

24-50

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
IZTACALA - U. N. A. M.**

CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA



PROTESIS REMOVIBLE PARA LA REHABILITACION BUCAL

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

Cirujano Dentista

P R E S E N T A:

Verónica Bernal Martínez

SAN JUAN IZTACALA, MEX.

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO I: Antecedentes Historicos.

CAPITULO II: Historia Clinica; Examen Radiográfico.

CAPITULO III: Modelos de Estudio y Materiales de impresión que -
se utilizan.

CAPITULO IV: Principios parodontales, para la colocación de una -
prótesis parcial removible.

CAPITULO V: Importancia de la oclusión en prótesis parcial remo-
vible.

CAPITULO VI: Características e indicaciones para la elaboración -
de una prótesis parcial removible;

1.- Ventajas y Desventajas de una prótesis removible

2.- Reglas de Applegate y Clasificación de Kennedy.

3.- Paralelómetro en el analisis de modelos.

4.- Biomecánica de la prótesis parcial removible.

CAPITULO VII: Componentes de la prótesis parcial removible y sus
funciones;

1.- Conector mayor.

2.- Conector menor.

3.- Apoyos y lechos oclusales.

4.- Retenedores directos.

5.- Retenedores indirectos.

CAPITULO VIII: Colocación final de la prótesis parcial removible.

CAPITULO IX: Educación del paciente para el manejo del aparato -
protético.

CONCLUSIONES:

BIBLIOGRAFIA:

INTRODUCCION

La prótesis parcial removible, una de las ramas de la odontología hoy en nuestros días no se ha preocupado en los procedimientos, y el como llevarlos a cabo para un mejor tratamiento hacia la salud del paciente.

Este tema lo elegi, ya que la prótesis parcial removible, en la actualidad se ha considerado más técnicamente, dándole una mínima importancia a la biomecánica que se requiere.

Tratando de enfocar la importancia que tiene para el cirujano dentista, conocer los principios básicos que se necesitan para la elaboración de una prótesis removible, considerando la función que ejerce sobre las estructuras periodontales y causar un mínimo de interferencias sobre estas.

Ya que el remplazo protético de los dientes perdidos, puede ser más beneficioso, evitando alteraciones de maloclusión, migración dentaria, giroverción, movilidad dentaria, enfermedades parodontales como son resorción ósea, alteraciones de tejidos blandos, úlceras, estomatitis, irritación del parodonto, etc. Llevando a cabo mucho de los procedimientos sobre pacientes moderadamente intolerantes.

Entre las funciones que cumple el cirujano dentista dentro del campo de la salud, es importante mencionar la rehabilitación y conservación de la cavidad oral, tanto funcional, estética y fonéticamente así

como el estado psicológico del paciente.

La prótesis removible, es uno de los tratamientos que se utilizan con más frecuencia en el consultorio, siendo uno de los trabajos que generalmente no llenan las funciones anatómo-fisiológicas debido que el cirujano dentista se limita hacer el trabajo sin tomar en cuenta la biomecánica de la prótesis parcial removible.

La importancia de seguir los principios básicos paso a paso en la elaboración de un aparato protético es evitar alteraciones iatrogénicas al paciente y mantener en buen estado la salud del aparato estomatognático.

El ejercicio de la odontología, dentro de poco tiempo y considerando las responsabilidades del odontólogo del mañana se pone aún más en relieve la importancia de la prótesis parcial removible.

Esta tesis no está elaborada con el fin de crear nuevos conceptos sobre los principios básicos de la prótesis removible, sino con el fin de entenderlos y poder aplicarlos correctamente, de acuerdo a la recopilación de datos bibliográficos que se encuentran escritos sobre este tema.

Incluyendo una breve historia de la prótesis parcial removible, para darnos cuenta de la importancia que se le ha dado a la rehabilitación bucal desde nuestros antepasados, y los adelantos que se han logrado hasta nuestros días, perfeccionando técnicas, ampliando nuestros

nocimientos.

Así pues, queda en nosotros propagar y difundir tales conocimientos para dar un mejor servicio clínico, educacional y mayor beneficio al ser humano no como un requisito en nuestra práctica diaria, si no como una obligación que deberíamos tener en nuestra profesión de cirujano dentista.

Formarnos un criterio amplio de los propósitos, preventivos, curativos ó restaurativos, que tiene la clínica dental, auxiliandonos de todas las materias posibles que imparten en la odontología.

CAPITULO I

ANTECEDENTES HISTORICOS

El Dr. Gernot Rath, nacido el 9 de diciembre de 1919, en los diez -- años que lleva actuando como asistente científico en el Instituto -- médico-histórico de la Universidad de Bonn, ha publicado numerosos y -- valiosísimos trabajos fundamentales, que documentan la gran amplitud -- de su campo de actividad. Sus investigaciones se consagran entre otras cosas a la evolución de la patología neural, a la anatomía de la Edad Media y del Renacimiento, así como las cartas inéditas de Conrad Gessner (1516-1565) y a los manuscritos médicos de Leibniz (1646-1716).

La prótesis dentaria tiene una historia muy larga, la investigadora dinamarquesa Hedvig Lidforss Strömngren considera que la necesidad de sustituir un diente perdido es incluso más antigua que el deseo de -- tratar una enfermedad dentaria. Desde la reposición de un diente suelto, que los primitivos introducían nuevamente en el alvéolo y sujetaban a los dientes sanos vecinos, hasta la sustitución de este diente por un cuerpo similar, no hay más que un pequeño paso, que ya fué recorrido por distintas civilizaciones siglos antes de nuestra era.

El primer testimonio escrito acerca de la prótesis dentaria data -- ya del siglo V antes de J.C y se encuentra en la conocida ley de las doce tablas, la primera obra literaria propia de los romanos dictada -- en los años 451/450 antes de J.C, una de las intenciones de esta ley

era reglamentar el exagerado lujo en los entierros romanos, por esta razón en su décima tabla prohibía los donativos funerarios de oro, -- exceptuándose unicamente los alambres y puentes de oro con que estaban sujetados los dientes, que podían dejarse en la boca del difunto -- sin que sus allegados tuvieran que temer por ello una persecución judicial. Como quiera que la ley de las doce tablas constituye una codificación del antiguo fuero municipal romano, de esta disposición acerca del oro para sujetar los dientes no solamente puede deducirse con seguridad una extensa propagación de la prótesis dentaria en la antigua Roma, sino que también odontológica no era nueva en la época en que fué escrita dicha ley.

La antigua Roma no fué la cuna de la prótesis dentaria, pues ésta puede ya comprobarse en otras civilizaciones de siglos anteriores. Si bien aquí carecemos de documentos escritos que lo confirmen los hallazgos arqueológicos hablan, en cambio, elocuentemente en pro de ello. En 1864 fué extraída una pieza ortodóncica de oro, con la cual estaban sujetos cuidadosamente los dientes falsos a los otros incisivos y a los caninos; Esta pieza se encuentra actualmente en el museo de Louvre en París siendo denominada a menudo "hallazgo de Gaillardot" en honor del descubridor, el francés Gaillardot que fué obtenida de la tumba de Sidon (Fenicia), la cual Saida de Libano, procedente del siglo IV antes de J.C.

En 1914 por Hermann Junker publicó un informe en el que se citan dos molares hallados en el cementerio de Gizeh, que están recubiertos con alambre de oro entre la corona y el cuello, este hallazgo se remonta aproximadamente al año 2500 antes de J.C., teniendo el ejemplo más antiguo de prótesis dentaria, cabe pues admitir, como lo hace el americano Weinberger, que el método protésico se introdujo desde el Egipto a Fenicia.

En 1901 se encontró en la proximidad de la Necrópolis de Sidón otra pieza más, constituida por un puente de alambre de oro, sino que también de atica (delicadeza y elegancia), en el territorio de la civilización griega, se han dado a conocer piezas ortodóncicas del siglo III antes de J.C., aquí además del alambre de oro, se habían utilizado cintas de oro para sujetar dientes artificiales, técnica más perfeccionada, que denominaba una procedencia etrusca; En Etruria, entre el siglo VIII y IV antes de J.C. la antigua prótesis dentaria alcanzó su más alto nivel.

Todos los hallazgos que conocemos muestran una obra de anchas y fuertes fajas de oro, puentes artísticamente forjados del mismo metal los anillos externos de los puentes eran colocados por el antiguo -- sobre los dientes que todavía conservaba el paciente, y los huecos eran llenados con piezas de marfil o hueso de animales, convenientemente tallados y cuidadosamente ajustadas a dichos anillos, así como tan

bién con dientes de ternera o dientes naturales del propietario, que se le habían caído, la técnica protésica etrusca fué adoptada, completada y perfeccionada por los romanos. La prótesis dentaria encontrada en el suelo romano, después de J.C. recomienda atar los dientes por medio del alambre de oro, ni el Galeno u otros autores indican nada sobre la sustitución de tales dientes; Desde el punto de vista médico las prótesis carecían de valor, prescindiendo de la mejora del lenguaje proporcionada de las piezas artificiales implantadas en los huecos de la dentadura. Sin embargo Ovidio, Horacio, Marcial y Juvenal nos hablan sobre la importancia que tenían los dientes en esa época y más para las mujeres, ya que algunos maldecían a sus dentaduras, otros hacían un blanco de sátira a los portadores de la prótesis y escribían versos irónicos como por ejemplo. "Tais habet nigros, niveos Laecania dentes. Quae ratio est. Emptos haec habet, ill suos." lo cual quiere decir "que Tais tenga dientes negros, pero Laecania blancos. Laecania lleva dientes comprados y Tais los propios". Las fuentes de información que durante esta época citan algo sobre la prótesis dental son muy escasas. El cirujano árabe Abulkasim menciona que sus escritos ataduras ortodoncicas con las cuales se sujetaban dientes de animales a los dientes que todavía existían; Su exposición es muy sumaria y no permite formarse una idea clara de la técnica árabe. En el siglo XVI Johan Jessenius Von Jessen, profesor de medicina en wittenberg y más tarde -

medico del emperador Rodolfo II. Trozos de marfil, tallados según la forma del diente perdido, eran introducidos en los alvéolos y sujetos a los dientes vecinos por hilos de seda o alambre de oro, algunas veces se confeccionaban también varios dientes artificiales de una pieza e incluso en filas enteras de dientes. A principios de la Edad Moderna en Paris existia una corporación de artistas torneadores que confeccionaban dentaduras de marfil pero no tuvieron mucha aceptación en las clases de la corte francesa. En esta misma época el médico de la Real familia, Pierre Dionis, confeccionaba dientes postizos bastante buenos con una pasta que ya en el año 1598 había dado el cirujano Jacques Guillemeau, dicha masa se componía de cera blanca, resina de elei, almáciga (resina aromática en forma de lagrimas, que se extrae de una variedad de lentisco que es un arbusto de flor amarilla o rojiza se encuentra con más frecuencia en el Perú.), corales blancos y perlas; Con la pasta de Guillemeau, una precursora de la porcelana empleada más tarde, podían también empastar dientes huecos. En el siglo XVII Los dientes de Hipopótamo, que fueron especialmente recomendados por el holandés Anton Nuck porque, al contrario del marfil que combinaba rápidamente de color, se conservan siempre blancos y brillantes; Los dientes de animales, los huesos y el marfil no sólo cambiaban de apariencia sino que bajo la influencia de la saliva y de las comidas se descomponían, y en el transcurso del tiempo adquirían un olor y sa -

bor desagradable. Muy pronto se adquirió la convicción de que los dientes humanos eran de mayor utilidad y llegó a constituir la prótesis dentaria predilecta del siglo XVIII, lo más usual era utilizar dientes de personas vivientes, los pobres cedían a los ricos mediante una buena recompensa sus dientes, que según el anuncio de un dentista del año 1777 eran implantados en todas las cabezas de rango. La narración de Victor Hugo en la novela "Los Misérables", aparecida en 1862, tiene seguramente un fondo muy real. Fantine una mujer joven, en un momento de gran apuro vende sus incisivos sanos a un sacamuélas. La literatura especial de esta época confirma esta costumbre. A fines del siglo XVII se cuenta que Lady Hamilton, la que fué más tarde la amante de Lord Nelson, en su juventud quería vender sus bellos dientes a un dentista obligada por la miseria pero una amiga la ayudó. En el siglo XVIII el método más usado era la trasplatación de dientes a pesar de los muchos fracasos, tenía éxito en muchas ocasiones.

En los depósitos dentales se vendían los dientes de cadáveres ya que era una mercancía muy codiciada apesar de haber introducido la porcelana. En 1728, con la aparición de la obra de Pierre Fauchard "Le Chirurgien Dentiste..." sonó la hora de la odontología moderna elevándola a la categoría de una ciencia, sobre todo en la prótesis dental, Fauchard resolvió por primera vez el problema de colocar todos los dientes artificiales a un paciente desdentado, introduciendo una pró-

tesis total con dispositivo de resortes y con dientes humanos obteniendo buenos resultados. Además de la prótesis total Fauchard y sus contemporáneos concedían gran importancia a la prótesis parcial, la cual se sujetaba de modo usual a los dientes vecinos por medio de alambre de oro, cuando se trataba de más de uno o dos huecos a llenar, a los dientes artificiales se mantenían unidos por su dorso a una placa de apoyo de oro. En las hileras de dientes de marfil o de hueso, que por lo general se tallaban de una sola pieza, el técnico practicaba los correspondientes huecos cuando todavía existían dientes naturales. En 1757, el dentista francés Bourdet, un joven contemporáneo de Fauchard, calificaba el diente de pivote como prótesis dentaria mejor y más agradable para el paciente, también Fauchard utilizaba a menudo dientes de pivotes, se implantaban sobre las raíces de incisivos o caninos cariados y rotos sujetándose por medio de un pivote o un clavito de oro. Para ello según Bourdet, las raíces debían limitarse hasta que punto quedara a nivel de la encía, el canal de la raíz era ensanchado entonces con un taladro de acero y después se introducía el pivote del diente. Philipp Pfaff, el dentista de Federico el Grande, dispone de dos puntas en el pivote de implantación. El vienés Adan Anton Brunner y el inglés Thomas Berdmore atornillan el pivote. En 1746, el francés Mouton en su "Essai d'Odontotechnie" recomienda que cuando está destruida la raíz se aseguren los dientes de pivote llamados "den

tstenon"al diente vecino mediante una superficie de apoyo. Según los -
autores de aquella época los resultados fueron muy satisfactorios.

Las prótesis del siglo XVIII tienen más mérito cuanto que eran ta-
lladas o formadas sin un molde previo, apesar de que Philipp Pfaff - -
describió ya en 1756 la técnica del moldeado, el siglo XVIII todavía -
no lo adopto, para ello utilizaba cera reblandecida en agua caliente -
en la cual debía morder el paciente, llenando el molde negativo con -
yeso y quitaba la cera, a fines del año de 1810 introdujeron este mol-
de de yeso.

En el siglo XIX existían ya casi todas las formas de la moderna -
prótesis dentaria, dientes de pivote, coronas de oro, puentes, prótesis -
parciales y totales, la producción de la porcelana que sustituyo a -
los materiales. En 1776 Duchateau introdujo los dientes de porcelana -
y el dentista Dubois De Chemant los dio a conocer en el siglo XIX es-
tos fueron perfeccionados. En 1837 Claudius Ash introdujo los dientes
tubulares, que cementaba uno por uno a las espigas metálicas en la -
placa de la base de la prótesis. A fines del siglo XIX se introdujo la
base de la prótesis en caucho, junto con la de oro.

Los técnicos dentistas de la antigüedad, los cirujanos de la edad -
media y los dentistas de la edad moderna han ensayado por todos los -
medios posibles auxiliares a los pacientes, si bien todos ellos no han
procedido de un modo sencillo y verdadero como Gutmann, dentista de -

Leipsing, que en 1827 escribía para seguir propagando el uso de los -
dientes artificiales y hacer su uso accesible a todos, no exigió hono-
rarios hasta que al cabo de uno o dos meses el paciente se halla con-
vencido de su utilidad desde el punto de vista estético, así como pa-
ra hablar claramente y poder masticar.

CAPITULO II

HISTORIA CLINICA; EXAMEN RADIOGRAFICO.

HISTORIA CLINICA:

Para que una prótesis parcial removible tenga un pronóstico favorable deberemos elaborar, una historia clinica y un examen bucal detallado, con tomas radiográficas preguntando al paciente datos respecto a su salud:

- 1.- Datos personales: Nombre, lugar de nacimiento, domicilio, edad, estado civil, ocupación, número telefónico, tipo psicológico.
- 2.- Antecedentes hereditarios familiares: Diabetes, Tuberculosis, Avitaminosis, Infecciones, Alergias a medicamentos ó anestésicos, Tabaquismo, Discrasias Sanguineas y alcoholismo.
- 3.- Antecedentes personales generales: Alergias a medicamentos, enfermedades padecidas ó actuales, discrasias sanguineas, alcoholismo, tabaquismo, higiene personal.
- 4.- Interrogatorio por aparatos y sistemas: Aparato respiratorio, digestivo, cardiovascular, genito urinario, endócrino, hematopoyetico y nervioso.

EXAMEN BUCAL:

En este caso veremos el estado patológico y no patológico en que se encuentran las estructuras parodontales, tipo de oclusión (Clase I, Clase II, Clase III, borde a borde, cruzada, sobremordida horizontal, so -

oremordida vertical, mordida abierta.) articulación temporomandibular, desviaciones, chasquidos, movilidad dentaria (primer grado, segundo grado y tercer grado) reabsorción ósea, espacios desdentados (ancho, normal, estrecho) dientes ausentes, cantidad de sarro ya sea supragingival ó infragingival, incidencia de caries y tratamientos dentales.

EXAMEN RADIOGRAFICO:

Es de gran importancia en el diagnóstico del examen dental, por lo que es necesario tomar radiografías periapicales y de aleta de mordida observando de ésta manera, el tamaño y anomalías de la cámara pulpar, extensión y profundidad de penetración de caries, condición de las restauraciones existentes en los dientes, tamaño, forma y número de raíces, condición del hueso alveolar, grosor de los espacios parodontales, presencia de raíces retenidas ó cuerpos extraños, presencia de dientes impactados ó no erupcionados, presencia de áreas radiolúcidas ó radiopacas.

Historia Protésica Removible: Se le interrogara al paciente por que motivo perdió las piezas dentarias, hace cuanto tiempo le efectuaron las extracciones, si ha usado un aparato removible, si hay molestias en donde y por que, que tiempo tiene que le pusieron el aparato removible, si ha tenido una reparación el aparato, medidas de limpieza con su aparato removible, porque no usa su aparato removible si es que lo tiene, si su prótesis es mediata ó inmediata.

CAPITULO III

MODELOS DE ESTUDIO Y MATERIALES DE IMPRESION QUE SE UTILIZAN.

Los modelos de estudio son reproducciones de los arcos dentarios del paciente, incluyendo el paladar duro, los repliegues mucosos labiales, bucal y sublingual, inserciones musculares, frenillo, ligamentos pterigo maxilares y estructuras dentales. Teniendo gran importancia el uso correcto de los modelos de estudio para el diagnóstico y planeación del tratamiento, para valorar la oclusión y poder determinar los cambios oclusales que pudieran ser necesarios.

Para un diagnóstico funcional, los modelos de estudio deberán estar montados en un articulador ajustable ó semiajustable, para registrar la relación centríca y determinar los contactos dentarios, reproduciendo así los movimientos mandibulares propios del paciente, solamente así resultarán de gran valor los modelos de estudio para llegar a un diagnóstico correcto y un plan de tratamiento adecuado.

Los materiales que generalmente se utilizan en la toma de impresiones en la prótesis parcial removible son los materiales elásticos (Hidrocoloides reversibles, hidrocoloides irreversibles y siliconas)

Los Hidrocoloides reversibles (Agar) es un material más exacto, cuando se utiliza adecuadamente y su manejo requiere más tiempo.

Los Hidrocoloides irreversibles (Alginatos) se utilizan en la elabo

ración de modelos de diagnóstico, modelos para tratamientos ortodónticos y modelos para la confección de prótesis removible; por su facilidad de manejarlo y su bajo costo, pero siendo un coloide no puede conservarse durante un tiempo si no que debe ser vaciado inmediatamente.

Para tener mayor exactitud en nuestras impresiones, es recomendable utilizar materiales elásticos a base de mercaptanos (material sintético de caucho como el polisulfuro conocido con el nombre de thiocol.) para su manejo se requiere una cucharilla ó cubeta individual, cuidadosamente hecha con resina acrílica o algún otro material.

Las Siliconas son similares a los mercaptanos en cuanto a su exactitud y conveniencia de uso, aunque no es bastante utilizable debido a su alto costo en la prótesis removible,

Ambos materiales son actualmente excelentes materiales elásticos de impresión en odontología restauradora y cuando se emplean correctamente se obtienen reproducciones detalladas de las superficies, estas impresiones tienen la ventaja de permanecer estables dimensionalmente cuando se colocan en un lugar humedo.

CAPITULO IV

PRINCIPIOS PARODONTALES, PARA LA COLOCACION DE UNA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE.

Antes de realizar una prótesis debe eliminarse la enfermedad parodontal existente para obtener un mayor éxito del tratamiento, ya que la presencia de una enfermedad parodontal dificulta la correcta masticación de la comida por la movilidad dentaria e induce al dolor, por el empaquetamiento de alimentos en las bolsas parodontales; Los cambios inflamatorios y degenerativos impiden la adaptabilidad del tejido parodontal a las funciones fisiológicas. Las fuerzas que son toleradas y necesarias se tornan destructivas en presencia de los cambios degenerativos y destructivos de la enfermedad parodontal.

Los cambios degenerativos de la enfermedad parodontal inhiben la respuesta del parodonto a las demandas alteradas por la prótesis, por consecuencia si un aparato protético puede ser aceptable para los tejidos parodontales normales se torna destructivo por la enfermedad preexistente, dificultando el uso de la prótesis y acelerando la pérdida de las piezas dentarias.

La enfermedad parodontal frecuentemente produce cambios de la posición de los dientes, como consecuencia del edema y la pérdida de las fibras de la membrana parodontal, con la pérdida resultante del hueso de soporte, por lo que la prótesis adaptadas a estas posiciones anor-

males no encajaran bien cuando cese la inflamación y la regeneración de las fibras parodontales llevan al diente a una nueva posición.

La dirección de las fuerzas de las prótesis construidas de acuerdo con la prótesis anterior, serán excesivas y antagónicas a las fibras recién formadas, por lo tanto antes de tomar la impresión fisiológica para la construcción del puente, debe eliminarse la enfermedad parodontal; Los cambios inflamatorios crónicos alteran la relación de la encía con el diente teniendo como consecuencia la inestabilidad de las restauraciones, puentes y sillas construidas de acuerdo con este contorno gingival deformado.

El tratamiento parodontal después de hacer la prótesis creará espacios debajo de los puentes o de las sillas originando la compactación de restos alimenticios, produciendo la reincidencia de la enfermedad parodontal y dificultando la función de la prótesis.

La salud periodontal es necesaria para el funcionamiento de las restauraciones, y la estimulación funcional que proporcionan las restauraciones es esencial para la conservación del periodonto, la perfección técnica es importante en la odontología restauradora, ya que la adaptación de los márgenes, los contornos de las restauraciones, las relaciones proximales y las superficies lisas cumplen requisitos biológicos fundamentales de la encía y tejidos periodontales de soporte.

CAPITULO V

IMPORTANCIA DE LA OCLUSION EN LA PROTESIS PARCIAL

REMOVIBLE

La importancia de la oclusión en la prótesis parcial es la misma para cualquier prótesis bucal, ya que tiene como finalidad crear una relación con respecto a los dientes opuestos que armonice con los movimientos mandibulares para proporcionar al paciente un mecanismo masticatorio tanto funcional como estético, que no perjudique a la salud del parodonto. Para que la prótesis sea completa es indispensable que reúna todos los factores de la oclusión correspondientes y necesarios en cada caso en particular, estos factores deben ser analizados en un instrumento de precisión y medición, llamado articulador semiajustable ó totalmente ajustable, en el pueden transportarse la oclusión céntrica y la relación céntrica del paciente, puede observarse la presencia de dientes inclinados, girovertidos y extruidos así como los problemas que originan en el diseño de la prótesis.

En la prótesis como en cualquier rama de la odontología restaurativa el establecimiento de las crestas y de las cúspides en armonía con la mandíbula en relación céntrica y oclusión céntrica, nos proporciona mayor estabilidad, comodidad y duración de la restauración en el paciente.

La situación del plano oclusal es importante para valorar el pro-

nóstico y prescribir el tipo de prótesis, ya que un plano irregular - debido a dientes inclinados y extruidos dificulta la formación de una oclusión correcta, dado que la oclusión correcta es un factor determinante en el éxito de la prótesis parcial.

La dimensión vertical es otro factor importante de la oclusión y en la elaboración de la prótesis parcial, si no se determina en forma correcta habrá pérdida de la eficacia masticatoria, daños a los procesos residuales y en los dientes remanentes, así como en la articulación temporomandibular, si la dimensión vertical es aumentado ó disminuida el resultado será reabsorción ósea, cansancio muscular e irritación de la mucosa.

La dimensión vertical es la relación de las dos arcadas en el plano vertical, también se considera como cualquier medida de altura que fije una posición de la mandíbula con respecto al resto de la cara, es una medida vertical de la cara entre dos puntos arbitrarios como es un punto en la barbilla y otro en la nariz.

La dimensión vertical en posición de descanso, es la dimensión que existe cuando la mandíbula esta en posición postural de reposo.

La dimensión vertical en oclusión céntrica puede definirse como la medida que existe entre un punto fijo en el maxilar superior, también predeterminado.

El espacio interoclusal es el espacio que existe entre los dientes

cuando la mandíbula se encuentra en posición de descanso, teniendo su ma importancia para precisar la cantidad de espacio disponible y es - ti - mar el espacio adicional que será necesario, cuando va a necesitar - un descanso lingual en un diente anterosuperior, los modelos de estudio articulados permiten observar la superficie lingual del diente - con todos los dientes en oclusión céntrica con el fin de determinar - la cantidad de espacio disponible para que pueda definirse con preci - sión el descanso proyectado.

Oclusión céntrica es la relación intermaxilar en la cual existe - la máxima intercuspidación de los dientes, coincidiendo entre las su - per - ficies oclusales superiores e inferiores, esta determinada por la - interrelación de las cúspides y planos inclinados de los dientes an - tagonistas, puede establecerse sobre cualquier número de superficies - oclusales existentes así como rodillos de cera ó prótesis por lo que es una relación inestable cuando esta influenciada por factores de - erosión, desgaste oclusal, extracciones, hábitos y restauraciones defec - tu - os - as.

Relación céntrica es la posición más posterior, superior y media - de los cóndilos dentro de su cavidad glenoidea en donde pueden reali - zar un movimiento de rotación puro, siendo la única relación cráneo - mandibular que pueda repetirse estáticamente, manteniéndose constante atraves de la vida, excepto en caso de traumatismo ó inflamación de la

articulación temporomandibular.

La relación céntrica constituye un punto de referencia en el establecimiento de la oclusión para la construcción de la prótesis bucal.

Las relaciones oclusales funcionales de la restauración protética deben de estar de acuerdo con la dentadura natural, si no se eliminan las desarmonias oclusales antes de tomar impresiones se acentuarán las características indeseables de la dentadura natural y de la prótesis. La tensión a las relaciones oclusales funcionales no terminan con la colocación de la restauración protética, las relaciones oclusales pueden modificarse especialmente en las dentaduras removibles sin soporte distal.

En resumen, la aplicación de los elementos de la oclusión antes mencionados en la rehabilitación bucal nos traera como consecuencia un resultado positivo, en beneficio para el paciente y para el cirujano-dentista.

CAPITULO VI

CARACTERISTICAS E INDICACIONES PARA LA ELABORACION

DE UNA PROTESIS REMOVIBLE.

La prótesis parcial removible tiene por objetivos: 1) Devolver la función, estética y fonética. 2) Mantener o evitar la mesialización de dientes. 3) Evitar el colapso de tejido. 4) Evitar la giroversión y extrusión. 5) Mantener la dimensión vertical. 6) Evitar diastemas (mantener el punto de contacto). 7) Evitar problemas gastrointestinales. 8) Incorporar al paciente a la sociedad.

INDICACIONES:

- 1.- En brechas largas con extensión distal.
- 2.- Cuando no se cumple la ley de Annte.
- 3.- Como prótesis provisional en pacientes jóvenes si es bilateral.
- 4.- En pacientes con deficiente higiene.
- 5.- En pacientes diabéticos.
- 6.- Cuando existan problemas de soporte óseo.
- 7.- En pacientes con enfermedades sistémicas.
- 8.- Cuando existe alta incidencia de caries.

CONTRAINDICACIONES:

- 1.- En pacientes incapacitados con trastornos epilépticos.
- 2.- En pacientes incapacitados para manipular el aparato protético.

- 3.- Cuando existen brechas cortas.
- 4.- Esta contraindicado en anteriores con estética.
- 5.- En pacientes con problemas parodontales.
- 6.- Cuando existen torús palatinos inoperables.
- 7.- En pacientes que presentan bruxismo.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE UNA PROTESIS REMOVIBLE.

VENTAJAS:

- 1.- Menor número de citas.
- 2.- Menor cantidad de instrumentación intrabucal necesario.
- 3.- Es de bajo costo.
- 4.- La posibilidad de una higiene mejor.
- 5.- Detiene la dimensión vertical.
- 6.- No hay desgaste de dientes.
- 7.- Restituye brechas largas.
- 8.- Fácil acceso de tratamiento de caries proximal.
- 9.- Restituye la función.

DESVENTAJAS:

- 1.- Desgaste de los dientes por el mal terminado de los ganchos.
- 2.- Antiestéticos en anteriores.
- 3.- Se puede extraviar.
- 4.- Puede romperse.

- 5.- La desventaja de quitar y poner.
- 6.- Hara palanca en dientes pilares si esta mal diseñada.
- 7.- Puede irritar la mucosa.
- 8.- Puede provocar bolsas parodontales.

REGLAS DE APPLLEGATE Y CLASIFICACION DE KENNEDY.

REGLAS DE APPLLEGATE:

- 1) Más que preseder la clasificación debe seguir toda la extracción-
dentaria que pueda alterar la clasificación original.
- 2) Si falta el tercer molar y no va ser repuesto no se considera en-
la clasificación.
- 3) Si un tercer molar esta presente y va ha ser utilizado como pilar
se considera en la clasificación.
- 4) Si falta un segundo molar y no va ser repuesto no se considera en
la clasificación.
- 5) Las zonas desdentadas más posteriores siempre determinan la clasi-
ficación.
- 6) Las zonas desdentadas que no sean aquellas que determinan la cla-
sificación se refiere como modificaciones y son designadas por su
número.
- 7) La extensión de la modificación no es considerada, sólo se toma en
cuenta el número de zonas desdentadas adicionales.

8) No pueden existir zonas modificadoras en la clase IV de Kennedy, - toda zona desdentada posterior a la unica zona bilateral, cruza la línea media determinada por si la modificación.

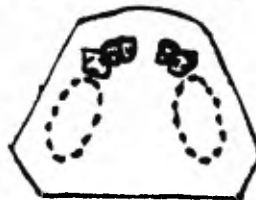
CLASIFICACION DE KENNEDY:

La clasificación de las arcadas parcialmente desdentadas de Kennedy es el método más conocido hasta la fecha facilitando de esta forma el intercambio de opiniones y conocimientos respecto a cualquier arcada parcialmente desdentada, basandose en las relaciones de los espacios desdentados con los dientes pilares. Los clasifico en cuatro - grupos con subdivisiones(modificaciones) cada uno de los grupos, menos la clase IV, debido a que si existe más de un espacio presente de la arcada dental caeria dentro de las otras clasificaciones.

Clase I Zonas desdentadas bilaterales posteriores a los dientes remanentes.



Clase I Modificación I. Cuando existe un espacio desdentado con la clasificación original.



Clase I Modificación II. Cuando existen dos espacios desdentados con la clase básica.



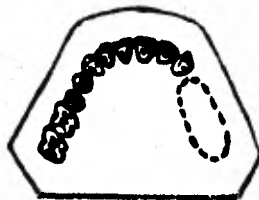
Clase I Modificación III. Cuando existen tres espacios desdentados con la clase básica.



Clase I Modificación IV. Cuando existen cuatro espacios desdentados con la clase básica.



Clase II Cuando existe una zona desdentada unilateral posterior a los dientes remanentes.



Clase II Modificación I. Cuando existe un espacio desdentado con la clasificación básica.



Clase II Modificación II. Cuando existen dos espacios desdentados con la clasificación básica.



Clase II Modificación III. Cuando existen tres espacios desdentados con la clasificación básica.



Clase II Modificación IV. Cuando existen -
cuatro espacios desdentados con-
la clasificación original.



Clase III Cuando existe una zona desdenta-
da unilateral con dientes anterior
es y posteriores a ella.



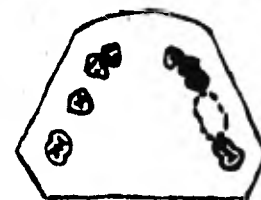
Clase III Modificación I. Cuando existe un -
espacio desdentado con la clase -
básica.



Clase III Modificación II. Cuando existen dos
espacios desdentados con la clase-
básica.



Clase III Modificación III. Cuando existen -
tres espacios desdentados con la -
clase básica.



Clase III Modificación IV. Cuando existen cuar
tro espacios desdentados con la -
clasificación original.



Clase IV Cuando existe una zona desdentada anterior a los dientes remanentes sin modificaciones.



PARALELÓMETRO EN EL ANALISIS DE MODELOS.

Para la planeación, diseño y elaboración de la prótesis parcial removible, es importante utilizar un paralelizador, paralelómetro ó paralelógrafo, también llamado tangenciómetro dental que ha sido definido como un instrumento utilizado para determinar el paralelismo relativo de dos ó más caras de los dientes de otras partes del modelo de un arco dental. El cual nos va a determinar la trayectoria de inserción y el diseño de la prótesis parcial removible después de analizar el modelo de estudio.

El paralelizador más usado hasta la fecha es el de Ney por su fácil manejo y durabilidad. Sus partes principales son:

- 1) Plataforma sobre la que se mueve la base.
- 2) Brazo vertical que sostiene la superestructura.
- 3) Brazo horizontal del que depende el instrumento analizador.
- 4) Soporte en el que se fija el modelo.
- 5) Base sobre la que gira el modelo.
- 6) Instrumento paralelizador ó marcador delineador (este instrumento contacta con la cara convexa que estudia de una manera tangencial.

El paralelismo relativo de una cara con respecto a otra, puede así de terminarse, sustituyendo el marcador por el grafito, pueden delinearse la altura de contorno sobre las caras del diente pilar, y las zonas de interferencia que requieren una reducción la que se efectua generalmente bloqueándola con cera.

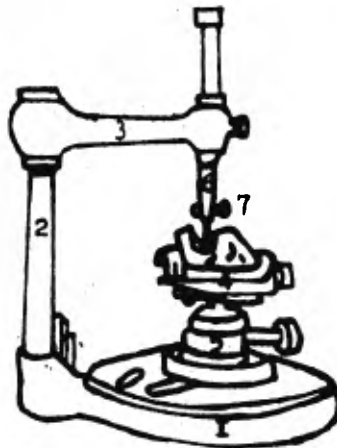
7) Mandril para sostener instrumentos especiales como son:

A-Calibrador de socavados de Ney.

B-Marcador de grafito de Ney con manguito metalico de refuerso.

C-Recortador de cera de Ney.

D-Via de inserción y bloqueo de cera.



Paralelizador de Ney.

Los usos del paralelómetro ó análisis dental en la elaboración de la prótesis parcial removible son los siguientes:

I.- Para analizar los modelos de estudio para la planeación y elaboración de la prótesis, el análisis consiste en lo siguiente:

- 1) Estudio de los contornos de las superficies axiales de los dientes pilares en potencia para establecer su capacidad para soportar ganchos.
- 2) Localización de los dientes y superficies de tejido suave que pueden presentar obstáculo para la inserción y remoción de la prótesis en proyecto.
- 3) Valoración de las posibilidades estéticas y de los problemas relacionados con la colocación de ganchos de dientes visibles.
- 4) Localización y análisis de las superficies para planos de guía existentes y potenciales.

Con los factores mencionados, puede elegirse una trayectoria de inserción que se ajuste en forma adecuada a los elementos.

Una vez determinada la trayectoria de inserción, el análisis puede ser útil para:

- 1) Marcar la altura del ecuador en el modelo de estudio.
- 2) Medir la cantidad exacta de retención que va a ser ocupada por los extremos retentivos de los ganchos en cada pilar.

3) Marcar el modelo de tal manera que pueda retirarse del analizador y colocarse más tarde en su posición original en relación con el plano horizontal.

4) Ayudar a modelar los patrones de cera para los dientes pilares de tal manera, que las zonas retentivas y los planos de guía se relacionen en forma adecuada con los demás dientes de la arcada.

5) Ayudar a determinar el contorno más conveniente de las restauraciones necesarias en los dientes localizados a lo largo de la trayectoria de inserción.

El paralelómetro también puede ser usado para: a) Tallar las retenciones en la cera durante la elaboración del modelo de trabajo; b) Sostener la pieza de mano dental, con el fin, de paralizar los aditamentos de fricción en los dientes pilares; c) Ayudar a colocar en los dientes pilares los aditamentos de precisión y semiprecisión; d) Analizar los dientes pilares antes de elaborar la prótesis fija; e) Determinar la necesidad de alveoloplastia en una zona desdentada de la boca; f) Determinar el paralelismo en la alineación de los dientes que serán ferulizados.

El uso del paralelómetro es necesario para dar un diagnóstico adecuado, un plan de tratamiento eficaz y de esta manera contrifuir a la rehabilitación bucal de nuestro paciente.

BIO MECANICA DE LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE.

Los principios biomecánicos constituyen la base para el diseño de la prótesis parcial removible; analizando el factor palanca ya que las zonas desdentadas que van ha restaurarse, por lo general son bilaterales, los espacios abarcan más de una ó dos piezas dentarias que deben estar soportadas por una base desplazable y elástica, este soporte combinado de la prótesis implica que debe distribuirse la fuerza masticatoria entre los dientes pilares relativamente inflexibles y la mucosa bucal suave, bajo la cual se encuentra el soporte óseo; debido que el soporte de la base es capaz de desplazarse en cierto grado, permitiendo que la base de extensión distal se mueva ligeramente al ejercer fuerzas oclusales, al tener al diente pilar, sólo un movimiento limitado se origina una palanca de clase I, en la cual el diente pilar desempeña el papel de fulcro y de carga.

El gancho transmite las fuerzas al diente, y estas a su vez aumentadas por el factor de palanca originado por la base de la prótesis, en esta forma debe darse importancia fundamental al control, de una u otra forma a estas fuerzas perjudiciales que producen palanca, al contrarrestar esta palanca el pronóstico será más favorable en el diseño de la prótesis parcial. La prótesis removible será más estable en un plano bucolingual gracias al refuerzo del arco cruzado que brinda el conector mayor rígido. Sin embargo, cuando no existe pilar terminal

uno de los lados del arco para soportar y retener la base de la prótesis, debido al movimiento de la base de extensión distal transmite fuerzas torcionales a todos los dientes pilares, ya que la extensión distal llevará a la mayor parte de la carga y el pronóstico será desfavorable.

Los factores que influyen en la magnitud de las fuerzas transmitidas al diente pilar son:

1.-Longitud del espacio, cuando más larga sea la base, mayor será el factor palanca y la fuerza transmitida al diente pilar.

2.-Cantidad de elementos de soporte: Cuando más adecuado sea el soporte brindado por los tejidos suaves, menor será la fuerza soportada por el diente pilar.

a) Forma de los procesos residuales: Los procesos residuales largos y de forma adecuada absorberán la mayor parte de la carga masticatoria y la fuerza transmitida al diente pilar será menos ya que permiten el uso de bordes contorneados que de tal manera contribuye a la estabilidad de la prótesis.

b) Tipo de recubrimiento mucoso: La mucosa sana y de grosor normal soportan mejor las cargas funcionales que el tejido delgado y atrofiado, ya que el tejido demasiado flexible permitirá mayor movimiento en todas direcciones por lo que ejerce mayor presión sobre el pilar como el tejido muy flojo.

3.- El gancho influye como factor ya que el tipo, diseño y elaboración del gancho de la prótesis parcial puede afectar en el rigor de las - fuerzas transmitidas al diente pilar; Cuanto más flexible sea el brazo retentivo del gancho, menor será la fuerza transmitida al diente pilar. El gancho diseñado en forma adecuada reducirá la fuerza transmitida al diente. El gancho elaborado con aleación de Cromo y Cobalto ejercerá mayor presión sobre el diente pilar debido a la elasticidad de éste - por lo que es preferible utilizar el oro ya que tiene más dureza y - transmite menos presión al diente pilar. Cuanto mayor sea la zona de - contacto diente-metal mayor será la fuerza ejercida sobre el diente. La superficie de oro ofrecerá mayor resistencia a la fricción durante el movimiento del gancho que el esmalte, por lo tanto se ejercerá mayor fuerza contra el diente que ha sido restaurado con un vaciado - de oro.

4.- La oclusión es otro de los factores que influyen en la transmisión de fuerzas, ya que la oclusión irregular generará fuerzas horizontales que al aumentarse por la palanca perjudica al diente pilar y el - proceso residual. Los individuos con dientes naturales ejercen una - fuerza al morder de 135 Kg., el paciente que tiene prótesis reduce esta fuerza a 14 Kg. por lo que la base de la prótesis parcial opuesta - a otra prótesis estará sujeta a una cantidad menor de fuerzas oclusales que la opuesta a dientes sanos ó naturales.

Si la fuerza se ejerce cerca de los dientes pilares existira menor -
movimiento de la base que si se ejerce en el extremo distal de esta;
El movimiento de la base será cuatro veces mayor en el extremo dis -
tal que en las proximidades del gancho.

Principios básicos del diseño de la prótesis parcial basada en el
criterio de la distribución extensa de las fuerzas entre los tejidos
suaves y duros;

- I.- Las características que deben considerarse en el diseño de la pró -
tesis son la eficacia, la apariencia, la comodidad, la conservación
de la salud bucal y la retención.
- 2.- Debe emplearse el tipo de gancho más sencillo que logre los obje -
tivos del diseño. Los ganchos deben estar diseñados de tal forma -
que sean estables, que se conserven pasivos hasta ser activados -
por las fuerzas fisiológicas, y que adapten a un movimiento menor
de la base sin transmitir la carga al diente, los ganchos deben es -
tar colocados en forma estratégica dentro del arco para lograr -
el mayor control posible de las fuerzas.
- 3.- Debe aprovecharse, el soporte brindado por el diente, los dientes -
pilares deben prepararse con descansos que dirijan las fuerzas a
lo largo del eje longitudinal del diente.
- 4.- Debe elegirse el conector más sencillo que cumpla los objetivos -
escogiendo el conector superior que contribuya al soporte de la -

prótesis, de acuerdo a las necesidades.

5.- Ningún elemento de la prótesis debe hacer contacto con el margen de la encía libre.

6.- Todos los conectores deben ser rígidos, mayores o menores.

7.- Debe emplearse el principio de retención indirecta, para neutralizar las fuerzas desplazantes de palanca.

8.- Debe lograrse una oclusión armoniosa, con el fin de reducir las fuerzas de tipo destructivo que actúan sobre los procesos residuales y sobre los dientes pilares, llevándose acabo por medio de los siguientes puntos:

1) Estableciendo la relación céntrica real, en forma ideal, la oclusión céntrica y la relación céntrica coincidirán.

2) Colocando los dientes en relación con los procesos residuales, de manera que obtengan las mayores ventajas mecánicas. Los dientes posteriores inferiores deben ser colocados sobre la cresta del proceso inferior.

3) Usando menor cantidad de dientes substitutivos, más pequeños, o ambos y más estrechos en dirección bucolingual que los dientes naturales.

4) Asegurandose que los dientes artificiales funcionaran en forma eficaz, proporcionando bordes cortantes definidos y vías de escape amplias.

9) Logrando la oclusión armoniosa sin interferencias, eliminando todos los contornos interceptivos.

9.- La base de la prótesis parcial debe ser elaborada en un molde que haya registrado el tejido suave en su forma fisiológica.

a) La base debe ser diseñada de tal forma, que cubra una zona amplia en la que sea posible distribuir la carga sobre los procesos residuales y siempre y cuando pueda ser tolerada en forma cómoda por el paciente, la base debe contraerse íntimamente adaptada a la mucosa.

b) Las superficies pulidas de la base deben estar modeladas de tal forma que el paciente sea capaz de ejercer un control neuromuscular.

La biomecánica en el diseño de la prótesis parcial removible es importante ya que es la combinación de leyes biológicas y mecánicas y su relación entre sí, para obtener mayor éxito en los objetivos que persigue la prótesis parcial removible.

CAPITULO VII

COMPONENTES DE LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE Y SUS FUNCIONES.

La prótesis parcial removible está constituida por los siguientes elementos, los cuales desempeñan un papel específico en la restitución de la función y la preservación de las estructuras bucales remanentes:

- 1.- Conector mayor.
- 2.- Conector menor.
- 3.- Apoyos y lechos oclusales.
- 4.- Retenedores directos.
- 5.- Retenedores indirectos

CONECTOR MAYOR.

El conector mayor es la unidad de la prótesis parcial que conecta las partes de la prótesis ubicadas de un lado del arco dentario con aquellos que se encuentran en el lado opuesto; Requiere que sea rígido para asegurar una distribución equitativa de las fuerzas que se aplican a los dientes pilares; Si se doblara por completo podría producir lesiones en el punto de flexión, y aumentaría la presión a medida que se prolongara la distancia desde ese punto, los dientes pilares podrían recibir fuerzas desequilibradas que produzcan una rotación o inclinación, perjudiciales para las estructuras parodontales de soporte.

La función principal de los conectores mayores es unir los elementos estructurales de la prótesis, el conector superior contribuye al soporte de la prótesis y el conector inferior, tiene una capacidad muy limitada en este sentido, pero puede contribuir a la retención indirecta.

Los conectores mayores superiores, se utilizan basándose en la necesidad de soporte, número y localización de los dientes que van a remplazarse y número de ganchos, así como ciertas características anatómicas de los maxilares; Comúnmente los conectores empleados son:

- 1) Barra palatina.
- 2) Barra palatina doble.
- 3) Barra en forma de herradura.
- 4) Conector palatino completo.

Los conectores mayores inferiores se emplean dependiendo de la necesidad de retención indirecta ó de estabilización horizontal así como de ciertas características anatómicas de los maxilares inferiores, comúnmente los conectores inferiores que se emplean son:

- 1) Barra lingual.
- 2) Barra lingual doble.
- 3) Placa lingual.
- 4) Barra labial.

La barra labial casi no se utiliza, solo en algunos casos.

Conectores Mayores Superiores.

Barra Palatina:

La barra palatina ó banda palatina consiste en una sola barra ancha, que cruza la bóveda palatina de lado a lado, debiendo reproducir el contorno del paladar y ser delgada con el fin de tener una rigidez adecuada, y ser inofensiva para la lengua. Este tipo de barra es útil cuando se requiere un soporte adicional y cuando la retención indirecta es insuficiente. También se le conoce como placa palatina, siendo el conector maxilar que acepta más variantes, por lo que se utiliza con más frecuencia.

Puede elaborarse de modo que sea estrecho, en caso de una prótesis pequeña soportada por dientes, ó bien hacerse más extensa cuando los espacios desdentados largos y los requisitos para el soporte sean mayores, su interferencia con la fonética es mínima y es aceptada por el paciente.

La superficie cubierta dependerá de la longitud del espacio y la cantidad de soporte necesario, los bordes anteriores y posteriores deben ser redondeados para lograr un contacto íntimo con la mucosa, excepto sobre estructuras rígidas tales como el rafé medio prominente o en torus palatino.

La barra palatina esta indicada en los siguientes casos:

I) Cuando sólo se sustituyen uno ó dos dientes de cada lado de la ar

cada.

2) Cuando los espacios desdentados se encuentran limitados por los -
dientes.

3) Cuando la necesidad de soporte palatino es mínima.

Barra Palatina Doble:

El diseño de la prótesis parcial removible superior consta de dos conectores mayores, uno anterior y el otro posterior. La barra palatina anterior es delgada y ancha adaptándose a las irregularidades de la porción anterior del paladar, es posterior a la papila incisiva, - con su borde anterior ubicado en un surco entre las rugosidades y su margen posterior no demasiado cerca a la bóveda palatina. Con esta - - forma y ubicación, no se ejercerá presión sobre los nervios y vasos - nasopalatinos; La barra no dificultará los movimientos de la lengua - y no impedirá la articulación de las palabras.

La barra palatina posterior es un semicírculo o una semielipse, esta - ubicada sobre el paladar duro adyacente a la línea de vibración del - paladar blando, anterior a ella, en un caso contrario puede interferir en los movimientos linguales y los de la musculatura palatina.

La barra palatina doble suele utilizarse cuando los pilares anteri -
ores y posteriores se encuentran muy separados y el conector palatino
completo está contraindicado por una u otra razón, las dos barras pue -
den ser extensas o más delgadas según la necesidad del espacio dis -

posible en cada caso. Comúnmente la barra palatina doble se emplea para rodear el torus palatino cuando es conveniente cubrirlo también se utiliza en la clase II y IV de Kennedy.

Barra en forma de Herradura:

La barra en forma de herradura, desde el punto de vista del paciente como el de la mecánica es un conector malo, el cual no debe usarse arbitrariamente. Puede llegar a emplearse cuando existe un torus palatino inoperable y en ocasiones cuando van a reemplazarse varios dientes anteriores. Sin embargo, en la mayoría de los casos, otros diseños servirán con más eficacia.

El conector palatino en forma de herradura, para ser rígido lleva a una flexibilidad incrementada y un movimiento en los extremos abiertos. En la prótesis a extensión distal, cuando no existe soporte dentario posterior, el movimiento es evidente y resulta traumático para el reborde residual, la mayoría de prótesis parciales superiores por la flexibilidad de un conector mayor en forma de herradura han fracasado.

Cuando se usa un conector en forma de herradura estrecha, generalmente falta rigidez necesaria; Un conector en forma de U, puede ser rígido proporcionándole múltiples soportes dentarios sobre apoyos dentarios bien definidos. Un error común en el diseño de un conector en forma de herradura, es su proximidad o su real contacto con los teji-

dos gingivales; El principio por el cual los bordes de los conectores mayores deben ser colocados sobre apoyos preparados o ubicados lejos de los tejidos gingivales.

La mayoría de los conectores en forma de U, fracasan por la consiguiente irritación gingival y daño periodontal de los tejidos adyacentes a los dientes remanentes.

Conector Palatino Completo.

El conector palatino completo, debe ser delgado, reproduciendo en el metal la anatomía natural del paladar del paciente, el material que cubre los procesos residuales debe ser fácil de reajustarse, debido a que esta zona de la boca es la más susceptible a los cambios atróficos siendo preferible elaborar el borde con resina acrílica, ofreciendo 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 se encuentra sobre la línea que va de la escotadura hamular a escotadura hamular - pasando por las foveolas palatinas, puede localizarse en la boca observando la región de las foveolas palatinas cuando el paciente dice "AH", al emitir este sonido el velo palatino no se eleva haciendo posible observar la unión de tejido móvil y fijo.

La placa palatina completa, réplica de la anatomía del paladar, tiene las siguientes ventajas sobre otros tipos de conectores palatinos

mayores:

1.- Permite la confección de una placa metálica uniformemente delgada, que reproduce fielmente los contornos anatómicos del paladar, debido a su delgado espesor uniforme, que se adapta a la lengua del paciente y a la conductividad térmica del metal, la placa palatina es aceptada más rápidamente por la lengua y por los tejidos subyacentes, que cualquier tipo de conector.

2.- El aspecto arrugado en la réplica anatómica, agrega resistencia al colado, siendo más preferible de lograr un colado más delgado con rigidez adecuada, que lo que anteriormente posibilitaba la hoja de cera adaptada.

3.- Las irregularidades superficiales son más intencionales que accidentales, por lo tanto, el pulido electrolítico es todo cuanto se necesita. Se mantiene así el espesor uniforme original del patrón plástico.

4.- La tensión superficial entre el metal y los tejidos brinda a la prótesis una mayor retención. La retención debe ser adecuada para resistir la tracción de los alimentos pegajosos, la acción de los bordes de los tejidos móviles contra la prótesis, las fuerzas de gravedad y las más violentas fuerzas originadas al toser o estornudar. Todo esto es resistido hasta cierto punto por la retención de la base en proporción al área total de contacto de la prótesis. El grado de retenci

ón directa e indirecta requerido, dependerá de la cantidad de retención brindada por la base protética.

La placa palatina puede ser empleada de tres formas distintas. Puede ser utilizada como una placa de ancho variable, que cubra la superficie entre dos o más zonas desdentadas, o puede emplearse como un paladar colado total o parcial, extendiéndose posteriormente hacia la superficie del sellado palatino, o también se utiliza en la forma de un conector palatino anterior, con una retención adecuada para extender una base de resina acrílica posteriormente.

En la mayoría de los casos de la clase II y III, la placa palatina deberá ubicarse antes de la zona de sellado posterior. Sólo en casos de la clase I muy extensos, deberá extenderse posteriormente hacia la zona de la línea de vibración del paladar blando. Es siempre necesario un pequeño sellado posterior cuando se trata de una placa metálica debido a la exactitud y estabilidad del metal colado; Esto contrasta con el amplio sellado posterior necesario con las bases de resina, el sellado posterior es en la unión del paladar blando movable o inmóvil, es la misma para ambos materiales.

Es prácticamente obligatorio y aconsejable cubrir el paladar completo, cuando el último diente remanente en cualquier lado de un caso de clase I, es el canino o el primer premolar.

Conector Mayor Inferior.

Debido a que los procesos residuales de la mandíbula proporcionan menos soporte, es necesario utilizar la retención indirecta para ayudar a estabilizar la prótesis parcial inferior, existen dos conectores inferiores para lograr esta finalidad, por lo que la retención indirecta es importante emplearla en la selección del conector inferior.

Otros principios para la selección del conector inferior son:

- 1) Necesidad de estabilizar dientes móviles.
- 2) Consideraciones anatómicas.
- 3) Apariencia.
- 4) Planeación preventiva.
- 5) Preferencia del paciente.

Barra Lingual:

La barra lingual es un conector mayor mandibular que posee una sección similar a la figura de una media pera, la parte superior es delgada, debe localizarse por debajo de la cresta gingival, al menos 1.0 mm. y su borde inferior es más pesado y redondeado, debe de quedar justo por encima de la boca, de manera que no interfiera con el frenillo lingual y el músculo geniogloso en la parte anterior, y en la parte posterior con el músculo milohioideo.

Barra Lingual Doble:

Se le da también el nombre de barra de Kennedy o barra hendida, el

conector puede extenderse incisalmente sobre el cingulo de los incisivos inferiores y caninos, tal como lo hace la barra lingual.

La barra lingual doble debe utilizarse en situaciones en las que no pueda obtenerse una adecuada retención indirecta por otros medios o en los casos que la inserción alta de los músculos limite al espacio que queda entre el margen gingival y la inserción, la desventaja principal de este diseño es la posible incidencia de caries en las superficies dentarias cubiertas por la barra lingual, esta barra puede ser doble o hendida, con una sección más estrecha ubicada apenas por encima del cingulo y la parte más rígida y pesada por debajo del margen gingival; Este tipo de conector suele llamarse también "gancho lingual continuo" y su apariencia semeja una serie de brazos de gancho unidos en la superficie lingual en los dientes anteriores inferiores. Constituye un conector y retenedor indirecto excelente, contribuyendo a la estabilidad horizontal de la prótesis, aunque brinda una cantidad menor de soporte, pero distribuye las fuerzas en todos los dientes con los que hace contacto, reduciendo las fuerzas soportadas por cada unidad

La barra lingual doble no tiene substitutos en los casos en que se requiera que el conector proporcione retención indirecta, cuando ha presentado enfermedad parodontal y su tratamiento a originado espacios interproximales entre los dientes anteriores inferiores, el borde inferior de la barra superior descansa en el borde superior del cin-

gulo, lugar en el que se desempeña su mayor eficacia, presentando una interferencia mínima. Si se coloca en esta forma, la zona entre las dos barras será fácil de limpiar; Si es imposible obtener la suficiente separación entre las dos barras para garantizar una zona de autolimpieza, debido a anomalías anatómicas, dientes cortos o inserción demasiado alta del frenillo lingual, la placa lingual constituye la mejor selección de conector, siendo necesario unir las dos barras entre sí por medio de conectores menores en cada extremo del espacio.

Placa Lingual:

La placa lingual constituye el conector inferior de mayor controversia, también se le conoce como linguo placa, banda lingual o cubierta lingual. Este conector se indica para estabilizar los dientes inferiores debilitados periodontalmente, aunque no es tan efectiva como la ferulización fija, esta indicada en los casos de Clase I en los que los rebordes han experimentado una excesiva reabsorción vertical.

Cuando se prescribe este tipo de conector, es necesario retirar la prótesis de la boca por lo menos ocho veces de las 24 horas del día, y debe mantenerse la cavidad bucal con una buena higiene. La placa lingual si se diseña correctamente, y se mantiene en un estado adecuado por el paciente, constituye un retenedor indirecto y un estabilizador excelente.

Barra Labial:

La barra lingual tiene una estructura no muy conveniente, por lo -

que su aplicación es limitada, sin embargo suele ser un conector de elección, en el caso de los dientes anteriores y premolares puedan encontrarse muy inclinados hacia la lengua que impidan la colocación de una barra lingual convencional, y no se puedan modificar los dientes recontorneándolos o alineando de un modo más natural la arcada.

Conectores Menores.

Los conectores menores unen al conector mayor con las otras partes de la prótesis, ya que el conector mayor no debe flexionarse, el conector menor se extiende desde la unión amplia y levemente curvada con el conector mayor, hasta un apoyo oclusal, o bien termina uniendo los brazos de un retenedor directo, pero dirigiéndose hacia oclusal, dando le mayor resistencia y reduciendo la posibilidad de que se fracture o distorcione, evitando la concentración de fuerzas en un solo punto.

El conector menor debe ser de forma triangular cuando se coloca a lo largo de una tronera lingual, con su vértice dirigido hacia oclusal, de modo que alcance los ángulos linguo proximales del diente impidiendo la retención de alimentos en la tronera; El conector menor no debe ser voluminoso para protruirse lingualmente más allá del contorno dentario y atraer la lengua hacia él, el conector debe trabajar a lo largo del plano de inserción en la mitad o el tercio oclusal del pilar, salvando el margen gingival libre en la porción cervical, para que no haga compresión sobre los tejidos adyacentes al pilar.

El contacto del conector menor con el plano de guía ayuda a concentrar y distribuir las fuerzas a los dientes pilares, y a inmovilizar la prótesis ante la acción de los movimientos laterales.

Los conectores menores además de unir las partes de la prótesis, cumplen otros dos fines, siendo opuestos de extremo a extremo: Un propósito es el de transferir las cargas funcionales a los dientes pilares; Otra función del conector menor es transferir el efecto de los retenedores, apoyos y componentes estabilizadores al resto de la prótesis.

Los conectores menores al igual que los conectores mayores deben tener suficiente volumen para ser rígidos; Los conectores menores deben ser paralelos a las caras axiales de los dientes pilares, no deben ser ubicado sobre una cara convexa, sino en la tronera (espacio concavo) para que este ocupe el espacio interdental y no ocasiona molestias a la lengua.

APOYOS Y LECHOS OCLUSALES

El lecho para un apoyo es una área diagramada y preparada para recibir un soporte del armazón de la prótesis, y para ayudar a dirigir las fuerzas oclusales en direcciones donde no afecten; En un diente posterior, el lecho para el apoyo debe prepararse en el reborde marginal de la superficie oclusal y sobre el centro del reborde alveolar-residual, debe ser una concavidad en forma de cuchara, de aproximadamente

nte 2.5 mm. de largo, a 2 mm. de ancho y como mínimo 1.5mm de profundidad para que el apoyo pueda ser fuerte y eficiente. El lecho debe inclinarse unos pocos grados cervicalmente hacia el centro de la corona del diente, para recibir una presión continua. El lecho en un diente anterior se localiza en el cingulo para establecer una área de soporte que sea necesaria.

APOYOS;

El apoyo se considera como la unidad de la prótesis parcial que detiene el movimiento cervical de ésta manera durante su inserción y durante la incisión de la masticación de los alimentos, ocupa el área de soporte previamente preparada sobre el diente pilar. El apoyo mantiene al retenedor directo en su posición funcional, que es más cercana a cervical del diente pilar, evitando toda presión y estrangulamiento de los tejidos gingivales próximos al pilar, cuando se producen movimientos intermitentes en un diente posterior, el apoyo se designa apoyo oclusal, mientras que en un diente anterior, se le denomina apoyo lingual; El apoyo debe adaptarse al contorno interno del lecho preparado, y al contorno externo del área de soporte.

El apoyo cuando esta adaptado y en una correcta posición, permite que las fuerzas que se aplican a los dientes pilares se distribuyan en dirección axial, evitando las nocivas fuerzas laterales y torcionales.

Las reglas básicas para el apoyo son:

1) Debe ser diseñado de modo que las fuerzas transmitidas sean dirigidas hacia el eje longitudinal del diente de soporte, lo más cerca posible de este.

2) Un apoyo debe ser ubicado de modo que prevenga el movimiento de la restauración en dirección cervical.

Los apoyos deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Transferir las fuerzas oclusales a los dientes pilares.
- b) Evitar el movimiento del puente en dirección cervical.
- c) Ser rígido para que exista un óptimo grado de estabilidad.
- d) Mantener la relación oclusal con el antagonista (impidiendo el hundimiento del puente.)
- e) Evitar el asentamiento exagerado del puente en los tejidos blandos.

APOYO OCLUSAL: El apoyo oclusal debe proporcionar sólo el soporte oclusal, la estabilización de la prótesis ante el movimiento debe estar determinada por otros componentes de la prótesis.

APOYOS OCLUSALES INTERNOS: Una prótesis parcial que sea completamente dentosoportada por medio de retenedores colados sobre todos los dientes pilares, pueden emplearse apoyos oclusales internos para el soporte oclusal y la estabilidad horizontal; No debe confundirse con un aditamento interno, ya que el apoyo oclusal interno no es un retenedor.

La forma del apoyo debe ser paralela a la vía de inserción, y con una leve forma de cola de milano para cortar la dislocación hacia proximal; La ventaja del apoyo oclusal interno es facilitar la eliminación de un brazo retentivo vestibular.

La retención está dada por un brazo lingual, ya sea colado o forjado, y se ubica en la zona subecuatorial del diente pilar, sea éste natural o artificial, aun que el inconveniente de este tipo de apoyo es que no se puede tallar satisfactoriamente en cera, o en oro.

UBICACION DE LOS APOYOS:

Los apoyos deben ser colocados sobre esmalte sano, restauraciones coladas, o restauraciones con amalgama de plata. El uso de la restauración de amalgama no está muy indicado como soporte del apoyo oclusal debido a la tendencia de la amalgama de escurrirse bajo presión y debido a la debilidad del reborde marginal hecho con ésta aleación.

En algunos casos, es necesario desgastar con discos las caras proximales con caries para obtener planos de guías proximales y para eliminar socabados indeseables, cuando las partes rígidas del colado deben pasar por aquellos durante la colocación y el retiro de la prótesis. Después del desgaste con disco se puede determinar la ubicación del lecho para el apoyo oclusal en relación al borde marginal.

Los apoyos oclusales en esmalte sano deben ser preparados con puntas de diamante redondas, del tamaño aproximado de las fresas del número 6 y 8, la fresa de diamante más grande se usa primero para descen

der el reborde marginal y establecer la forma del apoyo oclusal, la fresa de diamante más pequeña se utiliza para terminar de profundizar el piso de el apoyo oclusal, con una inclinación gradual hacia el centro del diente, por dentro del reborde marginal descendido. El alisado de los prismas del esmalte mediante la acción plana de una fresa redonda de tamaño adecuado, girando a una velocidad adecuada, es el único pulido que se necesita.

Los lechos para los apoyos en las coronas e incrustaciones son hechos generalmente más grandes y profundos que los que son preparados sobre el esmalte.

APOYOS LINGUALES O PALATINOS:

Un apoyo lingual es preferible a un apoyo incisal debido a que puede ubicarse más cerca del centro de rotación del pilar por lo que habrá menos tendencia a que se desplace el diente pilar, y será más estético que los apoyos incisales.

La preparación de un diente anterior que va a recibir un apoyo lingual, puede efectuarse de dos maneras:

1) Se rebajará el reborde marginal proximal, y la parte más profunda del lecho, para el apoyo se hace hacia el centro del diente, la superficie dentaria puede reducirse y conformarse con piedras de diamante variadas. Al preparar el lecho la guía de inserción predeterminada debe mantenerse presente.

2) Desde el punto de vista del soporte el apoyo lingual más satis

factorios, es aquel ubicado sobre un lecho preparado en una restauración colocada, esto se logra más eficazmente planificando y ejecutando un lecho en el patron de cera en vez de intentar un apoyo en la restauración colada, y colocada en la boca. El contorno del colado protético puede entonces restaurar la forma lingual del diente; Acentuando el oíngulo en la cera, el piso del lecho puede ser inclinado hacia el centro del diente.

El lecho puede ser diseñado en forma de silla de montar, localizado en relación al eje longitudinal del diente; El apoyo lingual puede ser colocado sobre la cara lingual de una corona veneer colada, una corona tres cuartos o en incrustaciones.

El armazón protético se hace para que constituya una continuidad de la cara lingual de modo que la lengua haga contacto con una superficie suave y lisa sin que el paciente sienta alguna irregularidad o algún aumento de volúmen.

APOYO INCISAL:

El apoyo incisal es menos indicado, puede ser utilizado en determinados pacientes cuando una restauración colada no está indicada bajo ningún concepto. Los apoyos incisales se colocan en los ángulos de los dientes anteriores y sobre lechos preparados para recibirlos, puede ser usado en los caninos en ambos maxilares, siendo más aconsejable utilizarlo en el canino inferior.

El éxito de cualquier tipo de apoyo depende del cuidado al seleccionarlo, al preparar el lecho y al confeccionar el armazón colado.

RETENEDORES DIRECTOS

El retenedor directo tiene como función evitar el desplazamiento oclusal de la prótesis, estabilizándola ante las fuerzas laterales y horizontales. Existen dos tipos de retenedores directos, uno es el retenedor intracorinario que se denomina generalmente (atache interno o atache de precisión) que crea resistencia friccional a la remoción tomando las paredes verticales construídas dentro de la corona del diente pilar. El otro tipo de retenedor es extracorinario (gancho) que toma la cara externa del pilar en una zona cervical respecto a la mayor convexidad, o en una depresión preparada a tal efecto.

El gancho se considera como la parte activa de la prótesis parcial que la mantiene en su lugar y proporciona retención, desempeñando otras funciones. El gancho se compone de dos brazos uno retentivo y uno recíproco, un descanso oclusal, y un conector menor; El brazo retentivo está constituido de tal manera que el tercio terminal es flexible, el medio brinda soporte y el tercero, que se une al cuerpo (homobros) proporciona resistencia y no tiene flexibilidad alguna. El brazo recíproco del gancho se encuentra colocado sobre la superficie del diente en oposición al brazo retentivo; Su función es contrarrestar las fuerzas generadas contra el diente por el brazo retentivo, el bra

se recíproco es rígido en toda su longitud, contribuyendo a la estabilidad horizontal y proporciona soporte y cierta retención, en virtud de su contacto con la superficie del diente; El brazo de acceso es el conector menor que une la terminal del gancho de barra con el esqueleto.

Un gancho correctamente diseñado contribuye a la retención, estabilidad y soporte de la prótesis, el gancho también debe poseer una circunscriptión, reciprocidad y pasividad. La propiedad de retención hace posible que el gancho resista el desplazamiento del diente en dirección oclusal, la fuerza desplazante puede ser activada por la acción muscular al hablar, al masticar, a la deglución, a los alimentos duros o a la gravedad.

Otros factores que determinan la cantidad de retención son:

1.- El tamaño del ángulo de convexidad cervical.

2.- Hasta donde el terminal del retenedor se ubica en el ángulo.

3.- La flexibilidad del brazo retentivo, debido a: 1) Su longitud, medida que se da desde su origen hasta su extremo terminal, 2) Su diámetro relativo, independientemente de su forma de sección transversal, 3) Su forma de sección transversal o conformación, es decir, si es redondo, semi redondo u oval. 4) El material con el que se ha hecho el retenedor, si es de una aleación de oro colado, de cromo cobalto colado o de oro forjado, o de cromo cobalto forjado.

4.- El tratamiento térmico de la aleación.

Todos los elementos del gancho, a excepción de la terminal retentiva, contribuyen a la estabilidad en diferentes grados. El gancho circular vaciado es el de mejor estabilidad que el gancho de barra o el gancho combinado, debido a que posee dos hombros rígidos, y elementos retentivos que son más flexibles.

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 al soporte; El soporte es la propiedad del gancho que impide que éste se desplace en dirección gingival.

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

La reciprocidad es el medio por el cual una parte del gancho tiene por objeto contrarrestar el efecto creado por la otra parte también se puede definirse como la característica que presenta una prótesis parcial de resistir la fuerza que ejerce un gancho flexible sobre el diente pilar, y en la parte opuesta a donde se encuentra el gancho retentivo contrarrestando ésta acción; Los retenedores intracoronarios poseen reciprocación en si mismos.

Cuando el gancho se encuentra en su lugar sobre el diente, debe ser pasivo, esto significa que no debe ejercer presión contra el diente -

hasta ser activado, ya sea por el movimiento de la prótesis al funcionar o al retirarla 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 en ésta forma permitirá un ligero movimiento de la base sin transmitir fuerza significativa al diente pilar.

De acuerdo a su elaboración los ganchos para la prótesis parcial pueden clasificarse en:

- I.- Gancho vaciado.
- 2.- Gancho de alambre forjado.
- 3.- Gancho combinado.

I.- Gancho vaciado, este tipo de gancho se vacía en un molde por cera o por plástico, ya sea en oro o con aleación de cromo cobalto; Es el más empleado por sus ventajas y su costo.

2.- Gancho de alambre forjado, se elabora con alambre de aleación de oro al cual se une a un descanso oclusal por medio de soldadura de oro. En cualquier aleación, la forma forjada es diferente en su estructura interna de la forma vaciada como el resultado del proceso por medio del cual se elabora; El gancho de alambre forjado no es muy utilizado debido a su difícil construcción y al mejoramiento del proceso de vaciado.

3.- Gancho combinado, es esencialmente un gancho vaciado en el cual

se substituye el brazo retentivo usual por el alambre forjado, éste - tipo de retenedor en la actualidad no es muy empleado.

Existen varios tipos de ganchos, de acuerdo a su diseño con el fin de adaptarse a las diversas superficies dentales:

- 1.-Gancho circular simple.
- 2.-Gancho circular de acceso invertido.
- 3.-Gancho de barra.
- 4.-Gancho anular.
- 5.-Gancho de curva invertida, o de horquilla.
- 6.-Gancho circular doble.
- 7.-Gancho combinado.

GANCHO CIRCULAR SIMPLE.

El gancho circular simple, es el más empleado admite infinidad de variaciones y se presta para emplearse en dientes superiores o inferiores siempre que exista retención en un lugar favorable. Es de ajuste fácil y su reparación es sencilla; Posee algunas desventajas ya que aumenta la circunferencia de la corona y tiende a desviar los alimentos del diente, privando de ésta forma, a la encía pericoronaria, del estímulo fisiológico necesario, desde el punto de vista estético no es muy aceptable en dientes anteriores, que se observa a simple vista es difícil lograr que las retenciones de algunos dientes sean alcanzadas por la terminal retentiva del gancho.

Cuando la retención se encuentra en el cuadrante mesio gingival de las superficies bucal o lingual del pilar adyacente al espacio desdentado, se utiliza el gancho circular simple.

GANCHO CIRCULAR DE ACCESO INVERTIDO.

El gancho circular de acceso invertido, se emplea en premolares inferiores, cuando la retención se encuentra en la superficie distobucal adyacente a la zona desdentada, es útil en los casos en que el gancho de barra está contraindicado, debido a que el brazo de acceso debe formar un puente sobre una retención de tejido blando, o cuando no es conveniente colocar un gancho de orquilla debido a que la corona del diente pilar es demasiado corta.

Desde el punto de vista biomecánico, una ventaja es el hecho de que el descanso oclusal, localizado en la foseta mesial, ejerce una fuerza en dirección mesial sobre el diente pilar, en el cual es contrarrestada por el diente adyacente, al oponerse la fuerza en dirección distal ejercida por el gancho circular simple. Su apariencia suele ser poco aceptable, y está contraindicado cuando la oclusión opuesta es demasiado cerrada.

GANCHO DE BARRA.

El gancho de barra o en forma de "T", se caracteriza porque la terminal retentiva se dirige hacia la retención desde la encía, se usa para retener la prótesis con base de extensión distal, ocupando una

retención sobre una superficie distobucal del diente pilar, puede ser empleada en caninos o en premolares y molares aunque es menos frecuente; en algunas ocasiones se indica en superficies del diente cuya línea del ecuador se encuentra demasiado alta, y no debe ser empleado en los casos en que el brazo de acceso deba formar un puente sobre una retención de tejido suave, debido a la posible retención de elementos fibrosos. Como regla general debe colocarse dentro de la zona-infraprominencial, sólo la mitad del extremo terminal. Estéticamente es mejor que el gancho circular.

GANCHO ANULAR.

El gancho anular suele utilizarse en molares inferiores que se han inclinado saliéndose de su alineación normal de manera que la retención más favorable se encuentra en la superficie mesiolingual, también se emplea aunque con menos frecuencia en molares superiores que se han inclinado hacia mesiobucal.

El gancho anular debe incluir siempre en su diseño un brazo auxiliar, debido a que sin éste elemento rígido, el gancho carece de reciprocidad y constituye muy poco a la estabilidad horizontal, ya que una gran parte del gancho es flexible. Cuando se emplea éste tipo de gancho, los descansos oclusales deben ser colocados en las facetas mesial y distal.

GANCHO DE CURVA INVERTIDA O DE HORQUILLA.

Este gancho puede ser usado, cuando la retención favorable se encuentra en la superficie bucal del diente adyacente al espacio desdentado, esta indicado con más frecuencia en molares inferiores inclinados hacia mesial cuando la retención se encuentra en la superficie mesio bucal. También puede emplearse en los premolares inferiores cuando no se puede usar el gancho de barra o el círculo de acceso invertido; La corona del diente pilar, debe tener por lo menos, una altura promedio para proporcionar una superficie suficiente para el doble grosor del brazo del gancho, sólo el brazo inferior de éste gancho debe ocupar la retención. Desde el punto de vista estético no es muy aceptable, por lo que se utiliza en pilares que se encuentran ocultos a la vista.

GANCHO CIRCULAR DOBLE.

Este gancho está constituido por dos ganchos anulares simples unidos en el cuerpo, por lo que se le conoce también, "gancho doble de Akers" y como "gancho espalda con espalda", este tipo de gancho es indispensable cuando un cuadrante de la boca carece de retención y no existe espacio desdentado para colocar un gancho más sencillo. Esta indicado en la Clase III de Kennedy, debido a que ocupa las superficies próximas oclusales de los dientes adyacentes, siendo necesario que exista espacio suficiente para colocar los hombros del gancho, de tal manera -

que no interfirieran con la oclusión opuesta, y que se elaboren nichos para los descansos oclusales con el fin de evitar que el gancho ejerza efecto de cuña sobre los dientes. Al emplear este gancho se debe cubrir los dos pilares con coronas, y durante la fabricación de estas proporcionar amplio espacio en los patrones de cera, si no es posible colocar coronas, y se requiere desgastar excesivamente para poder crear el espacio interoclusal, algunas veces suele ser preferible extraer un premolar en el lado dentado de la arcada, haciendo posible la colocación de ganchos en los dos dientes pilares adyacentes al espacio desdentado.

GANCHO COMBINADO.

El gancho combinado está indicado en dientes pilares debilitados por pérdida ósea, o debido a una enfermedad parodontal, también es conveniente colocarlos en dientes pilares que soportan una base a extensión distal, en el caso de que no sea brindar retención indirecta.

Debido a su flexibilidad puede ser usado en dientes donde existe retención marcada, lo que se hace necesario que el brazo retentivo se distorciona notablemente con el fin de ocupar la retención. Desde el punto de vista estético el gancho combinado suele ser superior a cualquier otro tipo de gancho, debido a la forma en que se refleja la luz en la superficie esférica del alambre forjado, y debido a que el alambre puede ser colocado cerca del borde gingival, en algunos casos, pue

de ocultarse por completo a la vista.

RETENEDORES DIRECTOS INTERNOS

Este tipo de retenedores consiste básicamente en un mecanismo hembra macho, en donde se prepara en forma especial a los dientes pilares, con preparaciones protésicas individuales para poder recibir el aditamento que tendrá la prótesis parcial removable y así anclarse en ellos.

El ataché interno fué formulado originalmente por el C.D. Hernández Chayes, en 1906, y está actualmente fabricado comercialmente llevando su nombre. Aunque puede ser confeccionado por el mecánico dental como una cola de milano colada que calza en un receptáculo que oficia de contraparte, ubicado en un diente pilar; las aleaciones empleadas en su confección y la precisión con que se fabrican hacen más preferible el ataché ya preparado a cualquiera que pueda prepararse en el laboratorio dental. Algunos de los ataches internos más conocidos son Ataché de Ney-Chayes, el de Baker y el de Williams.

El ataché interno tiene la ventaja principal sobre el retenedor extracoronario; la eliminación de un componente retentivo visible, por esta razón el ataché interno puede ser preferible en casos determinados.

Algunas de las desventajas del ataché interno son:

I.- Requieren pilares preparados y colados.

2.- Se requiere un procedimiento clínico y de laboratorio más complejo.

3.- Eventualmente se gastan, con la pérdida de la resistencia friccional al retirar la prótesis.

4.- Son difíciles de reparar y reponer.

5.- Son eficaces, en proporción a su longitud y por lo tanto son menos efectivos en dientes cortos.

6.- Son difíciles de colocarlos enteramente dentro de la circunferencia de un diente pilar.

Las limitaciones de los ataches internos son:

- 1) El tamaño pulpar, generalmente relacionado con la edad del paciente.
- 2) La longitud de la corona clínica que impide su uso sobre dientes cortos o con abración.
- 3) Es de mayor costo para el paciente.

El ataché interno no puede ser usado en conjunción con bases a extensión distal mucosoportadas, a menos que se utilice algún tipo de rompiefuerzas entre la base y el ataché rígido; ya que pueden emplearse rompiefuerzas teniendo algunas desventajas, su uso aumenta el costo de la prótesis parcial y esto limita el servicio de éstas prótesis al gran porcentaje de la población.

Existen dos tipos de ataches intracoronarios o aditamentos de precisión prefabricados:

1.- Los de retención friccional (Stern).

2.- Los de retención por cierre mecánico (Crismani).

UNIDAD STERN.

Tiene una punta o bisagra comparativamente simple, donde la unidad de bisagra es incluida dentro de la prótesis de modo que cuando está en posición de cierre el aditamento se asemeja a un atache rígido intracoronario.

UNIDAD CRISMANI.

Esta unidad se caracteriza por los movimientos controlados a resortes, existen dos tipos; Uno con movimiento de bisagra y el otro un juego lateral en conjunción con el movimiento de bisagra. Puede usarse para retener prótesis a extensión distal, donde la resistencia de los pilares sea limitada ya que son más voluminosos que los intracoronarios y pueden interferir con la superficie oclusal del diente, se recomienda trazos de retención lingual y la retención de las unidades se ajuste en la misma forma que un atache intracoronario.

ATACHES INTRACORONARIOS.

Los ataches intracoronarios tienen un mecanismo fuera de la corona del diente pilar que permiten ciertos movimientos entre las partes del puente.

ATACHES INTERNOS.

Son llamados así por la forma de la unidad correspondiente al macho, el cual está soldado a un diagrama de la corona por un perno.

ATACHE A BARRA.

Consiste en una barra que atravieza una zona desdentada uniendo a dientes pilares o raíces, de ésta manera el puente encaja sobre la barra y se conecta a ella por uno o más pequeños aditamentos. Se clasifican en dos tipos: A) Barras de unión. B) Unidades de barra.

ATACHES AUXILIARES.

En éste grupo de ataches están incluidos los siguientes:

- 1) Unidades roscadas.
- 2) Sistemas de fricción.
- 3) Trabas.
- 4) Bisagras.

Los ataches auxiliares están indicados en general para incrementar la retención, o conectar las partes de un puente seccionado en la boca.

ATACHES INTRACORONARIOS PARA PROTESIS SECCIONADAS:

Estos ataches cumplen funciones de soporte y retención tal y como los retenedores extracoronarios (ganchos). La retención dependerá -- principalmente del área de fricción que deberá ser tan amplia como sea posible, ya que nos brindara la mayor parte de la retención; La su

perficie utilizable para la fricción es el producto entre la sección hembra y la longitud de la parte macho. La longitud del ataché está determinada por la altura de la corona clínica del diente y es un factor primordial para la retención y estabilidad. La sección del ataché es limitada ya que es necesario dar lugar a la parte correspondiente hembra, que debe ubicarse dentro del contorno de la corona del diente pilar sin que se proyecte fuera del mismo.

La selección del ataché se limita generalmente a su forma y medida más que a sus atributos mecánicos. Los ataches intracoronarios son los que se utilizan más comúnmente, requieren un considerable espacio dentro de las coronas de los dientes pilares, y una complicada técnica. Los ataches intracoronarios se utilizan principalmente como retenedores de prótesis bilaterales y unilaterales, y en algunos casos como conector de las partes de un puente fijo.

ATACHES EXTRACORONARIOS.

Son aquellos que tienen una parte o todo su mecanismo fuera del contorno del diente, se utiliza en todas las prótesis a extensión distal, y en algunas ocasiones se pueden restaurar en espacios cortos; Se dividen en tres grupos: 1) Unidades de proyección. 2) Unidades de conexión. 3) Unidades combinadas.

1) Unidades de Proyección: Se utilizan donde no hay suficiente espacio bucolingual, donde para poder colocar una unidad intracoronaria

no requiere de la preparación de una caja de los dientes pilares pero sin embargo brinda un foco permanente de irritación gingival, este tipo de ataché permite un ligero juego entre las dos secciones del puente pilar; El ataché Dalbo extracoronario es el ejemplo típico de éstos. La unidad macho, está soldado a la superficie de la corona pilar formando una proyección a la cual el elemento hembra enterrado dentro de la prótesis puede unirse. Otras unidades de proyección son los ataches Ceka. Estos tipos de ataches son débiles para caninos inferiores utilizados como pilares, ya que estos dientes raramente proveen posibilidad de acomodar un ataché intracoronario, debido a la forma de su contorno como en todas las prótesis.

2) Unidades de Conexión; Estas unidades facilitan la unión entre las dos secciones de un puente removible, no fijan la prótesis a un diente y la unión permite por ejemplo; juntas de rotación axial y juntas de retención diseñadas por Steijer y Boitel.

3) Unidades Combinadas; Consisten en dos ataches, uno de tipo bisagra con elemento de conexión por fuera del diente unido directamente a un ataché intracoronario, la sección macho de éstos ataches son generalmente intercambiables con la de un ataché intracoronario, cuando se retira la prótesis no hay ningún vestigio de proyección (no se nota la preparación de los dientes pilares, pero se requiere el tallado de las cajas en éstos) ejemplo: unidades rompelfuerza Stern y unida-

des Crismani combinadas.

RETENEDORES INDIRECTOS.

El retenedor indirecto consiste en uno o más apoyos y sus conectores menores de soporte, aunque es la costumbre identificar, el conjunto entero como retenedor indirecto, debe recordarse que es el apoyo - el que realmente desempeña la función como retenedor indirecto unido al conector mayor por un conector menor.

Un retenedor indirecto o estabilizador de una prótesis parcial se emplea para resistir el levantamiento de las bases de extensión distal libre. Los tipos básicos de los retenedores indirectos son: El apoyo oclusal secundario o lingual; El gancho incisal; La lamina lingual - o barra lingual secundaria y El apoyo de un gancho en una modificación anterior, el que puede ser incluido en la misma categoría que el apoyo oclusal secundario.

Teóricamente un retenedor indirecto debería colocarse en un punto medio entre los apoyos a través de los cuales pasa el eje o fulcro y lo más alejado posible del sector anterior, sin embargo la ubicación - debe ser razonable a una área de soporte favorable. Esto puede localizar el apoyo a la derecha o a la izquierda del centro, acortando la - distancia del fulcro al apoyo, pero manteniendo al conector menor y el apoyo alejados de la punta de la lengua, la posición del apoyo debe - asegurar una función adecuada, aunque no es necesariamente ideal, así -

como permitir la distribución axial de las fuerzas que recibe.

Una acción secundaria importante del retenedor indirecto es la que sirva como tercer punto de referencia para la adecuada reorientación del armazón sobre los dientes de soporte; durante el procedimiento de impresión, para el rebasado de la prótesis de extremo libre, la reubicación correcta del armazón metálico es imposible sin un retenedor indirecto.

Para que un retenedor sea eficaz influyen los siguientes factores:

- 1) Eficacia de los retenedores directos, a menos que los apoyos oclusales principales se mantengan en sus lechos por la acción de los retenedores directos, la rotación alrededor del fulcrum, no podrá prevenir el levantamiento de la base a extensión distal de los tejidos.
- 2) Distancia de la línea de fulcrum; Deben considerarse tres áreas; -
a) Longitud de la base a extensión distal. b) Ubicación de la línea de fulcrum. c) Que alejado de la línea de fulcrum se ha ubicado el retenedor.
- 3) Rigidez de los conectores que soportan el retenedor indirecto.
- 4) Eficacia de las superficies dentarias de apoyo; El retenedor indirecto debe ser colocado sobre un lecho para apoyo definido, sobre el cual no se produzcan deslizamientos o movimientos del diente. Las caras inclinadas del diente, y dientes débiles no deben nunca usarse para el soporte de retenedores indirectos.

Un retenedor indirecto puede servir para las siguientes funciones auxiliares o accesorias:

1.- Tiende a reducir las fuerzas de palanca que inclinan a los principales pilares en sentido anteroposterior; esto es importante cuando se usa un diente aislado como pilar, generalmente el contacto proximal con el diente adyacente, impide esa fuerza de inclinación sobre el pilar, cuando la base se eleva y se separa de los tejidos subyacentes.

2.- El contacto de su conector menor con las caras verticales dentarias ayuda a la estabilización frente al movimiento horizontal de la prótesis. Esas superficies verticales, hechas paralelas a la vía de inserción pueden actuar también como planos de guías auxiliares.

3.- Pueden actuar como apoyo accesorio para soportar una parte del conector mayor. Por ejemplo, una barra lingual puede estar soportada contra su hundimiento en los tejidos, por la acción de un retenedor indirecto, que desempeña como apoyo auxiliar.

CAPITULO VIII

COLOCACION FINAL DE LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

El éxito en la colocación final de la prótesis parcial removible - dependerá del ajuste a las superficies de soporte de la prótesis, de la oclusión y del ajuste ó acomodación por parte del paciente, psicológica y biológicamente a la presencia de un cuerpo extraño, el que va a servir como restauración protética de alguna parte perdida, o partes del organismo en este caso una prótesis bucal.

Debe asumirse que la prótesis parcial ha sido fabricada con cuidado y que la prótesis es representativa de lo mejor que el dentista es capaz de producir.

Cualquier interferencia oclusal de los apoyos oclusales y otras partes del armazón protético, generalmente habrá sido eliminada antes o durante la determinación de las relaciones oclusales. Gran parte de esta necesidad no existira si todas las preparaciones bucales y el diseño del armazón han sido hechos con un plan de tratamiento específico. Si enviamos una impresión o modelos de la boca del paciente al laboratorio y recibimos la prótesis parcial terminada sin haber probado en la boca una vez el armazón colado, no sólo hemos perdido la responsabilidad hacia el paciente, sino que hemos dejado la práctica de la odontología protética en manos del mecánico dental. Sin embargo cuando algo así ha sucedido, es obvio que la interferencia oclusal da

colado debe ser detectada y eliminada antes de proceder con los otros ajustes de la prótesis.

En toda restauración protética mucoso-soportada, debe aplicarse una pasta indicadora, en forma de una capa delgada sobre las superficies de soporte y luego aplicar sobre la prótesis la presión oclusal y digital (aplicando fuerzas verticales y horizontales con los dedos) para expandir el material y así poder observar las partes en que se desplace la fina película de la pasta indicadora, al retirar la prótesis de la cavidad oral, procediendo a desgastar las superficies, donde se ha desplazado este material, para permitir un asentamiento confortable para el paciente.

Las zonas que con frecuencia impiden el asentamiento son las siguientes: En el arco inferior.-La vertiente lingual del reborde mandibular en la zona premolar, el reborde milohioideo, la extensión del borde dentro del espacio retromilohioideo y el borde distobucal en la vecindad de la rama ascendente y el borde oblicuo externo; En el arco superior.-El interior del flanco vestibular de la prótesis sobre las tuberosidades, el borde de la prótesis en la prominencia molar y el surco hamular, donde la prótesis puede presionar sobre la unión pterigomaxilar o sobre la misma apófisis pterigoidea.

El paso final en el ajuste de la prótesis parcial en el momento de la colocación, es el ajuste de la oclusión natural en todas las

excursiones mandibulares. En general, el ajuste oclusal de contactos múltiples entre la dentición natural y/o artificial cuando se trata de prótesis parciales dento-soportadas sigue los mismos principios que los aplicados para la dentición natural sola, esto se debe a que las prótesis parciales están retenidas por dispositivos unidos a los pilares, mientras que en la prótesis completa no existen retenedores mecánicos.

El uso de papel o cinta de articular de más de un color para registrar y diferenciar los contactos céntricos y excéntricos, es tan útil para ajustar la oclusión de la prótesis parcial como la oclusión natural y también puede ser un método para el ajuste inicial.

Para el ajuste definitivo, sin embargo, dado que una prótesis será ajustada para que ocluya con una arcada intacta, el empleo de una cera oclusal puede ser necesario para determinar puntos de contacto excesivos e interferencias. Esto no puede ser hecho sólo con papel de articular, sino que se emplea una cera oclusal como la de Kerr, indicador oclusal, que es adhesiva de un lado o tiras de cera verde calibre 28 de Kerr, para colado u otra cera blanda similar. Siempre deben emplearse bilateralmente, con dos tiras dobladas en la línea media, de esta manera el paciente no desviará hacia un lado, como lo hace cuando la cera se coloca unilateralmente. Para contactos céntricos, el paciente es guiado para que presione sobre la cera y luego esta es re-

tirada e inspeccionada bajo transiluminación, para ver las perforaciones, todas las zonas perforadas son contactos prematuros o contactos excesivos y deben ser eliminados. Puede emplearse uno de 2 métodos para localizar las zonas específicas a ser aliviadas. Puede usarse cinta de articular para marcar la oclusión y luego aquellas marcas que representen zonas de contacto excesivo, son identificadas refiriéndolas al registro de cera y se alivian consiguientemente. Un segundo método consiste en colocar las tiras de cera por segunda vez, adaptando las esta vez a las caras vestibulares y linguales para que se retengan, después que el paciente perfore la cera, las zonas perforadas se marcan con lápiz tinta, luego se retira la cera y se alivian las zonas. Este procedimiento ha sido delineado en detalle por Yankelson.

Cualquier método empleado, debe ser repetido hasta que se determine un balance oclusal en oclusión céntrica y los contactos sean más uniformes y sin perforaciones, evidenciados por un registro interoclusal definitivo con cera; Después de haber completado el ajuste céntrico Yankelson sugiere que debe pedirse al paciente que "habra y muerda la cera ligeramente" varias veces. Cualquier zona de interferencia remanente es entonces reducida, asegurando así que no existen interferencias durante el impacto mecánico. Skinner propuso darle al paciente un pequeño trozo de banana blanda para masticar en vez de esperar que haga el movimiento masticatorio sin alimento alguno. El pequeño

belo de banana promueve el mecanismo normal de la masticación normal y funcional y aun por su consistencia blanda no produce por sí solo, indentaciones en la cera blanda. Todos los contactos interferentes encontrados durante el impacto masticatorio son detectados por las perforaciones en la cera, que son marcados con un lápiz y aliviados posteriormente.

Kyes ha descrito alguna de las desventajas que se pueden obtener con un registro intraoclusal, con alginato, complementado o remplazando el uso de cera en tiras para este fin; Se aplica alginato sobre las caras oclusales de los dientes inferiores y se pide al paciente que cierre hasta que se produzca el primer punto de contacto, se mantiene la oclusión hasta que el material frague, se retira el material gelificado se retira cuidadosamente de la boca abierta y el exceso se recorta con cuidado empleando tijeras, se deja con una taza de goma con agua hasta que adquiera la firmeza y la facultad de manipulación sin que se desgarre. Este registro de la oclusión puede ser observado en agua, con una taza de goma oscura como fondo, o puede ser observado por transiluminación; Este método es primordialmente de diagnóstico y generalmente es complementado mediante el uso de cinta de articular e cera oclusal.

Los ajustes oclusales deben ser repetidos a intervalos razonables después de que las prótesis han alcanzado un punto de equilibrio y

la musculatura se han reajustado a los cambios producidos por la -
restauración de los contactos oclusales. Es aconsejable un control -
periódico de la oclusión a intervalos de seis meses, para evitar las -
interferencias traumáticas que provienen de los cambios en el soporte
de la prótesis o por migración dentaria. Después del ajuste oclusal -
la anatomía de los dientes artificiales debe ser restaurada para lo-
grar una máxima eficacia, restaurando surcos y vías de encaje (encaje
para los alimentos) y estrechando los dientes en sentido vestibulolin-
gual para incrementar la agudeza cúspidea.

La restauración de una anatomía oclusal eficaz es una parte esen-
cial del ajuste protético en el momento de la instalación.

CAPITULO IX

EDUCACION DEL PACIENTE PARA EL MANEJO DEL APARATO PROTETICO

El empleo de una prótesis bucal es una experiencia completamente nueva, por lo tanto, es necesario indicar al paciente: 1) La forma adecuada de insertar y retirar la prótesis de la boca. 2) La forma de mantener los dientes naturales y los artificiales en un estado esmeroso de limpieza. 3) Las ventajas y desventajas del uso nocturno de la prótesis.

Algunas veces las instrucciones verbales resultan incompletas, con frecuencia no se entienden correctamente y, amenudo se olvidan cuando el paciente debe llevarlas a la práctica. Las instrucciones escritas tienen una ventaja adicional por el hecho de que psicológicamente, la palabra escrita posee mayor autoridad que la hablada. Es necesario recordar que las instrucciones deben hacerse en términos no técnicos y de fácil comprensión, en forma concisa. Las siguientes indicaciones son:

1) ¿Por qué usar una prótesis parcial? Además de los beneficios evidentes de restaurar la función de la salud bucal por medio de la substitución de los dientes perdidos, existen otras razones. Cuando uno o más dientes se eliminan de una arcada, ya sea superior o inferior, los dientes adyacentes tienden a inclinarse, o girar, mientras que los dientes antagonistas se desplazan dentro del espacio creado. Esto tra

e como resultado una mordida en la cual los dientes se juntan en forma incorrecta, cuando los dientes se juntan (como sucede al masticar) - se originan fuerzas desbalanceadas y perjudiciales en los dientes y en el hueso, y esto origina pérdida de los dientes así como del hueso que lo rodea. Probablemente el paciente no se dará cuenta de esta situación hasta que ha avanzado en forma peligrosa, pero la destrucción será lenta y progresiva, a menos de que se lleve a cabo algún tratamiento. La prótesis parcial correctamente diseñada y adaptada puede detener este trastorno y ayudar a mantener la boca en buen estado.

2) El difícil periodo de acostumbramiento. La prótesis parcial o puente removible tendrá éxito solamente si el paciente contribuye y coopera durante la difícil etapa de acostumbramiento. El tiempo necesario para aprender a usar el aparato con habilidad y seguridad dependerá en gran parte de su actitud personal, aunque existen algunos factores como la edad, la personalidad, el tamaño y forma de los dientes pilares y de las encías, y el tiempo que ha estado sin dientes.

3) Cómo aprender hablar claramente. - Al principio, es posible que experimente alguna dificultad al hablar, especialmente si tiene una prótesis parcial superior que cubre gran parte del paladar, la lengua puede encontrarse limitada en cierta forma, y se requiere tiempo para adaptarse al medio modificado. Esta situación es pasajera y podrá superarse rápidamente, casi sin darse cuenta y sin poner mayor esfuerzo

de su parte, si se desea puede acelerarse el proceso leyendo en voz - alta y repitiendo varias veces los sonidos que presentan mayor dificultad.

4) Cómo aprender a comer.-Aprender a comer tomara algun tiempo, dependiendo del número de dientes reemplazados, pero si se usan dos prótesis parciales, una superior y una inferior, se requiere de mucha paciencia. Dos semanas es más o menos el tiempo promedio que se requiere en la mayor parte de los casos para aprender a comer con la facilidad y comodidad absoluta. Procurar al principio, elegir alimentos - suaves , tomando pequeños bocados y comiendo lentamente. Los alimentos duros con seguridad desplazarán el aparato, y deben evitarse hasta adquirir experiencia.

5) Puntos dolorosos.-Al asentar la prótesis parcial en su lugar, - suelen presentarse con frecuencia puntos dolorosos, ya que la naturaleza no diseño los dientes o las encías para soportar las fuerzas - masticatorias con un aparato artificial. Algunas veces, esta molestia desaparece al acostumbrarse a los tejidos a la nueva situación. Si el dolor persiste por más de 24 horas, es necesario que recurra al dentista para determinar el ajuste necesario.

6) Cuidados de la prótesis parcial.-La prótesis parcial es un aparato de precisión, y debe ser tratado como tal. Soportará las fuerzas - masticatorias cuando se encuentre colocado en la boca. Si se deja caer

es muy probable que se deforme o se rompa, y una prótesis en estas condiciones, raras veces puede regresar a su estado original de eficacia.

7) Mantenimiento.-La creencia de que la prótesis parcial es permanente es un mito, ya que los tejidos bucales, como los demás tejidos del organismo, se encuentran en cambio constante. La prótesis debe ser examinada periódicamente para determinar si ha cambiado de posición debido a la contracción del tejido que se encuentra por debajo de ella, ya que puede causar daño a los dientes pilares (los que llevan los ganchos). Algunos tipos de aparatos requieren un rebase periódico para compensar la contracción de los tejidos, o elaborar una prótesis nueva.

8) Uso nocturno de la prótesis parcial. Es más conveniente dejar la prótesis parcial fuera de la boca durante el sueño, con el fin de proporcionar a los tejidos bucales la oportunidad de descansar y recuperarse. Cuando se retira de la boca, debe sumergirse en agua, debido a que la mayor parte de la prótesis parcial está elaborada, en parte con un material plástico que se deformará si se permite que se reseque.

9) Higiene bucal.-No permitir que los alimentos se acumulen alrededor de los dientes pilares o sobre la prótesis parcial por mucho tiempo. La prótesis parcial debe ser cepillada con agua fría después de cada alimento y antes de acostarse, con el cepillo dental que se

este utilizando. El enjuague no es suficiente, puede utilizar el cepillo dental y jabón de tocador y, si se prefiere, pasta o polvo dental del que se usa normalmente para los dientes naturales. Es posible que el paciente prefiera sumergir la prótesis parcial en una solución especial para mantenerla limpia, si lo hace no se debe de emplear soluciones que contengan cloro (como Clorox), ya que este puede dañar el metal, para mayor seguridad no se sumerja por más de 15 minutos. Al cepillar la prótesis, llenar el lavabo de agua para que si se resbala de las manos, el agua amortigue la caída y reduzca al mínimo la posibilidad de fractura. Si el paciente fuma probablemente la prótesis se pigmentará con el alquitrán del tabaco obscuro que se desprende al fumar, se puede eliminar este pigmento sumergiendo periódicamente el aparato en vinagre blanco durante toda una noche. Este procedimiento llevado a cabo una vez a la semana será, por lo general, suficiente para mantenerla en estado de limpieza.

Manera de insertar la prótesis: El paciente debe ensayar ante un espejo la forma adecuada de insertar y retirar la prótesis de la boca, guiandola firmemente hasta su posición de asentamiento a través de su trayectoria de inserción, con las yemas de los dedos colocados sobre los ganchos, aplicando presión en forma gradual al deslizarla hasta su lugar a través de la trayectoria planeada. Al retirar la prótesis es necesario instruir al paciente para que aplique fuerza a los-

ganchos con las uñas de los índices para la prótesis superior, y para la inferior con los pulgares. La presión aplicada cerca de los hombros disminuirá la posibilidad de distorsionar el brazo del gancho, esta precaución se indica especialmente en el caso del gancho combinado, debido a que el brazo retentivo de alambre forjado es mucho más vulnerable a la distorsión que el gancho vaciado. Debe permitirse que el paciente practique ante un espejo, hasta que demuestre un grado aceptable de habilidad para insertar y retirar la prótesis antes de dejarlo ir.

Higiene bucal: Con raras excepciones, el paciente parcialmente dentado ha llegado hasta este estado desafortunado, como consecuencia de la falta de cuidado o ignorancia de los fundamentos básicos de la higiene bucal. El problema de la higiene bucal se complica en el paciente con prótesis parcial debido a que, cuando se coloca sobre los dientes naturales remanentes crea espacios y hendiduras que constituyen zonas de acumulación de restos alimenticios y albergue para las bacterias que dan lugar a la placa dental. Si las sustancias alimenticias se acumulan, el resultado será invariablemente descalcificación del esmalte bajo los ganchos, inflamación de la encía marginal, recidiva de caries alrededor de las obturaciones, y erosión y caries en las superficies radiculares. Por lo cual es indispensable que se motive y eduque al paciente para prevenir tales consecuencias.

Uso nocturno de la prótesis: Desde el punto de vista fisiológico y preservación de los tejidos bucales, la prótesis debe dejarse fuera de la boca por la noche durante el sueño, con el fin de permitir que se recuperen los tejidos bucales y proporcionar a la lengua, carrillos y labios de ejercer su acción limpiadora en las zonas de los dientes que carecen de autolimpieza debido a la presencia de la prótesis.

Existen algunos casos especiales en que debe modificarse esta regla general, por ejemplo en pacientes con hábito de bruxismo, que probablemente dañará las estructuras bucales si se retira la prótesis de la boca, en tanto que si la mantiene dentro de ella, esta soportará una porción de la carga oclusal, otro ejemplo es en pacientes que usan prótesis completa superior y prótesis parcial inferior, y que insiste en llevar la prótesis completa durante el sueño por razones estéticas o por comodidad, si no puede persuadirse de que cambie este hábito, es conveniente que conserve dentro de la boca ambas prótesis para prevenir los resultados perjudiciales en la porción anterior del maxilar, que en otra forma dañaría con el contacto con los dientes inferiores naturales opuestos.

Mantenimiento periódico: Es necesario explicar al paciente, la necesidad de un mantenimiento periódico de la prótesis, debe hacerse consciente del daño irreversible que puede originar por usar la prótesis que no se adapta en forma exacta, y debe recordársele que, en la

mayor parte de los casos, solo se dará cuenta de la pérdida de ajuste hasta que este es grave, debido a la resorción ósea lenta y gradual.

Desde el punto de vista del mantenimiento de la salud bucal del paciente, el sistema de recordatorio es más eficaz que simplemente advertir al paciente que regrese en seis meses o advertir que venga cuando tenga tiempo. Es necesario determinar una nueva cita después de la colocación de la prótesis y, excepto en casos especiales, esta debe hacerse al día siguiente, para examinar cualquier zona eritematosa y establecer la causa de la irritación, observar la oclusión, ya que puede esperarse alguna modificación en la relación interoclusal después de un breve periodo de uso. La mayor parte de los pacientes que usan prótesis parcial removible deben recibir una profilaxis dental en intervalos de seis meses.

CONCLUSIONES

En toda rehabilitación de la cavidad oral deberá efectuarse un examen preciso, para llegar a un diagnóstico correcto, para lo cual es necesario la recopilación de signos y síntomas de la historia clínica de un examen bucal detallado, de un estudio radiográfico y con el auxilio de los modelos de estudio.

Una vez elaborado el diagnóstico, podremos determinar un plan de tratamiento adecuado para nuestro paciente, efectuándolo en una forma integral; Pues el objetivo es lograr la rehabilitación bucal completa, la elaboración de una prótesis parcial removible deberá llevarse a cabo, aplicando los principios básicos que sean necesarios, ya que no es solamente restituir las piezas dentarias faltantes, sino también mantener las piezas restantes, en un estado óptimo de salud, el mayor tiempo posible. Indicar al paciente la importancia que tiene una buena higiene bucal, para el buen funcionamiento de la prótesis parcial removible, recordándole también la importancia que representan los exámenes periódicos orales, para lograr mantener en óptimas condiciones el estado de salud de la cavidad oral.

El objetivo de la prótesis parcial removible es devolver, la anatomía, la función, la fonética al aparato estomatognático, sin olvidar el aspecto estético, tratando de establecer una oclusión ideal entre los dientes artificiales y las piezas dentarias naturales.

BIBLIOGRAFIA.

I.- BATAK GERNOT

Algo sobre la historia de la prótesis dentaria.

Revista ADM Vol. XXI No 5

Sep-Oct. 1964

2.- ERNEST L. MILLER

Prótesis parcial removible.

Ed. Interamericana

Primera edición.

México 1975

3.- GEORGE E. MYERS

Prótesis de coronas y puentes.

Editado por The C.U. Mosby Company, Saint Louis.

Tercera edición

Ed. Labor S.A.

España 1975

4.- GOSBE HART J.

Teoría y práctica de la técnica de coronas y puentes odontológicos.

Por. J. Vila y Torrent.

Madrid Labor.

5.- GLICKMAN IRVING

Periodontología clínica.

Ed. Interamericana

Cuarta edición 1975.

6.- MARTINEZ ROSS

Oclusión Tomo II

Primera edición

UNITEC. México 1976

7.- MAX KORNFELD

Rehabilitación bucal. Tomo I y II

Ed. Mundi S.A I.C y F

Buenos Aires 1972

8.- MCCRACKEN

Prótesis parcial removible, según McCracken.

Ed. Mundi S.A I.C y F.

Buenos Aires 1974

9.- RONAND W. DYKEMA, JOHN F. JOHNSTON.

Ejercicio moderno de la prótesis parcial removible.

Ed. Mundi S.A I.C y F.

Buenos Aires

10.-RAMPFORD AS.H.

Oclusión.

Ed. Interamericana Segunda edición.

1972

II.-REBOSSIO ADALBERTO

Prótesis parcial removible.

Ed. Mundi

Buenos Aires 1975

I2.-SKINNER

La ciencia de los materiales dentales.

Ed. Mundi S.A I.C y P.

Sexta edición.

Buenos Aires.