



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Odontología

"PROSTODONCIA PARCIAL REMOVIBLE"

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
RICARDO SIERRA ATILANO



México, D. F.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

CAPITULO	PAGINA
	INTRODUCCION 1
I	CONCEPTOS GENERALES 2
II	EXAMEN DEL PACIENTE 3
III	PRESCRIPCION DEL APARATO PROTETICO 11
IV	PLAN DE TRATAMIENTO 13
V	CLASIFICACION DEL DR.KENNEDY 15
VI	ELEMENTOS DE LA PROTESIS PARG. REM 17
VII	ADITAMENTOS DE PRECISION Y ROMPEFUERZAS 33
VIII	TIPO DE DIENTES PROTETICOS 37
IX	TOMA DE IMPRESIONES 40
X	PASOS DEL LABORATORIO DENTAL 43
XI	COLOCACION DE LA PROT.EN EL PACIENTE 51
	CONCLUSIONES 53
	BIBLIOGRAFIA 55

INTRODUCCION

Para la elaboración de este trabajo, elegí el tema de Prestedencia Parcial Removible, primeramente porque tengo la oportunidad de asistir a un laboratorio dental y ello despertó en mí un gran interés sobre el tema. En segundo lugar porque es una de las áreas Odontológicas, en que el Cirujano Dentista, con frecuencia solo obtiene sus modelos de trabajo relación oclusal en cera y color de dientes, para mandar -- hacer el trabajo al laboratorio, sin tomar en cuenta una serie de consideraciones clínicas muy importantes y sobre todo necesarias para el éxito del tratamiento.

Es muy importante hacer notar, que el técnico dental, no tiene acceso en los aspectos clínicos del tratamiento y solo se concretará a realizar las cuestiones técnicas; -- de tal forma, que el Cirujano Dentista deberá conocer las - variantes y combinaciones, que se pueden efectuar en la Prótesis Parcial Removible, para poder exigir un determinado - tipo de trabajos, que llenen los requisitos necesarios, para cada uno de los pacientes.

PRIMERA PARTE

CAPITULO I

CONCEPTOS GENERALES

Los aparatos dentoprotésicos removibles, son aquellos que vienen a sustituir, las necesidades de algun(os) -- diente(s).

Se diferencian de las prótesis dentales fijas, en que los removibles, como su nombre lo dice, podrán y deberán ser retiradas a voluntad, cuando se efectúe la higiene bucodental y del aparato mismo; con esto se hace incapié, de que las prótesis no deberán desalojarse por si solas o durante los efectos de la masticación o funcionalidad (habla, deglución, tos, etc).

En la Prestodencia Parcial Removible, es necesario realizar un estudio minucioso de la salud gral del paciente del edo bucodental, sicologico y de factores externos, que nos ayuden a obtener buenos resultados, en la elavoración de las prótesis. Para ello, el proceso de planeación se divide en los siguientes pases:

- 1.- EXAMEN:
 - a) Historia Clinica.
 - b) Inspección visual y palpación.
 - c) Estudio Radiográfico.
 - d) Análisis de modelos de estudio.
- 2.- Selección del tipo de prótesis que se prescribirá.
- 3.- Elavoración del plan de tratamiento.

CAPITULO II

EXAMEN DEL PACIENTE

Comunmente el exámen se divide en dos partes; un estudio preliminar realizado durante la primer cita y un exámen definitivo hecho en la segunda. Es muy importante que sean dos citas, debido a que las radiografías y modelos de estudio, forman parte del exámen.

HISTORIA CLINICA

La finalidad primordial de la historia clínica -- es determinar el estado de salud general del paciente y ver si está bajo consulta médica e ingiriendo algún medicamento que pudiese influir en el pronóstico del tratamiento buceprótico. Algunas veces, por medio del interrogatorio, se detectan alteraciones sistémicas ignoradas por el paciente --- para lo cual será remitido a su médico general.

Es necesario saber la edad del paciente, para poder determinar el grado de actividad fisiológica (destreza neuromuscular, elasticidad e hidratación del epitelio bucal, etc) en la mujer; se podrán indicar los estados fisiológicos --- tales como: la pubertad, embarazos, menopausia, etc.

ENFERMEDADES SISTEMICAS DE IMPORTANCIA CLINICA

ANEMIA.- El paciente puede tener una sucesión de disminución de flujo salival, lengua enrojecida dolorosa -- hemorragia gingival, etc. Además se le dificulta el uso de las prótesis removibles.

DIABETES.- Cuando una persona diabética esta bajo control médico, podrá usar las prótesis sin dificultad; si no es así, el paciente suele estar deshidratado, puede haber aneroglosia, lengua enrojecida dolorosa y frecuentemente presentan movilidad dental, por debilitamiento alveolar (puede haber osteoporosis generalizada).

HIPERPARATIROIDISMO.- En este padecimiento, el paciente tiende a sufrir destrucción rápida de hueso alveolar así como osteoporosis generalizada.

HIPERTIROIDISMO.- El paciente hipertiroideo, tiene esfoliación prematura y erupción rápida de los dientes permanentes; además, son pacientes hipertensos.

EPILEPSIA.- Los pacientes epilépticos, pueden estar tomando Dilantin Sódico, fármaco que produce hipertrofia de la mucosa bucal; si es así, deberá haber un tratamiento quirúrgico y cambio del Dilantin por otro fármaco.

ARTRITIS.- Se debe tener sumo cuidado con los pacientes que sufran este trastorno, porque se puede ver afectada la Articulación Temporo Mandibular (ATM).

HISTORIA DENTAL.- Es necesario saber las causas de la pérdida dental o ausencia de los mismos. Por ejemplo: si la etiología fué enfermedad periodontal, el pronóstico de los dientes remanentes y hueso, no será tan favorable, como si la pérdida dental hubiese sido por caries.

INSPECCION VISUAL Y PALPACION

Es la parte principal de un examen bucodental y se debe llevar a cabo con luz suficiente, espejo dental, explorador y sonda parodontal.

CARIES Y RESTAURACIONES DEFECTUOSAS.- Para esta parte del examen, hay que observar las lesiones cariosas, su grado, localización, etc. Es muy importante no pasarlas desapercibidas, ya que pueden encontrarse sobre piezas de vital importancia, en el diseño de las prótesis; para ello, es necesario el auxilio de los rayos X.

VALORACION DEL PARODONTO.- La enfermedad parodontal es tan frecuente, que se le ha llamado epidémica. El edo del parodonto, representa un principio básico, en el diseño y elaboración de las prótesis; por tal motivo, un mal diagnóstico, puede conducir al fracaso rotundo, ya sea de corto o mediano plazo.

DIENTES DE PRONOSTICO INCIERTO.- Es muy importante determinar que piezas dentales, deben ser tratadas endodónticamente, ya sea por procesos infecciosos, traumatismos u otros. También la movilidad dental y bolsas parodontales constituyen un problema grave, para el paciente que va a usar prótesis parcial removible; de tal forma, dependerá de las condiciones clínicas y técnicas, el determinar si una pieza dental, deberá o no ser conservada.

HIGIENE BUCAL.- Deberá valorarse la calidad y frecuencia de la misma, si es que la hay; debido a que es un factor importante en el diseño y selección del aparato protético a usarse. Si la higiene bucal es deficiente y no se puede mejorar, entonces el pronóstico será desfavorable o poco prometedor.

PROCESOS RESIDUALES.- En todas las áreas desdentadas, se deberán observar y palpar los procesos residuales para valorar su contorno y capacidad de soporte. Es indispensable examinar el grosor y elasticidad de la mucosa, ver si hay dolor a la palpación y determinar si el proceso residual proporcionará estabilidad a la prótesis.

TORUS MANDIBULAR.- El 7 % de la población, presenta una exostosis, sobre la zona lingual de la mandíbula, a nivel del canino y primer premolar. La presencia de estas elevaciones óseas no se deben omitir, ya que constituyen un obstáculo, en la comodidad del uso de las prótesis con barra lingual.

TUBEROSIDADES.- Las tuberosidades deben ser examinadas, para ver si no están muy elevadas en sentido vertical además se observa si estas zonas no son muy retentivas o si hay un exceso de volumen, que pudiera afectar al diseño de las prótesis. En los modelos de estudio, se puede ver, si hay o no, la necesidad de una intervención quirúrgica.

VESTIBULOS Y FRENILLOS.- Los vestibulos bucales y labiales de las zonas desdentadas, deben ser lo suficiente-- mente profundos, para dar estabilidad y soporte. Los freni-- llos deberán estudiarse, para determinar si es necesario in-- tervenirlos quirurgicamente, a modo de mejorar el ajuste y - estética de la prótesis.

LENGUA.- De esta, se deberá ver el tamaño y ampli-- tud, los movimientos y si es que hubiese alguna anomalía de formación. Estos factores solo ocasionan molestias, en la colocación de las prótesis removibles.

SALIVA.- El estudio y análisis de la saliva es muy importante, ya que la falta de salivación o xerostomia, pue-- de dar indicio de algún trastorno patológico; además el flu-- jo salival es necesario, pues brinda una lubricación a las - prótesis removibles. Por el contrario; el exceso de saliva-- ción o sialorrea, puede dificultar la toma de impresión y -- nitidez de los detalles anatómicos; además, una saliva muy - espesa, forma capa y disminuye la retención, impidiendo el - contacto íntimo, entre la prótesis y mucosa.

TEJIDOS BLANDOS.- Hay que examinar labios, mejillas piso de boca y paladar; cualquier inflamación, infección o - tomoración, deberá ser tratada, antes de iniciar cualquier - tratamiento protético; se debe poner especial atención, a la propensión de cáncer, que se manifiesta sobre la herradura - de la mandíbula (porción anterior).

TORUS PALATINO.- Pocas veces el torus palatino -- puede obstaculizar la elaboración de las prótesis removibles sin embargo, cuando es así, se deberá diseñar de tal forma - que lo rodee.

OCCLUSION.- Se debe hacer un estudio minucioso del tipo de oclusión que presenta el paciente. Esto se obtiene - pidiendole que muerda con los dientes posteriores, obteniendo así la oclusión céntrica; posteriormente, se compara con la relación céntrica y por último, se observan las relaciones - intercuspidas, durante los movimientos excéntricos.

ESTUDIO RADIOGRAFICO

Para que un examen bucodental sea completo, deberá contener un estudio radiográfico, tanto de zonas dentadas -- como desdentadas, para obtener datos como los siguientes:

- 1.- Caries incipientes.
- 2.- Recidiva de caries.
- 3.- Dientes retenidos o no erupcionados.
- 4.- Procesos infecciosos y patológicos .
- 5.- Densidad ósea.
- 6.- Anomalías en forma y tamaño de las raízes dentales.
- 7.- Altura y calidad del hueso.
- 8.- Posibilidad de reacciones por el aumento de fuerzas.

MODELOS DE ESTUDIO

El modelo de estudio, es un valioso auxiliar en el diseño de las prótesis parciales removibles; esto se debe -- a que los modelos brindan un aspecto tridimensional, capás - de mostrar las alteraciones existentes y las necesidades o - efectos, que habrán de realizarse, tales efectos son: planos de guía, nichos para alojar descansos oclusales, etc. Para - un buen estudio, los modelos deberán ser observados en el ar - ticular y en el paralelismo (paralelografo).

MODELOS EN EL ARTICULADOR.- La relación entre dien - tes y procesos desdentados antagonistas, podrá ser estudiada tanto lingual como vestibularmente y se deberá poner un espe - cial interés, en los siguientes puntos:

OCLUSION: Se analizarán las maloclusiones, debidas a dientes mal alineados, inclinados, girovertidos, etc.

PLANO OCLUSAL: Dientes extruidos, intruidos, etc. Un buen -- plano oclusal, dará una buena oclusión.

ESPACIO INTEROCLUSAL: En dientes pilares, se podrá analizar donde se diseñarán los descansos oclusales o inci - sales.

ESPACIO ENTRE PROCESOS DESDENTADOS ANTAGONISTAS: Es de vital importancia, ya que influye directamente en el di - seño del aparato y sobre todo en el tipo de dien - tes que llevará.

MODELOS SOBRE EL PARALELIMETRO.- En este punto, se deberán tomar en cuenta, las siguientes consideraciones:

DIENTES REMANENTES: El número, colocación y distribución de los dientes remanentes, influye de manera directa en el diseño de las prótesis y sobre todo en la elección de piezas pilares en potencia. Lo ideal sería colocar coronas totales en todos los dientes sanos y contar con raízes fuertes en cada cuadrante de la arcada.

ELECCION DE DIENTES PILARES: Por estabilidad y resistencia se toman en cuenta los molares, caninos y premolares. Los dientes agrupados, son mas fuertes que los aislados, debido al apoyo mesio-distal que se brindan entre si; además, gracias al vástago explorador del paralelometro, se podrá determinar que piezas brindan mejor estabilidad, soporte y retención.

INTERFERENCIAS PARA LA INSERCIÓN Y REMOCIÓN DE LAS PRÓTESIS.

SELECCIÓN DE LAS SUPERFICIES QUE GUIEN EL PLANO OCLUSAL.

PROBLEMAS DE ESTÉTICA Y LUGAR DE LAS PRÓTESIS.

CAPITULO III

PRESCRIPCION DEL APARATO PROTETICO

Debido al extenso número de combinaciones que hay sobre piezas faltantes y existentes, aparatos protéticos y - necesidades de rehabilitación bucal; se diría que la elección del aparato adecuado es difícil; sin embargo, para facilitar este trabajo, se cuenta con la siguiente gráfica:

<u>NUMERO DE PIEZAS</u>	<u>TRATAMIENTO PROTETICO</u>
Dentición completa	----- Nulo.
10 % piezas faltantes	----- Prótesis parcial fija.
20 % piezas faltantes	----- Prótesis parcial removible.
50 % piezas faltantes	----- Prótesis parcial removible superior e inferior.
80 % piezas faltantes	----- Prótesis parcial removible y prótesis completa.
Arcadas desdentadas	----- Prótesis completas superior e inferior.

VENTAJAS DE LA PROTESIS REMOVIBLE SOBRE LA FIJA

- 1.- Menor número de citas.
- 2.- Menor instrumentación intrabucal.
- 3.- Facilita la prótesis inmediata.
- 4.- Mejor posibilidad de higiene.
- 5.- Se puede quitar para dormir.
- 6.- Es de fácil reparación.
- 7.- Tiene un bajo costo.

INDICACIONES DE LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

- 1.- En espacios largos o cuando los pilares son deficientes y no se cumple con la ley de Ante.
- 2.- En gente joven, debido a la amplitud de la cámara pulpar.
- 3.- Cuando hay enlace cruzado de arco o desdentado bilateral y esto se debe, a que un conector mayor brinda apoyo mutuo, entre ambos lados de la arcada y sirve como dispersor de fuerzas.
- 4.- Como obturador de hendiduras palatinas.
- 5.- Como prótesis provisional.
- 6.- Cuando hay pilares íntegros y sanos.
- 7.- En pacientes diabéticos y epilépticos.
- 8.- Cuando el proceso residual presenta atrófia grave.
- 9.- Para modificar o restaurar la dimensión vertical y el contorno facial, si es que se han alterado; Este tratamiento puede ser temporal o definitivo.

CAPITULO IV

PLAN DE TRATAMIENTO

En este capitulo, se describirán algunos de los -- procedimientos, necesarios para brindar una óptima salud bucodental, que favorezca el diseño y pronostico de la próte-- sis.

PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS.- Antes de hacer una -- prótesis, es muy frecuente recurrir a la cirugía. La extracción dental es el caso mas común y se realiza durante las -- primeras etapas del tratamiento. Existen otras maniobras qui rurgicas, tales como: Regularización de procesos; Eliminación de tejidos hiperplásicos; Alveoloplastias; Avulsión de dientes retenidos o no erupcionados; Eliminación de torus, tuberosidades, Inserciones musculares, restos radiculares, procesos infecciosos, patológicos, etc.

AJUSTE OCLUSAL.- Para obtener una oclusión mas cómoda, es necesario eliminar las interferencias oclusales y puntos prematuros de contacto; si es necesario, se hacen algunas modificaciones, buscando asi una oclusión ideal. Para lograr la relación armoniosa, de los elementos de la oclusión la prótesis parcial removible, cuenta con los siguientes recursos o procedimientos: La restauración de un plano oclusal el equilibrio de la oclusión y la articulación de los dientes protéticos.

TRATAMIENTO PARODONTAL.- El objetivo de este tratamiento, consiste en erradicar o por lo menos controlar, la etiología de la enfermedad parodontal. Para lograr lo anterior, la Odontología moderna cuenta con los siguientes procedimientos: Técnica de raspado profundo y cepillado de las porciones radiculares expuestas; Cirugía ósea; Gingivectomia Gingivoplastia, etc.

TRATAMIENTO ENDODONTICO.- Los dientes con degeneración pulpar o patología periapical, podrán ser tratados endodónticamente; siempre y cuando, su presencia sea vital en el diseño del aparato protético.

TRATAMIENTO ORTODONTICO.- Es muy común encontrar piezas dentales en maloclusión y que interfieren en el diseño de las prótesis. Si el tratamiento es sencillo, podrá hacerse un aditamento con resina acrílica y brazos enresortados; Si por el contrario, el tratamiento es complicado, entonces se remitirá con un especialista, o en el mejor de los casos -- habrá que modificar el tratamiento.

ODONTOLOGIA RESTAURADORA.- El trabajo restaurativo debe hacerse despues de intervenir parodontal y/o quirúrgicamente. Este trabajo restaurativo, consiste en colocar: Amalgamas, Incrustaciones, Coronas o puentes fijos, capaces de resolver los siguientes problemas: Lesiones cariosas; Obturaciones defectuosas; Para dar paralelismo dental; Para ferulizar dientes; Para mejorar la estética en dientes anteriores con coronas veneer; Para reconstruir planos oclusales con -- coronas onlays, etc.

CAPITULO V

CLASIFICACION DEL DR. KENNEDY

Existen diversas teorías, para clasificar los maxilares parcialmente desdentados; sin embargo, solo son aceptadas, las que reúnen los siguientes requisitos:

- a).- Que permitan la visualización inmediata, del proceso -- parcialmente desdentado, que se esta observando.
- b).- Debe permitir la diferenciación, entre la prótesis parcial dentosoportada y mucodentosoportada.
- c).- Deberá servir de guía para los diseños conocidos.
- d).- Deberá ser mundialmente reconocido y aceptado.

La clasificación mas usual en la actualidad, es la del Dr. Kennedy, que posee la ventaja de haber sido la primera en aceptarse universalmente y fué propuesta en 1923. Se basa en la presencia o ausencia de piezas mas posteriores -- para determinar la clase de desdentado; en este caso, las -- piezas mas posteriores son los segundos molares, ya que los terceros son muy irregulares y tienden a desaparecer.

Esta clasificación del Dr. Kennedy, consta de cuatro grupos principales y una serie de espacios desdentados intermedios, denominados modificaciones.

CLASE I.- Desdentado bilateral posterior.

mod. 1.- Con una zona desdentada intermedia.

mod. 2.- Con dos zonas desdentadas intermedias.

mod. 3.- Con tres zonas desdentadas intermedias.

CLASE II.- Desdentado unilateral posterior.

mod. 1.- Con una zona desdentada intermedia.

mod. 2.- Con dos zonas desdentadas intermedias.

mod. 3.- Con tres zonas desdentadas intermedias.

CLASE III.- Presencia bilateral de piezas posteriores con una zona desdentada unilateral y presencia de dientes anteriores.

mod. 1.- Dos zonas desdentadas intermedias.

mod. 2.- Tres zonas desdentadas intermedias.

mod. 3.- Cuatro zonas desdentadas intermedias.

CLASE IV .- Desdentado anterior, sobre ambos lados de la línea media; esta clase no tiene modificaciones, ya que la presencia de una zona desdentada mas posterior, determinará la selección de la clase.

CAPITULO VI

ELEMENTOS DE LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

Generalmente, la prótesis parcial removible, está constituida por cinco elementos estructurales; cada uno de los cuales, desempeña una función específica; estos elementos son : Retenedores, Conector menor, Conector mayor, Base y -- Dientes.

I.- RETENEDORES

PARTES DE UN RETENEDOR:

CUERPO.- Es la parte que sostiene al descanso oclusal y los brazos, uniendolos al conector menor.

DESCANSO OCLUSAL.- Se coloca sobre un nicho preparado, en el diente pilar y brinda soporte, para que la prótesis no se desplace en sentido gingival.

BRAZO RETENTIVO: "CIRCULAR".- Consta de las siguientes tres partes: Primer tercio u hombro, es completamente -- rígido y se encuentra sobre la porción oclusal del diente. - Tercio medio, tiene cierta flexibilidad y se encuentra sobre el ecuador del diente. Tercio terminal, es muy flexible y - se encuentra por debajo del ecuador del diente, sobre el tercio cervical. **"BARRA".-** Esta variante de retenedor, puede - ser diseñado en forma de "I" o "Y", para llegar a la retención del diente pilar, por debajo del ecuador protésico.

BRAZO RECÍPROCO.- Este brazo es completamente rígido y se encuentra colocado en oposición del brazo retentivo para contrarrestarle sus fuerzas. Además, proporciona estabilidad, soporte y cierta retención.

TIPO DE RETENEDORES SEGUN SU ELAVORACION:

RETENEDORES VACIADOS.- Son elaborados por medio de un patrón de cera o resina modelada; luego se vacian en metal que generalmente es cromo-cobalto. Son muy usuales en las prótesis parciales removibles y se calcula que su porcentaje de uso, oscila entre un 90 y 95 % .

RETENEDORES FORJADOS o TROQUELADOS.- Son de poco uso en la actualidad, debido a la notoria superioridad de los retenedores vaciados. Sin embargo, cuando se llegan a realizar, deberán llevar alambre redondo como brazo retentivo y alambre plano como brazo recíproco.

RETENEDORES COMBINADOS o MIXTOS.- Son hechos por la combinación de un retenedor vaciado y un forjado. Pueden unirse por medio de soldadura o colocando el alambre forjado dentro del patrón de cera, para quedar envuelto por la estructura metálica. Este tipo de retenedor, es el menos usado en la actualidad; pero cuando se llega hacer, deberá tener el brazo retentivo de alambre forjado (gran flexibilidad) y el brazo recíproco de metal vaciado.

REQUISITOS QUE DEBE REUNIR UN BUEN RETENEDOR:

RETENCION.- Esta propiedad, consiste en que la prótesis, no se deslice o desaloje en dirección oclusal. Está determinada por las puntas terminales del brazo retentivo -- que siempre deberán estar diseñados, por debajo del ecuador protésico de las piezas dentales.

ESTABILIDAD.- Es la propiedad que brinda el retenedor, para que la prótesis no se desplace en sentido horizontal. Este efecto, está dado por todos los elementos del retenedor, menos la punta terminal retentiva.

SOPORTE.- Es la propiedad del retenedor, que impide el desplazamiento de la prótesis, en sentido gingival. Está dado por los descansos oclusales y el hombro de cada retenedor, que está colocado por encima del ecuador del diente.

CIRCUNSCRIPCION.- Este principio, dice que el retenedor deberá tener por lo menos, 180° de la corona dental para que la rodee y evite así, los movimientos fuera del diente, cuando se apliquen ciertas fuerzas.

RECIPROCIDAD.- A todo brazo retentivo o activo --- corresponde un brazo pasivo no retentivo, para que le contrarreste sus efectos.

PASIVIDAD.- Todo retenedor deberá ser pasivo y solo se activará, cuando halla movimientos funcionales o cuando sea retirado por el paciente.

PRINCIPIOS BASICOS PARA SELECCIONAR LOS RETENEDORES:

Si existiera un retenedor ideal, se aplicaria en todos los casos; Sin embargo esto no es posible, debido al gran número de variantes, en lo que se refiere a necesidades protéticas y morfología de piezas pilares. 'Aun cuando este retenedor ideal no existe, el que mas se le aproxima es el Circular simple o Akers.

Hay ciertos factores, que influyen directamente en la selección de un retenedor y son los siguientes:

- a) Diente sobre el cual se va a colocar el retenedor.
- b) Superficie del diente que va a ocupar el retenedor.
- c) Superficie dental con mejor o mayor retención.
- d) Factores estéticos o psicológicos.
- e) Otros.

TIPO DE RETENEDORES SEGUN SU DISEÑO:

RETENEDOR CIRCULAR SIMPLE o AKERS.- Es el retenedor mas usado, porque admite una infinidad de variantes. Se puede usar en piezas superiores e inferiores, siempre y cuando halla retención favorable; comunmente localizada, en la superficie del pilar distal, al espacio dentedado.

Aunque este tipo de retenedor, reúne excelentes características, no esta exento de ciertas desventajas, como: El aumentar la circunferencia del diente pilar; Desviar los alimentos del diente, evitando asi los estímulos fisiológicos sobre la encia pericoronaria; Ser antiestético, cuando se usa en dientes anteriores; Por último, es difícil de alcanzar la retención de ciertos dientes.

RETENEDOR CIRCULAR DE ACCESO INVERTIDO.- Es usado en los premolares inferiores, cuando la retención mas favorable, se encuentra en la superficie distobucal, adyacente a la zona desdentada. Tambien se usa, cuando el retenedor de barra esta contraindicado, debido a que el brazo de acceso forme puente, sobre una retención de tejido blando; O bien cuando no sea conveniente usar un retenedor de horquilla, debido a que la corona del diente pilar, sea demasiado corta para alojar el doble grosor del retenedor.

Desde el punto de vista biomecanico, el retenedor circular de acceso invertido, presenta una serie de ventajas ya que el descanso oclusal, localizado en la fovea mesial brinda una fuerza en dirección mesial para el diente pilar la cual es contrarrestada por el diente adyacente, dando asi muy buena estabilidad, sin ejercer tanta presión al diente pilar, como sucede con un retenedor circular simple.

Por su posición en la superficie mesial del diente los retenedores de acceso invertido, son de poca aceptación en los premolares superiores.

Estos retenedores, tienen la desventaja de ofrecer poca protección a la mucosa gingival, sobre la porción distal del diente pilar; Ademas estan contraindicados, cuando la oclusión dental está demasiado cerrada y no hay espacio, para alojar el descanso oclusal y los hombros del retenedor.

RETENEDOR DE BARRA.- A este tipo de retenedores por su forma, tambien se les denomina de "T" o "Y"; Se caracterizan porque su brazo retentivo, se dirige hacia la zona retentiva, desde la encia.

Estos retenedores de barra, se usan muy frecuentemente para retener prótesis con base de extensión distal y - al ser diseñados, se busca alcanzar la retención localizada sobre la superficie distobucal del diente pilar. El efecto - antes mencionado, puede obtenerse en dientes caninos, premolares y raras veces en molares.

Está contraindicado, si el diente pilar tiene su línea ecuatorial muy alta y cuando el brazo de acceso, forma puente sobre una retención de tejido suave, provocando así - la acumulación de alimentos fibrosos.

RETENEDOR ANULAR.- Es muy común de usar, en molares inferiores que se han mesializado; de tal forma, que la zona retentiva, se encuentra en la superficie mesiolingual del diente. También se usa en molares superiores, que están inclinados mesiobucalmente.

El retenedor anular, debe llevar siempre, un brazo auxiliar, que brinde reciprocidad y estabilidad horizontal - ya que una gran parte del retenedor es flexible. Cuando se usa este retenedor, los descansos oclusales deberán ir colocados, sobre las foveas mesial y distal.

Está contraindicado, cuando la inserción del músculo buccinador, está muy cerca de la corona del diente pilar y el brazo de acceso pudiera interferirlo; tampoco se usa - cuando el mismo brazo de acceso, forma puente sobre tejido suave de la zona bucal (conjunto al brazo de acceso del retenedor de barra).

RETENEDOR DE HORQUILLA o CURVA INVERTIDA.- Son los retenedores de primera elección, cuando la retención favorable está localizada, en la superficie bucal del diente adyacente al espacio desdentado. Su uso es muy frecuente, en los molares inferiores mesializados, cuando la retención se localiza en la superficie mesiobucal del diente pilar.

Un requisito muy importante, es que el diente pilar deberá tener una corona de altura promedio, a fin de poder albergar el doble grosor del retenedor. Desde el punto de vista estético, no son muy recomendables y solo se usan en zonas ocultas.

RETENEDOR CIRCULAR DOBLE.- Está constituido por dos retenedores anulares simples o Akers, unidos por el cuerpo, de tal modo que también se le conoce como "Doble de Aker" o "Espalda con espalda".

Este tipo de retenedor, es indispensable cuando un cuadrante de la boca no tiene retención o espacio desdentado el ejemplo clásico es una tercera clase de Kennedy, en la cual se deberá usar un retenedor doble, para crear retención sobre un cuadrante de la boca, completamente desdentado.

Para ser usado este retenedor, deberá haber el espacio necesario entre las piezas dentales, para poder alojar el retenedor; Cuando no existe dicho espacio, se podrá obtener por medio de coronas y si por algún motivo, no es conveniente desgastar los dientes, entonces se extraerá un premolar de la zona dentada, para colocar el retenedor, sobre las piezas adyacentes al espacio desdentado; logrando a fin de cuentas, una prótesis bilateral.

RETENEDOR COMBINADO.- Su aplicación mas importante es proteger al diente pilar de las presiones excesivas; de tal forma, que es usado en dientes con pérdida ósea, enfermedad parodontal y en piezas pilares con retenciones muy marcadas, gracias a su gran flexibilidad. Desde el punto de vista estético, el retenedor combinado es superior a cualquiera -- pues su forma redonda evita el reflejo y puede ser colocado cerca del borde gingival, para quedar bastante oculto.

II.- CONECTORES MENORES

Estos conectores, al igual que los demás componentes del esqueleto, con excepción del tércio terminal retentivo, deben ser rígidos; de tal forma, que contribuyan a repartir las fuerzas funcionales, sobre todas las estructuras de soporte.

Cuando se emplea un conector menor, para unir al conector mayor con un retenedor (sobre un diente adyacente a la base de extensión distal) entonces deberá ser amplio, en sentido bucolingual y estrecho en sentido mesiodistal; esta disposición se debe a la necesidad de evitar que el conector menor, interfiera en la colocación de los dientes sustitutos.

Cuando el conector menor se usa entre dos dientes tal es el caso del retenedor circular, o el descanso oclusal como retenedor indirecto; entonces, deberá ser de forma triangular, para que ajuste dentro del espacio interdental.

III.- CONECTORES MAYORES

Los conectores mayores, son estructuras que unen a los diversos componentes de los aparatos protéticos. Debido a la gran diferencia existente, entre la mandíbula y el maxilar superior, se analizan por separado. Como ejemplo de las diferencias antes referidas, tenemos que los conectores mayores superiores dan soporte y los inferiores no; además, el -conector mayor inferior dá retención indirecta, cosa que no hace el superior.

CONECTORES MAYORES SUPERIORES

Entre los conectores superiores mas usados en la -actualidad, tenemos al Conector palatino simple, Conector palatino doble, Conector en forma de herradura y al Conector -palatino completo. Para determinar cual se debe usar en cada caso, se pueden basar en los siguientes aspectos:

SOPORTE.- Es el punto mas importante en la selección del conector mayor superior. Si el arco dentario tiene -cuatro piezas pilares, una en cada extremo de la -arcada, la necesidad de soporte será mínima; de no ser así, entonces la necesidad de soporte será máxima y por tal motivo, el tejido residual y palatino contribuirá en el mayor grado posible, para soportar la prótesis.

PRESENCIA DE TORUS PALATINO.- Este factor influye de manera directa, en el diseño del conector mayor superior por tal motivo, se debe analizar la posición, tamaño y configuración del torus; si este es pequeño y no retentivo, podrá ser cubierto por el conector mayor; de no ser así, entonces podrá ser rodeado con un diseño de herradura o con un conector palatino doble.

NECESIDAD DE SUBSTITUIR DIENTES ANTERIORES.- Una prótesis -- que substituye dientes anteriores, forzosamente requiere un conector diferente, al que requiere una prótesis, que solo reemplaza dientes posteriores.

NECESIDAD DE RETENCION INDIRECTA.- No es tan importante en la arcada superior; ya que las prótesis que tienen un eje de rotación (a través de los dientes pilares) pueden ser estabilizadas por el sellado posterior, que favorece notablemente a la estabilidad y retención de la prótesis.

NECESIDAD DE ESTABILIZAR DIENTES.- En algunas ocasiones, se necesita estabilizar dientes tratados parodontalmente; Esto es posible, mediante un buen diseño del conector mayor, que a la larga favorece el pronóstico del tratamiento

CONSIDERACIONES FONÉTICAS.- Aunque no es frecuente, suele -- haber pacientes con problemas en adaptación a las prótesis; mas aún, con los aparatos que abarcan la zona del habla o tercio anterior del paladar. Debido a lo anterior, en la historia clínica se hace un interrogatorio, para saber si el paciente tiene algún sintoma de esta anomalía.

ACTITUD MENTAL DEL PACIENTE.- Puede darse el caso, que el paciente se rehuse a usar cierta clase de conector -- sin embargo, esto no es problema puesto que se le explica el porque del tipo de conector; o a última instancia se podrá modificar, siempre y cuando no afecte el pronóstico del tratamiento.

CARACTERÍSTICAS DE CADA CONECTOR MAYOR SUPERIOR

CONECTOR PALATINO SIMPLE.- Es el conector maxilar mas usado, debido a que acepta una gran cantidad de variantes. Se puede usar desde muy estrecho, cuando la prótesis -- está soportada por dientes, hasta muy extensa, cuando las necesidades de soporte son mayores. Cuando la barra es muy extensa, se puede confundir con el conector palatino completo; los casos en que se usa el conector palatino simple, son los siguientes: Cuando se substituyen uno o dos dientes a cada lado de la arcada; Cuando los espacios desdentados se encuentran limitados por piezas pilares y cuando la necesidad de -- soporte es mínima.

CONECTOR PALATINO DOBLE.- Se usa cuando los pilares anteriores y posteriores, se encuentran demasiado separados y existe alguna contraindicación del conector palatino completo; ya sea por la actitud mental del paciente, o por la presencia de un torus palatino retentivo, lobulado o muy voluminoso. Cuando este torus palatino se encuentra muy posterior, entonces se podrá usar un conector en forma de herradura.

CONECTOR DE HERRADURA.- Este tipo de conector, básicamente tiene tres aplicaciones, que son: Cuando hay la necesidad de substituir dientes anteriores; Cuando el torus palatino está muy posterior; Cuando se necesita estabilidad y mayor soporte, de los dientes anteriores con debilidad paradontal, en esto es necesario colocar estabilizadores verticales, sobre los dientes anteriores, para contrarrestar las fuerzas en dirección labial.

CONECTOR PALATINO COMPLETO.- Este tipo de conector cubre una mayor extensión palatina que los demás y por lo tanto, contribuye al máximo soporte de la prótesis; Además al aumentar la zona cubierta, brinda una mejor distribución de fuerzas (tensionales horizontales) perjudiciales para los dientes pilares. Cuando solo existen seis dientes anteriores remanentes, es el único conector aceptable; ya que se puede obtener cohesión, adhesión y presión atmosférica mediante el sellado posterior. Esto se logra, haciendo el borde posterior con resina acrílica, capás de modificarse.

CONECTORES MAYORES INFERIORES

Los conectores mayores inferiores mas usuales, son la Barra lingual simple; Barra lingual doble, hendida o de Kennedy; Barra lingual doble discontinua; Placa lingual; -- Placa lingual discontinua y Barra labial.

Los factores que influyen en la selección de los conectores inferiores, son los siguientes:

RETENCION INDIRECTA.- Es el criterio mas importante, para la selección del conector inferior, ya que consiste en estabilizar al máximo, la prótesis parcial inferior. Lo anterior se debe a que los procesos residuales de la mandibula, proporcionan sucho menor soporte, que los procesos residuales superiores. En conclusión, un buen diseño del conector mayor inferior, dará buena estabilidad horizontal y distribución de fuerzas funcionales, librando así a los dientes pilares, de las cargas a las que generalmente están sujetos y que influyen en su pronóstico.

APARIENCIA.- Solo cuando existen diastemas muy amplios, puede elegirse un conector más oculto; de otra forma es muy difícil modificar el diseño.

PLANIFICACION PREVENTIVA.- Influye en el diseño del conector -- cuando hay un pronóstico reservado, sobre una futura pérdida dental; debido a que el aumento o agregado de piezas, es mas fácil en un tipo de conector que en otro.

PREFERENCIAS DEL PACIENTE.- Debido a la localización del -- conector mayor inferior, cerca del espacio ocupado por la lengua, podría darse el caso de ser rechazado por algunos pacientes; sin embargo, mediante una buena explicación al paciente, se podrá seguir adelante con el tratamiento.

CARACTERISTICAS DE CADA CONECTOR MAYOR INFERIOR

BARRA LINGUAL SIMPLE.- Es el conector inferior más sencillo y se usa cuando no hay otra finalidad, mas que unir los elementos de la prótesis; debido a su sencillez, la toleran con facilidad los pacientes. Una característica muy importante de este tipo de conector, es que deberá seguir fielmente, el contorno de la superficie lingual mandibular, haciendo un ligero contacto con la mucosa y librando el frenillo lingual.

BARRA LINGUAL DOBLE, HENDIDA o de KENNEDY.- También se le conoce como "retenedor lingual continuo" ; es un gran retenedor indirecto y contribuye notablemente a la estabilidad horizontal del aparato protético. Este tipo de conector distribuye las fuerzas en todos los dientes con los que hace contacto y por ello, reduce la carga soportada por cada unidad. Como retenedor indirecto no tiene sustitutivo y generalmente, se usa en dientes tratados paradonticamente, entre -- los cuales han quedado espacios interproximales. En su diseño la barra inferior deberá ser igual a la barra simple y el -- borde inferior de la barra superior, deberá descansar sobre el borde superior del cigulo de los dientes anteriores.

BARRA LINGUAL DOBLE DISCONTINUA.- Es una variante de la barralingual doble de Kennedy, solo que pierde la continuidad de la barra superior, debido a razones estéticas o cuando hay un diastema muy amplio y se quiere rodear, para que no se vea la barra superior.

PLACA LINGUAL.- Es el conector inferior de mas con tro ver sia, debido a que la zona cubierta por el metal es muy amplia; impidiendo así, el estímulo fisiológico y la auto col li si s de los tejidos gingivales de la zona lingual. No obstante lo anterior, este conector constituye un retenedor indirecto y estabilizador excelente, aunque necesite de una higiene bucal muy escrupulosa. Esta placa lingual tiene cinco em pleo s e l e m e n t a l e s ;

- a) Cuando hay un torus lingual extenso, que no pueda eliminarse quirúrgicamente, debido a problemas de salud del pa ci e n te y que constituya un problema en la colocación de otro tipo de conector.
- b) Cuando el frenillo lingual se incerta muy cerca de la cre sta del proceso inferior.
- c) Cuando el paciente padesca de excesivo acúmulo de sarro y mas aún, en las superficies linguales de los dientes an te ri o re s ; el efecto de esta placa metálica, servirá como -- depósito y así protegerá al parodonto, de los efectos per ju d i c i a l e s del tártaro dental o sarro.
- d) Cuando hay que estabilizar dientes debilitados par o d e n t a l e m e n te o cuando existe la posibilidad de pérdida dental, de algún diente anterior.

PLACA LINGUAL DISCONTINUA.- Es una modificación de la placa lingual anterior y sirve para quedar oculta, en -- caso de diastemas en los dientes anteriores; esta placa lingual se divide en unidades, que se extienden sobre las superficies linguales de cada diente anterior.

BARRA LABIAL.- Aunque son muy remotos los casos - llega haber ocasiones, en que los dientes anteriores presentan una marcada lingualización e interfieren, con el diseño de un conector inferior convencional; en estos casos el tratamiento mas favorable, sería devolver la alineación correcta de los dientes anteriores, por medio de coronas; sin embargo a veces no es posible y entonces se podrá recurrir a la barra labial.

NOTA IMPORTANTE:

Para hacer mas comprensible y fácil, el diseño de los conectores mayores, tanto superiores como inferiores, se hace incapié en la siguiente ley de física:

" LA CANTIDAD DE RETENCION, ESTABILIDAD Y SOPORTE OBTENIDA - SERA DIRECTAMENTE PROPORCIONAL A LA CANTIDAD DE SUPERFICIE - CUBIERTA ".

CAPITULO VII

ADITAMENTOS DE PRECISION Y ROMPEFUERZAS

1.- ADITAMENTOS

Los aditamentos de precisión, son retenedores indirectos, que se usan en la prótesis parcial removible. Debido a su ubicación, pueden ser intra o extracoronales; dependiendo del tamaño de la corona dental y pulpa cameral, del diente pilar.

Estos aditamentos, consisten de un mecanismo de ajuste exacto, representado por una porción hembra unida al diente pilar y una porción macho, puesta sobre el esqueleto metálico.

Este tipo de retenedores, también se conoce por los siguientes nombres: Aditamento interno, Aditamento friccional, Aditamento acanalado, Aditamento hembra macho y Aditamento paralelo.

Se dice que estos aditamentos de precisión, son la parte intermedia de la prótesis fija y removible, pues reúne ciertas características de ambas. Existen dos tipos de aditamentos, que son:

- a) **ADITAMENTOS DE PRECISION.**- Son elaborados previamente por el fabricante y su adaptación es tan íntima, que supera a los del laboratorio dental. Están hechos en metales preciosos y se colocan por medio de soldadura.

b) ADITAMENTOS DE SEMIPRECISION.- Se diferencian de los aditamentos de precisión, en que los semiprecisos son elaborados en el laboratorio dental; además, la porción macho forma parte integral del esqueleto metálico. A estos aditamentos semiprecisos, también se les conoce como: Descansos de precisión, Descansos estriados o Descansos internos.

VENTAJAS E INDICACIONES DE LOS ADITAMENTOS

Los aditamentos de precisión, tienen la ventaja de mejorar la estética de las prótesis parciales, debido a la eliminación del brazo labial o bucal, del retenedor convencional, especialmente en la arcada superior.

Otra ventaja de los aditamentos, es que a diferencia de los retenedores ordinarios, no aumenta el volumen coronario del diente pilar, evitando así el acúmulo de residuos alimenticios. Estos aditamentos de precisión, suelen ser usados con un brazo lingual, para que guíe al aditamento en su lugar y a la vez lo proteja del desgaste friccional, que hay durante la inserción y retiro de la prótesis.

Las indicaciones más frecuentes, de estos aditamentos de precisión, son las siguientes:

- 1.- Cuando hay cuatro piezas pilares, de forma y tamaño convencional, una a cada extremo de la arcada.
- 2.- Cuando los brazos del retenedor convencional, sean visibles, mas aún en las prótesis superiores.

DESVENTAJAS Y CONTRAINDICACIONES DE LOS ADITAMENTOS

La mayor desventaja de los aditamentos de precisión, es su preparación clínica; ya que se requiere de un -- excesivo desgaste de los dientes pilares, a fin de crear nichos receptores de los aditamentos; con esto, se compromete la vitalidad y resistencia de los dientes, afectando en gran forma al pronostico del tratamiento.

Otra desventaja de estos aditamentos, es su dificultad de elaboración técnica; sobre todo de los semipreciosos, que son hechos en el laboratorio dental.

En las prótesis parciales con base de extensión -- distal, están contraindicados los aditamentos de precisión -- debido a que la mucosa es un poco desplazable y los aditamentos, solo permiten el movimiento vertical del aparato; por -- tal motivo, gran parte de las fuerzas funcionales, recaen -- directamente sobre las piezas pilares. No obstante lo anterior, existen casos donde puede haber excepciones, mas en el maxilar superior, que cuenta con un amplio soporte de tejido suave y de muy buena calidad. Tambien se toma en cuenta, que los brazos bucales de los retenedores convencionales, son -- muy notóricos y antiestéticos, no asi el aditamento de precisión, aunque cuente con el brazo lingual o palatino de guía.

II.- ROMPEFUERZAS

Cuando se aplica una fuerza, a las prótesis parcial^s les removibles con base de extensión distal, éstas tienen un ligero movimiento o desplazamiento; estos movimientos, transmiten cargas tensionales sobre los dientes pilares, afectandoles en su salud y pronóstico. Debido a lo anterior, se diseñaron unos aparatos llamados rompefuerzas; los cuales liberan al diente pilar, de las fuerzas recibidas y las transmiten al proceso residual.

Estos rompefuerzas son interpuestos, entre la base de las prótesis y los retenedores; o bien el efecto de rompefuerzas, se logra mediante un diseño adecuado del esqueleto que permita los movimientos de la base, muy independientes de los del retenedor.

Generalmente se usan los rompefuerzas, para proteger a los dientes pilares débiles; o cuando por razones estéticas, se usan aditamentos de precisión en la arcada inferior con base de extensión distal. Existen dos formas o diseños de aparatos rompefuerzas, que son:

- a) ROMPEFUERZAS DE BISAGRA.- Solo libera al diente pilar, de las fuerzas verticales de la base; no así de las fuerzas laterales o torcionales.
- b) ROMPEFUERZAS DE ESPERA.- Es el mejor de los rompefuerzas ya que liberan a los dientes pilares, de todas las fuerzas y en todos los planos.

CAPITULO VIII

TIPO DE DIENTES PROTETICOS

Los dientes artificiales usados en la prótesis parcial removible, son elaborados por el fabricante o por el técnico dental. El diente de fábrica, puede ser de resina acrílica o de porcelana. Por otra parte; los dientes hechos por el técnico dental, pueden ser de la siguiente manera:

- 1.- Dientes de acrílico procesado, para piezas posteriores.
- 2.- Dientes vaciados en metal y unidos a la estructura de la prótesis; son muy usados en brechas cortas posteriores.
- 3.- Dientes de acrílico procesado y carilla oclusal metálica.
- 4.- Dientes de acrílico procesado y carilla vestibular prefabricada; muy usados en los dientes anteriores.
- 5.- Carillas acrílicas o de porcelana, fijadas sobre respaldos metálicos, que forman parte integral de los esqueletos.

DIENTES DE ACRILICO.- Tienen determinadas propiedades físicas, que los hacen los más indicados en la prótesis parcial removible; sin embargo, carecen de ciertos factores, que darían al diente de acrílico, el calificativo de "material ideal".

DIENTES DE PORCELANA.- En cuanto a estética y resistencia de fuerzas masticatorias, son los mejores; sin embargo carecen de otras propiedades físicas, que hacen al diente de porcelana, ser inferior que el de acrílico.

DIFERENCIAS ENTRE LOS DIENTES DE ACRILICO Y PORCELANA

RESISTENCIA

El diente de acrílico tiene gran resistencia, aún -- cuando su volumen sea muy reducido.

El diente de porcelana es sumamente frágil, en las -- porciones de poco grosor.

PERCOLACION

El paso de líquidos entre el diente de acrílico y la base de la prótesis, no es posible; debido a que existe cierta unión química.

Si no hay una buena técnica, puede haber una perco-- lación, entre los cuellos de los dientes de porcelana y el acrí-- lico que los une al aparato metálico.

RESISTENCIA AL CAMBIO DE COLOR

Solo cuando el acrílico no se procesa debidamente -- adquiere pigmentaciones; pocas veces pudiera deberse a la cali-- dad del material.

Los dientes de porcelana son impermeables a todo tipo de pigmentaciones; ya sea intra o extrabucales, debido a su -- semejanza con el vidrio (son materiales inorgánicos).

RESISTENCIA A LA ABRASION

El diente de acrílico tiene una resistencia, relativamente baja al desgaste; factor que lo hace más adaptable a la oclusión y sin producir traumatismo alguno en el sistema gnático.

El diente de porcelana tiene una gran resistencia a la abrasión; por tal motivo, estos dientes deben ser articulados excepcionalmente bien, para que no causen traumatismo alguno. Muchas veces, es necesario que los dientes de porcelana, tengan como antagonistas dientes de acrílico, para que haya cierta adaptación oclusal.

FACILIDAD DE ELABORACION

Los dientes de acrílico son muy vulnerables al calor debido a ello, el rebasarlos, encerarlos y pulirlos, requiere de mucha habilidad y cuidados, por parte del técnico dental.

Los dientes de porcelana son más fáciles de pulir rebasar y encerar, que los de acrílico; sin embargo, son más propensos a fracturas, durante su procesado en el laboratorio dental; más aun cuando son enmufados.

CAPITULO II

TOMA DE IMPRESIONES

En la Odontología general, se le llama impresión - al registro negativo de ciertas áreas de soporte (tejidos -- duros y blandos) dentro de la cavidad oral. Este registro - se obtiene mediante un material plástico, que endurece rela- tivamente, mientras está en contacto con los tejidos por -- impresionar.

Hoy en día, existen muchos materiales de impresión sin embargo, el Odontólogo deberá seleccionar aquel, que -- reúna las características y propiedades físicas, necesarias para una buena impresión.

En la prótesis parcial removible, se usa con mucha frecuencia el alginato, ya que éste material, es capaz de -- impresionar bien los detalles anatómicos y es muy elástico - además, se puede usar tanto en impresiones primarias de diag- nostico, como en impresiones secundarias o de trabajo.

Las impresiones con alginato, no pueden ser corre- gidas ni rectificadas, pero si pueden ser repetidas facil y rapidamente; además, no se debe olvidar que estas impresiones deberán ser cerradas con yeso al momento, porque la humedad- afecta al alginato.

TECNICA DE IMPRESIONES CON ALGINATO

- Material:
- 1.- Alginato.
 - 2.- Tasa de hule.
 - 3.- Espatula de acero.
 - 4.- Agua a temperatura ambiente.
 - 5.- Portaimpresiones.
 - 6.- Cera blanda.

a) El primer paso consiste, en seleccionar un -- portaimpresión adecuada, que permita el acceso en la boca - del paciente, sin tocar los tejidos per impresionar; pues - esto provocaría dolor y defectos de impresión.

b) Se instruye al paciente, que se enjuague la boca con agua simple; este es, para reducir la viscosidad de la - saliva y lavar las zonas que se van a impresionar.

c) Se prepara el alginato, de acuerdo a las indi- caciones del fabricante y se sobrellena el portaimpresión - con el material.

d) Se lleva el portaimpresión cargado de material a la boca del paciente; teniendo cuidado de centrarle bien - sobre el proceso; a continuación se ejerce presión, teniendo cuidado de colocar al paciente, con la cabeza ligeramente - hacia abajo, para que el exceso de material fluya hacia los labios y no a la faringe. En la impresión inferior, se ins- truye al paciente, que suba la lengua por el espacio lingual del portaimpresión.

e) Después de transcurridos tres minutos, se verificará que el alginato haya gelado y se procederá a retirar el portaimpresión.

f) A continuación se enjuaga la impresión con agua corriente y se seca con un ligero sopletée de aire. Posteriormente se bardea la impresión con cera blanda y se vierte el yeso piedra, mezclado de acuerdo a las indicaciones del fabricante. Es muy frecuente que la impresión, contenga -- ciertos residuos de saliva muy viscosa; en estos casos, es -- conveniente espolvorear tantito yeso piedra, a fin de que -- absorba la saliva, para posteriormente lavar con agua simple la impresión.

g) Por último, se retira cuidadosamente el modelo de yeso.

CAPITULO I

PASOS Y PROCEDIMIENTOS DEL LABORATORIO DENTAL

RECEPCION DE TRABAJOS.- Cuando el Odontologo manda al laboraterio dental sus modelos de trabajo, deberá hacerle con la relación oclusal en cera y con su hoja de instrucciones, la cual deberá contener ciertos datos del Doctor, del paciente y sobre todo las especificaciones del trabajo.

RECORTE DE MODELOS.- Con la recortadera de yesos se comienza a regularizar la base del modelo, tratando de -- que sea paralela al plano oclusal de los dientes. Despues se hace un corte en la parte posterior, que sea perpendicular a la base. A continuación, se hace un ligero desgaste en la zona retromolar, de modo que no haya una interferencia, en el montaje al articulador. Posteriormente, se hace un corte recto, de la zona retromolar a la prominencia canina y por -- último, se recortan los bordes de la porción anterior; que -- es la única parte diferente, entre un modelo superior e inferior (el modelo superior termina en punta y el inferior -- redondeado). Tambien es necesario hacer unas guias en la -- base de cada modelo, para el proceso de remontaje.

FECHADO DE TRABAJOS.- Después de recortados los modelos, se fechan y colocan en una caja junto con su hoja de instrucciones y relación oclusal de cera. Este se hace con el fin de no mezclar los trabajos y para tener un control u orden, dentro del laboratorio dental.

MONTAJE AL ARTICULADOR SIMPLE.- De acuerdo a la relación oclusal, se unen los modelos de yeso entre sí, con cera pegajosa. Después se les aplica una capa de barniz separador, sobre la base y bordes de cada uno de los modelos; ya que el separador hubo secado, se prepara una determinada cantidad de yeso beta, para fijar los modelos sobre el articulador; teniendo cuidado de centrarles bien, para que el articulador cumpla al máximo su función, de imitar los movimientos fisiológicos de la mandíbula, con respecto al maxilar.

PREPARACION PARA DUPLICAR.- Una vez montados los modelos, se retiran del articulador para ser duplicados. Es muy importante que antes de duplicar, se analicen los modelos para ver si es necesario aliviar ciertas zonas anatómicas -- que pudieran ser afectadas por el diseño de las prótesis (el exceso de presión en los tejidos blandos, provoca isquemia y esta a su vez causa necrosis).

DUPLICADO DE MODELOS:

- Material:**
- 1.- Pasta duplicadora o flexo (Agar agar).
 - 2.- Frasco e mufa para duplicar.
 - 3.- Investimento de alcohol.
 - 4.- Plastilina.

Técnica: Con plastilina se asienta el modelo de yeso, sobre el frasco para duplicar; despues se remoja el modelo de yeso con agua simple, para que no se le pegue la pasta duplicadora luego se prepara la pasta duplicadora, de acuerdo a las indicaciones del fabricante y se vierte dentro del frasco que -- contiene el modelo.

Despues de transcurridas dos horas como minimo -- se procede a sacar el modelo, del material duplicador ya gelado. A continuación, se prepara el investimento de alcohol y se vacia dentro del molde o duplicado; es necesario el uso de un vibrador eléctrico, debido a que este tipo de investimento, frágua muy lentamente y requiere del proceso de sedimentación.

Despues de fraguáde el investimento, se dejan un -- minino de dos horas, para posteriormente sacar el duplicado del material duplicador.

PREPARACION DEL DUPLICADO.- Ya que se tiene el modelo o duplicado, hay que recertarle los excedentes y ponerlo durante 45 minutos, sobre una plancha de fuego para deshidratarlo; en el transcurso de este tiempo, se coloca un recipiente con la suficiente cantidad de cera, que al ser derretida cubra al duplicado, ya que al término de su exposición al fuego, se le someterá a un baño de cera hirviendo (2 minutos aprox) .

Debe tenerse cuidado, de que la cera no forme capa y altere las dimensiones reales del modelo.

DISEÑO DE LA PROTESIS.- En el duplicado de investimento, se dibuja el diseño de la prótesis. Para trazar los retenedores, es necesario el uso del paralelografo y todo el diseño de la prótesis, deberá haber sido planeado de antemano en los modelos de estudio; además está regido por los siguientes fundamentos:

- a) Clase de edentado, basado en la clasif. del Dr. Kennedy
- b) Tipo de soporte: Dental, mucoso o de ambos.
- c) Condiciones periodontales de los dientes remanentes.
- d) Experiencias del paciente con el uso de prótesis.

- e) Condiciones generales del paciente (físicas, estéticas - psicológicas, económicas, etc).
- f) Tipo de conector mayor que se requiere.
- g) Tipo de retenedores indicados.
- h) Materiales que se utilizarán para elaborar la prótesis.
- i) Material indicado para los dientes artificiales.

NOTA IMPORTANTE: Como se podrá observar, el diseño de las - prótesis es planeado previamente por el Cirujano Dentista - y es complementado por los pasos subsiguientes.

MODELADO DEL PATRON DE CERA.- Como se recordará - el duplicado fué bañado en cera hirviendo; este procedimiento sirve para que el modelaje del patrón de cera, se adhiera al duplicado y no se despegue fácilmente. Existen tres formas básicas de realizar el modelaje, estas son:

- 1.- Modelaje con cera gotada o derretida.
- 2.- Modelaje con formas prefabricadas de cera.
- 3.- Modelaje mixto, incluye los dos anteriores.

Una vez que se tiene el patrón de cera modelado - se procede a colocarle los cueles de cera (sobre los conos--tores mayores) estos cueles, deberán tener medio centímetros de ancho y estarán unidos en un punto de partida.

INVESTIDO DEL CUBILETE.- Para poder investir el - patrón de cera, es necesario fijar este sobre una peana o --base; esta a su vez se pone dentro de un cubilete, para ser sobrellenado con investidura de alcohol. Esta maniebra --- se hace en un vibrador eléctrico, de igual forma que se hizo en el duplicado.

VACIADO DEL METAL.- Después que hubo fraguado el investimento del cubilete, se pone a desecar en un horno; posteriormente, se coloca sobre la centrifuga y se funde el metal en un crisol; de tal forma, que cuando el metal esté en su punto de fusión, se active la centrifuga y el metal penetre sobre el hueco que ocupaba el patrón de cera.

AJUSTADO Y PULIDO.- Una vez que se tiene el esqueleto metálico, los pasos a seguir son los siguientes:

- a) Se limpia el esqueleto metálico, con ácido fluorhídrico y de una forma electrolítica.

- b) Se cortan los cueles y se ajusta el puente, sobre el modelo de trabajo.
- c) Con un motor de alta velocidad, se le dá forma al puente-para este, es necesario usar discos de carburo y piedras-montadas.
- d) Se pule el metal con discos y conos de hule.
- e) Por último, se abrillanta el metal con cepillos y fieltros auxiliados con pasta pulidora (blanco espada).

COLOCACION DE DIENTES ARTIFICIALES.- Para celear los dientes artificiales en la estructura metálica, el técnico dental se vale de unos frascos o muflas. La técnica es la siguiente:

- 1.- Se modelan con cera las piezas faltantes. Si son dientes o carillas prefabricadas, solo se fijan con la cera.
- 2.- Usando yeso beta, se enfrasca el puente dentro del recipiente o mufla.
- 3.- Se desencera el puente con agua hirviendo y se lava con jabón y gasolina.
- 4.- Una vez desencerado el puente, se aplica sobre el yeso una capa de barnis separador, para que no se le pegue el acrílico.

- 5.- Se prepara el acrilico "termecurable" y se empaca -- dentro del molde que dejó la cera eliminada. Este tipo de acrilico, se coloca por medio de un prensado.
- 6.- Despues de empacado el acrilico, se coloca la mufla dentro de una prensa portátil y se pone a coser, ya sea por calor húmedo o séco.
- 7.- Cuando el acrilico ya fué termecurado, se deja enfriar - lentamente, para despues sacar el puente y pulir el acrí lico.

CAPITULO XI

COLOCACION DE LA PROTESIS EN EL PACIENTE

Cuando el Odontologo coloca una prótesis removible al paciente deberá instruirle, sobre la forma de colocar y retirar el aparato; estas maniobras, deberán ser enseñadas frente a un espejo, para que sean mas objetivas.

Es muy importante concientizar al paciente, sobre la necesidad del aseo bucal y del aparato mismo; de lo contrario, habrá problemas en el pronóstico del tratamiento.

Actualmente existen en el mercado, una serie de productos para limpiar las prótesis; sin embargo, es muy recomendable que estos productos, sean auxiliados mecanicamente con un cepillo.

Es necesario que el Odontologo cheque, sobre la posibilidad de interferencias oclusales; en caso que las haya, deberán ser corregidas al momento.

Tambien puede darse el caso, de que las prótesis removibles interfieran en la fisiologia bucal (hábla, deglución, sonrisa, etc) pero esto no es problema, debido a que con la practica se superan estos problemas, muchos de los cuales son sicelógicos.

Lo normal de una prótesis parcial removible ---
es que se use durante todo el día, excepto en los casos de -
la limpieza. Existen ocasiones, en que esto no puede ser --
y puede deberse a lo siguiente :

- 1.- Cuando es necesario brindar medidas extraordinarias, en la prevención de caries residivantes.
- 2.- Cuando el paciente es incapaz de adaptarse, a la colocación y retiro de las prótesis removibles.
- 3.- Cuando el paciente sufre de Xerostemia y sus tejidos se irritan con facilidad.
- 4.- Cuando haya problemas de resorción ósea.
- 5.- Cuando hay hipersensibilidad de las mucosas adyacentes.

VISITAS DE CONTROL.- Se debe citar al paciente -
una o dos días después, de haberle colocado la prótesis remo-
vible; con el fin de revisar que no haya ninguna anomalía;
posteriormente, se revisa el tratamiento cada seis meses ---
para cuidar que todo marche de la mejor forma posible.

Existen ciertas prótesis, que requieren de rebases
periódicos y ajuste de retenedores; tal es el caso, de los -
pacientes diabéticos.

CONCLUSIONES

1.- En la prótesis parcial removible, es de vital importancia, la elaboración de una historia clínica; pues solo de esa forma, se podrá obtener un buen diagnóstico --- pronóstico y un adecuado plan de tratamiento.

2.- Para que una historia clínica sea aceptable - en la prótesis parcial removible, deberá contener un estudio radiográfico y sus modelos de estudio.

3.- Para hacer una rehabilitación bucodental exitosa; el Odontólogo moderno deberá tener un conocimiento - básico, de las zonas anatómicas que se van a usar como soporte de las prótesis.

4.- La fisiología de la cavidad oral, juega un - papel muy importante, en el diseño y confección de las prótesis removibles.

5.- Para que un tratamiento bucoprotético sea --- exitoso, se deberá llevar a cabo ordenadamente.

6.- Los materiales dentales de la actualidad --- ofrecen una gran variedad de alternativas, capaces de adaptarse a cada exigencia o necesidad (Anatómica, fisiológica, psicológica, estética, económica, etc).

7.- La estética del paciente, juega un papel muy importante en la rehabilitación bucodental; de tal forma -- que por medio de las prótesis, se podrán corregir ciertas -- anomalías e defectos faciales, como son: arrugas prematuras-- falta de tonicidad muscular, etc.

8.- El diseño de las prótesis removibles, deberá hacerse sobre los modelos de estudio y deberá ser auxiliado por el paralelografo (para diseñar el tipo de retenedores).

9.- El tratamiento protético removible, no termina al colocar las prótesis en el paciente; pues se requiere de unas visitas de control a intervalos de 6 meses.

10.- No es posible realizar un buen tratamiento -- buceprotético, si no hay compatibilidad de criterios entre -- el Odontolego y el técnico dental.

11.- Para poder exigir un buen trabajo al técnico-- dental, el Odontolego deberá estar capacitado; pues no es -- posible exigir si no se sabe.

BIBLIOGRAFIA

- I.- ERNEST L. MILLER " PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE "
1ª Edición. Editorial Interamericana,
México 1978.
- II.- McCracken. " PROTESIS REMOVIBLE "
Editorial Mundi S.A.I.C Y P.
Paraguay 2100 Junin 895.- Buenos Aires.
- III.- CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTEAMERICA
" PROTESIS PARCIAL FIJA Y REMOVIBLE "
- IV.- GEORGE E. MEYERS " PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES "
- V.- Apuntes del Dr. MIGUEL PAREDES CABELLO.