición de masticación. Si el pterigoideo externo de un lado se relaja mientras el del otro se contrae, la mandíbula se moverá hacia una posición lateral.- La contracción de las fibras del pterigoideo externo también - tienden a contrarestar el empuje posterior del músculo temporal.

El músculo pterigoideo interno y la mayoría de sus fibras nacen de la cara interna del ala pterigoidea externa, más allá - de los límites de la cara inferior de la apófisis piramidal del palatino. Las fibras del músculo que está aplanado de afuera a dentro, se dirigen hacia atrás y abajo hasta la cara interna de la rama ascendente de la mandíbula.

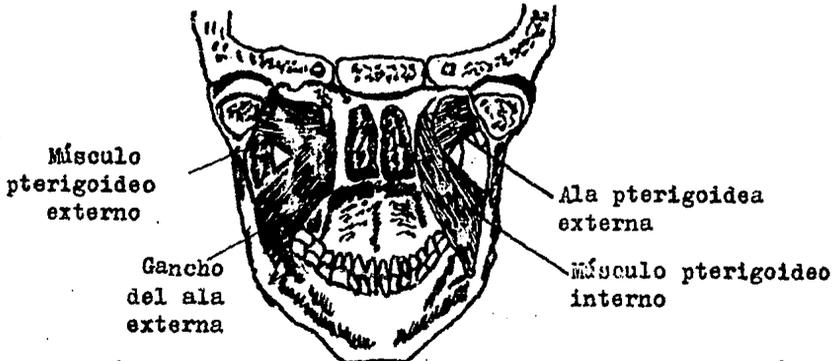
La contracción del músculo pterigoideo interno de un lado - determina el movimiento de lateralidad de la mandíbula, asiste en la protusión y ayuda así al músculo pterigoideo externo.

Cuando el músculo pterigoideo interno se contrae para ayu - dar al músculo pterigoideo externo en la movilización de la mandíbula para la masticación, la dirección y amplitud del movimien - to medio de la cabeza del cóndilo están guiados por la forma de la curva interna de la fosa glenoidea; únicamente la base de la fosa glenoidea guía la ruta condilar en sentido recto, en el movimiento protrusivo. La contracción forzada de los músculos ma - setero y temporal regresan el cóndilo (y mandíbula) a posición - céntrica, externando la fuerza de masticación contra el bolo ali - menticio. El afianzamiento de la mandíbula en este punto de es - fuerzo masticatorio puede ocurrir únicamente entre el cóndilo y la fosa con los dientes sosteniendo el bolo alimenticio.

La dirección del movimiento está determinada por la forma interna de la fosa.

Las cúspides están hechas para armonizar con el movimiento de Bennet para que cuando los dientes entren en contacto y pene -

tren en el bolo alimenticio, las cúspides pasen sin tocarse u -
nas con otras sin lastimar así el tejido parodontal.



En síntesis los movimientos de apertura y cierre están --
controlados por los elevadores de la mandíbula, el temporal, el
másetero y el pterigoideo interno y por los músculos depresores
de la mandíbula, el geniohioideo, milohioideo y digástrico. El
músculo pterigoideo externo mueve la mandíbula hacia adelante y
las fibras posteriores del temporal retruyen la mandíbula. El -
músculo pterigoideo externo y los músculos elevadores del lado-
opuesto producen los movimientos laterales.

Como se recordará todos estos músculos fueron descritos -
anteriormente, con excepción del digástrico y el estilohioideo,
que pertenecen a los músculos suprahioideos.

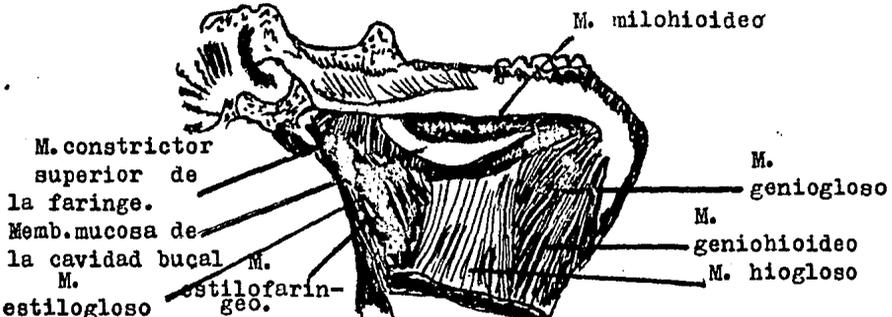
MUSCULO DIGASTRICO.

Este presenta dos vientres, uno anterior y otro posterior
El posterior va de la ranura digástrica hasta el hioides. El -
vientre anterior va de la parte interna de la sínfisis mentonia
na al hioides, sus fibras se dirigen de arriba a abajo y de ade
lante a atrás.

MUSCULO ESTILOHIOIDEO.

Se inserta por arriba en la apófisis estiloides y abajo en

el punto de reunión del cuerpo del asta mayor del hioides.



Existen otros grupos de músculos que complementan la acción de los ya mencionados; y éstos son los músculos de la expresión, músculos del paladar blando, músculos de la lengua, músculos de la faringe y los músculos de la laringe.

MUSCULOS DEL PALADAR BLANDO.

Estos son: los periestafilinos interno y externo, palatoestafilino, glosostafilino y faringostafilino.

La pared del velo palatino está formado principalmente por el músculo faringostafilino con fibras del glosostafilino. Los músculos periestafilinos interno y externo son respectivamente, elevador y tensor del velo palatino.

MUSCULOS DE LA LENGUA.

Estos se dividen en dos grupos: Intrínseco, son el lingual superior e inferior, el transverso y el vertical; los Extrínsecos son el geniogloso, hiogloso, condrogloso, estilogloso y glosostafilino.

La lengua está irrigada por la arteria lingual. Los dos tercios anteriores están inervados por el nervio lingual y el tercio posterior está inervado por el glosofaríngeo.

FUNCIONES DE LA ARTICULACION.

La articulación temporomandibular tiene dos movimientos distintos: Primero, el que tiene lugar entre el cóndilo y el me

nisco y Segundo, el que tiene lugar el menisco y la eminencia articular. El movimiento entre el cóndilo y el menisco es un movimiento de rotación que permite que la mandíbula se mueva hacia abajo y hacia arriba. El movimiento entre el menisco y la eminencia articular es un movimiento de deslizamiento que permite que la mandíbula se mueva hacia adelante y hacia los lados. En la función normal estos movimientos están combinados en las distintas funciones en que toma parte la mandíbula, es decir, en la masticación, deglución, fonética, respiración y expresión facial. La posición que más habitualmente toma la mandíbula en la posición postural; esta posición postural está mantenida por el tono de los músculos que en la mandíbula se oponen a la gravedad, principalmente el masetero.

LIGAMENTO PERIODONTAL.

FUNCION.

El ligamento periodontal es el tejido conjuntivo que rodea la raíz del diente, la une al alvéolo óseo y se encuentra en continuidad con el tejido conjuntivo de la encía.

Las funciones del ligamento periodontal son: formativa, de soporte, protectora, sensitiva y nutritiva. La función formativa es ejecutada por los cementoblastos y los osteoblastos, esenciales en la elaboración del cemento y del hueso, y por los fibroblastos que forman las fibras del ligamento. La función de soporte consiste en mantener la relación del diente con los tejidos duros y blandos que lo rodean. Al limitar los movimientos masticatorios del diente, el ligamento periodontal protege a los tejidos en los sitios de la presión, lo que se efectúa mediante las fibras del tejido conjuntivo que forman la mayor parte del ligamento. Las funciones de tipo sensitivo y nutritivo para el cemento y el hueso alveolar se realizan por los nervios y los va -

sos sanguíneos del ligamento periodontal.

DESARROLLO.

El ligamento periodontal se deriva del saco dentario que envuelve al gérmen dentario en desarrollo. Se pueden ver tres zonas alrededor del gérmen dentario una externa que contiene fibras en relación con el hueso, una interna de fibras contiguas al diente y una intermedia, de fibras sin orientación especial, entre las otras dos. Durante la formación del cemento, las fibras de la zona interna se unen a la superficie de la raíz. Conforme el diente se desplaza a la cavidad bucal se verifica gradualmente la orientación funcional de las fibras. En lugar de las fibras laxas e irregularmente ordenadas, se extienden hasas de fibras desde el hueso hasta el diente, y cuando el diente ha alcanzado el plano de oclusión y la raíz está completamente formada, la orientación funcional es completa. Sin embargo, debido a cambios en las fuerzas funcionales y a movimientos eruptivos y de desplazamiento de los dientes, aparecen modificaciones en la disposición estructural del ligamento periodontal durante toda la vida.

ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

Los elementos tisulares esenciales del ligamento periodontal son las fibras principales todas unidas al cemento. Los hasas de fibras van desde el cemento hasta la pared alveolar a través del tabique intermediario hasta el cemento del diente vecino, o hasta el espesor del tejido gingival. Las fibras principales del ligamento periodontal son colágenas blancas del tejido conjuntivo, y no pueden alargarse. No hay fibras elásticas en el ligamento periodontal. La aparente elasticidad del ligamento periodontal obedece a la disposición de los hasas de fibras principales, que siguen una dirección ondulada desde el hueso hasta el cemento, permitiendo por lo tanto movimientos li

geros del diente durante la masticación. Aunque los hases corren directamente desde el hueso hasta el cemento, las fibras individuales no cubren la distancia total. Los hases se encuentran -- "empalmados o trenzados" y unidos químicamente, a partir de fibras cortas, en un plexo intermedio a la mitad de la distancia entre el cemento y el hueso. El plexo intermedio es común al ligamento periodontal de todos los dientes mamíferos, porque se mueven en sentido oclusomesial por la erupción continua durante su período funcional. Estos movimientos requieren un reajuste -- continuo de adaptación de ligamento suspensorio, reacomodo que no se produce por la oclusión de nuevas fibras en el hueso y el cemento como se suponía, sino por la formación de nuevas cadenas químicas, muy probablemente mucopolisácaridos, entre las fibras alveolares y dentarias del plexo intermedio.

HASES DE FIBRAS.

Los hases de fibras colágenas están ordenados de tal modo que se pueden dividir en los ligamentos siguientes:

- 1.- Ligamento gingival
- 2.- Ligamento interdentario y
- 3.- Ligamento alveolodentario.

Las fibras de ligamento gingival unen la encía al cemento. Los hases de fibras van hacia afuera, desde el cemento al espesor de las encías, libre y adherida. Por lo regular se deshacen en una maya de hases más pequeños y fibras individuales, estrechándose en su porción terminal con el tejido fibroso y las fibras circulares de la encía.

Los ligamentos transeptales o interdentarios conectan los dientes contiguos. Los ligamentos, no las fibras aisladas, corren desde el cemento de un diente, sobre la cresta del alvéolo, hasta el cemento del diente vecino. El ligamento alveolodentario y consiste en cinco grupos de hases.

1.- Grupo de la cresta alveolar: los haces de fibras de este grupo irradian a partir de la cresta del proceso alveolar, y se unen por si mismos a la región cervical del cemento.

2.- Grupo horizontal: las fibras corren a ángulos rectos en relación al eje longitudinal del diente, desde el cemento hasta el hueso.

3.- Grupo oblicuo: Los haces corren oblicuamente y están unidos en el cemento, en un sitio algo apical, a partir de su adherencia en el hueso. Estos haces de fibras son los más numerosos y constituyen la protección principal del diente contra las fuerzas masticatorias.

4.- Grupo apical: Los haces se encuentran irregularmente dispuestos e irradian a partir de la región apical de la raíz hasta el hueso que lo rodea.

5.- Grupo interradicular: A partir de la cresta del tabique interradicular, los haces se extienden hasta la bifurcación de los dientes multiradiculares.

La disposición de los haces en los diferentes grupos se encuentra bien adaptada para efectuar las funciones del ligamento periodontal. No importa desde que dirección se aplique una fuerza al diente, siempre es contrarestada, por algunos o por todos los grupos de fibras. Las fibras alveolares principales, como conjunto, pueden considerarse como un ligamento, el ligamento alveolo dentario, mediante el cual el diente está unido al hueso alveolar. Su función es principalmente transformar la presión ejercida sobre el diente en tracción sobre el cemento y el hueso.

CONSIDERACIONES CLINICAS.

La compleja interrelación de los dientes y de sus tejidos de sostén provoca cambios estructurales continuos durante la vida. Entre los dos extremos, de traumatismo oclusal y pérdida de la función, existen muchas etapas intermedias. En la pérdida del

ligamento periodontal se vuelve más estrecho debido a la disminución del uso de uno o varios dientes en particular. Se pierde la disposición regular de las fibras principales y el ligamento periodontal se transforma en membrana, con las fibras colágenas colocadas irregularmente. El cemento se vuelve más grueso, pero finalmente es aplásico y no contiene fibras de Sharpey. De igual modo el hueso alveolar se encuentra en estado de aplasia y carece de fibras.

Es obvia la importancia de estos cambios estructurales en el campo de la odontología restaurativa. Los tejidos sustentadores de un diente, que no ha funcionado durante mucho tiempo, no son capaces de soportar la carga impuesta repentinamente por medio de una restauración. Este hecho se aplica a los ganchos de los puentes, a dientes situados frente a puentes o dentaduras, y a dientes utilizados como anclaje para colocar puentes removibles. Lo anterior puede explicar la incapacidad de un enfermo para usar una restauración inmediatamente después de su colocación. Debiendo pasar algún tiempo antes de que los tejidos de sostén se adapten otra vez a las nuevas exigencias funcionales.

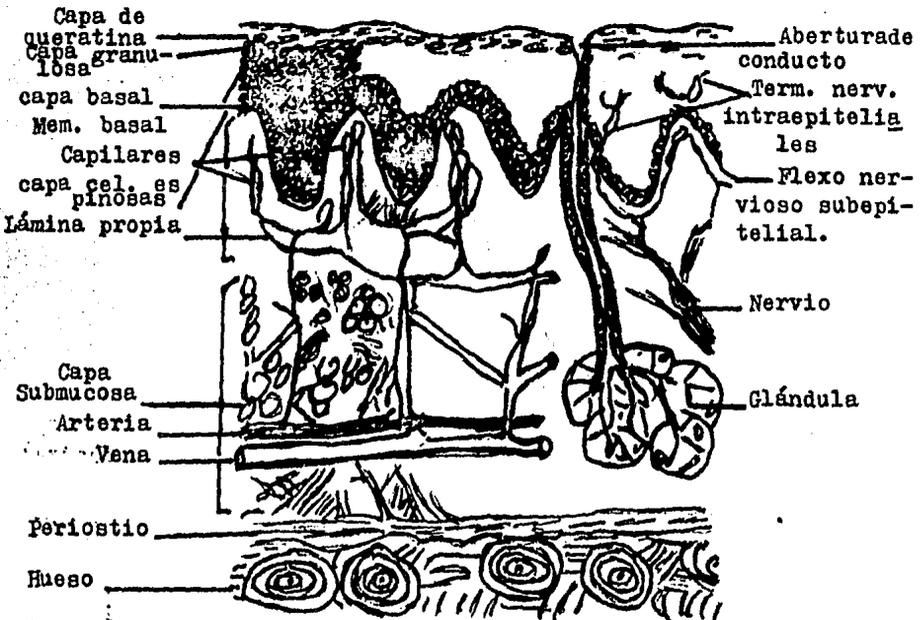
MUCOSA BUCAL.

CARACTERES GENERALES.

La cavidad bucal, como primera parte del tubo digestivo, desempeña gran variedad de funciones. Es la parte de entrada y el lugar de masticación de los alimentos. Contiene los órganos del sentido de gusto. La saliva secretada hacia la cavidad bucal no solo lubrica la comida para facilitar la deglución, sino que también encimas que inician la digestión. La cavidad bucal está limitada en todas sus partes por una membrana mucosa. Este término designa el revestimiento de las cavidades que comunican con el exterior.

La estructura morfológica varía en las diferentes áreas de la cavidad bucal, en relación con las funciones de zonas específicas, y las influencias mecánicas que actúan sobre de ellas. Alrededor de los dientes y en el paladar duro, por ejemplo, la mucosa está expuesta a fuerzas mecánicas durante la masticación de comida áspera y dura, mientras que en el piso de la boca está protegida ampliamente por la lengua. Esta es la razón del porque la mucosa alrededor de los dientes y en el paladar duro difiere en estructura de la del piso de la boca, las mejillas y los labios.

La mucosa está adherida a las estructuras subyacentes mediante una capa de tejido conjuntivo, la submucosa, cuyo carácter también varía en las diferentes zonas. La mucosa bucal misma está formada por dos capas, la lámina propia y el epitelio superficial. La lámina propia está separada del epitelio escamoso estratificado por una membrana basal.



En el hombre, el epitelio escamoso estratificado está cornificado solamente en algunas zonas, que son la encía y el paladar duro. El epitelio cornificado y el no cornificado difieren no solo por la presencia o ausencia de la capa córnea. En ambos tipos las células basales forman una sola capa de células cuboideas altas, ancladas a la membrana basal por medio de prolongaciones citoplásmicas cortas. En las siguientes capas, las células son irregularmente poliédricas, más grandes en las zonas no cornificadas que en las cornificadas. En el epitelio cornificado los espacios intercelulares y, por lo tanto, los "puentes intercelulares" se notan bien, pero son insignificantes o no existen en las zonas no cornificadas por ejemplo en la mejilla. Como quiera que sea en todas las zonas se llaman células espinosas aunque el aspecto "espinoso" de las células aisladas es característico solamente para las células con puentes intercelulares bien visibles.

La submucosa está formada por tejido conjuntivo de espesor y densidad variables y une a la mucosa con las estructuras subyacentes. El tipo de unión es laxo, o firme, dependiendo del carácter de la submucosa. En esta capa se encuentran glándulas, vasos sanguíneos, nervios y también tejido adiposo. Es en la submucosa donde las arterias grandes se dividen en ramas pequeñas, las cuales penetran en la lámina propia. Aquí se dividen otra vez para formar una red capilar subepitelial en las papilas. Las venas originadas en la red capilar siguen el recorrido de las arterias, y los vasos sanguíneos están acompañados por una rica red de vasos linfáticos. Los nervios sensitivos de la mucosa atraviesan la submucosa, las fibras son meduladas pero pierden su vaina de mielina en la mucosa antes de dividirse en sus arborizaciones terminales. En las papilas se encuentran terminaciones nerviosas sensitivas de diversos tipos. Algunas fibras penetran en

el epitelio, donde acaban entre las células epiteliales como terminaciones libres; los vasos sanguíneos se acompañan de fibras nerviosas viscerales amielínicas, que inervan sus músculos lisos. Otras fibras viscerales inervan a las glándulas.

ENCIA.

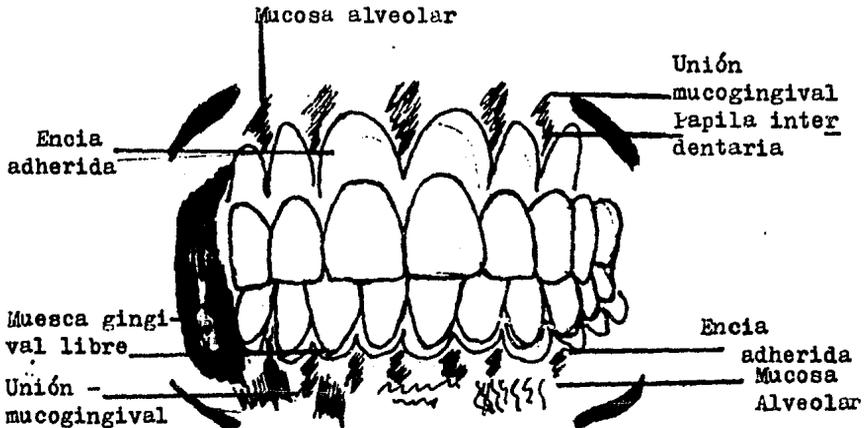
La encia que rodea a los dientes está sometida a fuerzas de fricción y presión durante el proceso de masticación. El carácter de este tejido muestra que se encuentra adaptado para esas fuerzas. La encia está limitada claramente sobre la superficie externa de ambos maxilares por una línea festoneada, la unión mucogingival, que la separa de la mucosa alveolar. Normalmente la encia tiene color rosado, a veces con tinte grisáceo, lo que depende del espesor variable del estrato córneo. La mucosa alveolar, es rosa, mostrando pequeños y numerosos vasos cerca de la superficie. Se encuentra una línea similar de demarcación sobre la superficie interna del maxilar superior, entre la encia y la mucosa del piso de la boca. Sobre el paladar duro no hay una línea divisoria clara, a causa de la estructura densa y la unión firme de toda la mucosa palatina.

De acuerdo con la conducta de la capa superficial, se pueden distinguir cuatro tipos de epitelio gingival.

- 1.- En el epitelio completamente cornificado las capas superficiales están formadas de escamas córneas, planas, densamente colocadas, las células superficiales transformadas. No hay núcleos.
- 2.- En la paraqueratosis las células superficiales parecen estar constituidas por queratina, pero retienen el núcleo pignótico.
- 3.- En la paraqueratosis incompleta las tinciones específicas, por ejemplo la de Malory, muestran la capa superficial dividida en dos zonas. La más profunda se tinte con queratina, pero esta tinción se pierde en la capa superficial, probablemente por la influencia de los líquidos bucales sobre la queratina incompleta

mente diferenciada de las células con núcleos.

4.- Donde falta la queratización, las células planas superficiales retienen sus núcleos.



UNION DENTOGINGIVAL.

Desde los puntos de vista clínicos y fisiológicos, la unión de los tejidos bucales blandos y los tejidos dentarios duros tienen gran importancia. Esta unión es única en muchos sentidos, y constituyen un punto de menor resistencia al ataque mecánico y bacteriano. La encía consiste de dos elementos que aunque integrados en su función, muestran división de trabajo para proteger a las estructuras subyacentes. La resistencia a las fuerzas mecánicas de masticación reside principalmente en la fortaleza del tejido conjuntivo denso, inelástico, pero resiliente de la lámina propia. La protección contra lesiones de tipo químico o bacteriano es función del epitelio grueso y, por lo común, con paraqueratosis, o cornificado.

Ambas capas están fijadas al diente y la estructura de cada uno de estos componentes contribuye en la seguridad de la fijación dentogingival. Nuevamente, la firmeza de esta unión es función del tejido conjuntivo adherido al diente por medio de la di-

si3n gingival del ligamento periodontal. La un3n dental de la l3mina propia est3 reforzada por fibras que llegan a la encia desde el borde del hueso alveolar, por hases de fibras circulares en la encia libre.

La protecci3n biol3gica, o sea el sello de la un3n dentogingival, es funci3n de la fijaci3n epitelial. El epitelio de la encia es ininterrumpido sobre el borde gingival libre y, por lo tanto, en sentido real de la palabra est3 fijado a la superficie del diente. Este epitelio fijado tiene la forma de un collar o bocamanga y, por esta raz3n puede llamarse o bien fijaci3n epitelial o bien reborde epitelial fijado.

Mientras que la fijaci3n del epitelio a la superficie dentaria es un hecho bien comprobado, el modo de la fijaci3n del reborde epitelial se mantiene por una capa de mucopoliz3cidos, llamada antiguamente cut3cula de esmalte secundario.

PALADAR DURO.

La mucosa del paladar duro est3 fijada firmemente al periostio subyacente y, por lo tanto es inm3vil. Su color roza do, como el de la encia. El epitelio tiene car3cter uniforme en todo el paladar duro, con una capa cornificada un poco gruesa y numerosas papilas largas. La l3mina propia, que es una capa de tejido conjuntivo denso es m3s densa en las partes anteriores que en las posteriores.

Las diversas regiones del paladar duro difieren a causa de la estructura variable de la capa submucosa y se pueden distinguir las siguientes zonas:

- 1.- Regi3n gingival, vecina a los dientes.
- 2.- Rafe palatino, tambi3n conocido como zona media, que se extiende a partir de la papila incisiva o palatina, hacia atr3s.
- 3.- Area anterolateral o zona adiposa, entre el rafe y la en -

cia.

4.- Zona posterolateral o glandular, entre el rafe y la encia.

PAPILA INCISIVA.

La papila piriforme o incisiva oval o palatina, está formada por tejido conjuntivo denso, contiene las porciones bucales de los vestigios de los conductos nasopalatinos, que son conjuntos epiteliales ciegos de longitudes variables, limitados por un epitelio cilíndrico simple o pseudoestratificado, rico en células caliciformes. Pequeñas glándulas mucosas se abren hacia la luz de los conductos, están rodeadas frecuentemente por islotes pequeños e irregulares de cartílago hialino, que representan vestigios de extensiones de los cartílagos paraseptales. Los conductos nasopalatinos se encuentran abiertos en la mayor parte de los mamíferos y se consideran órganos auxiliares del sentido del olfato. Algunas veces se encuentra cartílago en las partes anteriores de la papila. Entonces no muestra relación aparente con los conductos mesopalatinos.

RUGOSIDADES PALATINAS.

Las rugosidades palatinas. irregulares y frecuentemente asimétricas en el hombre, son salientes de la mucosa que se extiende lateralmente a partir de la papila incisiva y de la parte anterior del rafe. Su base es un tejido conjuntivo denso, con fibras finas entrelazadas.

PERLAS EPITELIALES.

En la línea media, especialmente en la región de la papila incisiva, se pueden encontrar perlas epiteliales en la lámina propia. Consisten de células epiteliales concéntricas, con frecuencia cornificadas. Son residuos del epitelio en la línea de fusión entre los procesos palatinos.

PALADAR BLANDO.

La mucosa de la superficie bucal del paladar blando está muy vascularizada y tiene color rojizo, difiriendo notablemente del color pálido del paladar duro. Las papilas de tejido conjuntivo son escasas y cortas. El epitelio escamoso estratificado no es cornificado. La lámina propia muestra una capa bien definida de fibras elásticas, que las separan de la submucosa. La última es relativamente laxa y contiene una capa casi continua de glándulas mucosas. La mucosa bucal típica se continúa al rededor del borde libre del paladar blando por distancia variable y después es destituida por mucosa nasal con su epitelio pseudoestratificado, cilíndrico y siliado.

CONSIDERACIONES CLINICAS.

Para comprender la patogenia de la enfermedad paradontal y del ataque patológico a las diferentes estructuras, es esencial estar familiarizado a fondo con la estructura del cemento, el ligamento periodontal, el hueso alveolar, la encía marginal, el surco gingival y la unión dentogingival, así como sus interrelacio -

nes biológicas. Las alteraciones parodontales tienen frecuentemente su origen en el surco gingival y la encía marginal, lo que conduce a la formación de una bolsa gingival profunda. La disminución de esta bolsa gingival es el objetivo primario del tratamiento. Cualquier método dado de tratamiento debe ser juzgado - por su capacidad para llevar a efecto este fin.

En odontología restauradora el grado de fijación epitelial desempeña un papel importante. En personas jóvenes la adherencia del epitelio al esmalte tiene longitud considerable y la corona clínica es más pequeña que la anatómica.

El esmalte no puede ser eliminado totalmente sin destruir - la fijación epitelial.

Por lo tanto, es muy difícil preparar adecuadamente un diente para una prótesis o corona en individuos jóvenes. Por otra - parte, la preparación puede ser inadecuada desde el punto de vista mecánico cuando se extiende únicamente hasta el fondo del surco gingival. De ahí que deba ser comprendido que en las personas jóvenes una restauración puede ser únicamente temporal y requerir sustitución subsecuente.

Cuando se exponen grandes áreas de la raíz y se va a colocar una restauración, la reparación no necesita cubrir toda la corona clínica. La primera condición es que la restauración este a daptada a las necesidades mecánicas.

Al extender el margen gingival de cualquier restauración, - en la dirección del fondo del surco gingival de cualquier restauración, en la dirección del fondo del surco gingival deben observarse las siguientes reglas: Si la fijación epitelial esta toda - via sobre el esmalte y la papila gingival llena todo el espacio - interdentario, el margen gingival de una cavidad ser situado por debajo de la encía marginal. Debe ponerse especial cuidado para no lesionar la encía y la unión dentogingival, y evitar así la --

resección prematura de la encía. Cuando se encuentre afectada patológicamente la encía, su tratamiento debe preceder a la colocación de una prótesis. Si la encía se ha retirado del esmalte y la papila gingival no llena el espacio interdentario, el surco gingival es muy poco profundo, el margen de una cavidad no necesita necesariamente ser llevado por debajo del borde libre de la encía. El margen gingival de una cavidad debe ser situado lo suficientemente lejos del punto de contacto para permitir una limpieza adecuada.

CAPITULO II

ETIOLOGIA DE LA PERDIDA DENTARIA.

Las causas por las cuales está indicado la extracción de piezas dentarias son las siguientes:

- 1.- Dientes cariados sin posibilidad terapéutica.
- 2.- Dientes con pulpa no vital o pulpitis aguda o crónica cuando la endodencia no está indicada.
- 3.- Parodontopatias severas en las que está destruída gran parte de hueso de soporte.
- 4.- Dientes no tratables por apiseptomia.
- 5.- Dientes que interfieren mecánicamente en la instalación de prótesis de rehabilitación.
- 6.- Dientes no restaurables por operatoria dental.
- 7.- Dientes retenidos.
- 8.- Dientes supernumerarios.
- 9.- Dientes primarios que subsisten.
- 10.- Dientes con raíces fracturadas.
- 11.- Dientes en mal posición no tratables.
- 12.- Fragmentos y raíces.

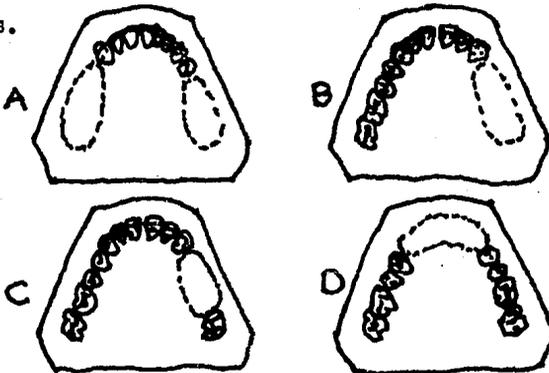
CAPIULO III

CLASIFICACION DE PROCESOS DESDENTADOS.

El método de clasificación de Kennedy es el mejor de los sistemas conocidos hasta la fecha, y se emplean más ampliamente que cualquier otro. Se distingue también porque forma la base de por lo menos dos sistemas diferentes propuestos en -- años mas recientes por autores en el campo de la prótesis parcial (sistema de Applegate- Kennedy y sistema de Swenson).

SISTEMA DE CLASIFICACION DE KENNEDY.

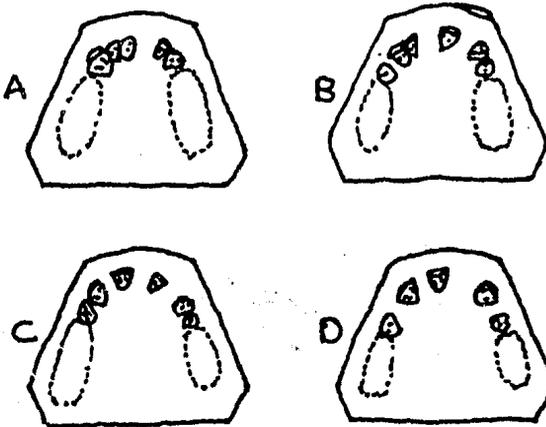
- A).- Clase I. Zonas desdentadas bilaterales posteriores a los dientes remanentes.
- B).- Clase II. Zona desdentada unilateral posterior a los dientes remanentes.
- C).- Clase III. Zona desdentada unilateral con dientes anteriores y posteriores en ella.
- D).- Clase IV. Zona desdentada anterior a los dientes remanentes.



Sistema de clasificación de Kennedy con modificación a las clases 1,2,3,y 4.

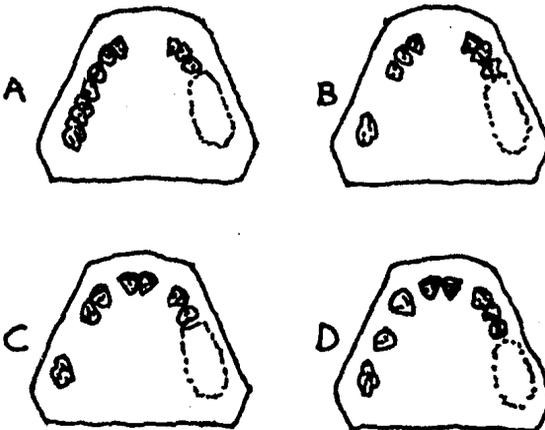
- A).- Clase I. Un espacio desdentado en la clasificación original.

- B).- Clase II Dos espacios desdentados a la clasificación uno.
- C).- Clase III. Tres espacios desdentados a la Clase I.
- D).- Clase IV. Cuatro espacios desdentados a la clase I.



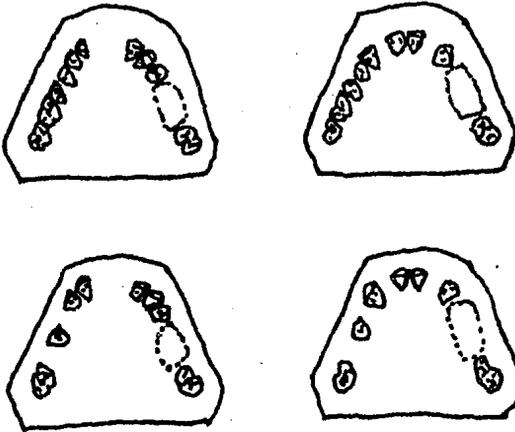
MODIFICACION DE LA CLASE II.

- A).- Un espacio desdentado con la clase II.
- B).- Modificación II. Dos espacios desdentados con la clase básica III.
- C).- Tres espacios desdentados con la clase Básica IV.
- D).- Modificación IV. Cuatro espacios desdentados con la clase-básica o clase I.



MODIFICACIONES DE LA CLASE III.

- A).- Un espacio desdentado con la clase básica.
- B).- Modificación II. Dos espacios desdentados con la clase básica.
- C).- Tres espacios desdentados con la clase básica.
- D).- Cuatro espacios desdentados con la clase básica.



Existen además un sinnúmero de sistemas los cuales no demostraron tener la efectividad y facilidad que tiene el sistema Kennedy pero como dato enumeramos algunos de estos.

SISTEMA DE MAUK.

En 1941 el Dr. Edwin H. Mauk ofreció a la profesión un sistema de clasificación que comprendía un estudio de mil modelos de arcadas parcialmente desdentadas. En tanto que el Dr. Mauk consideraba que su sistema carecía de datos estadísticos y matemáticos suficientes, creía que sus método podría ser empleado para identificar el tipo de casos que era posible tratar -- por medio de prótesis parcial removible. Su sistema se basaba en los siguientes datos:

1).- Número, longitud, y posición de los dientes remanentes.

El sistema de Mauk no tuvo amplia aceptación.

SISTEMA DE GODFREY.

En 1951, el Dr. R. J. Godfrey describía la clasificación que empleó y enseñó en la Universidad de Toronto por esta época. El sistema se basaba en la localización y extensión de los espacios desdentados en la cual los dientes se reemplazaban sobre las bases. Una característica del sistema del Dr. Godfrey es que no existen subdivisiones o modificaciones de las clases principales. El sistema no alcanzó un uso muy amplio.

SISTEMA DE BECKETT.

En el año de 1953, el Dr. Leonard S. Beckett de la Universidad de Sydney (Australia), propuso un sistema que, al igual que el propuesto por Bailyn, se basaba en el soporte ya sea de dientes, de tejidos o una combinación de ambos. Las tres clasificaciones básicas son las siguientes: Clase I, base soportada por dientes; Clase II, Base soportada por mucosa, y Clase-III, pilares inadecuados para soportar la base.

El sistema del Dr. Beckett no atrajo gran atención ni empleo amplio en su país.

SISTEMA DE FRIEDMAN.

El Dr. Joel Friedman introdujo un sistema en el año de 1953 basado en tre tipos de segmentos esenciales.

- 1.- Designaba con la letra A un espacio anterior, a saber; uno o más de 6 dientes anteriores.
- 2.- La letra B designaba un espacio posterior limitado.
- 3.- La letra C se refería a un espacio posterior de extremos libres.

La proposición de Friedman se refiere en diversos artículos que pueden encontrarse acerca del tema de la clasificación. Sin embargo, no atrajo un gran número de seguidores y por lo tanto su sistema no se empleó ampliamente.

SISTEMA DE AUSTIN-LIDGE.

Austin I Lidge brindaron un sistema basado en los espacios desdentados o dientes perdidos. En este sistema, la letra A se empleó para designar un espacio o espacios anteriores, la letra P para, los espacios posteriores y la letra Bi, para designar una condición bilateral. Las diversas condiciones de dientes remanentes y espacios pueden ser nombradas como A2P1, o A2P2, y así sucesivamente. El sistema no se conoció con amplitud ni fue adoptado por la profesión.

SISTEMA DE SKINNER.

En 1957, el Dr. C. N. Skinner brindaba a la profesión un sistema de clasificación basado en la relación de los dientes pilares con los procesos residuales de soporte. El consideraba que, debido al valor de la prótesis parcial removible, que se encuentra en dirección directa con la calidad y grado de soporte que recibe de los dientes pilares y del proceso residual, el sistema de clasificación debería basarse en estos factores. Por consiguiente, consideraba que estos mismos elementos debían constituir factores de dirección en el diseño y estructuración de la prótesis. El sistema inventado por Skinner no fue ampliamente utilizado.

SISTEMA DE APPLIGATE-KENNEDY.

El Dr. Oliver C. Applegate insistía en la necesidad urgente de un sistema de clasificación que obtuviera aceptación Universal y empleo muy amplio. Consideraba que un sistema basado -

solamente en el número y localización de los dientes remanentes sería menos significativo que el que tomara en cuenta la capacidad de los dientes que limitaban los espacios desdentados para actuar como pilares. Según este autor, la clasificación debía decidirse después de una determinación final de los pilares que se emplearían en el diseño. Applegate considera que el sistema propuesto por él, se relaciona íntimamente con los principios de diseño reconocidos y que la clasificación de la arcada dental de éste método automáticamente se convierte en la base para el diseño adecuado de la prótesis.

SISTEMA DE SWENSON.

El sistema de Swenson se basa en el sistema de Kennedy. -- Las cuatro clases principales son muy similares, mientras que las modificaciones son muy diferentes. El sistema no atrajo un gran número de seguidores.

SISTEMA DE AVANT.

En el año de 1966 el Dr. W. E. Avant propuso una clasificación basada en los requisitos de un sistema que podría satisfacer con el fin de ser aceptado en forma Universal. Según Avant, el sistema debía ser el que hiciera posible lo siguiente:

- 1.- Visualizar el tipo de arcada particularmente desdentada representada.
- 2.- Diferenciar entre los dientes de soporte potenciales y las prótesis parciales con base de extensión.
- 3.- Obtener una idea general del tipo de diseño de la prótesis parcial que va a emplearse.
- 4.- Conocer la localización general de los dientes que van a ser reemplazados.

En el sistema de Avant, la arcada dentaria se divide en -

tres segmentos o grupos de dientes, dos posteriores y uno anterior. Con esta base, todas las arcadas dentales parcialmente desdentadas pueden ser clasificadas en uno de cinco grupos.

CAPITULO IV

HISTORIA CLINICA Y AREA DE INVESTIGACION.

La elaboración de una historia clínica adecuada es probablemente el aspecto mas descuidado del examen dental, aún cuando constituye una fuente valiosa de información que puede afectar en forma directa el éxito del tratamiento. La información proporcionada por una historia clínica adecuada a menudo brinda los datos complementarios que llevan a una decisión prudente acerca del tipo de prótesis que el paciente puede usar con tranquilidad, comodidad y bienestar. Por conveniencia, puede dividirse en historia clínica o historia dental.

AREAS DE INVESTIGACION.

La finalidad primordial de la historia clínica es establecer el estado de salud general del paciente. El interrogatorio empleado para obtener esta información debe elaborarse de tal manera que se logre la mayor cantidad de datos necesarios con un número mínimo de preguntas.

DATOS GENERALES.

- | | | |
|-------------------------|---------------|-----------------------------------|
| 1.- Nombre del paciente | 3.- Ocupación | 5.- Edad |
| 2.- Sexo | 4.- Domicilio | 6.- Grupo étnico a que pertenece. |
- 7.- Si padece o no alguna enfermedad en este momento y si toma o no algún medicamento.
- 8.- Enfermedades sistemáticas de importancia clínica como pueden ser: anemia, diabetes, hiperparatiroidismo, hipertiroidismo, epilepsia y artritis así como cardiopatías.

El hecho de que el paciente nos proporcione esta informa -

ción resulta de suma utilidad en el campo de la prótesis parcial removible dado que los factores antes mencionados representan un punto de referencia para su estado funcional y podemos desglosarlos de la siguiente manera.

EDAD.

Factores de índole de pubertad, menopausia, embarazo y senectud están relacionados con la edad y cada uno de ellos puede tener relación con el tipo de prótesis que el paciente tolere en forma más adecuada. A medida que avanza la edad, disminuye la destreza neuromuscular del individuo y se acepta en general que las personas ancianas no se adaptan tan rápidamente a una nueva situación como lo hacen los jóvenes. Además, el epitelio bucal de las personas de edad avanzada tiende a deshidratarse y a perder elasticidad; hay disminución de la actividad de las glándulas salivales y los tejidos blandos por lo general presentan disminución en su resistencia a los traumatismos. El registro de la edad identificará a la mujer posmenopausica que pueda presentar osteoporosis. Esto suele asociarse en forma característica con desequilibrio hormonal, en el cual se advierte una disminución en la producción de estrógeno que a su vez ejerce un efecto atrófico en el epitelio de la cavidad bucal.

SALUD GENERAL.

La historia clínica mostrará si existe o existió alguna enfermedad sistemática, o si el paciente está ingiriendo algún medicamento que pudiera afectar el pronóstico para una prótesis bucal. Deberá revelar cualquier enfermedad conocida por el paciente y no es raro que una historia clínica adecuada, como parte del examen dental completo, se descubran datos de una enfermedad incipiente

de la que el enfermo no tiene conocimiento.

Como enfermedades sistemáticas de importancia clínica diremos que algunas de las enfermedades sistemáticas pueden afectar en forma directa la capacidad del paciente para usar comodamente una prótesis, y la presencia de tales anomalías debe ser conocida por el dentista como resultado del exámen. Además de los padecimientos encontrados mediante la historia clínica. A continuación enumeramos algunas de las enfermedades mas comunes que pueden presentar manifestaciones bucales y afectar la capacidad del paciente para usar comodamente una prótesis.

ANEMIA.

La anemia es uno de los trastornos sistemáticos más comunes que tiene importancia clínica en prostodoncia. El paciente anémico puede presentar una mucosa pálida, disminución de la secreción salival, lengua enrojecida y dolorosa y a menudo, hemorragia gingival; así mismo, experimentar mayor dificultad para adaptarse al uso de la prótesis con comodidad que el paciente normal.

DIABETES.

La frecuencia de diabetes es bastante alta entre la población y el prostodontista advertirá a menudo este padecimiento. Aunque el diabético controlado (en quién el nivel de glucosa y la glucosuria se controlan mediante dieta, medicamentos o ambas cosas) por lo general puede usar la prótesis sin mayor dificultad, el individuo no controlado presenta un riesgo mínimo en el tratamiento prostodóntico. El diabético suele estar deshidratado, lo que se manifiesta por una disminución de la secreción salival. Puede existir macroglosia y algunas veces la lengua está enrojecida y dolorosa. Con frecuencia se aflojan los dientes por

el debilitamiento alveolar y puede haber osteoporosis generalizada. El diabético no controlado fácilmente presenta contusiones y su recuperación es lenta.

HIPERPARATIROIDISMO.

El paciente con hiperparatiroidismo tiende a sufrir destrucción rápida del hueso alveolar, así como osteoporosis generalizada. Las placas dentales muestran pérdida parcial o total de la lámina dura. Un paciente de esta índole ofrece poco riesgo para la prótesis parcial.

HIPERTIROIDISMO.

El hipertiroideo puede mostrar como único síntoma bucal una pérdida prematura de los dientes temporales seguida de rápida erupción de los permanentes. Sin embargo suele tratarse de individuos hipertensos que tienden a ser hipercríticos y que casi siempre se sienten incómodos con facilidad. Por lo general ofrecen poco riesgo en el tratamiento protodóntico.

EPILEPSIA.

El paciente epiléptico puede estar recibiendo dilantin sódico, medicamento que con frecuencia produce hipertrofia de la mucosa bucal y que sirve para controlar el padecimiento. Suele estar indicado operar la encía antes de elaborar la prótesis.

Una vez eliminado el tejido hiperplásico, el médico cambia el fármaco al paciente a quien se advierta hipertrofia producida por la ingestión de dilantin sódico, administrándole otro medicamento que no cause este efecto secundario.

ARTRITIS.

Al tratar pacientes con algún tipo de artritis surge el problema de que la enfermedad haya afectado las articulaciones temporomandibulares, y esta posibilidad no debe pasar inadvertida. Si se presenta cualquier síntoma común de esta anomalía, se recomienda valorar la situación cuidadosamente antes de elaborar la prótesis.

HISTORIA DENTAL.

La aportación de una historia dental cuidadosamente elaborada al examen es sumamente valiosa. Por ejemplo, es importante descubrir las causas por las cuales el paciente casi no posee dientes. Si la causa fue una enfermedad periodontal, el pronóstico de dientes y hueso no puede ser tan favorable como si la pérdida se produjo por caries dental; este último dato se puede aplicar tanto para selección del tipo de prótesis más adecuado como para formular el plan de tratamiento.

INSPECCION VISUAL Y PALPACION.

La parte principal de un examen dental está constituida por palpaciones minuciosas y completas. Deben llevarse a cabo con la luz suficiente y adecuada, espejo explorador y sonda parodontal. Debe disponerse de jeringa de aire para secar determinadas superficies al examinarlas, ya que la saliva se caracteriza por su capacidad para ocultar algunas estructuras de la cavidad bucal. De hecho las gotitas de humedad pueden obscurecer en forma notable algunas superficies de manera que no se adviertan signos importantes para el diagnóstico; el ejemplo clásico lo constituyen los cálculos en los espacios gingivales. Se empleará en forma impresa o se hará una lista mental de comprobación para verificar literal o en forma imaginaria cada etapa de la inspección. Esto disminuirá al míni -

mo la posibilidad de pasar inadvertido algún detalle de importancia. Por ejemplo, pueden explorarse los dientes cariados en una etapa, el examen parodontal en otra, e investigarse la oclusión en una tercera etapa. Concentrar la atención en una sola fase cada vez, disminuye notablemente la posibilidad de una omisión.

CARIES Y RESTAURACIONES DEFECTUOSAS.

Esta parte del examen consiste en la exploración de lesiones cariosas y la anotación y clasificación de la calidad y condiciones de las restauraciones existentes. Estos datos serán verificados y complementados con radiografías. No debe pasarse por alto la llamada caries radicular que con frecuencia aparece en la boca de los candidatos a dentadura parcial. Estas lesiones se encuentran a menudo en superficies del diente en la que existe resorción gingival y a veces es imposible restaurarlas adecuadamente por la dificultad de acceso. Cuando dichas lesiones se presentan en dientes que son indispensables para el diseño de prótesis, puede ser muy difícil decidir si se intenta la restauración o se sacrifica el diente. Los bordes marginales de altura desigual en dientes adyacentes o que no están alineados adecuadamente pueden producir impacción de alimentos fibrosos. Esta situación puede corregirse haciendo una restauración contorneada en forma adecuada.

INDICE DE CARIES.

Esta es una buena ocasión para determinar la susceptibilidad del paciente a la caries. Sin embargo, es conveniente destacar que un alto nivel de caries no siempre va ligado al hecho de que el paciente presente múltiples restauraciones. Puede suceder que el sujeto pasó por un período de gran actividad cariosa pero alcanzó una inmunidad relativa. Por otra parte, cuando evidentemente el índice es alto, esto debe tomarse en cuenta no solo para prescribir-

un tipo determinado de prótesis, sino para el tratamiento en general.

Por ejemplo: debe preferirse una prótesis completa a una parcial removible cuando es obvio que el paciente es susceptible a la caries.

Si se le prescribe una prótesis parcial removible, deben colocarse coronas totales en los dientes pilares que en otras circunstancias no necesitarían protección completa.

PRUEBA DE VITALIDAD EN DIENTES DUDOSOS.

Es importante identificar cualquier diente en el que existan datos de cambios degenerativos que puedan llevar a la pérdida de vitalidad en el futuro, comprometiendo en esta forma la duración de la prótesis. No debe pasar inadvertida la posibilidad que al colocar un gancho en un diente con la pulpa en condiciones inciertas puede activar una infección latente. Es conveniente comprobar la vitalidad de los dientes que han cambiado de color con antecedentes de traumatismo o que presentan síntomas anormales. La interpretación de las radiografías pueden brindar datos adicionales para precisar el estado de salud o patológico, aunque es bien sabido que un diente puede tener una pulpa enferma aun siendo clínicamente asintomática y no presentar anomalía en la radiografía.

Un diente sin pulpa en estado anormal de salud puede servir como pilar para una prótesis parcial removible en la misma forma que un diente con pulpa vital, siempre que satisfaga los requisitos que suelen aplicarse a los dientes pilares, y reciba el tratamiento endodóntico adecuado. Un diente infectado, por otra parte, es una amenaza para la salud del individuo y, como cualquier foco séptico debe ser tratado o eliminado. Algunos conceptos erróneos que prevalecían antiguamente con respecto a los dientes desulpados se han abandonado como resultado de experimentos clíni-

cos y trabajos de investigación fidedignos. Entre otras cosas, se han establecido que el diente despulpado no está (desvitalizado), ya que está suspendido en su alveolo por medio de una membrana parodontal sana adherida al hueso vital en las mismas condiciones de salud. Los nervios apicales emiten prolongaciones -- antes de entrada en el ápice del diente, que inervan y nutren al ligamento parodontal. Este se encuentra también inervado y alimentado por nervios y vasos que llegan a él por medio de pequeños forámenes de las paredes osseas del alveolo. Aunque esta despulpado, este diente conserva su mecanismo propioceptivo, es susceptible al ataque de la caries dental y requiere anestesia para ser extraído sin dolor; de hecho, la única sensación que se pierde es el dolor de origen pulpar. Mientras que el concepto de infección focal focal a sido ampliamente aceptado, la opinión actual sostiene que un diente despulpado tratado en forma adecuada no constituye una sospecha razonable de que sea un foco de infección. -- Virtualmente, estos dientes nunca deben ser extraídos con la falsa esperanza de que este procedimiento pueda curar o mejorar una enfermedad sistemática.

VALORACION DEL PARODONTO.

La frecuencia de enfermedades parodontales en la población -- es tan elevada que puede considerarse como epidémica. Esto tiene -- un profundo significado en la elaboración de prótesis parciales ya que es un principio básico que la prótesis bucal colocada en presencia de enfermedad parodontal es un fracaso seguro y casi siempre a breve plazo. Por lo mismo, una prótesis correctamente diseñada es un eslabón indispensable en la cadena del tratamiento de una boca parcialmente desdentada que ha sido sometida a tratamiento -- parodontal. La observación clínica confirma el hecho de que el can

didato a una prótesis parcial removible suele presentar enfermedad paradontal y que el paciente que la sufre por lo general necesita de ella como parte de su tratamiento integral. Una prótesis diseñada en forma adecuada evitará que los dientes restantes se muevan o extrusionen y restituyendo la función normal se previene el proceso de deterioro que con frecuencia precede a la pérdida de los dientes naturales.

El exámen paradontal debe iniciarse con una exploración del borde gingival y las papilas interdentes para descubrir si existe inflamación o infección y la presencia de materia alba placa bacteriana o sarro. La determinación del estado de salud del parodonto debe basarse en el grado de desviación de lo normal. Una mucosa sana es firme, aunque ligeramente elástica y de color rosa coral. El borde gingival es de textura suave y adquiere forma de filo de cuchillo conforme se estrecha para cubrir el diente. Se extiende en sentido oclusal en los espacios interproximales hasta los puntos de contacto para formar la papila interdental. El borde libre está protegido del fuerte impacto del bolo alimenticio por el contorno de la corona del diente estando expuesto solo al estímulo suave y fisiológico que recibe al resbalar los alimentos durante la masticación. Inmediatamente proximal al borde libre, se encuentra la encía adherida. Su superficie es de aspecto punteado, y, como su nombre lo indica, esta estrechamente sujeta en su parte interna al hueso del sostén.

Es conveniente emplear invariablemente una corriente de aire suave aplicada en forma directa sobre la hendidura gingival. Es importante la evidencia de movilidad y formación de bolsas, y la profundidad de estas entre encía y diente o entre encía y hueso debe medirse cuidadosamente con la sonda. Debe observarse las superficies en las que se impactan los alimentos ya que suele deberse a puntos de contacto defectuosos que por lo general pueden corre

girse. Cuando se investigan los puntos de contacto donde existe impactación de alimentos, debe observarse los puntos de contacto que se ven integros cuando se revisan las superficies oclusales de los dientes con la boca abierta, pero se separan ligeramente cuando los dientes están en oclusión ejerciendo presión. Muchas veces las bolsas parodontales empeoran porque el clínico no hace esta observación. La resorción gingival es especialmente significativa en la boca de un candidato a una prótesis parcial removible, porque el cemento radicular expuesto es particularmente susceptible a la caries dental, por lo que no debe cubrirse con un gancho.

ESTUDIO RADIOGRAFICO.

No puede considerarse que un examen dental sea completo sin tomar radiografías adecuadas. En la literatura abundan los estudios de investigación que han demostrado que las radiografías de pacientes totalmente desdentados, en un gran porcentaje de casos, revelan la presencia de restos radiculares retenidos, dientes no erupcionados, quistes y cuerpos extraños así como diversos procesos patológicos y anomalías. La elaboración de prótesis sin estudio radiográfico dental no solo constituye una práctica deficiente, sino que es motivo de sospecha desde el punto de vista legal. Deben emplearse por lo menos 16 radiografías para pronósticos diagnósticos corrientes. Pueden necesitarse placas adicionales para fines específicos.

TECNICA RADIOGRAFICA.

Al observar radiografías, es conveniente recordar que es una imagen en dos dimensiones de un objeto que tiene tres. En forma análoga, debe conocerse la técnica empleada para tomar las

películas. Existen dos técnicas básicas de uso común:

1.- La técnica de cono largo o ángulo recto, y 2.- La de cono corto o ángulo bisectado. La primera dirige el rayo central en dirección perpendicular al eje longitudinal del diente. La técnica del ángulo bisectado dirige el rayo central en dirección perpendicular hacia una línea imaginaria que bisecta el ángulo formado por el eje longitudinal del diente y el plano de la placa. La técnica de ángulo inclinado de bisección o de cono corto produce distorsión que, si no se compensa o se toma en cuenta, puede originar un error en la interpretación.

Esto suele presentarse sobre todo en la región de molares - en el maxilar en la que un ligero cambio en la angulación, sea horizontal o vertical, puede variar la altura en forma considerable. Las sombras en las radiografías bucales o linguales, pueden estar superpuestas de modo que un alto grado de densidad en la parte bucal del diente, por ejemplo, puede crear la falsa imagen de un estado semejante en la parte lingual que no existe en realidad.

Nunca se insistirá demasiado en que debe llevarse a la práctica una misma técnica combinada con un estricto control de calidad para evitar los errores de interpretación originados de las variaciones de factores tales como tipo de película, tiempo de exposición, técnica de procedimiento y angulación. El no llevar a la práctica estos requisitos traerá como consecuencia un juicio clínico erróneo. Una buena radiografía brindará datos de utilidad al clínico experimentado, una mala radiografía llevará a errores lamentables.

MODELOS DE ESTUDIO.

Los modelos de estudio o diagnóstico proporcionan datos que no pueden obtenerse por otros medios y son de valor inestimable en la elaboración de juicios importantes en la prescripción de la prótesis y en la elaboración del plan de tratamiento. Ciertamente, -

los modelos de estudio son tan útiles para diversas finalidades - que es muy difícil llevar a cabo una prótesis parcial sin emplear los. Es necesario considerar que nunca será prematuro en la sucesión del tratamiento hacer uso de ellos.

Las aplicaciones más importantes de los modelos de estudio - son las siguientes:

- a).- Como auxiliares en el diseño y elaboración de la prótesis para valorar con exactitud el contorno de diversas estructuras, así como la relación que guardan entre sí.
- b).- Como reproducción tridimensional para distinguir las superficies bucales que exigen modificación para mejorar el diseño.
- c).- Como complemento de las instrucciones que se dan al técnico de laboratorio, los modelos de estudio ilustran en forma objetiva la prótesis que se ha prescrito. El diseño de esta debe trazarse sobre el modelo de estudio y enviarse al laboratorio junto con los modelos de trabajo sin marcar. Deben hacerse todos los trazos en el modelo de estudio y nunca sobre el de trabajo, ya que este puede alterarse. En esta forma, el modelo de estudio constituye un registro del diseño prescrito que puede sustituir la falta de comunicación directa entre técnico y dentista. Es útil asimismo para establecer la obligación tanto del dentista para proyectar y prescribir el diseño como el técnico para seguir con exactitud y previsión las instrucciones para la elaboración de la prótesis.

OTROS USOS DEL MODELO DE ESTUDIO.

Los modelos de estudio constituyen un registro preciso y verdadero para usarlos posteriormente en caso de que el paciente decida posponer temporalmente el tratamiento. Pueden emplearse para mostrarle a este el tratamiento planeado y son extraordinariamente útiles para ilustrar y aclarar las instrucciones al cirujano bucal

cuando se va a intervenir quirúrgicamente como parte del tratamiento preliminar. El modelo de estudio tiene gran valor para reconocer y representar la necesidad y los resultados de los procedimientos planeados para la clínica y el laboratorio, por ejemplo: los dientes anteriores del modelo pueden eliminarse y sustituirse por dientes artificiales para tener una idea aproximada para anticiparse a los posibles problemas y a la estética lograda, antes de decidir la extracción de los dientes anteriores con el propósito de mejorar la estética del enfermo. Otra aplicación de los modelos de estudio es la educación del paciente. La persona que lleva una prótesis parcial removible debe conservar su boca en un estado extremo de higiene, así como disminuir al mínimo la posibilidad de erosión en las superficies contiguas de los ganchos, de caries recurrente en los bordes de las restauraciones y de irritación gingival. Los modelos de estudio pueden ser útiles asimismo para enseñar la técnica de cepillado adecuada y el uso de seda dental, así como para ayudar al paciente a observar la dificultad en la limpieza de superficies dentales de difícil acceso. Por último, el modelo de estudio debe emplearse para construir un portaimpresión individual en el caso de que una u otra razón se dificulte la toma de impresión acostumbrada.

Con esto podemos decir que el proceso de planeación necesario para el diseño y elaboración de una prótesis parcial removible queda resumido en estas tres etapas principales:

1.- Inspección visual y palpación.

Elaboración de historia clínica

Examen radiográfico

Análisis de los modelos de estudio

2.- Elección del aparato protético que va a prescribirse.

3.- Elaboración del plan de tratamiento.

CAPITULO V

MATERIALES UTILIZABLES PARA LA PROTESIS PARCIAL.

Existen tres grupos de materiales para la base de la prótesis de plástico disponibles en el mercado para su empleo en la elaboración de la base de la prótesis estos son los siguientes:

- 1.- Polimetilmetacrilatos.
- 2.- Los acrílicos de polivinilo.
- 3.- Los poliestirenos.

La diferencia clínica entre estos tres materiales en cuanto a las propiedades de color, estabilidad dimensional, y compatibilidad con los tejidos, resistencia y aceptación por parte del paciente es mínima.

Aún cuando el grupo de resinas plásticas como materiales para elaborar la base de la prótesis no constituye el material ideal, por lo general se considera el material más adecuado de todos los disponibles. Si la prótesis se procesa en el consultorio dental, el polimetacrilato (resina acrílica) posee una ventaja importante sobre las demás, en el sentido de que puede ser manejada fácilmente empleando un equipo relativamente sencillo y económico. Una ventaja adicional de la resina acrílica, es que la prótesis puede ser caracterizada en forma individual añadiendo tintes y fibras al molde, y esta constituye una ventaja importante en algunos casos.

MATERIALES PARA LOS DIENTES DE LA PROTESIS.

Los dientes se fabrican y venden en tres formas diferentes: los hay de resina acrílica, porcelana y una combinación de una resina acrílica y metal. El diente de resina acrílica se utiliza con mayor frecuencia que cualquier otro, para la prótesis parcial removible debido a sus propiedades físicas y clínicas, aún cuando

la porcelana también se emplea con frecuencia. De hecho, existen algunos casos que requieren las propiedades físicas de cada uno, y, en realidad, todos los dientes artificiales pueden ser usados en determinados casos para la elaboración de prótesis parcial.

Los dientes de resina acrílica así como los de porcelana, - tienen ventajas, desventajas y limitaciones. Las características sobresalientes de cada uno de estos tipos de dientes, especialmente en lo que se refiere a su empleo en la elaboración de prótesis parcial removible, se explican a continuación.

CARACTERISTICA DE LOS DIENTES DE RESINA ACRILICA.

- 1.- Los dientes de resina acrílica son fuertes, durables y muy resistentes a la fractura.
- 2.- El material de plástico absorbe parte de las cargas masticatorias, y por ello contribuye a la preservación del proceso residual.
- 3.- La resina de los dientes se une químicamente con la base plástica, y por lo tanto evita la percolación o introducción de líquidos entre la base y los dientes.
- 4.- El hecho de que la resina se una químicamente con la base de plástico, trae como resultado una base más resistente y durable, ya que constituye una unidad homogénea.
- 5.- El plástico es muy ligero en cuanto a su peso, lo que puede constituir una ventaja importante en la construcción de las prótesis superiores.
- 6.- La resistencia a la abrasión masticatoria es sumamente baja. No solo se desgastan los dientes posteriores, modificando la dimensión vertical de oclusión, sino que las superficies labiales de los dientes anteriores también se desgastan. En consecuencia, la calidad estética de la prótesis puede disminuir.
- 7.- El procedimiento de rebase es más difícil de llevar a cabo en la prótesis que tiene dientes de plástico.

8.- Es más difícil encerar la prótesis en el laboratorio así como pulirla.

9.- En algunos casos, existe la posibilidad de que los dientes de plástico se pigmenten.

CARACTERISTICA DE LOS DIENTES DE PORCELANA.

1.- La resistencia al desgaste es excelente.

2.- La porcelana corta o muele en forma más eficiente que el plástico.

3.- Debido a que la superficie labial de los dientes anteriores de porcelana no se encuentra sujeta al desgaste, conservan su apariencia durante toda la vida de la prótesis.

4.- La porcelana es más susceptible a la fractura.

5.- Es posible que ocurra percolación en el cuello de los dientes de porcelana.

6.- Los dientes de porcelana suelen producir ruidos en los pacientes que no poseen un control neuromuscular adecuado.

7.- Debido a su dureza, la porcelana puede ser más traumática al proceso residual.

ALEACIONES EMPLEADAS PARA EL ESQUELETO DE LA PROTESIS PARCIAL.

Existen dos tipos de aleaciones de uso común en la elaboración del esqueleto de la prótesis parcial.

1.- Las aleaciones de oro.

2.- Las aleaciones de cromo y cobalto.

Las aleaciones de cromo y cobalto se emplean ampliamente en Odontología, se estima que el 90% de las prótesis parciales se elaboran con aleación dental de cromo. Sin embargo, es necesario reconocer, que desde un punto de vista objetivo, ninguna aleación a demostrado poseer propiedades superiores para su empleo en Odon

tología. La razón de ello tiene su origen en el orden de sucesos transcurridos desde la introducción de la prótesis parcial de una sola pieza vaciada en la década de 1920, hasta la primera aplicación de las aleaciones de cromo cobalto para el empleo dental, unos años más tarde.

COMPARACION DE LA ALEACION DE ORO Y LA DE CROMO COBALTO COMO MATERIAL PARA EL ESQUELETO.

Las propiedades físicas de los dos grupos de aleaciones serán comparadas a continuación, desde el punto de vista de su aplicación clínica.

VALOR INHERENTE DEL ORO.

El hecho de que el oro es un metal noble y que siempre conserva un valor intrínseco, algunas veces se considera como ventaja, ya que las aleaciones de cromo y cobalto practicamente carecen de valor inmanente. Sin embargo, este razonamiento no se funda en un análisis lógico, debido a que ninguno de estos atributos hace del oro un material superior para su empleo en la prótesis. En realidad el valor intrínseco, del oro en dólares y centavos es una porción de su costo para el paciente. Es necesario eliminar en el paciente cualquier preocupación en relación con el costo de los materiales dentales, ya que él paga y no por los materiales sino por el servicio profesional.

COLOR.

El color en la aleación para la prótesis parcial en sí no aumenta ni disminuye su valor intrínseco. Sin embargo, puede constituir un valor importante desde el punto de vista psicológico. Tradicionalmente, los oros amarillos han sido siempre el símbolo-

de la abundancia en las culturas antiguas y modernas, representando un vínculo emocional de raíces profundas en la historia aún cuando el oror a perdido su prestigio original por lo general se prefiere sobre el metal plateado o blanco, como la aleación de cromo cobalto. En los casos en que es necesario que el metal se asome en la porción anterior de la boca, este factor puede convertirse en un asunto de importancia primordial. Si el diseño de la prótesis parcial es tal, que el individuo debe descubrir un gancho metálico, y si se le da oportunidad de expresar su poción, la mayor parte de los individuos indicarán su preferencia por el oro.- En este sentido, cabe hacer notar que el alambre de oro forjado de color amarillo puede ser unido al esqueleto de cromo cobalto para el gancho labial o bucal cuando no existe forma de evitar que se asome.

RESISTENCIA A LA CORRIOSN Y PIGMENTACION.

La resistencia de una aleación a la pigmentación o corrosión es sumamente importante para la aleación que debe ser expuesta a los líquidos bucales, los cuales por lo general varían ampliamente en el sentido de su acidez y alcalinidad. En virtud de las propiedades físicas de los constituyentes metálicos, las aleaciones de cromo y cobalto son sumamente resistentes al ataque superficial de los líquidos bucales. Las aleaciones de oro pueden ser consideradas favorables en este sentido, aún cuando la decoloración y la pigmentación de las aleaciones de oro se descococen clínicamente. La química individual del organismo, en particular de la saliva, desempeña un papel importante en la resistencia (o falta de ella) a la pigmentación lo cual se observa por el hecho de que la aleación de oro se pigmenta más rápidamente en unos casos que en otros, en los cuales mantiene indefinidamente su brillo ilustre. También cabe hacer notar que la dieta puede constituir un factor importante. Si se comparan las dos aleaciones, debe considerarse

se que las aleaciones de cromo son superiores a los oros en cuanto a su resistencia a la pigmentación.

DENSIDAD ESPECIFICA.

La densidad específica es el peso por unidad de un material comparado con un volumen igual de agua a la misma temperatura. La densidad específica de las aleaciones de cromo y cobalto es aproximadamente de la mitad de las aleaciones de oro. Esto puede constituir una consideración importante al planear el diseño de la prótesis parcial en la cual se requiere el máximo soporte con el mínimo volumen. Considerando la densidad específica, las aleaciones de cromo y cobalto poseen una ventaja diferente sobre las aleaciones de oro en una prótesis superior debido a su ligereza. Por otra parte, la densidad específica mayor de los oros puede ser considerada como una ventaja para la prótesis inferior en los casos en los que el mayor peso puede contribuir a la estabilidad del aparato.

DUREZA.

La dureza de una aleación es su grado de resistencia a la indentación o al rayado. La dureza de las aleaciones de oro se mide en la escala de dureza de Brinell, mientras las aleaciones de cromo y cobalto se definen en cuanto a su dureza en la escala de Rockwell.

Aún cuando la conversión entre estas dos escalas no resulta completamente satisfactoria en cuanto a su precisión, por lo general se considera que las aleaciones de cromo cobalto tienen una dureza aproximada de un tercio mas grande que las aleaciones de oro vaciado.

Al elegir la aleación para la prótesis parcial, la dureza -- tiene significado en cuanto a los siguientes aspectos:

- 1.- Su resistencia al rayado.
- 2.- Su efecto dañino potencial sobre el diente pilar.
- 3.- Su eficiencia cuando el metal se emplea como su superficie -
masticatoria.
- 4.- La facilidad con que puede ser pulida después de un ajuste.

CAPITULO VI

ELEMENTOS Y FUNCIONES EN UN APARATO REMOVIBLE.

La prótesis parcial removible típica está constituida por cinco elementos estructurales, cada uno de los cuales desempeña un papel específico en la restitución de la función y la preservación de las estructuras bucales remanentes. Estas unidades estructurales son las siguientes:

- 1.- gancho
- 2.- conector mayor
- 3.- el o los conectores menores
- 4.- base
- 5.- dientes

Existen otras partes complementarias de los ganchos como son: la terminal o extremo del gancho, la columna y el brazo de acceso.

ELEMENTOS FUNCIONALES DEL GANCHO.

Aún cuando suele considerarse el gancho como la unidad activa de la prótesis parcial que la mantiene en su lugar, la realidad es que, además de proporcionar retención, el gancho desempeña otras funciones igualmente importantes. Desde el punto de vista funcional, el gancho tiene dos brazos (uno retentivo) y uno (recíproco), un descanso oclusal y conector menor. Cada uno de estos elementos cumplen un requisito fundamental de la prótesis.

BRAZO RETENTIVO.

La función del brazo retentivo es resistir el desplazamiento sobre el diente, manteniendo, en esta forma la prótesis en su posición adecuada dentro de la boca. El brazo retentivo está constituido de tal manera que el tercio terminal es flexible, el medio tiene cierta flexibilidad y el tercero, que se une al cuer-

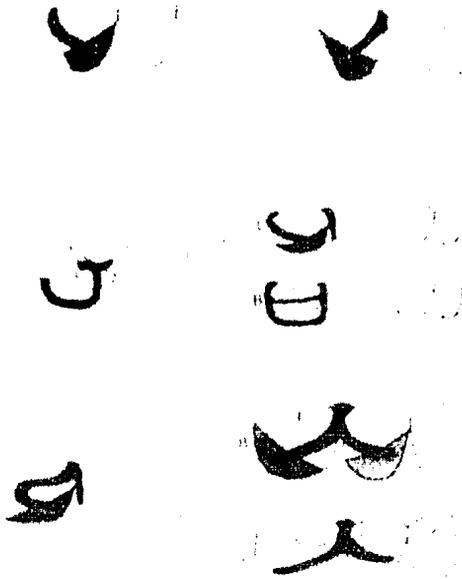


Fig. 8. - Las formas más antiguas y modernas de la mandíbula inferior, en los mamíferos. (a) y (b) formas más antiguas; (c) y (d) formas más modernas.

Fig. 9. - Las formas más antiguas y modernas de la mandíbula inferior, en los mamíferos. (a) y (b) formas más antiguas; (c) y (d) formas más modernas.

EL MISISTIO FUNCIONAL DEL GANCHO

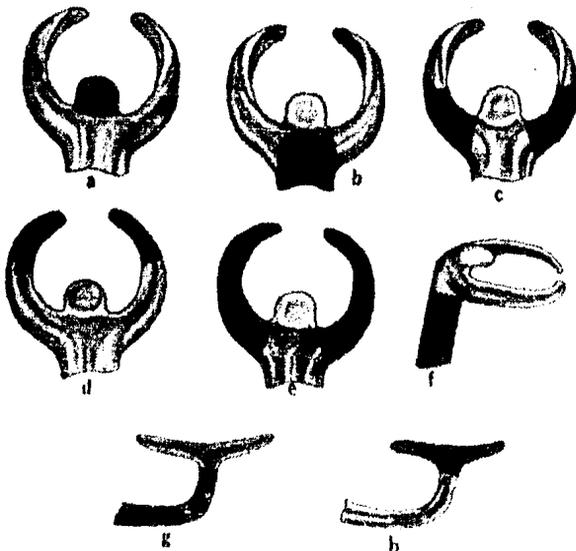


Fig. 10. - Las formas más antiguas y modernas de la mandíbula inferior, en los mamíferos. (a) y (b) formas más antiguas; (c) y (d) formas más modernas.

po (los hombros), no tiene flexibilidad alguna.

BRAZO RECÍPROCO.

El brazo recíproco del gancho se encuentra colocado sobre la superficie del diente en oposición al brazo retentivo. Su función es contrarestar las fuerzas generadas contra el diente por el brazo retentivo. El brazo recíproco es rígido en toda su longitud. Contribuye notablemente a la estabilidad horizontal, y proporciona soporte y cierta retención, en virtud de su contacto con la superficie del diente.

DESCANSO OCLUSAL LINGUAL O INCISAL.

El descanso oclusal se coloca en un nicho preparado sobre la superficie del diente, y resiste el desplazamiento del gancho en dirección gingival. Al llevar a cabo esta función, evita que los brazos del gancho se abran, lo cual suele ocurrir si el gancho se desliza sobre el diente en dirección gingival.

Esto se aplica, en especial, al descanso en el cingulo, colocado en la superficie lingual demasiado inclinado del canino inferior. El descanso también contribuye en forma notable a resistir el movimiento horizontal. Esta parte del gancho une el cuerpo y los brazos al esqueleto. Se le conoce también como brazo de refuerzo, poste, cabo, cola o montante.

BRAZO DE ACCESO.

El brazo de acceso es el conector menor que une la terminal del gancho de barra con el resto del esqueleto.

TIPOS DE GANCHO.

Los ganchos para la prótesis parcial se elaboran de diferen

tes aleaciones y combinaciones de ellas y en una amplia variedad de formas, con el fin de llenar diversos requisitos, así como sa tisfacer diversos criterios en su diseño.

CLASIFICACION DE GANCHOS DE ACUERDO CON SU ELABORACION.

Los ganchos para la prótesis parcial pueden clasificarse,-- tomando en cuenta su elaboración, 1.- gancho vaciado, 2.- gancho de alambre forjado 3.- gancho combinado.

GANCHO VACIADO.

Este tipo de gancho se vacia ya sea con oro o con aleación de cromo cobalto. El gancho vaciado se emplea en el 95% de las - prótesis parciales removibles lo que da testimonio de su amplia- aceptación y sus ventajas.

GANCHO FORJADO.

El gancho de alambre forjado por lo general, se elabora con alambre de aleación de oro al cual se une un descanso oclusal por medio de soldadura de oro. El gancho se une al esqueleto por me dio de un conector menor, o bien, este puede ser colocado en forma sencilla en la base de resina acrílica.

GANCHO COMBINADO.

El gancho combinado es esencialmente un gancho vaciado en - el cual se sustituye el brazo retentivo vaciado usual por el alam bre forjado. Existen dos métodos para elaborar el gancho combina do: 1.- El brazo de alambre forjado puede ser unido al cuerpo -- del gancho vaciado por medio de soldadura, 2.- El alambre forjado se coloca dentro del patrón de cera del gancho, el conjunto de -- piezas se inviste, y se vacia el metal fundido dentro del molde,- de manera que envuelva al alambreforjado. El gancho combinado -- puede ser elaborado con diversas combinaciones de materiales estas son: 1.- alambre de oro forjado con aleación de oro vaciado; 2).-

alambre de oro forjado con aleación vaciada de cromo y cobalto y
3).- alambre forjado de aleación cromo y cobalto con aleación -
cromo y cobalto vaciada. La ventaja principal del gancho combi -
nado es de que pueden aprovecharse las mejores características -
de ambos tipos de gancho: la flexibilidad del alambre forjado en
el brazo retentivo, y la cierta rigidez pero mejores caracterís -
ticas estabilizadoras del oro vaciado para el cuerpo, descanso y
brazo recíproco.

CLASIFICACION DE LOS GANCHOS DE ACUERDO CON SU DISEÑO.

Los ganchos vaciados se diseñan en una amplia variedad de -
formas, con el fin de adaptarse a las numerosas configuraciones -
de las superficies dentales, en las que suelen encontrarse las -
zonas retentivas favorables, así como para ajustarse a la casi -
infinita variedad de los dientes en sus distintos tamaños incli -
nación de los ejes longitudinales, y requisistos para la reten -
ción.

Según su diseño, los ganchos suelen clasificarse en : 1.--
gancho circular (gancho de Akers, o supraprominencial) 2.- gancho
de barra (gancho de proyección vertical, de Roach, o infrapromi -
nencial.

GANCHO CIRCULAR.

El gancho circular se caracteriza porque la terminal reten -
tiva hace contacto con la retención del diente, por encima de la
línea del ecuador. Este tipo de retención suele llamarse algunas -
veces de tracción.

GANCHO DE BARRA.

El gancho de barra se caracteriza porque la terminal reten -
tiva llega hasta la retención del diente por debajo de la línea -

del ecuador. Este tipo de gancho se llama también de retención de empuje.

SEIS CARACTERISTICAS DEL GANCHO DISEÑADO EN FORMA ADECUADA.

La función de un gancho diseñado correctamente es contribuir a la retención, estabilidad y soporte de la prótesis. El gancho debe poseer también los atributos de circunspección, reciprocidad y pasividad.

RETENCION.

La retención es la propiedad que hace posible que el gancho-resista el desplazamiento del diente en dirección oclusal. La fuerza desplazante puede ser activada por el habla, la acción muscular la masticación, la deglución, los alimentos duros, o la gravedad.- El brazo del gancho es retentivo debido a que está colocado por debajo de la mayor circunferencia del diente, y gracias a que la acción resiste la distorsión (flexión) necesaria para que el brazo del gancho salga de esta área a través de la prominencia mayor del diente.

La flexibilidad del brazo del gancho depende de los siguientes factores.

- 1.- longitud del brazo del gancho. Cuanto mayor sea la longitud, - mayor la flexibilidad.
- 2.- el diámetro del brazo retentivo. Cuanto menor sea el diámetro- mayor la flexibilidad.
- 3.- forma de un corte transversal. El brazo redondo del gancho es - más flexible que el de forma semilunar u oval.
- 4.- el ahusamiento. El adelgazamiento paulatino hacia la punta puede aumentar la flexibilidad hasta cuatro veces. Esta forma hace posible que la punta terminal del gancho sea delgada y muy-flexible, lo que permite que la curva sea doble sin romperse. El brazo retentivo del gancho debe adelgazarse paulativamente- en forma suave y uniforme desde su origen en el cuerpo del gan

cho hasta su extremo terminal. En el caso del gancho circular, el brazo debe medir aproximadamente, la mitad del diámetro en la punta que en su origen. Dando esta forma al gancho se logra aumentar la flexibilidad hasta cuatro veces mas que en un gancho normal. - En forma similar, el brazo de acceso de gancho de barra debe ser ahusado en forma regular, desde su origen en el esqueleto hasta su extremo terminal.

5.- Tipo de aleación. Las aleaciones de cromo y cobalto tienen mayor elasticidad, pero no son tan flexibles como las aleaciones de oro del mismo diámetro.

6.- Forma de aleación. La aleación de forma forjada es más flexible que la misma de diámetro idéntico vaciada, debido a su estructura interna.

7.- Tratamiento térmico de la aleación. El tratamiento térmico adecuado de las aleaciones, en especial tratándose de oro, aumentará la flexibilidad en forma notable, en tanto que el incorrecto las hará frágiles y les restará flexibilidad.

ESTABILIZACION.

La estabilización es la resistencia brindada por el gancho al desplazamiento de la prótesis en sentido horizontal. Todos los elementos del gancho, a excepción de la terminal retentiva, contribuyen a la estabilidad en diferentes grados. Cabe hacer notar, que el gancho circular vaciado es mejor estabilizante que el gancho de barra o el gancho combinado, debido a que posee dos hombros rígidos, y a que estos elementos retentivos son mas flexibles.

SOPORTE.

El soporte es la propiedad del gancho que impiden que este se desplace en dirección gingival. El descanso oclusal, lingual o

incisal, es la unidad de soporte principal del gancho, aunque el cuerpo y el hombro, colocados por encima del diámetro mayor del diente, contribuyen así mismo al soporte.

CIRCUNSCRIPCION.

El gancho debe ser diseñado de tal forma, que rodee por lo menos, 180 grados de la corona del diente, para evitar que se mueva fuera del diente al aplicar fuerzas.

RECIPROCIDAD.

Esta propiedad puede ser definida como el medio por el cual una parte del aparato tiene por objeto contrarrestar el efecto creado por la otra parte. Aplicando este principio al gancho de la prótesis parcial, la reciprocidad puede definirse como el medio por el cual el efecto del brazo del gancho retentivo sobre el diente pilar, es contrarrestando por la acción del brazo del gancho no retentivo. Esta acción es necesaria principalmente, cuando el extremo retentivo se flexiona sobre la prominencia de la corona durante la inserción o remoción de la prótesis. La mayor parte de los ganchos no cumplen este importante requisito, debido a que el contorno del diente pilar hace necesario colocar el gancho recíproco del gancho más alto que el brazo retentivo, en dirección oclusal sobre la superficie del diente.

Todos los ganchos deben ser planeados y diseñados de tal manera, que los dos brazos del gancho se encuentran en equilibrio, colocando los dos brazos en las superficies del diente respectivas al mismo nivel horizontal. De esta forma, las fuerzas ejercidas por el brazo retentivo se contrarrestan simultáneamente por el brazo recíproco.

PASIVIDAD.

Cuando el gancho se encuentra en su lugar sobre el diente,-

debe ser pasivo. Esto implica que no debe ejercer presión hasta ser activado, ya sea por el movimiento de la prótesis al funcionar o al retirar de la boca. Debido a que, al funcionar, la base de la prótesis ejerce un ligero movimiento, por el desplazamiento de los tejidos suaves, la pasividad constituye un requisito importante de un gancho correctamente diseñado. El gancho diseñado en esta forma permitirá un ligero movimiento de la base sin transmitir fuerza significativa al diente pilar.

DISEÑOS DE UNIDADES ESTRUCTURALES DE LOS CONECTORES MAYORES.

Los conectores mayores, tanto de la mandíbula como de los maxilares, tienen en común el hecho de que su función principal es unir los diversos elementos estructurales de la prótesis. Sin embargo, además de este común denominador, existen mas diferencias que similitudes entre ambos. El conector superior, además de su función de unión, contribuye al soporte de la prótesis, en tanto, que el conector inferior tiene una capacidad muy limitada en este sentido. El conector inferior, por su parte, puede contribuir a la retención indirecta, una función que el conector superior por lo general no desempeña. Debido a las diferencias de estos dos elementos estructurales, los estudiamos por separado.

TIPOS DE CONECTORES MAYORES.

Los conectores superiores, empleados comunmente en el diseño de la prótesis parcial removible son: la barra palatina, la barra palatina doble, la herradura y el conector palatino completo. La selección del mas conveniente en un caso determinado, se basará en la necesidad de soporte, número y localización de los dientes que van a reemplazarse y número de ganchos, así como ciertos imperativos anatómicos peculiares de los maxilares.

Los conectores inferiores, comunmente usados, son: la barra lingual, la barra lingual doble y la placa lingual. La barra la -

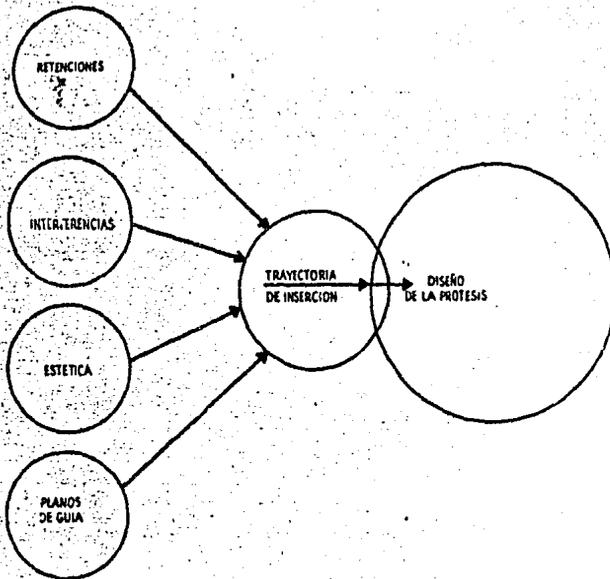


Fig. 3-4. El procedimiento de análisis dirige su atención a los cuatro elementos fundamentales del diseño de la prótesis parcial: retenciones, interferencias, problemas estéticos y posibilidades, así como superficies guía como planos de guía. Una vez valorados y relacionados entre sí estos factores, puede seguirse la trayectoria de inserción y llevarse a cabo el diseño de la prótesis.

bial aunque no se indica a menudo, merece mencionarse debido a que constituye el único conector que puede ser empleado en algunos casos.

La selección para el conector inferior adecuado, dependerá de la necesidad de retención indirecta o de estabilización horizontal, así como de ciertos imperativos anatómicos de la mandíbula.

PRESENCIA DE TORUS PALATINO.

La presencia de torus palatino puede alterar los requisitos del conector mayor, dependiendo del tamaño, posición y configuración de la anomalía. El torus pequeño puede por lo general, ser cubierto con el conector, siempre siempre que no sea lobulado o retentivo. Sin embargo, en este caso, será necesario rodearlo diseñado el conector de tal manera, que este ocupe la zona anterior al torus, a la zona anterior y posterior a él.

NECESIDAD DE SUSTITUCION DE DIENTES ANTERIORES.

La prótesis que sustituye la pérdida de dientes anteriores requerirá un conector superior de diferente forma que la prótesis que solo reemplaza dientes posteriores.

NECESIDAD DE RETENCION INDIRECTA.

La necesidad de retención indirecta no suele tener importancia en relación con la arcada superior. Además, no siempre es posible emplear la forma convencional de retención indirecta, debido a que los sitios usados por lo general como áreas de soporte, se encuentran en lugares donde el espacio interoclusal es sumamente limitado. Además, la prótesis que posee un eje de rotación a través de los dientes pilares, puede ser estabilizada con éxito por medio del sellado posterior, que contribuye notablemente a la retención y estabilidad de la prótesis.

NECESIDAD DE ESTABILIZAR DIENTES DEBILES.

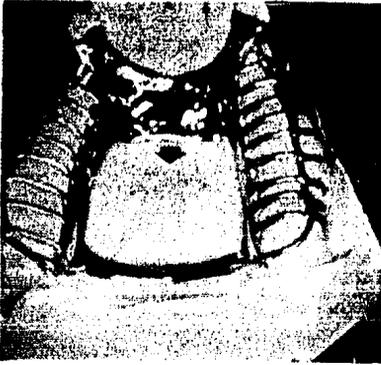


Fig. 9-6. Un empleo común de la barra palatina doble es rodear un torus palatino (flecha) cuando no es convenientemente cubierto.

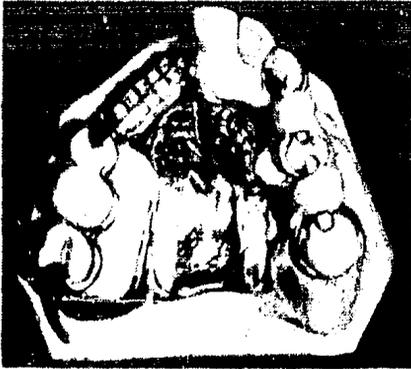


Fig. 8-9. Los toros palatinos superiores, encontrados en 10 por ciento de la población, a menudo se cubren por un toro central o lateral. Pueden ser cubiertos por un resorte de alambre que rodea la cometa de la palatina superior o por un toro palatina.

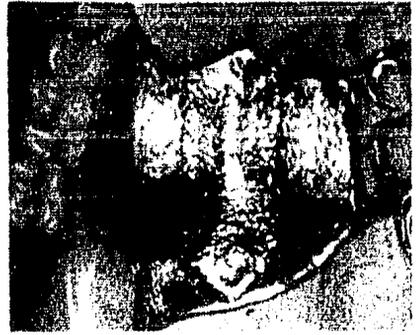


Fig. 9-4. El uso de una barra palatina doble para cubrir un toro palatino. El toro palatino puede ser cubierto por un resorte de alambre que rodea la cometa de la palatina superior o por un toro palatina.

En algunos casos, la necesidad de estabilizar dientes periodontalmente débiles, tendrá importancia en la elección del conector mayor. Los dientes en proporción deficiente de corona a raíz, pueden ser reforzados contra las fuerzas laterales si hacen contacto con el conector mayor, lo que favorece su pronóstico.

CONSIDERACIONES FONÉTICAS.

Aún cuando es frecuente el problema de la dificultad en la articulación de las palabras, a raíz del uso de la prótesis parcial anterior, existen algunos individuos extremadamente sensibles a cualquier alteración, aún cuando esta sea mínima, en el tercio anterior del paladar, lo que se conoce como zona del habla. A menos que sea necesario sustituir dientes anteriores, puede evitarse que esta zona sea cubierta si se elige el conector adecuado, siempre y cuando el paciente haya manifestado previamente algún signo de esta anomalía, antes de diseñar la prótesis.

BARRA PALATINA.

La barra palatina es el conector maxilar que acepta más variantes y por esta razón, es la más comúnmente empleada. Puede elaborarse de modo que sea estrecha, en la prótesis pequeña soportada por dientes, o bien, puede hacerse más extensa cuando los espacios desdentados son largos y los requisitos para el soporte, mayores. Suele ser aceptada por el paciente, y su interferencia con la fonética es mínima. La barra palatina suele indicarse en los siguientes casos: 1).- Cuando se sustituyen solo uno o dos dientes en cada uno de la arcada 2).- cuando los espacios desdentados se encuentran limitados por dientes 3).- cuando la necesidad de soporte palatino es mínima. Se emplea con frecuencia cuando solo existen tres dientes de soporte y, en tal caso debe aumentarse la zona cubierta por la barra para mejorar su capacidad de soportar car



Fig. 9-38. El mástil de prótesis se ha compuesto algunos
de sus elementos con respecto al grado de libertad que
debe tener para permitir la libertad que requiere el movimiento.

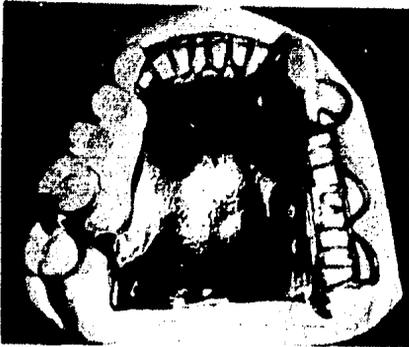


Fig. 9-40. En forma ideal, el conector debe separarse
del margen gingival a una distancia de 4 a 6 mm.



Fig. 9-39. El margen libre de la pieza se encuentra
muy vascularizado y, por lo tanto, es muy susceptible
a los dolores por presión. Por esta razón, el conector maxi-
lar tiene a debe invadir esta región.

gas. No existe ninguna base definida para dividir la barra palatina amplia y el conector palatino completo.

DETALLES ESTRUCTURALES.

La barra palatina debe ser amplia y delgada en lugar de estrecha y gruesa, con el fin de obtener la rigidez suficiente y, al mismo tiempo, ser inofensiva para la lengua, la superficie cubierta dependerá de la longitud del espacio o espacios desdentados para lograr un contacto íntimo con la mucosa, excepto sobre estructuras rígidas tales como el rafe medio prominente, o el torus palatino.

BARRA PALATINA DOBLE.

La barra palatina doble suele usarse cuando los pilares anteriores y superiores se encuentran muy separados y el conector palatino completo está contra indicado por una u otra razón. Las dos barras pueden ser mas extensas o mas delgadas, según las necesidades del espacio disponible en cada caso.

CONECTOR PALATINO EN FORMA DE HERRADURA.

Este tipo de conector tiene dos aplicaciones principales: - 1).- Cuando se sustituyen varios dientes anteriores, y 2).- Cuando existe torus palatino que no pueda ser cubierto, y que se extiende demasiado hacia la porción posterior, de modo que no pueda colocarse correctamente una barra posterior, sin invadir la zona ocupada por el torus. Otra indicación, aunque menos frecuente, es cuando los dientes anteriores encuentran debiles parodontalmente y requieren mayor soporte estabilizador.

DETALLES ESTRUCTURALES.

El conector de herradura debe ser tan delgado como sea posi-

ble; al mismo tiempo será resistente y rígido, y es necesario reproducir las rugas naturales en el metal, con el fin de disminuir la posibilidad de dificultades fonéticas. Los bordes posteriores del conector deben ser ligeramente redondeados, excepto los que se encuentran sobre el rafe medio demasiado prominente.

CONECTOR PALATINO COMPLETO.

El conector palatino completo cubre una zona mas extensa del paladar que cualquier otro conector superior, y, por ello, contribuye al maximo soporte de la prótesis. Esto hace posible una amplia distribución de la carga funcional, de manera que la cantidad de fuerza soportada por cada unidad de superficie, es mínima. Otro resultado importante, es que al aumentar la zona cubierta, existirá menor movimiento de la base al funcionar. Esto ofrece una ventaja importante, ya que el movimiento de la prótesis en función es lo que origina las fuerzas torsionales y horizontales perjudiciales para los dientes pilares. Es necesario insistir en que un objetivo principal del diseño es el control del movimiento de la prótesis, disminuyendo, en esta forma, las fuerzas en que el movimiento genera.

DETALLES ESTRUCTURALES.

El conector palatino completo debe ser delgado, reproduciendo en el metal la anatomía natural del paladar. El material que cubre los procesos residuales debe ser fácil de reajustar (resina acrílica), debido a que esta zona de la boca es mas susceptible a los cambios atóxicos. El borde posterior puede ser elaborado con metal o con resina acrílica.

Si se hace de metal, el borde puede ser definido en forma precisa, ya que si se extiende demasiado producirá dolor, y el metal presentará dificultad para modificarse en forma satisfacto-

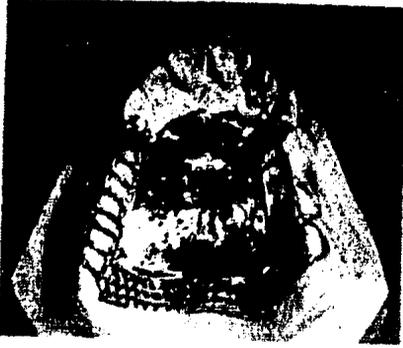


Fig. 9-12. Cuando el pronóstico de los dientes remanentes es poco favorable, tanto se puede utilizar un conector palatino completo y definitivo como se puede una prótesis completa. Este tipo puede recibir también el apoyo de prótesis temporal.

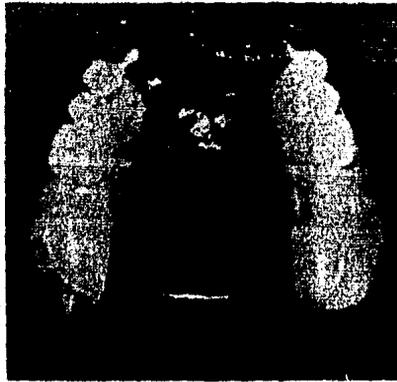


Fig. 9-5. La barra palatina doble no puede contribuir al soporte de la prótesis como lo harían la placa palatina o el conector palatino completo.

ria. El metal puede redondearse ligeramente, lo que se logra raspando muy poco el modelo refractario, antes de elaborar el patrón de cera para el esqueleto.

Cuando se requiere la máxima adhesión y sellado atmosférico es preferible elaborar el borde con resina acrílica, procedimiento que ofrece la ventaja de poderse modificar fácilmente. El sellado posterior debe estar localizado en la zona del paladar donde la mucosa es flexible pero no móvil. Esta zona suele encontrarse sobre la línea que va de escotadura hamular a escotadura hamular, pasando por la faveolas palatinas cuando el paciente dice -- "AH" al emitir este sonido, el velo palatino se eleva, haciendo posible observar la unión del tejido móvil y fijo.

Por lo general, el conector palatino completo no requiere la formación de zonas de alivio, excepto cuando existe un rafe palatino prominente o torus palatino extenso.

CRITERIOS PARA LA SELECCION DEL CONECTOR INFERIOR.

Aunque el conector superior es capaz de contribuir notablemente al soporte de la prótesis, el conector inferior tiene muy poca capacidad de hacerlo, debido a las diferencias en la anatomía de ambas arcadas. Debido a que los procesos residuales de la mandíbula proporcionan mucho menos soporte, es necesaria la retención indirecta para ayudar para estabilizar la prótesis parcial inferior, y por fortuna, existen dos tipos de conectores inferiores convenientes para esta finalidad. Por lo tanto, la necesidad de retención indirecta, constituye el criterio más importante empleado en la selección del conector inferior.

Un principio básico del diseño de la prótesis parcial, es que siempre que sea posible, debe evitarse cubrir mucosa o dientes cuando no exista un motivo importante para hacerlo. La razón de ello es que, por ejemplo, si la placa lingual cubre los márgenes-

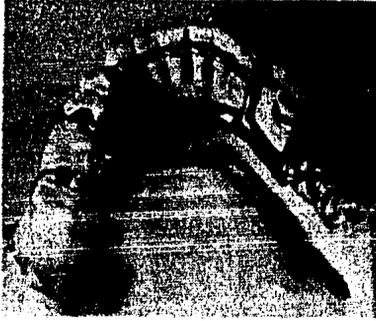


Fig. 9-22. Cuando ha existido enfermedad periodontal y su tratamiento ha dejado espacios intermaxilares extensos sobre los incisivos anteriores, la barra lingual doble constituye el tipo de conector más ingenioso.

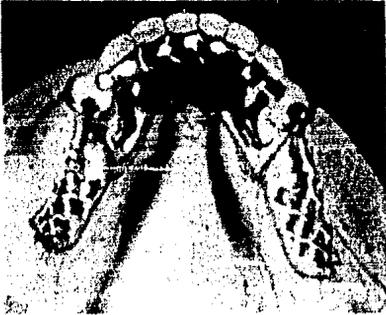


Fig. 9-26. La placa lingual constituye un retenedor subtotales completo.

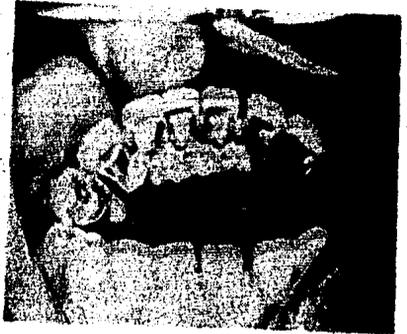


Fig. 9-36. La fotografía muestra la placa lingual discontinua, que se indica en los dientes anteriores separados.

libres de encía de los dientes inferiores, así como una parte de los dientes mismos, se inhibe la acción limpiadora de la saliva y la lengua no puede barrer los dientes. Así mismo, priva a la mucosa marginal de los beneficios del suave estímulo que recibe normalmente, al pasar sobre ella los alimentos durante la masticación. De lo anterior se deduce que en igualdad de circunstancias será mas conveniente elegir un conector inferior del tipo de la barra lingual doble, que la placa lingual. Sin embargo es conveniente elegir un conector inferior del tipo de la barra lingual doble, que la placa lingual. Sin embargo es conveniente hacer notar, que en algunas ocasiones, la placa lingual constituye el conector de elección.

Además del requisito de retención indirecta, otros principios para la selección del conector inferior son los siguientes: - 1).- La necesidad de estabilizar dientes móviles 2).- Consideraciones anatómicas 3).- Apariencia 4).- Planeación preventiva 5).- Preferencias del paciente.

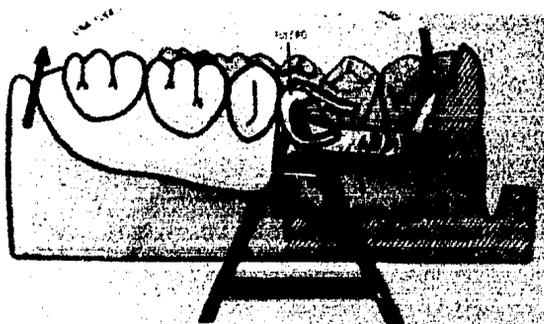
REQUISITOS DE RETENCION INDIRECTA.

Cuando el diseño de la prótesis parcial ha creado un eje de rotación a lo largo de los dientes pilares, el conector inferior correctamente elegido y diseñado puede brindar en forma indirecta la retención y estabilidad necesaria para la prótesis.

ESTABILIDAD HORIZONTAL Y DISTRIBUCION DE FUERZAS.

Es bien conocido el hecho de que tanto la placa lingual como la barra lingual doble contribuyen notablemente a la estabilidad horizontal de la prótesis parcial inferior.

Sin embargo, algunas veces, se pasa por alto el hecho de que estos conectores desempeñan una función valiosa como auxiliares en la distribución de fuerzas masticatorias entre todos los dientes -



"RETENCION INDIRECTA"

Fig. 9-18. El completo sistema, contrastemente modificado, puede brindar la retención y estabilidad a la dentadura total superior, auxiliado ya a contrarrestar las fuerzas de desplazamiento.



Fig. 9-20. La barra lingual doble semeja una serie de brazos linguales de gancho en los incisivos, y por esta razón también se llama "gancho lingual continuo".

que hacen contacto. Esto, como puede suponerse liberará a los dientes pilares de gran parte de las fuerzas a las que en otra forma, estarían sujetos.

BARRA LINGUAL.

La barra lingual constituye el conector inferior mas sencillo y debe ser empleado cuando no existe otro requisito que la unificación de los diversos elementos que constituyen la prótesis.

DETALLES ESTRUCTURALES.

La configuración mas cercana a lo ideal en la barra lingual es la forma de la mitad de para en la porción de cruce, con la parte mas delgada hacia el borde inferior. El borde superior de la barra debe librar los márgenes gingivales de los dientes anteriores inferiores en una porción mínima de dos a tres milímetros. Esta distancia no es tan importante en el conector inferior como en el superior, debido a que el primero no hace contacto con la mucosa de recubrimiento. El borde inferior no debe intervenir con el frenillo lingual o con el músculo geniogloso cuando el piso de la boca se encuentra muy alto, por ejemplo al elevar la lengua. La barra debe seguir fielmente el contorno de la superficie lingual de la mandíbula, haciendo ligero contacto con la mucosa.

BARRA LINGUAL DOBLE (BARRA DE KENNEDY) BARRA HENDIDA.

Este tipo de conector suele llamarse también gancho lingual contínuo y ya que su apariencia semeja una serie de brazos de gancho unidos en las superficies linguales en los dientes anteriores inferiores. Además de constituir un retenedor indirecto excelente, contribuye notablemente a la estabilidad horizontal de la pró



Fig. 9-28. La placa lingual puede ser completa cuando el frenillo lingual se inserta en la línea de unión entre la superficie lingual de la mandíbula y el maxilar, con la colocación adecuada de una férula dental.



Fig. 9-18. La barra lingual debe liberar el margen gingival de los dientes anteriores e intermaxilar un espacio de 2 a 3 mm.



Fig. 9-24. La barra lingual de tipo puente se moldea para rodear un diastema.

tesis, aunque brinda una cantidad menor de soporte. Una característica de la barra de Kennedy, aunque a veces se pasa por alto, es que distribuye las fuerzas en todos los dientes con los que hace contacto, reduciendo, en esta forma, las fuerzas soportadas por cada unidad.

DISEÑO DEL CONECTOR MENOR.

El conector menor, así como los demás componentes del esqueleto a excepción del tercio terminal del brazo de gancho retentivo debe ser rígido, de tal manera que las fuerzas ejercidas sobre él se distribuyan entre todas las estructuras que soportan y estabilizan la prótesis. No obstante los requisitos de resistencia y rigidez, el conector medio no debe ser voluminoso. Cuando se emplea para unir el conector mayor con un gancho sobre un diente pilar adyacente a la base de extensión distal, debe ser amplio en sentido bucolingual con el fin de darle mayor resistencia, pero debe ser estrecho en sentido medio distal. Esta configuración es recomendable con el fin de que el conector interfiera en forma mínima con la colocación de los dientes sustitutos, que deben ser adaptados cerca del gancho para lograr la apariencia más favorable. El conector menor demasiado voluminoso presenta un obstáculo para la colocación de los dientes artificiales.

DISEÑO DE LA REJILLA DE RETENCION.

El propósito más importante de la rejilla de retención del esqueleto de la prótesis parcial, es proporcionar anclaje seguro para la base de la resina acrílica. Puede ser diseñado de tal forma que: 1).- Retenga la resina acrílica de la base en forma segura. 2).- Sea lo suficientemente resistente y rígida para resistir las fracturas o la distorsión y 3).- Debe tener un volumen pequeño para no interferir con la colocación adecuada de los dientes. Un error frecuente en el diseño, es colocar un brazo principal de la rejilla -

lla a lo largo de la cresta del proceso residual. Cuando esto sucede, se ocupa el espacio entre procesos que con frecuencia se necesita para la colocación adecuada de los dientes artificiales. Debido a que el espacio entre procesos es sumamente necesario en esta región, la presencia del brazo sobre la cresta del proceso requiere un desgaste exagerado en el tamaño de los dientes artificiales, y un adelgazamiento de la base de resina acrílica. Esto debilita en tal forma, la base, que al poco tiempo ocurre fractura de los dientes o de esta, o de ambos.

CONCLUSIONES

Diez años dedicados a la confección de aparatos protésicos removibles, y los conocimientos adquiridos en esta Universidad, me han ayudado a comprender que la prótesis parcial removible depende de una manera directa del conocimiento de todas las ramas que conforman la odontología integral. He tratado de hacer mención de todas — aquellas consideraciones clínicas que comúnmente son pasadas por alto, las cuales reflejan de una forma directa el éxito que tenga la rehabilitación bucal por medio de la prótesis.

BIBLIOGRAFIA

ANATOMIA HUMANA
DR. FERNANDO QUIROZ GUTIERREZ.

HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA BUCALES.
DE ORBAN REVISION DE HARRY SICHER.

PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE.
ERNEST L. MILLER.

MANUAL DE PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE.
J.C. BOREL J. SCHITTLY J. EXBRAYAT.

ILUSTRACIONES.
ALFREDO KRIEG LAFAIRE.

DIBUJOS.
ALFREDO KRIEG LAFAIRE.