

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



INTRODUCCION A LA PROTESIS REMOVIBLE RETENIDA
INTRACORONALMENTE CON ADITAMENTOS DE PRECISION

TESIS PROFESIONAL
Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA
P r e s e n t a

ANDREA PATRICIA SERRALDE ALFONSO



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.

I N D I C E

Introducción.....	2
Capitulo I. Plan de Tratamiento.....	3
- Historia Clínica	4
- Tejidos de Sostén.....	8
- Clasificación de Kennedy.....	18
- Ley de Ante	18
Capitulo II Reproducción de las relaciones de la Mandíbula.....	19
Capitulo III Preparación del diente Pilar.....	24
- Ventajas	
- Desventajas	
- Contraindicaciones	
Capitulo IV Técnicas de Impresión	
Capitulo V Tipos de Atache	
Conclusión.	

INTRODUCCION.

Entre los diversos aspectos de la Odontología hay -- uno al que se recurre con poca frecuencia la prótesis removible con aditamentos de precisión y semiprecisión ya que puede ser utilizada como un concepto integral en lo que ha rehabilitación oral se refiere.

Dicho concepto consiste en considerar a la boca como un todo anatomofisiológico, y en emplear para la terapéutica, los conocimientos y el adiestramiento necesarios para la práctica de la rehabilitación bucal.

En realidad las bases de los procedimientos clínicos y los materiales empleados en reconstrucción no ofrecen novedad alguna, lo nuevo es aplicarlo ajustándose al concepto de tratamiento integral, el que ha adquirido mayor importancia - gracias a los adelantos técnicos y de laboratorio que facilitan el trabajo del odontólogo en su busca de devolver salud, - función y estética. Para lograr esto se tendrá que auxiliarse de las ramas asociadas a la prótesis para poder resolver adecuadamente cada caso.

El presente trabajo esta enfocado más que a una investigación bibliográfica a tratar de despertar el interés del - cirujano dentista en buscar nuevos y mejores tratamientos que redunden en beneficio mutuo entre sus pacientes y el mismo.

CAPITULO I

PLAN DE TRATAMIENTO.

El tratamiento óptimo del paciente parcialmente - - edéntulo depende de una buena evaluación de su salud general, incluyendo una historia completa médica y dental.

En la primera cita la historia debe contener información que indique su estado físico general. Por ejemplo un paciente con alta presión arterial puede ser un mal candidato para el tratamiento dental extenso, que incluye la fabricación de dentaduras parciales retenidas intracoronariamente. En éste caso el plan de tratamiento puede ser modificado. También la sesión de tratamiento podría acortarse y evitarse el uso de anestésicos locales o cuerda de retracción que contienen epinefrina. Los pacientes de alto riesgo deben tener el consentimiento por escrito de sus médicos. El paciente diabético incontrolado puede no tolerar los procedimientos dentales, además no puede reaccionar favorablemente a la tensión, al cual esta sometido el tejido cuando se le adapta -- una base de extensión de la dentadura parcial.

Los pacientes con desordenes neurológicos tal como la enfermedad de Parkinson, pueden encontrar dificultad para insertar o remover la prótesis. Ciertas drogas como los - - tranquilizantes y derivados de la atropina pueden ocasionar una sequedad bucal, contribuyendo a un ambiente menos favorable para la prótesis.

HISTORIA MEDICA Y DENTAL.

1. ¿Se encuentra bajo tratamiento médico?

SI NO

2. ¿Ha recibido tratamiento médico para algún problema serio?

SI NO Cual _____

3. ¿Por qué especialista médico-dental ha sido tratado?

4. ¿Toma Ud. algún medicamento?

SI NO Cual _____

5. ¿Alguna vez su médico le ha dicho que Ud. tiene un problema cardiaco o de fiebre reumática?

SI NO

6. ¿Alguna vez su médico le ha dicho que su presión sanguínea es muy alta o muy baja?

SI NO

7. ¿Ha tenido caídas por desmayo?

SI NO

8. ¿Alguna vez ha padecido diabetes o hepatitis?

SI NO

9. ¿Alguna vez ha tenido sangrado anormal después de una extracción de un diente o una cortada?

SI NO

10. ¿Alguna vez ha experimentado algún problema al usar procaína, aspirina o penicilina?

SI NO

11. ¿Alguna vez ha padecido de dolor en la cara, cefalea - - aparte de dolor dental?

SI NO

12. ¿Tiene Ud. algún dolor dentro de la boca?

SI NO

13. ¿Alguna vez ha tenido lesión en la mandíbula o en la boca?

SI NO

14. ¿Se ha sometido a una examinación física completa durante el último año?

SI NO

15. ¿Existe alguna buena razón por la cual Ud. no se considere en buena salud?

SI NO

16. ¿Tiene Ud. alguna alergia?

SI NO

17. ¿Esta Ud. enterado de algún problema dental en particular?

SI NO

18. ¿Cuándo fué su última visita al dentista?

19. ¿Qué se le hizo en esa visita?

Observaciones:

EXAMEN ORAL.

El exámen deberá comenzar con una inspección general, prestando especial atención a las razones que motivaron la pérdida dentaria y si las extracciones tuvieron lugar en distintos años; por zonas se realizará un registro de las piezas remanentes anotando el número y distribución de las mismas, se revisaran los dientes en forma individual para detectar caries. Ya que todas las prótesis parciales son soportadas por estructuras periodontales, es importante que estos tejidos estén sanos y fuertes antes de que la prótesis esté confeccionada. Contribuirá a garantizar una buena condición periodontal, el color rosado en las encías, su firmeza y punteado característico con el borde gingival cortado a bisel, la bolsa fisiológica no debe exceder de uno a dos milímetros, y no debe sangrar al sondeo.

También se examinarán los frenillos labiales, vestibulares y linguales ya que afectan la extensión de las bases. Un palada plano provee un buen soporte, y uno vertical no dará soporte efectivo. Se hará una evaluación de la musculatura facial del paciente para determinar la fuerza que va a tener que soportar la prótesis durante la masticación.

Los ataches requieren una manipulación cuidadosa, limpieza y una inspección periódica.

Este tipo de trabajo debe elegirse solamente en aquellos pacientes que mantengan una higiene bucal que no deje lugar a dudas.

Es necesario agregar para completar el exámen dos importantes estudios:

1. Radiografías seriadas que mostrarán el nivel del hueso alveolar remanente, el ancho del espacio periodontal, y las estructuras periapicales, alguna raíz retenida o cualquier otra imagen patológica.

2. Modelos de estudio que deberán incluir los detalles de las áreas de soporte así como también las zonas dentadas; la forma del área de soporte juega un papel muy importante en el diseño de la prótesis. Se deberá realizar un registro de relación céntrica, con el cual se montarán los modelos, para evitar registros incorrectos por contactos prematuros.

TEJIDOS DE SOSTEN.

El periodonto alrededor del diente forma parte del tejido de soporte, comprende la encía, el ligamento periodontal, el hueso alveolar y el cemento.

El periodonto asegura la inserción de los dientes en los huesos maxilares por medio de una articulación fibrosa del tipo de las gonfosis proporcionando así un aparato sustentador elástico, capaz de resistir las fuerzas normales propias de su función. Permite que los dientes queden ajustados a su posición cuando se les somete a tracciones.

Encía - Es parte de la mucosa vestibular engrosada y algo modificada, que reviste los arcos dentarios y que rodea el cuello de los dientes. Está firmemente adherida al hueso alveolar. La encía, a nivel de la superficie vestibular de ambos maxilares, está claramente delimitada de la parte más móvil de la mucosa vestibular por medio de una línea ondulada, la unión mucogingival.

Se encuentra una línea similar en la cara lingual de la mandíbula entre la encía y la mucosa del suelo de la boca. En el paladar la encía confluye con la mucosa palatina y no existe una clara unión mucogingival. La encía es de-

color rosado pálido.

La encía libre o margen libre, está íntimamente - - adaptado sobre la superficie del diente y se continúa con la encía fija que está adherida al proceso o prominencia alveolar. Cuando está ausente el surco gingival libre se considera que la línea de demarcación corresponde a la fase llamada inserción epitelial.

Los tejidos gingivales forman una papila interdental sobre las caras vestibular y lingual de cada espacio interproximal.

Las superficies externas de la encía y el paladar - duro, o sea el epitelio gingival masticatorio, están revestidas por un epitelio escamoso queratinizado. Las superficies epiteliales protegen los tejidos subyacentes contra las fuerzas abrasivas durante la función masticatoria. En el bordegingival el epitelio se continúa a lo ancho de la superficie del esmalte y en dirección apical hasta la zona de unión amelocemental. Cerca del reborde gingival un surco poco profundo, "la bolsa de la encía", rodea cada diente. En condiciones fisiológicas la profundidad del surco gingival varía desde 0.5 a 2 milímetros y rara vez excede de 3. El epitelio - que reviste la bolsa de la encía no está queratinizado y se denomina epitelio del saco gingival o bien epitelio de unión.

Ligamento Periodontal - Es el tejido conectivo que fija los dientes al hueso alveolar. Se continúa con el tejido conjuntivo de la encía y a través de canales vasculares. En el hueso se comunica con los espacios de la médula ósea. Como cualquier otro tejido conectivo, el ligamento periodontal contiene fibras, sustancia fundamental y células. Los haces de fibras colágenas, que se extienden de un lado a - - otro del ligamento periodontal, están incluidos profundamente en el cemento y en el hueso alveolar en forma de las fibras de Sharpey de tal manera que el ligamento periodontal - actúa como un ligamento suspensorio del diente.

Contiene terminaciones nerviosas propioceptivas que son sensibles a la presión. Esto permite a la persona adaptar las fuerzas de la masticación de tal manera que no sea rebasado el nivel de tolerancia de las estructuras de sustentación de los dientes. La irrigación sanguínea del ligamento periodontal subviene las necesidades nutritivas no sólo del propio ligamento, sino también las del cemento y en parte los de la encía y el hueso alveolar.

Hueso Alveolar - Es parte de la mandíbula y del maxilar en la que se alojan los dientes. Los alveolos dentarios se encuentran dentro del proceso alveolar; y el hueso que reviste internamente estos alveolos se denomina Hueso Alveolar. Radiográficamente éste hueso se aprecia en forma de una línea radiopaca, debido a esto también es conocido como la lamina dura. El hueso alveolar está perforado por un gran número de vasos sanguíneos; los orificios por donde éstos penetran puede verse con facilidad en las piezas óseas disecadas. Por eso el hueso alveolar es con frecuencia denominado placa o lamina cribiforme.

El término hueso alveolar se usa como el tejido óseo en que están incluidas las prolongaciones de las fibras periodontales.

Cemento - Es un tejido mineralizado que recubre la raíz del diente. Es un tejido conectivo especializado; mientras que el hueso está vascularizado el cemento es avascular.

El cemento forma parte del aparato de sustentación de los dientes y aporta un medio para asegurar las fibras periodontales al diente de manera similar a como estos se insertan al hueso alveolar.

Existen dos clases de cemento: el acelular y el celular. El cemento acelular se encuentra en la mitad coronaria de la raíz, mientras que el celular se encuentra en la mitad apical de la misma.

CARACTERISTICAS DEL PERIODONTO SANO Y NORMAL.

El clínico debe saber diferenciar entre periodonto normal y periodonto enfermo. La enfermedad periodontal lleva a la pérdida de la inserción del tejido conectivo, formación de bolsas y pérdida del hueso. La terapia periodontal puede retornar la salud efectivamente al periodonto sin embargo no lo puede retornar a un estado de normalidad. El efecto de la enfermedad pasada permanece evidente en la forma del soporte disminuido de los dientes y tal vez recesión gingival o contorno alterado.

ANATOMIA GINGIVAL.

Si no hay historia previa de enfermedad periodontal la papila interdental, rellena el espacio, cervical al área de contacto. No hay una profundidad arbitraria mínima de la inserción gingival que puede ser específica, el mejor criterio será hecho por el clínico.

PROFUNDIDAD DEL SURCO Y NIVEL DE INSERCIÓN CLÍNICA.

El sondeo es esencial para establecer el estado de salud periodontal. Al hacer el sondeo no debe existir un exudado hemorrágico o purulento. Idealmente la profundidad del surco no debe exceder los dos o tres milímetros.

En el periodonto normal la localización más coronaria de la inserción del tejido conectivo es sobre la unión cemento-esmalte.

MOVILIDAD DENTAL.

Muchos clínicos creen que la medida de la movilidad dental es una buena técnica para evaluar la salud periodontal. El periodonto sano tiene el ligamento periodontal -- orientado funcionalmente. La resistencia al movimiento dental es el resultado de cuando menos cuatro factores:

- 1) La superficie del ligamento periodontal.
- 2) La integridad biológica del espacio del ligamento periodontal.
- 3) El grado de la fuerza que actúa sobre el diente.
- 4) El grado de inflamación periodontal.

Cuando más grande sea el área de la superficie total de la raíz, mayor será la resistencia del ligamento periodontal para resistir las fuerzas que tienden a desplazar el diente de su alveólo. Es bien sabido que la integridad biológica del ligamento periodontal varía con la función que actúa sobre el diente, como ejemplo: un diente con trauma crónico puede tener el espacio del ligamento periodontal ensanchado con alteración en la dirección de las fibras colágenas y en la vascularidad. Estas alteraciones permiten al diente moverse cuando las fuerzas sean aplicadas sobre él. Las fuerzas se transmiten al ligamento periodontal en término de compresión y de tensión. Esto lleva a una deformación elástica al hueso alveolar. También, el grado de movilidad está afectado por la severidad de la inflamación periodontal. La movilidad del diente está disminuida en general después de la terapia periodontal para reducir la inflamación marginal. La movilidad es normalmente mínima bajo una fuerza como la presión digital aplicada por el odontólogo. La movilidad aumentada puede deberse a la inflamación o pérdida del soporte periodontal a través de la cresta del hueso alveolar. Puede deberse también a una integridad biológica laterada del ligamento periodontal como resultado de fuerzas anormales, la movilidad dentaria debe siempre ser evaluada por el examen vi-

sual, sondeo, exámen radiográfico y evaluación oclusal funcional. Sólo, cuando la movilidad es correlacionada con --- otros hallazgos clínicos podría su significancia ser propiamente evaluada.

APARIENCIA RADIOGRAFICA.

El exámen radiográfico del periodonto normal revela que la cresta alveolar está localizada de 2 a 2.5 mm. apicalmente a la unión cementoademantina y está orientada paralelamente a una línea proyectada entre la unión cementoademantina adyacente. La lámina dura es uniformemente visible, intacta, y adyacente a todo el ligamento periodontal. El espacio del ligamento periodontal debe ser más ancho junto al --ápice y sobre la cresta que en la mitad de la raíz. No debe existir evidencia de una área radiolúcida en el lugar de la bifurcación, o sobre el ápice de los dientes.

ENFERMEDAD PERIODONTAL.

Se refiere por lo general a gingivitis o periodontitis. En esta enfermedad la inflamación empieza a establecerse en la encía. El proceso de la inflamación resulta en una alteración de la inserción del tejido conectivo y de las fibras colágenas adyacentes a la unión epitelial, lo que llevará a la formación de bolsas periodontales. Luego ocurre la pérdida del hueso y por lo tanto del soporte dental. El resultado final será la pérdida del diente si una terapia periodontal no es instituída. El proceso entero puede tardar años, incluso a veces la gingivitis puede persistir por años sin progresar hacia una periodontitis. La inflamación generalmente es un mecanismo de defensa contra una injuria, pero es evidente también que puede tener efectos destructivos. El tratamiento local ha sido comprobado como exitoso. Las medidas higiénicas también son efectivas.

DIAGNOSIS PERIODONTAL.

La historia médica es esencial para establecer el estado de salud sistémico del paciente. En la historia dental los pacientes que tienen una evolución de destrucción periodontal rápida a una edad relativamente joven son de pronostico desfavorable que los que tienen una historia de pérdida gradual del soporte a través de varios años. Además, los pacientes que no tienen hábitos higiénicos para el control de placa son malos candidatos para el tratamiento protésico extenso. Una historia de bruxismo y otros hábitos para funcionales puede modificar las fabricaciones de las prótesis. La actitud del paciente es muy importante para su motivación a preservar sus dientes naturales. Todas las medidas de tratamiento periodontal deberán ser discutidas con él, así que el mantenimiento de una buena higiene oral después del tratamiento será responsabilidad del mismo paciente.

FACTORES ETIOLOGICOS

El control de placa debe ser comparado y relacionado con la severidad de la enfermedad periodontal. Algunos pacientes pueden tener una higiene oral pobre pero una moderada severidad de enfermedad periodontal (lo recíproco es también verdad). Los que tienen baja tolerancia a los irritantes locales no serán esperados a tolerar demandas adicionales que la prótesis puede exigir sobre sus necesidades de higiene oral. El paciente debe ser motivado a tener un efectivo control de placa. A parte de la placa y de los cálculos, varios otros factores tal como oclusión traumática, restauraciones dentales defectuosas, mal posición dental, respiración bucal y hábitos perniciosos puede afectar el periodonto.

REACCION PERIODONTAL A LOS PROCEDIMIENTOS RESTAURATIVOS.

PREPARACION DEL DIENTE, RETRACCION GINGIVAL E IMPRESIONES.

La preparación del diente pilar traumatiza el epitelio del surco y el tejido conectivo adyacente. Las técnicas de impresión usando la cuerda de retracción deberían minimizar el uso de químicos que pueden causar necrosis al epitelio del surco. Otros clínicos prefieren el uso de la electrocoagulación, pero también se han reportado daños.

EXTENSION SUB-GINGIVAL DE LOS MARGENES.

Las diversas investigaciones establecen que la placa, gingivitis, y profundidad de la bolsa se incrementan sobre los márgenes de las restauraciones terminadas subgingivalmente. Por el contrario cuando los márgenes están a nivel supragingival la inflamación es mínima. Cuando los márgenes deberán ser localizados subgingivalmente la regla será una extensión mínima, ya que el surco gingival es de 2 a 3 mm. en profundidad, esto implica que la localización de los márgenes no deberá ser extendida más de 1 mm. subgingivalmente.

ADAPTACION MARGINAL.

La sobre extensión de las restauraciones se asocian con una inflamación incrementada y pérdida del soporte periodontal. La causa de eso es la retención de la placa bacteriana.

RESTAURACION TEMPORAL.

Las coronas temporales pueden ser una fuente de - - irritación periodontal, eso es especialmente importante cuando los márgenes sean subgingivales. Es muy importante que - el contorno cervical de la corona temporal sea bien adapta-- da al diente y que el cemento sea retirado completamente del surco gingival para evitar alguna inflamación y facilitar la reparación de la encía después de la preparación.

RESPUESTA A LAS FUERZAS FISIOLÓGICAS Y PATOLÓGICAS.

Las dentaduras parciales de atache intracoronal - - agregan más fuerzas sobre el diente. La magnitud y direc- - ción de éstas fuerzas dependen del diseño, número y distribu- ción del diente pilar, estabilidad de la base de la protesis. Si las fuerzas no son excesivas el periodonto se adaptará al stress adicional, estas fuerzas pueden ser llamadas fisioló- gicas. Si la magnitud o la dirección de las fuerzas es exce- siva y no puede ser tolerada por el periodonto, la fuerza es patológica y resulta un trauma.

RESPUESTA A LAS FUERZAS FISIOLÓGICAS.

El ligamento periodontal se adapta inicialmente a - los cambios funcionales a los cuales está sometido el diente. Este se ensancha o se adelgaza dependiendo de la función que recibe. Si está sometido a mucha función, se engrosará de - tres a cuatro veces más de lo normal y las fibras cambian su dirección para adaptarse a tal fuerza. La fuerza vertical - es mucho mejor tolerada que la fuerza horizontal. La fuerza horizontal se transmite por tensión a pocas fibras del ápice a la cresta alveolar, y a las áreas de bifurcación de los -- dientes molares. El cemento también se vuelve más grueso en los dientes funcionales con antagonistas, pero esta reacción es mucho más lenta. También las trabéculas del hueso alveo- lar incrementan en densidad y grosor con las demandas funcio-

nales. Con una función disminuida, el hueso alveolar se vuelve osteoporótico con espacios medulares separados por una delgada trabécula. Hay indicaciones que una función disminuida puede conducir a una inflamación gingival debida a los efectos de acumulación de placa y cálculo.

RESPUESTA A LAS FUERZAS PATOLÓGICAS.

Los dientes usados como pilares para el atache de precisión pueden ser sujetos a fuerzas patológicas. En este caso se induce cambios patológicos en el periodonto.

El trauma resulta en varios cambios en el tejido periodontal. Estos cambios se manifiestan primariamente en el ligamento periodontal, cemento y hueso. Como respuesta a un trauma severo ocurre una hemorragia, trombosis y necrosis. La resorción osteoclastica empieza en el hueso y en el cemento. Si la fuerza traumática es eliminada, empieza la reparación y vuelve el periodonto a un estado de salud. Sin embargo si el diente está sujeto a un trauma crónico periodontal se ensancha el ligamento y resulta en una movilidad dental. Los defectos angulares del hueso y las bolsas infra óseas se incrementan con las fuerzas traumáticas. Los efectos patológicos que ocurren y que sean confinados a la cresta serán reversibles si la fuerza traumática es alejada.

MANTENIMIENTO.

El mantenimiento consta de una renovación de la historia clínica en cada sesión posterior al tratamiento, en radiografías periódicas, en asesoramiento de la higiene oral y en profilaxis dental periódica.

CLASIFICACION DE LA DENTADURA PARCIAL REMOVIBLE SEGUN
KENNEDY.

El método más aceptado de clasificación fué propuesto por el Dr. Edward Kennedy en 1925 y todabfa es el sistema más usado por la moyoría de los dentistas y técnicos de laboratorio. Permite la visualización de cada tipo de arco parcialmente edéntulo y muestra la diferencia entre prótesis -dento-soportada y la prótesis soportada por tejido y diente a la vez.

Clase 1- Area edéntula bilateral localizada posteriormente a los dientes naturales remanentes.

Clase 2- Area edéntula unilateral localizada posteriormente a los dientes naturales remanentes.

Clase 3- Area edéntula unilateral con dientes naturales remanetes localizados anteriormente y posteriormente a ella.

Clase 4- Area sencilla pero bilateral (cruza la línea media) localizada anteriormente a los dientes naturales remanentes.

LEY DE ANTE.

La superficie radicular de los dientes pilares deberá ser igual o mayor a la superficie radicular de los dientes a sustituir.

CAPITULO II

REPRODUCCION DE LAS RELACIONES DE LA MANDIBULA.

El propósito de cualquier técnica de reproducción de la relación de la mandíbula es para facilitar la transferencia de la relación maxilomandibular del paciente a un articulador. Independientemente del articulador usado esencial la reproducción de la relación céntrica.

La relación céntrica es la posición del cóndilo - en la cavidad glenoidea en su parte más superior, posterior y media.

Idealmente las superficies oclusales de los dientes deben encontrarse en una máxima intercuspidad cuando la mandíbula se encuentra en relación céntrica. En - - otras palabras la relación céntrica y la oclusión céntrica deben de coincidir.

En el tratamiento clínico si la oclusión céntrica está en armonía con la relación céntrica, el proceso se -- simplifica mucho. Sin embargo si esto no ocurre se debería recurrir a ajustes oclusales en la mayoría de las si-- tuaciones para corregir las discrepancias.

TRANSFERENCIA DEL ARCO FACIAL.

El arco facial facilita la transferencia de las - relaciones de la boca al articulador. Un arco facial arbi-- trario o sinemático se usa para montar el modelo superior.

RELACIONES INTEROCUSALES.

La relación interoclusal puede ser reproducida con cera de oclusión. Si por ejemplo los dientes naturales remanentes se distribuyen de tal forma que no haya problemas para la orientación de los modelos éste es el método de elección. Contrariamente si la distribución de los dientes remanentes no permite la correcta orientación de los modelos se usarán rodillos de oclusión. En este caso hay ciertas precauciones para su uso.

Las bases de registro deben ser correctamente adaptadas al modelo, y deben ser estables cuando se colocan en la boca.

MATERIALES DE REGISTRO.

Una variedad de materiales está disponible para obtener la relación interoclusal. Cada uno tiene sus ventajas y desventajas para su uso y la selección se basa dependiendo de la situación clínica y del manejo del material.

Los materiales aceptables y más usados son:

- 1.- Hule de impresión.
- 2.- Ceras dentales específicas para éste uso.
- 3.- Pasta de óxido de zinc y eugenol.

CONSIDERACIONES EN LA REPRODUCCION DE LA

RELACION CENTRICA.

- 1.- Estabilidad de las bases de registro.
- 2.- Educación del paciente.
- 3.- Verificación de registro.

4.- Oclusión: Los puntos de contacto que interfieren en una oclusión adecuada deben ser ajustados para prevenir el deslice de la mandibula a una posición excéntrica. Se deberá de tratar de coincidir la relación y la oclusión - céntrica.

5.- Dimensión vertical. No se debe hacer ningún intento para modificar esta dimensión.

6.- Consistencia del material de registro: Los registros se deben hacer usando materiales de consistencia suave sobre la inserción y al mismo tiempo estos deben endurecerse en un corto tiempo para minimizar las posibilidades de distorción.

METODOS DE REGISTRO DE LA RELACION INTEROCCLUSAL.

Hay varios métodos para establecer la relación interoclusal:

- 1.- Oposición directa de los modelos.
- 2.- Registro interoclusal con los dientes posteriores presentes.
- 3.- Relaciones oclusales usando rodillos de oclusión sobre las bases.
- 4.- Registro de la relación de la mandíbula hecho totalmente sobre rodillos de oclusión.
- 5.- Registro oclusal generado por el paso.

METODOS GENERALES PARA OBTENER RELACIONES DE LA MANDIBULA.

PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE CLASE III KENNEDY OPO-- NIENDO UNA DENTACION NATURAL COMPLETA.

Donde hay suficientes dientes remanentes los modelos pueden juntarse en una oclusión céntrica. Donde no hay suficientes dientes remanentes, o cuando la oclusión céntri-

ca es dudable, una relación de la mandíbula se necesita. Un rodillo de oclusión se hace de cera con un espacio de dos milímetros de los dientes opuestos. Debe cubrir el área aproximada de la base de la dentadura. Se hacen dos muescas en forma de "V" bucolingualmente a una profundidad de dos o tres milímetros. Estas llaves o muescas ayudan en la orientación del material de reproducción si se desplaza del rodillo. La mezcla apropiada del material de impresión se coloca sobre el rodillo de oclusión, el esqueleto se inserta en la boca y se instruye al paciente para que cierre. Alternativamente el esqueleto puede estar colocado en la boca antes de la medida de reproducción. El paciente mantiene esta posición hasta que la medida de impresión endurezca.

PROTESIS PARCIALES REMOVIBLES CLASE I, II, Y III
KENNEDY Oponiendo UNA DENTADURA COMPLETA.

En este caso los rodillos de oclusión deben ser usados para la dentadura completa y la región edéntula de la prótesis parcial removible para un registro adecuado. Cuando no hay dientes posteriores presentes en una extensión distal bilateral inferior, será necesario colocar cera para rodillo sobre la extensión distal para registrar la relación de la mandíbula con el rodillo de oclusión completo de la dentadura opuesta. En este caso habrá a menudo una planeación de un traslape vertical y horizontal en el arreglo de los dientes anteriores.

En una situación de prótesis parcial removible unilateral, será necesario solamente un rodillo de oclusión sobre el lado edéntulo a menos que haya dientes insuficientes para crear un registro estable.

REPRODUCCION DINAMICA.

Una base de registro estable se une al esqueleto de la prótesis que soporta otro registro de cera. El paciente entonces hace varios movimientos mandibulares hasta que un registro típico de la función mandibular es creado.

REPRODUCCIONES PANTOGRAFICAS Y EXCENTRICAS.

Los movimientos excéntricos pueden ser reproducidos por un instrumento de trazado pantográfico que se usa con un articulador totalmente ajustable. Los pacientes que no tienen guía anterior son posibles candidatos para estos procedimientos que son, clase II y clase III Angle extremas.

VERIFICACION DE LA RELACION CENTRICA Y RESTAURACION DE LA DIMENSION VERTICAL DE LA OCLUSION.

La reproducción de la relación céntrica puede ser un proceso de largo tiempo, y el método usado es importante. La verificación de la relación céntrica por un registro delicado puede prevenir problemas con las relaciones oclusales antes de que la prótesis sea fabricada.

La mayoría de las prótesis retenidas intracoronariamente se hacen con la dimensión vertical que el paciente tenía en el momento de la restauración.

CAPITULO III

PREPARACION DEL DIENTE PILAR.

La selección y preparación del diente pilar para -- restauraciones que van a alojar un atache intracoronario requiere unas consideraciones especiales que se basan sobre el plan de tratamiento. Dientes pilares sanos deben ser elegidos para soportar la prótesis, y se debe de determinar la -- más ventajosa localización para los ataches. También se debe de establecer el tamaño y las dimensiones del atache que se va a usar, por lo que hay que desarrollar un metodo para crear el espacio necesario para el atache en el diente pilar.

La condición del diente pilar es muy importante. Se debe de evaluar la vitalidad y el tamaño de la pulpa del -- diente, la condición periodontal, la existencia de restauraciones previas, y la posición del diente en la arcada. La -- vitalidad pulpar se debe probar en todos los dientes pilares.

Además de proporcionar una base de retención para -- la prótesis, las coronas de los dientes pilares pueden también:

1. Mejorar su posición horizontal o vertical intermaxilar y sus alineamientos en el plano oclusal,
2. Prevención de caries futuras.
3. Fijar un diente debilitado periodónticamente y -- proporcionar una base estable para la prótesis.

SELECCION DEL TIPO DE RETENEDOR.

Retenedores de Coronas Completas. La restauración de corona completa es usualmente el retenedor de elección para el diente que alojará el atache intracoronario. Todas -- las superficies del diente están protegidas de la caries y los

contornos de la corona se pueden establecer de una manera -- ideal y ser controlados. La corona total es por lo general -- más retentiva que otras formas de restauraciones parciales.

Coronas Parciales como Retenedores. La corona 3/4 -- puede ser usada en algunos casos pero por lo general es la -- parte más vulnerable de la totalidad del sistema. Si la co -- rona se fractura debido a una retención inadecuada o infil -- tración marginal, la prótesis fallará. Este tipo de corona -- se debe usar en dientes que tengan una corona bastante larga -- para acomodar las muescas retentivas. La corona 3/4 por lo -- general no está indicada para los dientes pilares sin embar -- go se pueden usar en la clase III Kennedy, donde la prótesis -- parcial está completamente soportada por dientes. No se re -- comienda el uso de incrustaciones, Onlays y postes intraradi -- culares para el diente pilar.

DIAGNOSTICO PRELIMINAR PARA LA PREPARACION DEL DIENTE PILAR.

Para la localización y posición de los ataches es -- muy útil el uso de los modelos de diagnóstico y del parale -- lómetro. Con el modelo de diagnóstico sobre la mesa del pa -- ralelómetro, cada diente pilar debe ser alineado individual -- mente. Se dibujará una línea sobre la base del modelo en la -- dada inclinación para describir el alineamiento más favora -- ble para el atache en este diente.

Después de que cada diente pilar ha sido alineado -- se dibujará una bisectriz de las dos líneas más divergentes -- sobre la base del modelo. Esta será la vía final de inser -- ción y remoción para el modelo y proporciona un promedio de -- los ángulos de las superficies proximales de los dos pilares -- más divergentes en la única dirección anteroposterior. En -- esta inclinación la cantidad promedia de preparación del -- diente es necesaria para realizar la vía de inserción y remo

ción más favorables para la prótesis. Otras inclinaciones - requerirán mayor o menor cantidad de reducción del diente. La posición bucolingual del atache debe ser establecida en - éste momento. La posición deseada para el atache debe localizarse en el punto medio de la superficie proximal (bucolingualmente), con el atache perpendicular a una línea dibujada sobre la cresta alveolar. Con la hembra en un mandril y en posición apropiada, se dibuja una línea con lápiz sobre el - modelo en las superficies lingual y vestibular del atache. De ésta manera determina la posición del atache en cada diente pilar. Cuando todos los dientes pilares han sido checados en una dirección bucolingual, la mesa del paralelómetro puede ser fijada seguramente en su lugar donde se eligió lavía de inserción y remoción.

PREPARACION DEL MODELO DE DIAGNOSTICO.

Después de que la inclinación apropiada del modelo ha sido establecida, la preparación del modelo de diagnóstico puede llevarse acabo usando una pieza de mano que se fijo sobre el eje vertical del paralelómetro con un mantenedor de pieza de mano (NEY). Las cajas paralelas de recesión se preparan sobre todos los dientes usando las marcas del lápiz como guías para la correcta extensión bucolingual. Las cajas se preparan de forma que se centren perpendicularmente a la cresta del borde residual y de tal forma que sean lo más largo oclusogingivalmente y lo bastante profundo para acomodar el atache dentro de los contornos normales de la corona.

El paso de inserción y remoción de los ataches no - debe de ser idéntico al dibujo del retenedor (diente pilar). Las vías divergentes para los ataches y de los retenedores - de los dientes pilares reducen el riesgo de que un retenedor del diente pilar se encuentre separado de la preparacion después de la cementación final.

FABRICACION DE UN TEMPLADO INTRACORONARIO.

Para transferir el lugar preliminar de la caja del pilar, un templado se puede fabricar del modelo de diagnóstico, que será colocado después en el diente correspondiente - como una gufa para la preparación. Estos templados pueden - ser hechos de oro colado o de un metal conveniente o de resina acrílica autopolimerizable. El diente pilar preparado sobre el modelo del diagnóstico se lubrica y se adaptará resina o cera, dependiendo de la técnica deseada, el patrón de cera se modela se invierte, y se cuele. La colocación de la resina se lleva a cabo mejor añadiendo el material con un pequeño cepillo y colocando luego el modelo en una cámara de presión por 20 minutos. El templado final se transfiere a la boca y se coloca sobre los dientes como una gufa en la preparación para permitir una reproducción de las cajas para las que se desarrollaron sobre el modelo de diagnóstico.

FERULIZACION DE LOS DIENTES PILARES.

Distribución de fuerzas. Cuando se está trabajando con prótesis parciales fijas, las fuerzas que ocurren en el área de los dientes faltantes o pónico son transmitidas a través del pónico, conectores, y retenedores a los dientes pilares. Los dientes pilares resisten las fuerzas oclusales normalmente dirigidas a los dientes faltantes, así como las fuerzas aplicadas a los pilares mismos. Una similar fuerza de distribución existe con el atache intracoronario de la prótesis parcial removible. En el caso de las clases III y IV, la situación sería casi similar al caso de la prótesis. El número de pónicos entre los dientes pilares debería ser igual al número de los dientes artificiales reemplazados. La prótesis parcial removible intracoronaria debe también ganar soporte como resultado de la fuerza sostenida a través de la

base de la prótesis adyacente a la cresta edéntula. Sin embargo, debido a la naturaleza de la conexión entre la prótesis removible y los pilares, los dientes deberán soportar la mayoría de las fuerzas oclusales.

FERULIZACION DE LOS PILARES.

Pilares múltiples o ferulización de múltiples dientes se usan para sobrellevar las desventajas de la longitud desfavorable en espacios edéntulos largos. Un diente pilar secundario debería tener por lo menos tanta superficie radicular como para que favorezca el soporte del pilar primario. Los retenedores de los pilares secundarios deben ser tan retentivos como los retenedores de los dientes pilares primarios. Cuando el espacio edéntulo es largo o cuando hay un extremo libre de extensión (Kennedy I), se debe de tomar consideraciones para ferulizar los dientes pilares adyacentes al área edéntula para proporcionar soporte adicional. Se debe de juzgar clínicamente para determinar cuantos dientes se van a ferulizar. Los dientes con raíces múltiples y una porción corona-raíz favorable serán obviamente más capaces para sostener la carga oclusal que los dientes cortos, cónicos, y de raíz única. La altura y la salud del hueso alveolar rodeando los dientes pilares se debe también considerar. Los dientes cortos y los dientes con pérdida de hueso son candidatos para la ferulización si se van a usar para funciones de pilares. Según Preiskel, lo siguiente se debe usar para determinar el número de los pilares que serán ferulizados previamente a la fabricación del atache intracoronario.

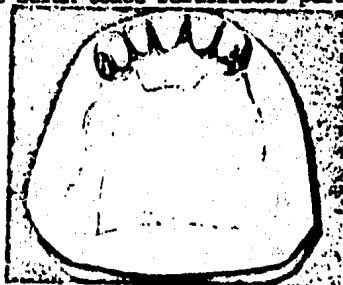
1. La extensión distal de la prótesis requiere un mínimo de dos pilares ferulizados sobre cada lado.
2. Cuando hay siete dientes anteriores remanentes o menos, será necesario la ferulización de todos ellos para -

formar un pilar rívido. La proporción corona-raíz para un pilar es de 2:3 óptimamente. La proporción 1:1 es la mínima aceptable.

Según Tylman, dos dientes pilares pueden soportar dos pñnticos. Según la ley de Ante, la superficie total de las raíces de los dientes pilares debe igualar o sobrepasar las superficies de los dientes por reemplazar. Aunque la ley es aplicada por definición a la prótesis fija, también se puede aplicar para la prótesis parcial removible intracorona ria.

EJEMPLOS DE FERULAS EN SITUACIONES CLINICAS.

En las prótesis removibles de extensión distal que tienen menor de siete dientes remanentes estos serán todos ferulizados para formar un pilar rívido y único.



Las prótesis de extensión distal requieren por lo general un mínimo de dos pilares ferulizados sobre cada lado dependiendo de la naturaleza del soporte de las crestas alveolares residuales.

PREPARACION DEL DIENTE.

Los procedimientos preliminares de usar el modelo de diagnóstico para el alineamiento de los attaches son experiencias buenas de aprendizaje porque crean un análisis de cómo el diente se va a reducir para llevar a cabo el resultado deseado. En el modelo de diagnóstico se puede tener un conocimiento de los alineamientos desfavorables antes de empezar los procedimientos en la boca. Las radiografías y el modelo de diagnóstico son guías para la preparación de los dientes.

USO DEL TEMPLADO.

La preparación de una corona completa que alojará - un atache intracoronario debe empezarse por la preparación - de las cajas en el diente usando un templado ejecutado. Si se usa un templado, el ancho y la profundidad de la preparación son predeterminados sobre el modelo de diagnóstico y el templado va a transferir éstos parámetros a los dientes pilares. La profundidad y la anchura de la caja preparada en -- dientes se harán siguiéndola forma del templado.

PREPARACION A MANO LIBRE (Sin uso del templado).

Los clínicos con experiencia muchas veces no usan - el templado, preparan las cajas sin ello, para eso la profundidad y el ancho deben ser medidos simplemente usando fresas o instrumentos de los cuales el tamaño ha sido ya medido. -- por ejemplo para una preparación de caja que va alojar un -- atache Stern. .096 Plgs, un mínimo de dimensión bucolingual de 4 mm. y de 2 mm. mesiodistalmente es necesaria. Es importante señalar que una dimensión mesiodistal de 1.6 mm. para - un atache requerirá 2.1 mm. de profundidad, si se usa un dado de cobre de 0.5 mm. sobre la preparación previamente al encorado. Si el patrón se encera directamente sobre el dado, el espesor de la cera puede ser reducido ligeramente entre la - pared interna del atache hembra y la pared axial del patrón de cera. La profundidad es importante para asegurarse que - no habrá daño pulpar. Después de la reducción de la caja, - el diente se prepara creándo cortes profundos sobre las superficies oclusal y proximal. El esmalte y dentina remanentes entre la profundidad de las preparaciones deben ser removidos para asegurarse de una cantidad adecuada de reducción. Las preparaciones para la corona de porcelana Veneer deben tener un mínimo de 2 mm. de reducción oclusal y un mínimo de - 1.5 mm. de reducción bucal lingual y proximal. Se prefiere-

una terminación tipo hombro o chaflan con un biselado.

FORMA DE PREPARACION DEL DIENTE.

1. Prepare la caja para el atache basándose sobre las dimensiones ya elegidas.

2. Rompa el punto de contacto de la superficie proximal (fresa: 170 L).

3. Determine la cantidad de reducción oclusal (incisal), proximal, vestibular y lingual, haciendo cortes de profundidad en estas superficies con la fresa: 170 L o punta de diamante.

4. Prepare la reducción oclusal utilizando 2 DT 6 - 2.1/2J (2 mm. de reducción).

5. Prepare la reducción proximal bucal y lingual con una fresa de diamante número 3/4 A ó 1/2 DT.

6. Prepare la línea del terminado marginal con fresa de diamante 1/8 A ó 3/4 A, y luego se termina usando una fresa de fisura.

7. Remueve todas las restauraciones previas y elimine todas las caries remanentes.

8. Coloque base de cemento en la pared gingival y cerca de la pulpa.

9. Coloque las restauraciones provisionales.

VENTAJAS.

1. Apariencia - Ya que no hay necesidad de brazos-vestibulares y linguales la apariencia es mucho mejor. Este factor se vuelve particularmente importante en el sector anterior de la boca.

2. Retención independiente del contorno coronario- Los ataches intracoronarios proveen una excelente retención-independientemente del contorno coronario.

3. Volumen reducido - Ya que un atache intracorona-rio encaja dentro del contorno de una corona dentaria y además cumple las funciones de un descanso oclusal, retenedor y brazo de ajuste se verifica en una considerable reducción en el volumen de la prótesis.

4. Estabilidad - Un atache intracoronario provee - una resistencia a las fuerzas de desplazamiento horizontales inclinados, y rotatorios. Esta estabilidad puede ser aumentada por un brazo palatino de refuerzo construido para encajar dentro del contorno del diente. En comparación, los brazos de refuerzo rígidos de una prótesis serían voluminosos.

5. Eliminación del empaquetamiento alimenticio- Los diseños complejos de retenedores, son especialmente aquellos usados en los dientes posteriores que permitieron el estancamiento de los alimentos, la irritación gingival y caries. La eliminación de esta fuente de problemas es una gran ventaja.

6. Minimización de las tensiones sobre los dientes pilares. Cuando se inserta una prótesis parcial removible, - los retenedores deben deformarse hasta que ocupen un área re-

tentiva. Durante la deformación aplican cargas laterales a los dientes que abrazan, mientras que un atache se desliza - sin que ésto suceda. Asegurandose que un retenedor ha sido correctamente diseñado y construido, la ventaja que el atache posee sobre él, en este aspecto es teórica más que real.

DESVENTAJAS.

1. Requerimiento de una extensa preparación de los dientes pilares. Los ataches intracoronarios requieren una extensa preparación de todos los dientes pilares y de sus vecinos. Esto es provablemente su principal desventaja.

2. Costo y tiempo - Toma considerable tiempo de trabajo llevar a cabo los procedimientos involucrados en la confección de aparatos con ataches intracoronarios, y además de masiado tiempo de laboratorio. Esta pérdida de tiempo extra y los materiales se reflejan en el costo; el costo real de los ataches propiamente dicho es comparativamente pequeño.

3. Habilidad del paciente (incapacidad física) - Los pacientes que no tienen coordinación adecuada de las manos - encontraran casi imposible insertar una prótesis en la cavidad oral. En muchas instancias los pacientes con destreza normal tienen alguna dificultad en aprender a insertar y remover éste tipo de prótesis. De cualquier forma con práctica serán capaces de manipular la colocación y remoción de la prótesis con relativa facilidad.

CONTRAINDICACIONES.

1. Coronas clínicas cortas - Son posiblemente la razón más válida para no emplear un atache intracoronario. Una corona que es reducida en altura no permite al clínico - el uso de suficiente espacio de adhesión para proveer una reproducción efectiva en la cavidad oral. En adición las coronas pequeñas que alojan un atache pueden también resultar en

una falla de la prótesis.

2. Pulpas largas - Los dientes con pulpas largas excesivas son frecuentemente una contraindicación para una dentadura parcial removible retenida intracoronalmente. Una -- pulpa larga no permitirá la preparación suficiente de espa--cio para la internación del atache. El resultado va a ser - una obturación sobrecontorneada que puede convertirse en un- problema periodontal. Frecuentemente el tratamiento endodontico es indicado para resolver este tipo de problemas.

CAPITULO IV TECNICAS DE IMPRESION

IMPRESIONES DE LOS DIENTES PILARES.

La impresión de los dientes pilares debe ser bien planteada antes de que el paciente llegue al consultorio. Es bueno tener varios portaimpresiones. Todas las preparaciones deben ser hechas con una impresión del arco completo. En clase I Kennedy donde sólo los dientes anteriores son presentes una impresión de arco completo debe ser hecha para incluir todos los tejidos blandos, incluyendo la papila retro-molar de la mandíbula y la tuberosidad del maxilar. Los materiales de impresión elásticos están volviéndose cada día más populares porque son muy prácticos y exactos en el trabajo indirecto. Todos son clínicamente exactos, y la selección del material de impresión se deja al juicio del odontólogo.

Los varios tipos de impresión elásticos son los siguientes:

1. Hidrocoloide reversible
2. Polisulfuro
3. Silicón (estandar)
4. Poliéter.

CONSTRUCCION DE PORTAIMPRESION INDIVIDUAL

Los hidrocoloides reversibles requieren el uso de tubos enfriables con agua que se insertan en la boca siguiendo la inyección del material por medio de la jeringa en el surco gingival. Los materiales de impresión del tipo del polisulfuro, Silicón y Poliéter son usados en portaimpresión--de resina acrílica individual construido sobre el modelo diagnóstico que se cubre con cera que actúa como espaciador. El portaimpresión individual proporciona un espesor uniforme que es crítico para estos tipos de materiales. Ya que los márgenes de la mayoría de las restauraciones intracoronarias son subgingivales, se necesitan un material con fuerza de pe

netración. Ha sido recomendado el mercaptano para márgenes-subgingivales delicados.

RETRACCION GINGIVAL.

Se deben de considerar dos factores para asegurar - la impresión detallada del margen gingival:

1. La terminación gingival debe ser expuesta temporalmente por medio del ensanchamiento del surco gingival.

2. El flujo de saliva y otros fluidos orales del surco gingival deben ser controlados. Esto se puede lograr usando una cuerda de retracción gingival impregnada con un químico. De esta manera la retracción combina el desplazamiento mecánico del tejido gingival además de la acción química que causa relajación y retracción temporal de los tejidos sobre el sitio de aplicación.

Hay varios tamaños de cuerdas de retracción. El medicamento de impregnación más común es la Epinefrina al 8%. El efecto de la Epinefrina causará vasoconstricción. Este efecto de la epinefrina es indeseado en los pacientes con enfermedades cardiovasculares, hipertiroidismo, o sensibilidad a la Epinefrina. En estos pacientes se usará cuerda sin Epinefrina, y en éste caso el control del sangrado gingival se lleva acabo por medio de un agente coagulante. En algunos casos se puede usar el electrocauterio, sobre todo en tejidos fibrosos.

IMPRESION DEL BORDE EDENTULO RESIDUAL DE EXTENCION-DISTAL.

Hay un acuerdo general entre las autoridades que la extensión distal de la parte edéntula debe ser impresionada como una entidad separada de los dientes pilares. Este procedimiento tomará la forma de una impresión secundaria después de que el esqueleto ha sido hecho, o podría ser llevado

acabo como parte de una impresión de transferencia en la cual los retenedores fijos están relacionados con la base de la -- prótesis sobre el área edéntula. Debe ser reconocido que la misma impresión será normalmente insuficiente para impresionar simultáneamente los detalles de los dientes y las restauraciones fijas así como la base del área edéntula. Sin embargo los profesionistas no están de acuerdo sobre el mejor método para impresionar las áreas edéntulas. Hay varias técnicas y filosofías sobre esta teoría.

Las técnicas más divergentes son el principio mucostático o sin presión y el principio de boca cerrada o con presión. Los proponentes de la técnica mucostática utilizan impresiones con cucharillas de aluminio. Solo incluye la porción del borde residual cubierto por la encía insertada. Esta técnica se basa en la teoría de la ley de Pascal que dice que un líquido produce presión con la misma fuerza en todas direcciones. La técnica con presión ha sido llamada impresión funcional porque impresiona el borde bajo condiciones -- funcionales.

METODO RACIONAL PARA LA IMPRESION ALTERADA DEL MODELO

Ninguna técnica de impresión por sí sola puede reproducir la forma anatómica de los dientes y tejidos adyacentes, y al mismo tiempo reproducir la forma del borde edéntulo. Para esto se han desarrollado varios métodos. Uno de éstos métodos sería hacer una impresión secundaria del borde edéntulo usando un portaimpresión unido al esqueleto de la prótesis. Otro método sería haciendo una impresión con la cucharilla individual que se adapta en los dientes naturales y las restauraciones fijas.

En las prótesis soportadas por dientes, la base de metal o el esqueleto soportando la base de resina permite la transferencia directa de las fuerzas oclusales sobre los dien

tes pilares a través de los descansos oclusales o de los attaches. Las prótesis de extensión distal no tienen la ventaja de estar totalmente apoyadas por dientes. El soporte en parte depende del borde residual.

LOS FACTORES QUE INFLUYEN SOBRE EL SOPORTE DE LA BASE DE EXTENSION DISTAL.

El soporte dependiendo del borde residual incrementa cuando la distancia del último pilar incrementa en su turno y dependerá de varios factores:

1. Calidad del tejido y del hueso del borde residual.
2. Extensión del borde residual.
3. Tipo y exactitud de la impresión.
 - a) Relación estática
 - b) Relación funcional
 - c) Combinación de las relaciones estática y funcional.
4. Exactitud de la base de la prótesis.
5. Diseño del esqueleto parcial, incluyendo el tipo de attaches que puede ser resiliente o rígido.
6. Carga oclusal total aplicada.

La cresta residual ideal consiste en hueso cortical cubriendo un borde amplio y plano y al mismo tiempo alto verticalmente. Estaría cubierto por tejido conectivo fibroso -- denso y firme. Este borde óptimo soportará las fuerzas verticales y horizontales.

Los tejidos desplazables fácilmente no proporcionan un buen soporte para la base. Tampoco el hueso alveolar punteado. Mientras más amplio sea el borde mayor será la distribución de la carga, la mayoría de los prostodontistas están de acuerdo que la base de la prótesis debe cubrir el máximo posible del borde residual dentro de la tolerancia fisiológica de las estructuras móviles.

La impresión del borde edéntulo es la reproducción - de la forma anatómica de este borde cuando no soporta una carga oclusal. Puede resultar una distorsión y desplazamiento - de tejido debido a la presión ejercida en la toma de la impresión. Lo ideal sería una representación negativa del asiento-basal por parte de la base de la prótesis, si no habrá inestabilidad.

METODOS PARA OBTENER SOPORTE EN LA BASE DE EXTENSION DISTAL.

Ningún material reproduce a la vez la forma anatómica de los dientes y tejidos, y la forma funcional del borde residual. Por ésto alguna impresión secundaria debe llevarse a cabo. Los siguientes métodos pueden ser usados para la toma de la impresión secundaria.

Impresión Anatómica. La base de ésta filosofía es - hacer una impresión del borde edéntulo en la forma natural o sin distorsión. Esta impresión requiere un material que fluye libremente cuando está confinado dentro del portaimpresión y que reproduce el contorno de una manera exacta. Este tipo de impresión establece primero la longitud de las periferias - por modelaje del borde con un material de impresión elástico. La forma final del borde se reproduce con un material de fluido fácil tal como la pasta óxido de Zinc-Eugenol, Hule de impresión, o un material similar. Se requiere una viscosidad mínima para el lavado final.

Técnica de Portaimpresión Agregada con el Ataché Macho Soldado al Esqueleto. Esta técnica funciona bien cuando todos los dientes remanentes están ferulizados con restauraciones fijas, en situaciones de extensión distal unilateral y bilateral. El procedimiento se lleva a cabo después de la terminación de la férula fija y la fabricación del esqueleto de la prótesis con los machos insertados.

TECNICAS DE ALTERACION DEL MODELO.

1. Marque el área para remover sobre el modelo con un lapiz.

a) La línea debe cruzar la cresta a un ángulo derecho a ésta y lo más cerca posible del pilar más distal.

b) La línea debe correr paralelamente a la cresta -- (borde) y bastante lejos lingualmente de tal forma que la impresión no interfiere con la porción lingual de la base del modelo de trabajo.

2. Corte el modelo según las líneas con una sierra.

3. Coloque unos cortes retentivos en la superficie del modelo alterado mediante fresas redondas tipo volcánite.

4. Coloque el esqueleto sobre el modelo. Esté seguro que los ataches asienten completamente, no toque el modelo.

5. Asegure el esqueleto y las uniones fijas y retenedores al modelo con cera pegajosa.

6. Cree una área con cera Utility o Mortite alrededor de los bordes distal y vestibular. Selle el borde lingual al modelo de la misma manera. Esté seguro que todos los bordes de la impresión estén sellados al modelo con esta cera.

7. Adapte una hoja de cera alrededor del área y asegúrela contra el modelo y la cera Utility. La impresión está lista para correrse.

8. Humedezca la sección del modelo de impresión. Esto ayudará en la unión del nuevo yeso al viejo e identificará las áreas que no están selladas.

9. Mezcle el yeso. Vibrelo en la impresión hasta que rellene ligeramente el área.

10. Deje tiempo suficiente para que el yeso endurezca antes de la separación (aproximadamente una hora). Remueva la cera, remueva con cuidado el esqueleto con su impresión -- del modelo. Remueva el portaimpresión del esqueleto y limpie el metal bien y luego aplique suficiente calor para ablandecer el portaimpresión de resina acrílica.

11. Pinte un sustituto de capa de hojalata sobre el - borde en el área donde las interrupciones de tejido han sido - removidas.

12. Mezcle una pequeña cantidad de resina acrílica au topolimerizable de color rosa. Coloque una pequeña cantidad - en el área de interrupción de tejido y asiente el esqueleto - en él. Esta resina permanece como parte de la prótesis final. Deberá ser curada en una olla de presión. Se removerá cual- - quier exceso de resina después de que haya sido curada.

13. Una base de cera y una cera de oclusión pueden -- ser ahora construídos sobre el modelo alterado.

PORTAIMPRESION SIN ESQUELETO.

Esta técnica incluye una impresión secundaria recti- ficadora del área edéntula antes de la fabricación del esque- leto de la prótesis. En este método un mínimo de tres super- ficies oclusales se usa para el trípode del portaimpresión de acrílico, que se fabrica sobre el modelo sobre una área desig- nada. El borde alveolar se cubre con cera para proveer espa- cio para material de impresión. Luego se aplica la resina -- acrílica por el método de goteo o moldeado a mano. Usando -- ese método de impresión ésta puede ser hecha de manera simi- - lar al método del esqueleto insertado al portaimpresión. Se puede usar cera fluida u otro material de impresión que fluye libremente para ésta técnica.

IMPRESION DE DOS USOS.

La prótesis fija en el maxilar se coloca temporalmen- te sobre los dientes pilares. Antes de colocar la prótesis - en la boca, se adapta una cera sobre el borde incisal de los- dientes anteriores del maxilar y sobre las áreas críticas del

paladar sobre el modelo de trabajo. El portaimpresión del maxilar se ajusta y se moldean las periferias. Una impresión final se hace usando pasta de óxido de zinc y eugenol. La impresión final se encaja y las superficies internas de las coronas se rellenan con cera. El modelo se recubre de la impresión final. Este modelo se usa para la fabricación del esqueleto y para el procesamiento de los dientes y de la base de la prótesis.

TECNICA DE IMPRESION MUCOSTATICA.

Esta técnica enfoca la impresión secundaria del área edéntula de una diferente manera. Esta técnica se basa sobre el concepto que los tejidos no deben ser desplazados dentro de los confines de la base de la dentadura. Se basa en la ley de Pascal que dice que la presión sobre un líquido confinado se transmite de igual manera a través del líquido en todas las direcciones.

La impresión mucostática se hace con un portaimpresión de aluminio y se considera generalmente poco extendida cuando se compara con las otras técnicas. Las periferias se extienden solamente para cubrir la enfca insertada del borde residual. El esqueleto se describe como no flexible cuando se asienta con la presión de un dedo sobre la cresta. Entonces se relaciona intraoralmente el atache hembra de las restauraciones fijas para la localización y conexión de las porciones macho del esqueleto de la prótesis por medio de Dura-Lay.

Los proponentes de esta técnica mucostática dicen que proporciona una estabilidad de largo tiempo de la extensión distal de la prótesis sin necesidad de rebase en el futuro. Las bases de colado metálico no permitirán el agregado de base de resina fácilmente. Es dudable que esta técnica evitará el rebase en el futuro.

TECNICA DE IMPRESION FUNCIONAL.

Algunos autores reconocieron años atrás la técnica - de impresión de los tejidos en su estado desplazado. La llamaron impresión funcional porque reproduce los tejidos bajo - condiciones de función estimulada.

Este método reproduce la forma del borde alveolar ba jo cierta carga, ya sea por contacto oclusal o presión de de- dos. La cantidad que va a diferir de la forma anatómica de- penderá del espesor y las características estructurales de -- los tejidos blandos sobre el hueso. También difiere de la for- ma anatómica en proporción de la carga total aplicada durante la toma de la impresión. La forma funcional es la forma re- producida por ciertas ceras que se reblandecen en la temperatu- ra bucal.

El objetivo de la impresión funcional es proporcio-- nar contacto al tejido durante la carga oclusal para la base- de extensión distal de manera que la carga oclusal se distri- buya a los dientes pilares y al mismo tiempo al borde alveo-- lar.

PRUEBA DEL ESQUELETO.

El esqueleto de la prótesis se puede probar en la bo- ca antes o después de la adición de los ataches machos. Si - hay laboratorio disponible en el lugar de la prueba, la soldadura del atache macho al esqueleto puede hacerse en una so- la visita. El esqueleto debe estar bien adaptado sobre los - tejidos blandos cuando las porciones hembra y macho están - - acentados en su lugar apropiado. Si alguno de los ataches se desvía de la vía de inserción, el esqueleto no asentará en su lugar.

EXAMINACION DEL MODELO DE TRABAJO.

Cuando el laboratorio dental entregue el modelo con el esqueleto la primera evaluación debe ser hecha quitando el esqueleto del modelo y examinando las superficies apoyadas sobre los tejidos. Las áreas mal adaptadas pueden ser el resultado de la abrasión de la superficie del yeso. Hay que prever las áreas abrasionadas para la correcta inserción del esqueleto en la boca.

ENSAMBLAJE EXTRAORAL DE LAS PROTESIS FIJAS Y REMOVIBLES.

Antes de la colocación de la prótesis en la boca todos los segmentos de ésta prótesis deben ser unidos a fuera del modelo de trabajo para ver si se adaptan juntos. Ya que se pueden ensamblar correctamente a fuera del modelo se colocarán sobre el modelo para ver si todas las secciones asientan apropiadamente. Si la prótesis no asienta en su lugar el segmento en posición inapropiada debe ser identificado tratando primero una corona de un pilar, luego dos, y así en éste orden hasta que el macho interfiriendo se identifique. La corrección por soldadura de nuevo debe ser hecha para correlacionar el segmento mal alineado.

ENSAMBLAJE INTRAORAL DE LAS PROTESIS FIJAS Y REMOVIBLES.

Cuando las relaciones extraorales han sido correctamente establecidas, el esqueleto se probará intraoralmente. No debe ejercerse fuerzas excesivas para insertar la prótesis.

Cuando el atache macho se asienta completamente en la porción hembra, la cima del atache macho debe ir al mismo nivel que la cima de la porción hembra.

Cuando todos los ataches asientan correctamente, se-

debe de observar el esqueleto con un espejo y explorador para ver su adaptación a los tejidos adyacentes. No debe haber espacio entre la superficie metálica y el esmalte. Las interferencias para el asentamiento correcto pueden evaluarse y ajustarse con cera o rojo dental mezclando con Cloroformo o con Monómero de resina acrílica.

Los excesos de cera pueden ser removidos del esqueleto calentando éste sobre una flama y removiendo la cera blanda con un chorro de aire de una jeringa. Las áreas transparentes donde se ve el metal son las áreas que deben ser corregidas.

Después de confirmar la adaptación del esqueleto, se examinará la oclusión para ver si hay interferencias. Las áreas de presión sobre los tejidos pueden confirmarse usando una pasta indicadora que se aplica sobre los tejidos. Las áreas de alivio se usan en el paladar dependiendo del desplazamiento disponible de los tejidos en el paladar. También ayudarán a la no interferencia de la prótesis en la pronunciación de la letra S y SH.

CAPITULO V

TIPOS DE ATACHE.

Las dentaduras parciales removibles retenidas intracoronariamente han sido llamadas por años dentaduras parciales de atache de presición. A menudo el sistema de atache es llamado segun el nombre del manufacturero que la hizo o del inventor o diseñador responsable de su creación.

Una dentadura parcial removible puede ser definida como una prótesis que reemplaza uno o más (pero nunca todos) de los dientes naturales y estructuras asociadas, es soportada por los dientes y/o mucosa, y puede ser colocada en la boca y removida por su portador. Un atache intracoronaral incorpora un retenedor mecánico o friccional que consiste de dos partes: Una unidad parecida a una cripta construida en la corona del diente pilar o de la restauración y (2) una inserción que se extiende y se une a la prótesis a través de una ranura sobre la parte exterior de la cripta. El aditamento en forma de cripta que esta construido sobre la restauración es llamado a veces clave gufa, matriz o porción hembra del atache. La inserción que une la dentadura parcial removible es llamada llave o porción macho del ataché intracoronario.

CLASIFICACION.

Los ataches pueden ser clasificados de la siguiente forma:

- 1.- Intracoronaral
 - a) No resilente.
 - b) Resilente.
- 2.- Extracoronaral
 - a) No resilente.
 - b) Resilente.

PARTES COMPONENTES DE LA DENTADURA PARCIAL
REMOVIBLE INTRACORONARIA.

Las partes componentes son similares a los de la -- dentadura parcial removible retenida extracoronariamente; -- sin embargo, hay ciertas diferencias. Por ejemplo, las dentaduras parciales tienen todas conectores mayores y menores.

Conectores mayores: Pueden ser definidos como una barra de metal usada para unir las unidades de una parte de la dentadura a las unidades localizadas sobre el lado opuesto del arco dental. Por lo general es rígido. **Conectores menores:** Es la parte que une el conector mayor, o base a las otras unidades de la restauración. El conector menor es también rígido. **Retenedores directos:** Es en esta área donde la diferencia entre las dos formas de dentaduras reside. El retenedor directo consiste de un atache intracoronario que sirve como un descanso oclusal, un brazo recíproco, y un brazo retentivo de la prótesis retenida extracoronariamente. Sin embargo el atache intracoronario emplea frecuentemente partes adicionales similares al retenedor extracoronario. Por ejemplo, un brazo lingual de refuerzo es frecuentemente usado en combinación con el atache intracoronario.

BRAZO LINGUAL DE REFUERZO.

Este puede ser definido como extensión usada para resistir los componentes de fuerza horizontal causada por la masticación u otros movimientos parafuncionales. El brazo de refuerzo también ayuda a reducir el desgaste del atache intracoronario.

El brazo de refuerzo, por lo general descansa sobre un plano gufa. El plano gufa se define como una superficie preparada sobre un diente o restauración que es hecha paralela

la al paso de inserción o remoción, por consiguiente el plano gufa será paralelo a las paredes internas de la porción - hembra del atache intracoronario.

PUNTOS GUIAS O DE SOSTEN.

Son usadas en conjunción con el atache intracoronario para ayudar al paciente a remover la prótesis. Se emplea donde no hay espacios de modificación en un cuadrante - del arco. El espacio libre oclusal es preparado sobre los - brazos oclusales entre los dientes pilares para acomodar las dimensiones de los puntos guías o de sosten.

RETENEDORES INDIRECTOS.

Estos no son usados comunmente en el atache intracoronario, aunque su uso no es contraindicado. Al contrario - el retenedor indirecto se usa en la extensión de presición - distal para proveer soporte oclusal adicional y ayuda a resistir las fuerzas laterales que afectan a los dientes pilares. Los retenedores indirectos también sirven como puntos - de referencia adicionales durante los procedimientos de rebase.

BASE DE LA DENTADURA.

Es la parte que descansa sobre la mucosa oral. Las dentaduras parciales pueden ser soportadas por dientes exclusivamente, o por dientes y tejidos a la vez. Los dos tipos - de base más usados son la base de resina acrílica y la base - totalmente metálica.

Las resinas acrílicas tienen la ventaja de ser fácilmente rebasadas cuando se presentan alteraciones en la --

forma de los tejidos. Sin embargo se desgastan fácilmente y no conducen el calor hacia los tejidos de soporte. En cambio las bases metálicas no son fácilmente rebasadas. La selección del material adecuado depende de cada caso. Se le debe comentar al paciente las ventajas y las desventajas de cada material.

SELECCION DEL ATACHE INTRACORONARIO.

La selección del atache intracoronario se basa sobre un análisis bien pensado de los sistemas de ataches disponibles y de las necesidades específicas del paciente. El sistema de atache se describe teniendo una conexión hembra y otra macho. El diente pilar aloja al aditamento hembra. La porción macho es unida a la prótesis por soldadura, o por procesamiento en la base de la dentadura de resina acrílica.

MECANICA DE LOS VARIOS SISTEMAS DE ATACHE.

Todos los ataches son retenidos por fricción, un mecanismo de carga mecánica, o una combinación de los dos sistemas. Los ataches que dependen solamente de la retención friccional generalmente requieren una mayor longitud para tener la suficiente calidad retentiva. La longitud adecuada vertical parece ser de 4 mm. mínimo para los del tipo friccional.

RETENCION FRICCIONAL.

La retención proporcionada por el atache depende de la superficie total de contacto entre los componentes hembra y macho. Los ataches del tipo friccional son clasificados por Prieskel como grupo I. Por lo tanto será necesario proporcionar un sistema que cree un contacto máximo entre hembra y macho. La longitud de la preparación para el aditamento hembra está controlado por la altura de la corona clínica y por el espacio intermaxilar disponible. La dimensión de la sección cruzada está determinada por la cantidad de preparación que puede ser realizada sanamente. Hay que recordar que el atache intracoronario debería ser alojado dentro de los confines de la corona clínica. Si esto no es respetado el resultado será un daño a los tejidos blandos adyacentes. La longitud mínima recomendada del atache es de 4 mm. y su amplitud de 3 mm. La sección cruzada ha sido mejorada ultimamente por el desarrollo de la configuración en H de los componentes. La configuración en H aumenta la retención. Un ejemplo de la forma en H es el McCollum o el tipo 7 Stern. Los ataches Chayes descritos en 1906 son un ejemplo en T, y el Interlock es un ejemplo de conector circular.

RETENCION MECANICA.

Los ataches que tienen retención están clasificados como grupo II por Prieskel. La longitud, tamaño, y forma del diente afectan la dimensión longitudinal y de sección cruzada del atache intracoronario. Algunos sistemas de atache proporcionan aditamentos retentivos mecánicos auxiliares que

complementan la retención friccional de los tipos estandar - de ataches. La mayoría de éstos aditamentos mecánicos incluyen una parte parecida a un sumergidor cargado con resorte - que engancha un hoyuelo en la parte hembra del diente pilar. El Crismani, Schatzmann, el Stern G/L representan ése tipo - de atache en el cual una parte mecánica ayuda a la retención friccional.

Cuando se considera el uso de un atache con propiedades retentivas mecánicamente se deben tomar las siguientes consideraciones: serviciabilidad, tamaño, volumen, y facilidad de fabricación.

SERVICIABILIDAD.

La naturaleza más compleja de uso de auxiliares de retención requiere un exámen más constante y servicio. Los resortes y grapas de activación tienden a sufrir abrasión -- con el tiempo y el uso, deben ser ajustadas periódicamente o cambiadas. Si la vida del paciente no permite el contacto - periódico con él, estos tipos de ataches no deben ser empleados.

TAMAÑO Y VOLUMEN.

Los sistemas de atache por mecánica compacta chicos tales como el Crismani no deben agregarse de una manera significativa al tamaño y volumen de las porciones hembra y macho. Ya que el sumergidor mecánico es parte de la porción - macho, es más fácil colocarlo en la base de la dentadura por su tamaño aumentado. La porción hembra no está generalmente sobrecargada de mayor tamaño porque solo la porción interna del atache está alterado con un hoyuelo, resección, o borde - retentivo. La hembra de tipo Crismani solo requiere 3.6 mm. de anchura y 1.9 mm. de profundidad y se compara favorablemente con el tamaño del tipo 7 Stern (friccional), que tiene

medidas de 2.8 mm. por 1.7 mm. El atache Schatzmann tiene un ancho de 3 mm. y una profundidad de 1.6 mm., en la porción hembra. El Stern G/L está manufacturado en .096 Plgs. y .070 Plgs. El .070 Plgs. G/L es aún más chico que los otros tipos friccionales estandar de la Stern, donde el atache friccional más chico Es de .085 Plgs. G/L. El .096 Plgs. .070 Plgs., y .085 Plgs. se refieren al ancho bucolingual del macho. El .096 Plgs. y .070 Plgs. tienen una profundidad de la hembra de .091 mm. mesiodistalmente. El .085 Plgs. G/A tiene una profundidad de la hembra de .074 mm.

FACILIDAD DE FABRICACION.

La mayoría de los ataches están manufacturados para uso con oro estandar y metales cerámicos. El Schatzmann, -- Crismani y Stern G/L todos proporcionan una hembra Ceramicor para colados directos y retenedores metal-porcelana. El manejo correcto de éstos metales y las técnicas de ensamblaje deben resultar en una utilización exitosa de los aditamentos de retención mecánica.

RETENCION TOTAL DE LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

Esta depende de varios factores incluyendo el número de ataches usados, y sus longitudes, el área de sección cruzada, y propiedades mecánicas y friccionales.

Otros factores de retención auxiliares deben ser -- consideradas para una retención máxima, así como estabilidad. Los ganchos linguales que hacen contacto con las superficies paralelas a la vía de inserción y remoción ayudarán en éste aspecto. La extensión apropiada del borde para el sellado periférico, la superficie interfacial de tensión, y el borde posterior del sellado suplementan la retención de la prótesis parcial. La eliminación de los desplazamientos causados

por tejido excesivo sobre la periferia y ésto a su turno causado por una sobre-extensión de la base de la prótesis resulta en mayor estabilidad y retención de la prótesis.

SELECCION DEL ATACHE.

El primer paso que se debe decidir es si se va a usar un atache intracoronal o extracoronal. El segundo debe decidir si se va a usar el tipo resilente o no resilente. El tercer paso debe tomar en consideración que el mayor atache que se puede usar dentro de los límites disponibles de espacio debería ser escogido para lograr la máxima estabilidad, retención y fuerza de la prótesis. Solo cuando las circunstancias para su uso son sumamente desfavorables se considerará un atache de sustitución.

ATACHE INTRACORONAL VS. ATACHE EXTRACORONAL.

La decisión para usar uno de éstos dos ataches se debe basar sobre el tamaño y la forma del diente pilar. El atache intracoronal requiere una reducción mayor del diente que el atache extracoronal. Si el atache intracoronal se usa donde no hay suficiente espacio, el diente pilar será sobrecontorneado en la superficie proximal, resultando en una restauración que creará problemas periodontales. Cuando hay un espacio adecuado el atache intracoronal es preferido porque éste dirige las fuerzas de función a través del eje mayor del diente pilar.

Cuando el espacio es inadecuado una prótesis extracoronal debe ser usada. Los ganchos en el tipo extracoronal pueden tener el potencial de dirigir fuerzas que no son paralelas al eje mayor del diente pilar. Además, estas extensiones pueden crear áreas difíciles para mantenerlas en una buena salud.

ATACHE RESILENTE VS. NO RESILENTE.

Para decidir entre éstos tipos se basa sobre preferencias personales implicadas por las experiencias clínicas.

Los ataches resilentes permiten cierto movimiento predeterminado entre el diente pilar y la prótesis parcial durante la función. Los ataches no resilentes: son ataches no funcionales rígidos. La mayor diferencia de ésta filosofía entre el uso del primer o segundo ocurre cuando se trata de una extensión distal edéntula (clase I y II Kennedy). Teóricamente, el atache resilente permite que las fuerzas funcionales sean dirigidas a los tejidos y a la cresta alveolar, y el no resilente o rígido dirige las fuerzas funcionales verticales al diente pilar.

En las situaciones de extensión distal, donde el atache intracoronario rígido está usado, la ferulización del diente pilar está recomendada. Donde una retención adecuada se puede usar con un atache intracoronario del tipo friccional simple, su uso es más deseado que un sistema más complejo que incluye aditamentos mecánicos para suplementar las propiedades de la retención friccional.

SISTEMA EM DE SELECCION DE ATACHE.

Mensor, con su selector de atache EM (sistema), enlista 23 ataches en la clasificación intracoronaria. De éstos 23, 17 se clasifican no resilentes o rígidos y 5 como tipo resilentes. Sus rangos son de una máxima longitud de 5 a 20 mm. El sistema de Mensor usa un código milimetrado de colores para definir el aclaramiento vertical disponible en las regiones edéntulas de los modelos en oclusión para la selección del atache. El calibre está hecho de plástico y mide 75 mm. de longitud. Está graduado de 3 a 8 mm. con un incremento de 1 mm. con el código de color correspondiente.

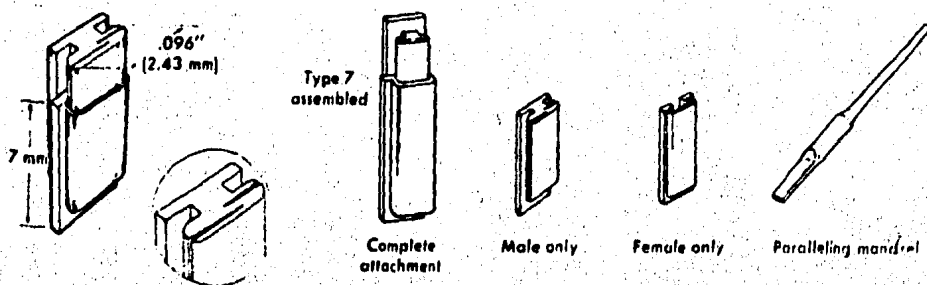
El rojo designa de 3 a 4 mm., el amarillo designa de 5 a 6 mm. y el negro designa de 7 a 8 mm. El calibre se encuentra entre los modelos ocluidos adyacente al diente que llevará el atache. De esta forma la medida se lee numericamente y según el color. Los límites verticales por el calibre EM son el área común que concierne todos los sistemas de conectores.

El espacio disponible gobierna el tipo de sistema de atache que se puede usar. Un espacio vertical cerrado limitará la selección del atache recomendado o disponible. Donde abunda el espacio vertical intermaxilar, la selección de los sistemas de atache puede ser mucho menos restringida. El sistema del selector de atache EM puede ser usado como una guía para selección del atache. Sin embargo otros factores se deben considerar para la determinación del aclaramiento vertical. La restauración de las coronas clínicas de los dientes opuestos puede a veces crear un espacio vertical adicional para el retenedor del atache por sí mismo. Cada sistema disponible se describirá por separado.

ATACHE TIPO 7 STERN.

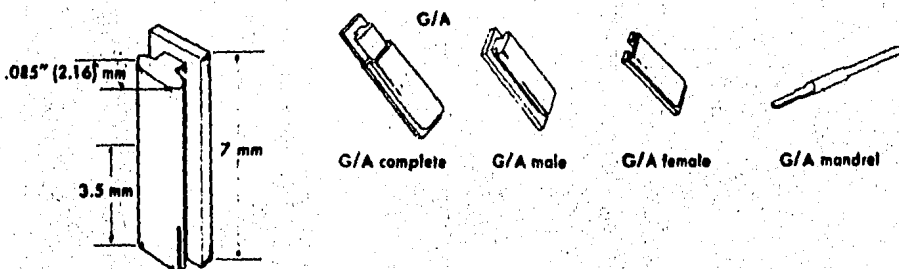
Este tipo es de fricción estandar con una configuración en forma H y es uno de los ataches intracoronarios más populares. Las ranuras con escalón de expansión sobre uno o el otro lado de la porción macho permite el ajustamiento con una navaja estandar. Las ranuras tienen escalones, lo que permite que las caras de deslice de la porción macho permanezca paralela para la máxima fricción con las paredes de la porción hembra. Este tipo de atache puede ser alojado en pñticos para aplicación de división lingual. Está disponible en el tamaño de .92 Pigs.

La porción hembra del atache se encuentra disponible en tres tipos de aleaciones: Lo-Cast, Thermafit, y 20% Iridio Platino. La hembra Thermafit está diseñada para impresiones directas con aleaciones del metal precioso y porcelana. El 20% de Iridio Platino está diseñado para colados directos para todo tipo de aleación. El Lo-Cast está diseñado para colados directos con metal precioso de baja fusión o para soldadura de los mismos metales. Hasta recientemente, ninguno de los ataches hembra ya descritos era recomendado para ser colado directamente en aleaciones que no son precisas, por el temor de destruir las propiedades metalúrgicas del atache. Sterngod recientemente diseñó un atache hembra Stern G/L nuevo que está formado de una aleación de platino e Iridio. Funcionalmente trabaja como el tradicional G/L, pero es estable a más altas temperaturas. Según el fabricante el pilar puede ser encerado directamente en porción hembra y luego colado con cualquier metal no precioso sin causar distorsión que puede destruir su precisión. La hembra de Iridio Platino está disponible en ambos tamaños G/L - .096 plgs. y .070 plgs. También está disponible en el tipo 7 hembra de .096 plgs. El atache hembra es estable a las temperaturas de 2900°F a 3050°F.



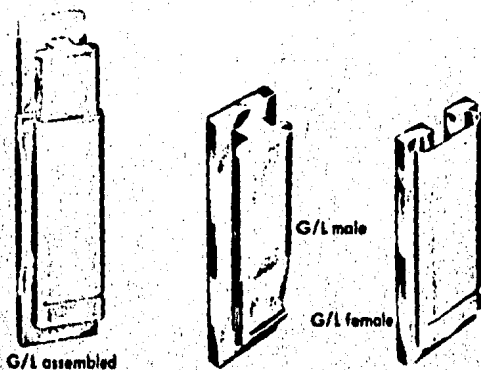
STERN G/A MINI .085 PLGS.

Este tipo tiene también forma de H con un ajuste de retención sobre el lado gingival de la porción macho. Esta - usado en la prótesis parciales removibles y también para puen tes fijos removibles.



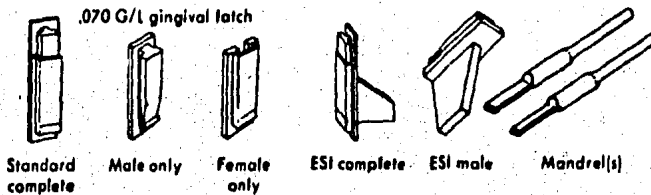
STERN G/L TIPO RETENCION EN PICAPORTE.

Contiene un picaporte ajustable en la porción macho- que engancha una terminación gingival de la porción hembra. La retención se puede ajustar con un instrumento especial. Se puede reducir verticalmente hasta una longitud de 2.62 mm. -- sin una pérdida significativa de retención; Este atache se -- puede usar para prótesis parcial removible y combinada.



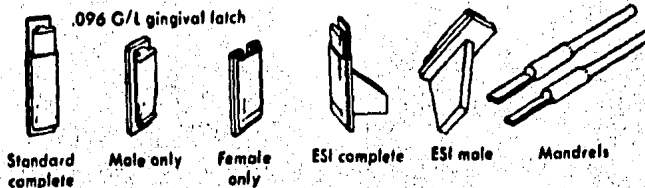
STERN G/L MICRO.

Es el atache más pequeño disponible. Tiene esquinas cuadradas para uso en los espacios bucolinguales limitados. El tamaño es de .070 plgs. La porción hembra es disponible en Lo-Cast Thermafit y Platino Iridio. La porción macho está disponible en Ceramacast y ESI o retención en resina acrílica.

STERN G/L ESI.

Este tipo es un atache tipo G/L mini o estandar con una extensión de la porción macho para electro-soldadura del esqueleto. Se usa para las prótesis de cromo cobalto, porque proporciona una fuerte conexión. Ya que la articulación está cubierta por resina, se protege de los fluidos bucales.

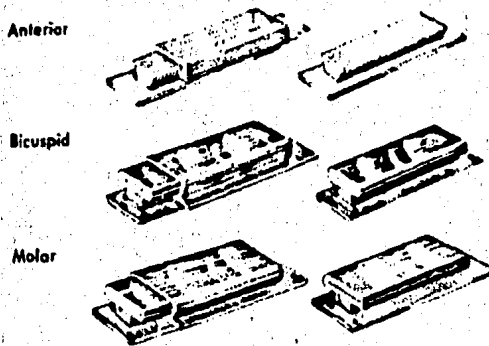
Las muescas de retención pueden ser terminadas en la extensión para permitir la retención directa en la base de la prótesis y para eliminar la necesidad de soldadura Stern-G/l tipo cola de paloma. La extensión en cola de paloma asegura la retención cuando se solda o cuele con una aleación de baja fusión. Está disponible en .096 plgs.



ATACHE TIPO BAKER.

El tipo Baker no resiliente viene en tamaños de anteriores, premolares y molares. La porción macho tiene una "falda" o extensión friccional sobre los dos lados lo que los hace universal. Se pueden usar en todas las posiciones. Cuando se va a unir la porción macho al esqueleto el macho se coloca en la hembra con la ranura de ajustamiento hacia el lado labial o bucal.

La terminación en falda indeseada del poste se remueve en éste instante. Hay tres tamaños disponibles del tipo Baker.

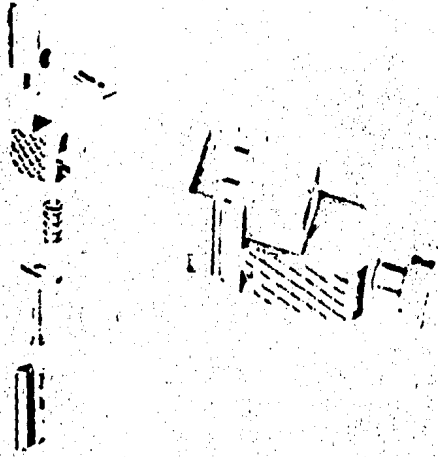


ATACHE TIPO CRISMANI.

Se encuentra en las formas resilientes y rígidas. El tipo rígido está disponible con retención mecánica y friccional. Hay un tornillo sobre la porción macho que permite el reemplazo del gancho de ajustamiento. Se recomiendan para puentes combinados (fijos removibles) y prótesis parcial-removible donde la distancia entre los arcos está limitada y donde la resiliencia no es necesaria.

El tipo resiliente se puede usar en las prótesis parciales de extensión distal donde se desea que las bases de extensión funcionen independientemente del diente pilar. El atache se puede usar como rompedor de stress vertical (rompefuerzas), como rompedor de stress rotatorio, o una

combinación de los dos. Dos tipos de ataches Crismani resistentes son disponibles, uno permite un movimiento puro y el otro permite el movimiento lateral en combinación con el movimiento rotatorio. El movimiento lateral está intentado -- para permitir los movimientos rotatorios a pesar de la divergencia de los dientes pilares. El acceso al resorte está disponible por el hecho de desmontar el atache mediante un pequeño tornillo en la base.



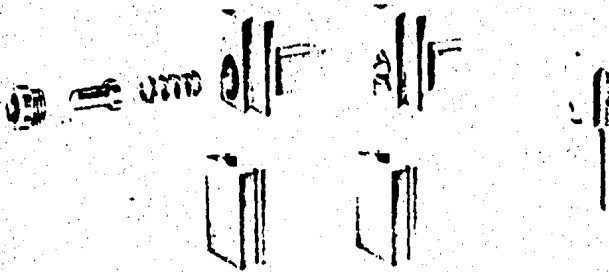
Crismani resilient Attachment.



Crismani rigid Attachments.

ATACHE SCHATZMANN.

Es un atache en forma de cola de paloma con retención friccional y mecánica. La retención mecánica esta dada por el sumergidor con resorte alojado en la porción macho. La retención mecánica puede ser reducida eliminando o acortando el resorte. El sumergidor y resorte se debe reemplazar a intervalos de 6 meses por el desgaste que sufren. La retención mecánica no debe ser agregada hasta que el paciente amaestre el paso de inserción. Por lo que el sumergidor y resorte se deben de quitar durante la fabricación y cuando la prótesis se entrega al paciente.

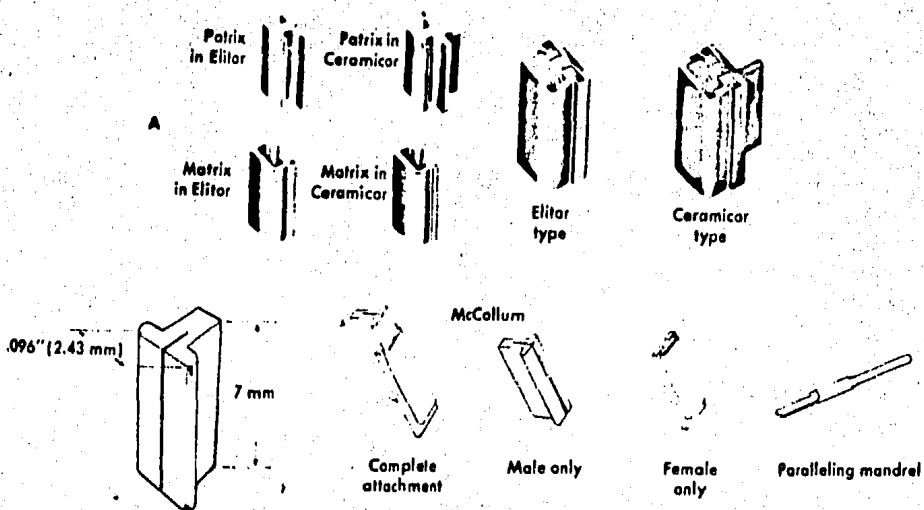


ATACHE McCOLLUM.

Este tipo de atache ofrece excelente estabilidad bucolingual. Está indicado para puentes combinados, prótesis parciales, y prótesis parciales de extensión distal. La retención es ajustable mediante la expansión del ajuste en la ranura de la cara de la hembra. El macho está unido por soldadura al esqueleto. Ya que la ranura de ajustamiento está localizada sobre el solo lado de la porción macho, los lados izquierdo y derecho de los ataches se deben de diseñar y ser referidos para uso en la arcada inferior. Cuando se usa el atache en el maxilar superior, el atache del lado derecho debe ir sobre el lado izquierdo, y el lado izquierdo debe ir sobre el lado derecho. El atache viene en dos tamaños: El -

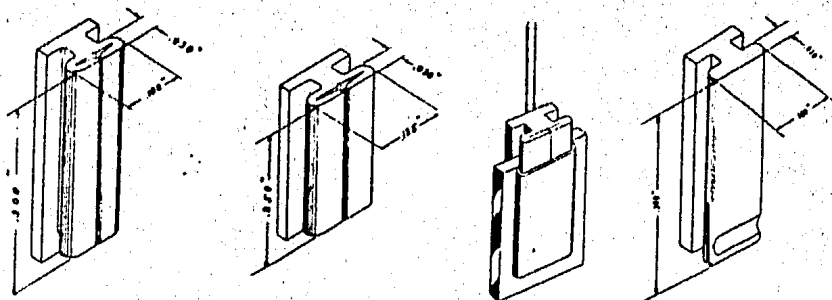
tamaño chico es de 5 mm. por 2.8 mm. por 2 mm.; el tamaño -- grande es de 6.4 mm. por 3.4 mm. por 2 mm.

El atache McCollum es también disponible en los Estados Unidos. El atache tiene una ranura de ajuste localizada sobre la cara del macho, que corre toda la longitud del atache. Como el atache Stern G/A, el McCollum presenta una dimensión mesiodistal un poco menor que el G/L o tipo 7 y -- puede ser indicado donde hay un espacio mínimo mesiodistal -- para colocar el atache.



ATACHE DE NEY.

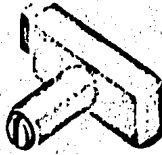
Este atache se encuentra ahora disponible en dos diseños básicos: El "Chayes" familiar con alas ajustables y - el Ney-Loc, un diseño de una sola pieza con retención gingival. El Ney-Loc tiene .3 plgs. de altura, .1 plgs. de ancho y .03 plgs. de espesor. El número 9 para anteriores y el número 6 para premolares y molares, se encuentran disponibles en el diseño estandar Ney-Chayes. El número 9 es denominado el atache pequeño de contacto proximal. Tiene .3 plgs. de altura, .2 plgs. de ancho y .03 plgs. de espesor. El número 6 es el atache mediano de contacto proximal tiene 0.25 plgs. de altura 0.125 plgs. de ancho y 0.3 plgs. de espesor.



ROMPEFUERZAS DE NEY DE EXTENSION DISTAL.

La única operación de esa área para completar el atache de rompiefuerzas es soldar el extremo del asta al contacto proximal del atache de Ney en su apropiada posición. El tubo rectangular se encuentra cerrado en un extremo. Un prisma de carbono es proporcionado con cada rompiefuerzas pa-

ra ayudar en la operación de soldadura. Un rompefuerzas de un determinado tamaño sirve para todas las condiciones. No hay ningún aditamento mecánico en éste rompefuerzas que pueda volver la base de la extensión distal a su posición original.



CONCLUSION.

Cada condición oral del paciente debe ser evaluada antes de hacer la decisión a cerca de la selección del tipo de prótesis parcial removible que servirá mejor a las necesidades del mismo. Es importante que en ésta discusión deban ser tomados muchos factores en consideración antes de que se pueda hacer una decisión inteligente.

Los ataches intracoronaes pueden reemplazar las estructuras faltantes (dientes y tejido gingival) más estéticamente, manteniendo una buena función masticatoria. Pueden usarse para proveer una buena retención y estabilidad con un mínimo de volúmen y sin brazos de retenedores que estropeen el aspecto.

BIBLIOGRAFIA.

1. **Histología del diente humano**
I.A. Mjör y J.J. Pindborg
Ed. Labor

2. **Prótesis Parcial Removible según Mc.Cracken**
Davis Henderson y Victor L. Steffel
1a. Edición, Ed. Mundi S.A.I.C.y F.

3. **Theory and Practice of Precision Attachment
removable partial dentures**
James L. Baker, Richard J. Boodkind
Ed. The C.V. Mosby Company

4. **Ataches de Presición en Odontología**
H.W. Preiskel, M.D.S. (Londres), M.Sc. (Ohio),
F.D.S.R.C.S. (Inglaterra)
1a. Edición, Ed. Mundi S.A.I.C.y F.