

200
2g



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

SOBREDENTADURAS

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
ERNESTO ORTEGA GIL



MEXICO, D. F.

FALLA DE ORIGEN

1991



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE

	Pag.
INTRODUCCION	1
TEMA I. CONSIDERACIONES GENERALES	2
I.1 DEFINICION DE SOBREDENTADURA	2
I.2 SUPERFICIES PROTESICAS	2
I.3 AREAS PROTESICAS	3
TEMA II. CONSIDERACIONES BIOMECANICAS	4
TEMA III. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS SOBREDENTADURAS	5
III.1 VENTAJAS	5
III.2 DESVENTAJAS	6
TEMA IV. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES PARA LA CONSTRUCCION DE UNA SOBREDENTADURA	7
IV.1 INDICACIONES	7
IV.2 CONTRAINDICACIONES	7
TEMA V. OBJETIVOS DE LA SOBREDENTADURA	8
TEMA VI. PLAN DE TRATAMIENTO	9
TEMA VII. DESARROLLO DEL TRATAMIENTO	10
VII.1 FUNDAMENTOS	10
VII.2 TRATAMIENTO TERAPEUTICO	10
VII.3 TRATAMIENTO PROTESICO CON SOBREDENTADURAS ...	10
VII.4 CUIDADOS POSTERIORES	10
ESQUEMA DE DESARROLLO DEL PLAN DE TRATAMIENTO	11
TEMA VIII. EVALUACION	12
TEMA IX. TRATAMIENTO TERAPEUTICO	13
TEMA X. SELECCION DE LOS DIENTES DE SOPORTE	15

TEMA XI. PREPARACION DE LOS DIENTES DE SOPORTE PARA SOBREDENTADURAS	17
XI.1 INTRODUCCION	17
XI.2 PREPARACION DEL DIENTE	18
TEMA XII. TIPOS DE PREPARACION DE LOS DIENTES DE SOPORTE PARA SOBREDENTADURAS	19
XII.1 PREPARACION DEL DIENTE DE SOPORTE CON OBTURACION DE AMALGAMA DE PLATA	19
XII.2 PREPARACION DEL DIENTE DE SOPORTE CON CORONA RADICULAR (CON O SIN ANCLAJE)	20
ERRORES EN LA PREPARACION DE DIENTES DE SOPORTE CON CORONAS RADICULARES	23
XII.3 PREPARACION DEL DIENTE DE SOPORTE CON ELEMENTOS DE MONTAJE DIRECTO	24
XII.4 PREPARACION DEL DIENTE DE SOPORTE CON PERNOS DOMO VACIADOS	24
XII.5 PREPARACION DEL DIENTE DE SOPORTE CON COFIAS COPING METALICAS O CORONAS TELESCOPICAS	24
TEMA XIII. ELEMENTOS DE SOPORTE PARA SOBREDENTADURAS ...	26
XIII.1 GENERALIDADES	26
XIII.2 INDICACIONES PARA LOS DIFERENTES TIPOS DE ELEMENTOS DE SOPORTE.....	26
XIII.3 INDICACIONES DE LOS ELEMENTOS DE SOPORTE INDIVIDUALES	29
XIII.3.1 ELEMENTOS DE SOPORTE INDIVIDUALES	30
TEMA XIV. ADITAMENTOS PARA SOBREDENTADURAS	32
XIV.1 INTRODUCCION	32
XIV.2 ADITAMENTOS MAGNETICOS DE RETENCION PARA SOBREDENTADURAS	32
XIV.3 SELECCION DEL PROCEDIMIENTO	34
XIV.4 PROCEDIMIENTOS CLINICOS	35
XIV.4.1 PROCEDIMIENTO CON ELEMENTOS DE PROTECCION CEMENTADOS	35

XIV.4.2 PROCEDIMIENTO CON RETENEDOR ATORNILLABLE ..	42
XIV.4.3 PROCEDIMIENTO CON COFIA RADICULAR Y POSTE COLADO O FUNDIDO	47
XIV.5 INSERCIÓN DE ELEMENTOS DE RETENCIÓN MAGNÉTICA	48
XIV.5.1 INSERCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE RETENCIÓN MAGNÉTICA EN EL SILLÓN DENTAL ...	49
XIV.5.2 INSERCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE RETENCIÓN MAGNÉTICA EN EL LABORATORIO	54
TEMA XV. TOMA DE IMPRESIÓN DE LOS DIENTES DE SOPORTE PREVIAMENTE PREPARADOS	58
TEMA XVI. IMPRESIÓN TOTAL	61
TEMA XVII. CONFIGURACIÓN DE LA BASE PROTÉSICA DE LAS SOBREDENTADURAS	63
TEMA XVIII. DISPOSITIVOS DE CONEXIÓN	65
XVIII.1 INDICACIONES	65
XVIII.2 VENTAJA	65
XVIII.3 DESVENTAJA	65
TEMA XIX. ESTRUCTURAS DE REFUERZO COLADAS	68
XIX.1 DESARROLLO TÉCNICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS DE REFUERZO COLADAS	68
TEMA XX. DIVERSOS TIPOS DE TRATAMIENTO PARA LAS SOBREDENTADURAS	74
TEMA XXI. CUIDADOS POSTERIORES	76
BIBLIOGRAFÍA	77

INTRODUCCION.

El tratamiento con sobredentaduras no es novedad, ya que desde hace muchos años se han estado experimentando y utilizando métodos o técnicas para resolver el estado patológico del paciente por medio de la colocación de sobredentaduras las cuales han dado muy buenos resultados.

Actualmente, se conocen muchas formas para conservar los dientes residuales existentes en la cavidad bucal de los pacientes para que sobre ellos se pueda anclar la sobredentadura.

Las sobredentaduras además de devolver las funciones de masticación, estética, fonética, y deglución entre otras, permite conservar los estímulos propioceptivos y el hueso alveolar residual y el que rodea a los dientes de soporte; también se obtiene un mejor soporte con el tratamiento con sobredentaduras así como una retención y estabilidad, lo cual no siempre se logra con una prótesis completa convencional.

Existen otros aspectos importantes que se deben de considerar al colocar una sobredentadura tales como: Los aspectos psicológicos, los cuales son importantes porque el paciente por lo general cuando conserva parte de sus dientes no se siente tan viejo, esto lo motiva para seguir adelante y llevar un ritmo de vida normal; es decir que no se siente inútil sino al contrario desarrolla sus funciones masticatorias, digestivas y estéticas sin limitaciones lo que le permite poder convivir con la sociedad sin sentirse acomplexado.

Desde el punto de vista terapéutico es más complicado durante el tratamiento, sin embargo, se logran mejores resultados después de la colocación de la sobredentadura ya que es más fácil la adaptación.

Cada vez es más el número de pacientes que desea conservar al máximo el mayor número de dientes posible por lo que el tratamiento con sobredentaduras sería la última opción para poder conservar algunos de los dientes residuales; antes de proceder a la extracción completa de los dientes naturales residuales, es necesario realizar un examen clínico y radiológico minucioso para poder establecer el mejor plan de tratamiento ya sea con sobredentaduras o bien si no existe otra posibilidad con prótesis completa, pero siempre es necesario buscar la forma de preservar los dientes naturales así como también de motivar al paciente para que no descuide sus dientes sin importar la cantidad ni el grado de destrucción que presenten; esto se logra mediante una dieta baja en carbohidratos, una higiene dental minuciosa y visitas periódicas al consultorio dental con el objeto de controlar el buen estado de los dientes de soporte así como de la sobredentadura.

TEMA I. CONSIDERACIONES GENERALES.

I.1 DEFINICION DE SOBREDENTADURA: Es un aparato artificial que reemplaza tanto a los dientes naturales como a los componentes maxilares o mandibulares relacionados cuyo apoyo se realiza en dientes o raices residuales seleccionados para este propósito y en los procesos alveolares.

Los procesos alveolares o rebordes alveolares presentan diversas formas y consistencias por tanto se les clasifica en:

FORMA	CONSISTENCIA
Cuadrada	Flácida
Redonda	Elástica
Triangular	Delgada
Aplanada	Gruesa

Los procesos alveolares que ofrecen mayor retención y estabilidad son los que presentan forma cuadrada o redonda y una consistencia elástica o gruesa, también es importante que no presenten exostosis.

La forma de los procesos alveolares, están en relación con los traumatismos ocasionados por las alteraciones parodontales al usar prótesis mal ajustadas o bien con prótesis inadecuadas, por atrofia senil, iatrogenias, etc. dando como resultado reabsorciones óseas, hiperplasias o atrofiyas de la mucosa.

La consistencia de la mucosa están en relación directa con los tejidos blandos que revisten al hueso alveolar y se determina por medio de la palpación de la mucosa.

I.2 SUPERFICIES PROTESICAS.

I.2.1 SUPERFICIE DE APOYO.- Representa la superficie interna de la base protésica, la cual está en íntimo contacto con los bordes residuales y con la membrana mucosa del maxilar o de la mandíbula. (Esta superficie no está pulida).

I.2.2 SUPERFICIE PULIDA.- Representa la superficie externa de la base protésica en la cual se encuentran las caracterizaciones de la encía artificial y está en relación directa con el sistema labios, carrillos y lengua.

I.2.3 SUPERFICIE OCLUSAL.- Representa los dientes artificiales que substituyen a los dientes naturales y se determinan por una programación oclusal con antagonización.

I.3 AREAS PROTESICAS.

I.3.1 AREAS PRIMARIAS.- Corresponde a la encía insertada y a la mucosa masticatoria y es la zona de soporte denominada Zona Estacionaria o Inmóvil.

I.3.2 AREAS SECUNDARIAS.- Corresponde a la encía alveolar la cual está limitada por la línea de inserción; se caracteriza por un color rojizo intenso que al distenderse los labios y carrillos se observan como surcos verticales en toda la zona.

TEMA II. CONSIDERACIONES BIOMECAICAS.

El ligamento periodontal constituye un componente muy importante del parodonto porque protege y estabiliza las fuerzas que ejercen en los dientes de soporte durante la masticación evitando que se resorba el hueso alveolar, situación que de presentarse ocasionaría movilidad severa del diente por tanto dicho diente no tendrá la capacidad para soportar las cargas a las que se va a someter, además de otras múltiples funciones, el ligamento periodontal forma parte fundamental en la función masticatoria al igual que los músculos masticadores, articulación temporomandibular y la mucosa bucal; ya que estos elementos es de donde se obtiene la información sensorial transmitida por el sistema nervioso central; dicha información se lleva a cabo a través de los receptores sensoriales los cuales pueden ser de tres tipos:

1. RECEPTORES EXTEROCEPTORES.

2. RECEPTORES PROPIOCEPTORES.

3. RECEPTORES INTEROCEPTORES.

1. RECEPTORES EXTEROCEPTORES.- Son estimulados por el medio ambiente y son voluntarios.
2. RECEPTORES PROPIOCEPTORES.- Son estimulados por la presencia, posición y movimiento del cuerpo y son originados de acuerdo a las funciones automáticas del cuerpo siendo una de ellas la función de la masticación pudiendo ser voluntarias o involuntarias.

Los estímulos propioceptores se localizan principalmente en: El ligamento periodontal, músculos de la masticación, articulación temporomandibular y mucosa bucal respectivamente.

3. RECEPTORES INTEROCEPTORES.- Son estimulados por los impulsos que se generan en las cavidades del cuerpo y vísceras y son involuntarias.

A los receptores del ligamento periodontal que soportan las cargas a las que se somete un diente se denominan mecanorreceptores o presorreceptores y actúan cuando se ejerce demasiada presión sobre un diente esto ocurre principalmente en los dientes anteriores.

TEMA III. VENTAJAS Y DESVENTAJAS
DE LOS SOBREDENTADOS.

III.1 VENTAJAS:

1. Con los sobredentados, se obtiene una mayor estabilidad y un balanceo funcional puesto que se conserva el perfil de la dentura al igualar en el mismo forma y tamaño los dientes pilares más cercanos y se disminuye la torción.
2. Se logra el mayor confort por parte del operador en el momento de utilizarlos así como el mayor de los sobredentados.
3. Al ser mayor el número de los requeridos interrelaciones gracias a los dientes se procura un mayor soporte de la base protésica y al mismo tiempo.
4. Se obtiene un mayor confort de que existe la posibilidad de retirar los dientes afectados en otros momentos.
5. Debido al mayor soporte cuando se requieren de retractor puede ser la retención del aparato.
6. Con la presencia de dientes de soporte, se conserva el proceso estético natural.
7. Con la presencia de los dientes de soporte, se logra que el paciente dependa menos de los cambios prescriptivos lo cual favorece a la función masticatoria.
8. Se obtiene mayor soporte.
9. Favorece al soporte estético.
10. Ofrece una ventaja favorable a pacientes con defectos congénitos.
11. Existe una menor carga de la dentura.
12. Mayor eficacia masticatoria gracias a la estabilidad y retención.
13. Mayor adaptación de la base protésica en el maxilar superior.
14. El apoyo de los dientes de soporte sugiere que eliminarse -- depende de cada caso, es necesario elaborar otra prótesis.
15. El paciente se siente más satisfecho con la sobredentadura porque cuenta más de sus dientes, además, tiene la capacidad de controlar su masticación.

III.2 DESVENTAJAS:

- 1.- Costos considerables.
- 2.- Mayor esfuerzo por parte del paciente para conservar en buen estado los dientes de soporte así como los elementos de soporte si es que los presenta.
- 3.- Mayor tiempo de trabajo tanto por parte del operador como por parte del paciente para realizar el tratamiento.

TEMA IV. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES PARA
LA CONSTRUCCION DE UNA SOBREDENTADURA.

IV.1 INDICACIONES:

- 1.- Pacientes con pocos dientes remanentes y que presenten un estado parodontal favorable.
- 2.- Pacientes con pronóstico desfavorable para utilizar prótesis totales ordinarias o convencionales: (atrofia extrema de las crestas alveolares, xerostomía, reflejo faringeo pronunciado, cuando exista bóveda palatina elevada, atrofia alveolar avanzada en las áreas edéntulas, etc.).
- 3.- Pacientes que expresen incapacidad emocional para hacer frente a la pérdida de todos los dientes.
- 4.- Pacientes que presenten defectos congénitos o adquiridos: (paladar hendido, oligodoncia, microdoncia, disostosis cleidocraneal, etc.).
- 5.- Pacientes con dientes abrasionados o muy erosionados.
- 6.- Cuando el paciente, tenga la capacidad y tiempo suficiente para realizar una higiene dental minuciosa.
- 7.- En pacientes a los que se les quiera mejorar su estética por medio de sobredentaduras.
- 8.- Algunos autores recomiendan conservar un solo diente para utilizarlo como anclaje de una sobredentadura.

IV.2 CONTRAINDICACIONES:

- 1.- Pacientes incapaces de realizar una higiene dental minuciosa o pacientes despreocupados.
- 2.- Pacientes que no se adapten a ningún tipo de prótesis removible.
- 3.- Pacientes que presentan fracturas en las raíces del diente.
- 4.- Pacientes que presenten raíces enanas.
- 5.- Pacientes con malposiciones dentarias.
- 6.- Pacientes con pocos recursos económicos.
- 7.- Cuando existan dientes residuales naturales y que puedan servir como dientes de soporte, en restauraciones fijas o en restauraciones removibles parciales.
- 8.- Pacientes que son propensos a las caries.
- 9.- Pacientes que presenten socavaduras en el hueso alveolar.
- 10.- Pacientes que presenten un contorno exagerado de hueso.

TEMA V. OBJETIVOS DE LA SOBREDENTADURA.

- 1.- Mantener los dientes como parte del reborde residual, para dar un soporte más firme a la prótesis del paciente.
- 2.- Disminuir la velocidad de resorción; al mantener o conservar los dientes naturales en su sitio, se impide que el hueso alveolar se resorba siempre y cuando el diente se encuentre en condiciones parodontales aceptables y el paciente realice una higiene dental minuciosa.
- 3.- Proporcionar mayor habilidad de manipulación por parte del paciente; el diente natural residual, al permanecer en su sitio, conserva la membrana periodontal que rodea al diente en condiciones de salud periodontal favorable, por tanto se sustentan los impulsos propioceptivos que transmite la membrana periodontal; dichos impulsos, permiten al paciente controlar las fuerzas de oclusión en forma similar a las de una persona con dientes naturales.
- 4.- Obtener un registro de oclusión más preciso, lo cual permitirá que el paciente no presente interferencias al cerrar la mandíbula.
- 5.- Conservar en su sitio la sobredentadura.

TEMA VI. PLAN DE TRATAMIENTO.

- 1.- Hacer una valoración de los dientes que van a utilizarse como dientes de soporte basándose en un examen clínico, radiográfico y en el interrogatorio o historia clínica.
- 2.- Determinar las ventajas o desventajas que ofrecen los dientes de soporte para una sobredentadura; observando situación y estado de salud que presenten dichos dientes para que en base a ello, se establezcan los diversos procedimientos que pudiesen realizarse.
- 3.- En base al tipo de tratamiento a seguir, se procederá a realizar el tratamiento terapéutico correspondiente ya sea periodontal, endodóntico, quirúrgico, o algún otro tratamiento que permita conservar en estado óptimo la cavidad bucal.
- 4.- En base a los resultados obtenidos con el tratamiento terapéutico, se reevaluara el plan de tratamiento establecido con el objeto de determinar si es el adecuado o si requiere de modificaciones.
- 5.- Se inicia el plan de tratamiento reevaluado.
- 6.- Ya que se reconstruyeron los dientes de soporte, se diseña la construcción de la sobredentadura.
- 7.- Se construye la sobredentadura y se prueba en boca sin que ésta se termine definitivamente para corroborar el buen funcionamiento de ésta o bien para realizar las modificaciones adecuadas.
- 8.- Se termina y se coloca la sobredentadura en boca.

TEMA VII. DESARROLLO DEL TRATAMIENTO.

VII.1 FUNDAMENTOS: Los fundamentos del desarrollo de un tratamiento, son por lo general los mismos y pocas de las veces existen variaciones; lo importante es, saber diferenciar el tratamiento terapéutico al que se va a someter cada paciente el cual no es el mismo en todos los pacientes. También se tendrá que valorar minuciosamente el tratamiento terapéutico después de su realización para determinar si fue el adecuado y poder continuar con el tratamiento protésico.

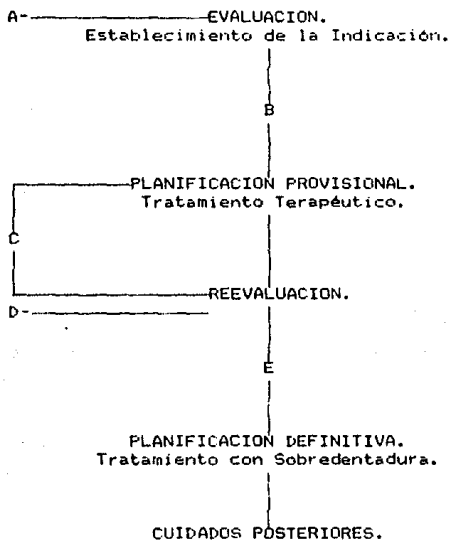
VII.2 TRATAMIENTO TERAPEUTICO: Comprende medidas endodónticas, periodontales, quirúrgicas y de otra índole; las cuales ofrecen un estado desde todos los puntos de vista necesario para continuar con el tratamiento protésico con sobredentaduras.

VII.3 TRATAMIENTO PROTESICO CON SOBREDENTADURAS: Se inicia después de haber reevaluado los resultados obtenidos con el tratamiento terapéutico; y se termina al colocar la sobredentadura terminada en la boca del paciente, tomando en cuenta que es indispensable realizar un control minucioso con visitas periódicas al consultorio dental.

VII.4 CUIDADOS POSTERIORES: Constituye parte del tratamiento postoperatorio, y es fundamental para que se conserve la sobredentadura en buen estado así como también los dientes y elementos de retención o los elementos de soporte.

En los cuidados posteriores, se emplean las medidas terapéuticas siguientes: parodontales, oclusales, cariogénicas, etc.

ESQUEMA DEL DESARROLLO DEL PLAN DE TRATAMIENTO
CON SOBREDENTADURAS.



- A---Decisión negativa a la Sobredentadura: No a la sobredentadura.
- B---Decisión positiva a la Sobredentadura: Planificación provisional.
- C---Decisión negativa provisional en la reevaluación: Verificar con nuevos tratamientos previos.
- D---Decisión negativa definitiva en la reevaluación: Renuncia a un tratamiento con sobredentadura.
- E---Decisión positiva en la reevaluación: Planificación definitiva.

TEMA VIII. EVALUACION.

El conservar un diente de soporte, es un factor muy importante para poder establecer: El diagnóstico, plan de tratamiento y pronóstico; ya que se tienen que evaluar tanto los aspectos clínicos como los no clínicos y tomar las decisiones más adecuadas. Motivo por el cual se emplean cuatro parámetros a saber y que son:

A - Importancia estratégica del diente.

B - Carga aparente a la que se someterá el diente de soporte.

C - Higiene bucal.

D - Capacidad tanto del operador como del paciente para conservar en buen estado de salud el diente o dientes de soporte.

A - Importancia estratégica del diente: El diente o dientes residuales, que se localicen en lugares importantes respecto con la posición que guardan con la arcada dentaria, deberán de conservarse a pesar de que su pronóstico no sea favorable; ya que existe la posibilidad que en el tratamiento terapéutico se obtengan resultados satisfactorios y sirva para soportar a la sobredentadura.

B - Carga aparente a la que se someterá el diente de soporte: Si el diente de soporte es sometido a cargas que por su estado de salud no tiene la capacidad de resistencia, lo cual afectaría la inserción en el hueso o bien ocasionar alguna otra alteración, se tendrá que evaluar detenidamente su localización, y su posible tratamiento terapéutico para conservarlo.

C - Higiene bucal: Un paciente que presente buena higiene bucal, - puede considerarse como candidato para la colocación de sobredentadura sin que al inicio se observe un estado de salud clínica y radiográficamente aceptable así como también, es posible que un paciente que presente al inicio una higiene dental deficiente pero durante el transcurso de su tratamiento existan avances en la higiene bucal, puede considerarse como buen candidato para colocarle una sobredentadura.

D - Capacidad tanto del operador como del paciente para conservar en buen estado de salud el diente o dientes de soporte: Es responsabilidad en primer término del operador el establecer un plan de tratamiento efectivo en la selección y reconstrucción del diente que soportará las cargas de la sobredentadura, así como de su tratamiento terapéutico si es que lo amerita; sin embargo también es responsabilidad del paciente realizar una higiene bucal minuciosa para la conservación del diente de soporte en un estado de salud favorable.

En base al criterio o criterios descritos, se puede iniciar el tratamiento a seguir.

TEMA IX. TRATAMIENTO TERAPEUTICO.

La mayoría de los dientes de soporte, que van a utilizarse como apoyo de una sobredentadura, requieren del tratamiento endodóntico, paradontal o de ambos antes de realizar el tratamiento protésico ya que hay que acortar la corona a nivel de la encía, o hay que colocar una espiga, un perno o un aditamento en el conducto radicular, o porque el diente ha sido desvitalizado, pero los conductos radiculares no han sido obturados o están deficientemente obturados y presentan movilidad dentaria.

Los dientes de soporte que no requieran tratamiento de endodoncia como tratamiento terapéutico, son: dientes vitales con coronas telescópicas, dientes vitales muy abrasionados, los cuales se dejan sin tratamiento y dientes desvitalizados cuyos conductos radiculares están lo suficientemente obturados.

No existen características específicas para el tratamiento de endodoncia de dientes de soporte para sobredentaduras, puesto que el procedimiento para realizar tal tratamiento es el convencional.

También es recomendable que si el diente de soporte no ha sido obturado, se obture únicamente la tercera parte del conducto partiendo del ápice radicular; es decir, que el tercio apical es el que quedará obturado y las dos terceras partes restantes, quedarán sin obturar, (tercio medio y cervical) con el objeto de que permita la introducción del perno espiga o del aditamento según sea el caso.

En caso de que el diente de soporte seleccionado presente el tratamiento de endodoncia, lo que se hace es desobturar el conducto, únicamente las dos terceras partes del conducto radicular (tercio medio y cervical).

Por lo general el tratamiento de endodoncia y el tratamiento paradontal se inician en forma simultánea para que los resultados que deseen obtenerse en el tratamiento terapéutico sean positivos o favorables.

El tratamiento periodontal como medio terapéutico consiste en establecer los mecanismos para sanear periodontalmente los dientes de soporte seleccionados y crear las condiciones necesarias para que puedan soportar las cargas que ejercerá la sobredentadura; así como también se tomará en cuenta el grado de cooperación que prestará el paciente durante la realización del tratamiento.

El tratamiento periodontal comprende: Establecimiento de las condiciones limpias por medio de una odontoxesis, eliminación de tártaro dentario, eliminación de prótesis que estén ocasionando alteraciones traumáticas y la instrucción al paciente para que realice una higiene bucal adecuada.

En caso de que existieran bolsas parodontales de más de 4 mm de profundidad, se realizará el curetaje abierto, así como también; si se requiere, se realizarán trasplantes de encía adherida.

Es recomendable evaluar la cooperación y disposición del paciente después de haberse realizado los procedimientos para conseguir la limpieza completa de la cavidad bucal y observar los cambios que presenten los tejidos ya que la higiene bucal insuficiente y las condiciones periodontales desfavorables complican el éxito del tratamiento.

Sin embargo, el tratamiento periodontal se deberá de realizar antes de preparar los dientes de soporte, puesto que se ha comprobado que si se realizan las preparaciones de los dientes de soporte y su reconstrucción sin haber efectuado previamente el tratamiento periodontal se obtendrán los resultados siguientes:

- 1.- Sangrado excesivo de la encía durante la preparación de los dientes de soporte así como también al realizar la toma de la impresión.
- 2.- La encía no se restablece adecuadamente después de la preparación de los dientes de soporte.
- 3.- Se observará retracción gingival marcada después de la preparación de los dientes de soporte o bien cubrirá el resto radicular preparado; lo cual crea condiciones desfavorables y fracaso en el tratamiento.

TEMA X. SELECCION DE LOS DIENTES DE SOPORTE.

Los dientes de soporte, deberán de presentar una cantidad considerable de hueso alveolar; de haber sido previamente tratados para que estén en buenas condiciones de salud, no deberán presentar concavidades ni surcos en sus raíces, ya que ocasionarían problemas periodontales, no presentarán dehiscencias, fenestraciones, ni furcaciones porque se dificulta la higiene bucal y los procedimientos de rehabilitación o reconstrucción.

Existe la posibilidad de que un diente de soporte pueda ser seleccionado aún teniendo cierto grado de movilidad que no exceda del segundo grado, ya que la movilidad se pueda disminuir con el tratamiento terapéutico periodontal y con el desgaste de la corona a nivel de la encía marginal; los dientes de soporte, no deben permanecer juntos para que no afecten el cuello cervical, por último los dientes de soporte deberán de ser más de uno para que el apoyo sea equilibrado y deben de estar uno a cada lado de la arcada, de esta forma, no se dañará el parodonto y se logrará la estabilidad deseada.

Los dientes de soporte que mayor éxito presentan según las experiencias de los Drs. Miguel Angel Díaz Maya y Carlos Matiella son:

Primer lugar. Caninos Superiores, Caninos Inferiores.

Segundo lugar. Incisivos Centrales Superiores, Premolares Inferiores.

Tercer lugar. Segundos Premolares Superiores, Primer Molar Inferior.

Cuarto lugar. Primer Molar Superior, Incisivos Inferiores.

El canino superior presenta una longitud radicular y un lugar estratégico muy favorable como diente de soporte para sobredentadura.

El canino inferior presenta una longitud radicular y un lugar estratégico muy favorable como diente de soporte para sobredentadura.

Los incisivos centrales superiores presentan una longitud radicular suficiente aunque su morfología sea cónica.

Los premolares inferiores presentan una longitud y una forma muy aceptable así como una superficie de inserción muy estable.

El segundo premolar superior ofrece mejor soporte y retención por contener hueso esponjoso entre la raíz y la corteza de ésta, además por lo general presenta una sola raíz la cual es un poco más larga que la del primer premolar superior.

El primer molar inferior presenta una longitud radicular y un tamaño de sus raíces bastante resistentes para soportar la carga de la sobredentadura; si existiera bifurcación alterada en sus raíces, se analizará su inclusión en la sobredentadura.

El primer molar superior ofrece mayor estabilidad a la sobredentadura siempre y cuando se disponga de otro primer molar superior y se encuentren presentes dos dientes anteriores uno a cada lado de la arcada; así como también se tomarán en cuenta las posibles complicaciones que pudiera presentar los primeros molares superiores.

Incisivos inferiores se utilizan siempre y cuando no exista ningún otro diente en la región anterior tomando en consideración que por presentar raíces en forma acintada o aplanada no ofrecen una superficie de inserción aceptable; además si estos dientes requieren un tratamiento de reconstrucción, lo más aceptable como primera opción sería la reconstrucción con amalgama de plata.

TEMA XI. PREPARACION DE LOS DIENTES DE SOPORTE.

XI.1 INTRODUCCION.

Con la excepción de las coronas telescópicas para sobredentaduras, la mayor parte de los sistemas usados en dientes tratados endodónticamente permiten reducir al máximo la corona y de este modo se mejora notablemente la proporción de fuerzas. Cuando el diente remanente no está recibiendo un aditamento, se deja usualmente una estructura de corona de 3 a 8 mm por encima de la cresta residual.

La cantidad depende de la longitud y forma de la raíz y de la porción inmóvil rodeada por hueso. Muchos dientes de soporte, también pueden influir en la decisión. Una cofia vaciada en oro puede ser colocada en la superficie expuesta de un diente tratado endodónticamente sin requerir una espiga; algunas veces, los clavos utilizados sirven para ayudar a retener las cofias.

Un método alternativo, es restaurar el diente con una aleación o compuesto de resina en la cámara pulpar del nervio y entonces la superficie final se pule. Cuando un aditamento es utilizado, la corona se reduce a nivel de la cresta residual además, se mejorará la proporción corona raíz. Esta reducción es necesaria para dar espacio al aditamento y al diente que cubrirá en la sobredentadura.

La terapia periodontal será completada antes de la preparación final del diente. Las ventajas mecánicas para mejorar la proporción corona raíz pueden aumentar y los desplazamientos de los tejidos duros y blandos pueden ser reducidos con intervención quirúrgica antes de la preparación de la cofia.

El exceso de tejido blando es retirado quirúrgicamente o reposicionado sobre la cresta alveolar y cualquier defecto óseo puede ser rellenado con una matriz de coágulo óseo para regenerar el soporte de hueso y mejorar la estabilización. La indicación para este tipo de procedimiento está fundada con la examinación digital de la mucosa, con el sondeo periodontal para determinar la profundidad de las bolsas y el examen radiográfico para determinar si existen defectos angulares o cráteres óseos.

Frecuentemente una sobredentadura inmediata es hecha para un paciente que carece de una cantidad casi completa de dientes los cuales se han perdido.

Cuando el sitio de la extracción ha cicatrizado, la cirugía periodontal se realiza sobre los dientes retenidos. Después de la curación, los dientes o raíces se preparan para las restauraciones y los aditamentos.

XI.2 PREPARACION DEL DIENTE.

La preparación de diente varía con el tipo de soporte que se proporcione. Si existe suficiente estructura de diente (3 a 8 mm) de corona clínica para la estabilidad lateral de la sobredentadura - existen diferentes métodos de preparación. Los dientes se pueden restaurar con una aleación en la cámara pulpar o con un compuesto de resina de tal forma que la retención y el alivio terminados y pulidos puedan ser preparados para recibir una corona coping o corona telescópica, es esencial que las preparaciones estén paralelas y tengan una línea de terminación a nivel de la gingiva. Cuando la longitud y el paralelismo lo permitan, la corona coping y telescópica pueden ser más retentivas mecánicamente que las restauraciones con resina pulida en la corona clínica para sobredentaduras.

El problema de si el diente será cubierto con una corona telescópica o coping se determina no sólo por los factores mecánicos deseados por el odontólogo sino también por el índice de caries, la higiene oral y la habilidad del paciente para seguir este plan de tratamiento.

Cuando el espacio de la sobredentadura es insuficiente, las raíces pueden ser rellenadas con aleaciones o compuestos de resina, redondearse y pulirse, de este modo ofrece un soporte vertical. sin embargo, la estabilidad lateral es mínima en la sobredentadura. Una corona coping, puede ser usada como una cubierta para la superficie expuesta del diente.

TEMA XII. TIPOS DE PREPARACION DE LOS DIENTES DE SOPORTE PARA SOBREDENTADURA.

En base al tipo de apoyo que se quiera realizar en los dientes de soporte para sobredentaduras se hará la preparación específica.

Existen muchas formas y muy variados tipos de rehabilitación que brindan apoyo, estabilidad y retención a la sobredentadura; entre los cuales tenemos las siguientes:

XII.1 PREPARACION DE DIENTES DE SOPORTE CON OBTURACION DE AMALGAMA DE PLATA.

Este tipo de preparación sólo ofrece apoyo a la sobredentadura, y se realiza de la manera siguiente:

a) Desgaste del diente; el desgaste se hará dependiendo de la vitalidad que presente el diente, de la carga aparente a la que se va a someter y del espacio disponible que exista entre el diente y la sobredentadura; si el diente está vital, y la pulpa está muy retraída (sin que abarque la corona anatómica), o la pulpa está calcificada, se podrá desgastar el diente sin necesidad de recurrir al tratamiento de endodoncia; sin embargo si se requiere, se realizará el tratamiento de parodoncia como medida terapéutica, si la raíz del diente únicamente se utiliza como apoyo de la sobredentadura el desgaste se realizará hasta alcanzar una longitud coronal de 1 mm por arriba del nivel gingival.

Si el diente va a soportar fuerzas laterales, el diente presentará una longitud coronal de 3 mm por arriba del nivel gingival como mínimo.

La forma que debe llevar un diente preparado en su superficie oclusal o incisal es la de una esfera, cúpula o domo ya que estas formas permiten que la sobredentadura se apoye mejor; nunca se preparará un diente de soporte subgingivalmente porque se ocasionará una pseudo hipertrofia.

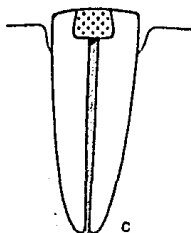
Cuando el diente de soporte presente caries subgingival, se realiza una gingivectomía y la eliminación de las caries antes de la preparación del diente de soporte para su reconstrucción.

b) Redondeado de los bordes; el borde formado por la superficie oclusal o incisal y vertical como consecuencia del desgaste que se hizo en la preparación deberá de redondearse así como también es importante mencionar que las caras externas del diente no se preparan porque se modificaría el contorno normal del diente o de la raíz en el sitio de la encía creando hiperplasias gingivales.

c) Sellado del conducto radicular; el conducto radicular se sellará en su superficie oclusal o incisal con amalgama de plata, después de haber obturado el conducto radicular con puntas de gutapercha y el cemento que se haya elegido para este fin; una vez -

desgastado el diente, se preparará oclusal o incisalmente tratando de darle una forma planoesférica y redondeando ligeramente los bordes, dicho desgaste no deberá de exceder el nivel gingival, así como también no se realizará ninguna preparación en forma circular.

PREPARACION DEL DIENTE DE SOPORTE CON OBTURACION DE AMALGAMA DE PLATA.



XII.2 PREPARACION DEL DIENTE DE SOPORTE CON CORONA RADICULAR (CON O SIN ANCLAJE).

El preparar un diente de soporte con corona radicular es muy laborioso, ya que se necesita desgastar lo suficiente el diente de soporte para que se puedan colocar los elementos de retención así como para que la corona permanezca en su sitio.

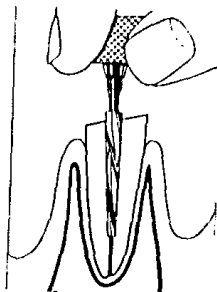
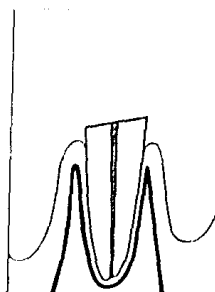
El desgaste se hará hasta alcanzar una altura de 2 mm por encima del nivel gingival motivo por el cual por lo general el diente tiene que ser tratado endodónticamente antes de la preparación del diente de soporte; la preparación del conducto radicular, se logra introduciendo en éste una fresa peso, fresa mooser mallefer o fresa troncoconica larga hasta llegar al nivel de la obturación del conducto con puntas de gutapercha que en estos casos corresponde al tercio apical de la raíz, y posteriormente se utiliza la misma fresa adaptándole un mango de thomas; este paso se hace manualmente.

Cabe mencionar que el perno o espiga presenta las mismas dimensiones que la fresa con la que se preparó el conducto radicular. La dirección y longitud del conducto se controlan radiográficamente.

Se recomienda preparar una caja en la superficie oclusal o incisal para que se obtenga una mayor adhesión entre la espiga y la corona

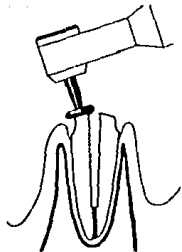
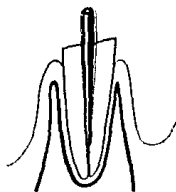
El muñón se preparará circularmente y supragingivalmente tratando de obtener al máximo el paralelismo entre la corona del diente y la espiga del perno. El muñón del diente deberá de tener una longitud final de 0.5 mm supragingivalmente nunca subgingivalmente. Si el diámetro de la raíz permite que se prepare una caja oclusal, se realiza, ya que ofrece una adherencia mayor entre el perno o espiga y la corona así como también brinda cierto espacio para colocar el elemento de retención.

ACORTAMIENTO DE LA
CORONA CON
PREVIO TRATAMIENTO DE
ENDODONCIA.



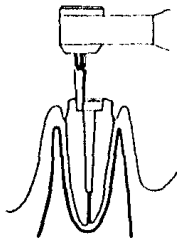
PREPARACION FINAL
DEL CONDUCTO CON EL MANGO
DE THOMAS.

PRUEBA DE LA DIRECCION
Y LONGITUD DEL PERNO O ESPIGA
RADIOGRAFICAMENTE.

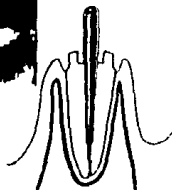


ACORTAMIENTO DEL
MUJON.

PREPARACION DE LA
CAJA OCLUSAL O INCISAL.



PREPARACION TERMINADA.



**ERRORES EN LA PREPARACION DE DIENTES DE SOPORTE CON
CORONAS RADICULARES.**

- 1.- Preparaciones demasiado cónicas o no paralelas a la dirección de la espiga o perno.
- 2.- Desgaste excesivo del diente de soporte.
- 3.- Desgaste insuficiente del diente de soporte.
- 4.- Preparación del conducto radicular demasiado corto o con poca unión en las paredes de la espiga.
- 5.- Preparación demasiado extensa de la caja oclusal o incisal.

XII.3 PREPARACION DEL DIENTE DE SOPORTE CON ELEMENTOS DE MONTAJE DIRECTO.

La preparación en estos casos, va de acuerdo al sistema específico del elemento de montaje directo, ya que cada uno por lo general trae sus propios instrumentos para preparar el diente, lo único que tienen en común es que se sujetan directamente en la raíz sin necesidad de colocarle una corona; entre este tipo de elementos tenemos: el sistema O - SO, el dispositivo Kurer, el dispositivo Ceka, el dispositivo Dalvo, el dispositivo Gerber, el ancla de Zest, el dispositivo Quinlivan, entre otros.

XII.4 PREPARACION DEL DIENTE DE SOPORTE CON PERNOS COMO VACIADOS.

Se desgastan los residuos del diente hasta llegar a nivel de la encía marginal, o de ser posible por encima de ella.

Posteriormente se prepara el conducto radicular ya obturado con puntas de gutapercha y el cemento de elección para este fin, con las fresas peeso, fresa mosser mailefer o con una fresa troncocónica larga y se biselan tanto el contorno del conducto radicular como el contorno externo periférico del diente de soporte con una fresa de flama; esto, evita que existan ángulos rectos los cuales impiden que se realice un sellado adecuado del perno o espiga vaciado sobre el diente de soporte.

El biselar tanto el contorno del conducto radicular como el contorno externo o periférico del diente de soporte ayuda a evitar la fractura de la raíz del diente de soporte en el momento de que las fuerzas de la masticación se realicen, con la sobredentadura anclada a estos (pernos o espigas vaciados).

XII.5 PREPARACION DEL DIENTE DE SOPORTE CON COFIAS COPING METALICAS O CORONAS TELESCOPICAS.

Son muy útiles cuando se desgastan dientes vitales que servirán como soporte para sobredentadura ya que protegen la porción coronas del diente de soporte evitando irritaciones externas o traumatismos ocasionados por las sobredentaduras.

Las cofias coping metálicas o coronas telescópicas deberán de tener un grosor muy delgado y estar adosadas al diente vital de soporte, así como también deberán ser convexas en toda su superficie con el fin de que no se encuentren retentivas y dificulten el anclaje de la sobredentadura.

El desgaste del diente será mínimo para no dañar el tejido pulpar siendo una longitud aproximada de 2 a 4 mm a partir del nivel gingival, la forma de la preparación al igual que la cofia coping metálica o corona telescópica será convexa en toda su superficie y el margen gingival se biselará para que en éste se asiente la cofia coping metálica o la corona telescópica y se logre un sellado

correcto; la desventaja de las copias coping metálicas o coronas telescópicas estriba en el desgaste del diente el cual no es el suficiente o el ideal y además se le va a colocar una cofia de metal reduciendo mucho el espesor de la sobrdentadura en esta zona, sin embargo de no existir otra alternativa más favorable, se realizará este tratamiento.

TEMA XIII. ELEMENTOS DE SOPORTE PARA SOBREDENTADURAS.

XIII.1 GENERALIDADES:

Concepto.- Un elemento de soporte es la rehabilitación o reconstrucción que se hace sobre los dientes de soporte previamente preparados y seleccionados para este fin; los elementos de soporte pueden ser simples o complejos, sin embargo ambos tienen el mismo objetivo que es el de brindar estabilidad, apoyo y retención a la sobredentadura.

Clasificación de los elementos de soporte.- Los elementos de soporte pueden ser:

A) Rígidos. B) Móviles. C) Elásticos.

A) Elementos de soporte rígidos.- Son los que rodean a los dientes de soporte sin que exista absolutamente ningún movimiento entre el elemento de soporte y la sobredentadura después de su anclaje.

B) Elementos de soporte móviles.- Son los que rodean el diente de soporte y que permiten ciertos movimientos de rotación entre el elemento de soporte y la sobredentadura en una o varias direcciones.

C) Elementos de soporte elásticos.- Son los que permiten que se realicen ciertos movimientos verticales.

XIII.2 INDICACIONES PARA LOS DIFERENTES TIPOS DE ELEMENTOS DE SOPORTE.

A) Elementos rígidos:

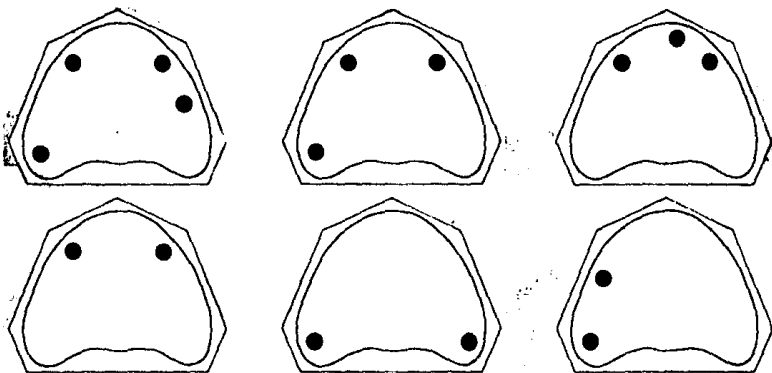
- 1.- En sobredentaduras de apoyo exclusivamente periodontal.
- 2.- En sobredentaduras de apoyo parcialmente periodontal en donde la distribución de los dientes de soporte donde exista un apoyo lineal con un eje periodontal ancho que no sea perpendicular a la arcada maxilar.

B) Elementos móviles:

- 1.- En los casos en que la distribución topográfica desfavorable de los dientes residuales en el proceso alveolar puedan provocar movimientos vasculares, perjudiciales especialmente con elasticidad aumentada y/o poca extensión del asiento de la sobredentadura.
- 2.- En los casos en que sólo es posible un anclaje muy corto de las coronas en el conducto radicular, y en el que por tanto, los anclajes rígidos podrían desprenderse de su base a causa de movimientos descontrolados.

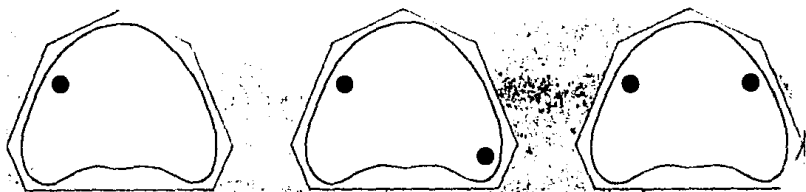
C) Elementos elásticos:

No son muy eficaces porque necesitan mucho espacio además de que su montaje suele ser muy complicado y acelera la resorción de la cresta alveolar, dando como resultado alteraciones en la oclusión con las posibles consecuencias para los dientes de soporte y el asiento de la sobredentadura; por tanto, los elementos elásticos sólo se utilizan cuando hay dientes de soporte aislados con posición desfavorable o bien existe una gran compresión de la mucosa, este tipo de elementos de soporte requiere de revisiones frecuentes para evitar alteraciones en los dientes de soporte y en el asiento de la sobredentadura.



DISTRIBUCION TOPOGRAFICA DE LOS DIENTES DE SOPORTE PARA UTILIZAR ELEMENTOS DE SOPORTE RIGIDOS.

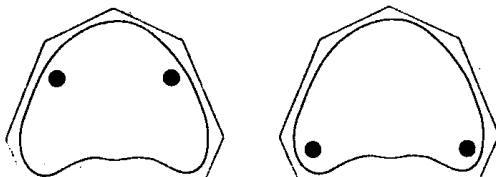
DISTRIBUCION TOPOGRAFICA DE DIENTES DE SOPORTE
QUE SOLO PERMITE ELEMENTOS DE SOPORTE MÓVILES ENTRE
LA SOBREDENTADURA Y EL ELEMENTO DE SOPORTE.



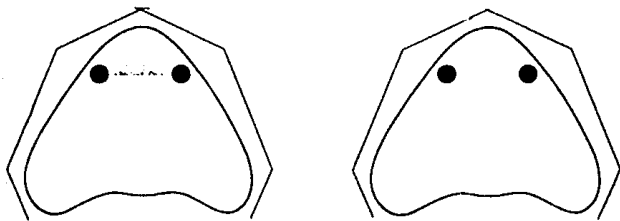
Los elementos de soporte pueden ser individuales o de barras dependiendo de la cantidad y distribución de los dientes de soporte presentes, así como del estado periodontal de estos.

XIII.3 INDICACIONES DE LOS ELEMENTOS DE SOPORTE INDIVIDUALES.

- 1.- En dientes aislados.
- 2.- Cuando exista una distribución diagonal de los dientes de soporte en la arcada.
- 3.- Cuando estén presentes diastemas extensos los cuales no puedan cubrirse con barras.
- 4.- En arcadas o maxilares afilados.



DISTRIBUCION DE DIENTES DE SOPORTE FAVORABLES PARA UTILIZR ELEMENTOS DE SOPORTE INDIVIDUALES.



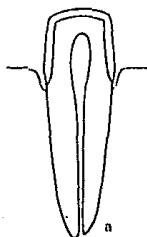
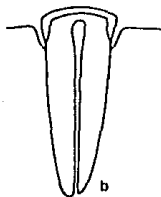
ARCADAS ANTERIORES MUY PUNTIAGUÍAS.

XIII.3.1 ELEMENTOS DE SOPORTE INDIVIDUALES.

Como se sabe, una sobredentadura está soportada dentogingivalmente por lo que es necesario preparar el diente de soporte y en la mayoría de los casos, colocar un elemento adicional de soporte en el diente para que se logre el apoyo, estabilidad y retención de la sobredentadura.

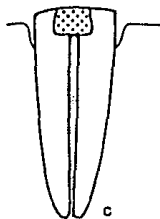
Existe una gran variedad de formas, tamaños y diseños que sirven como elementos de soporte a la sobredentadura entre los cuales tenemos:

ELEMENTOS DE SOPORTE INDIVIDUAL
CON CORONAS TELESCOPICAS.

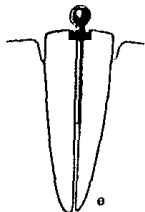
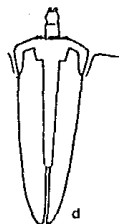


ELEMENTOS DE SOPORTE INDIVIDUAL
CON CORONAS RADICULARES.

ELEMENTOS DE SOPORTE INDIVIDUAL
SIN CORONA Y CON OBTURACION DE
AMALGAMA DE PLATA.

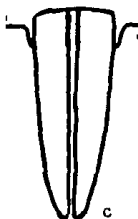


ELEMENTOS DE SOPORTE
INDIVIDUAL CON CORONAS RADICULARES.



ELEMENTOS DE SOPORTE
INDIVIDUAL DE MONTAJE DIRECTO.

ELEMENTOS DE SOPORTE
INDIVIDUAL CON PERNO-DOMO COLADO.



ELEMENTOS DE SOPORTE
INDIVIDUAL VITAL.

XIV. ADITAMENTOS PARA SOBREDENTADURAS

XIV.1 INTRODUCCION.

El concepto básico de sobredentaduras, consiste en preservar los tejidos duros y suaves que conforman las estructuras maxilares o mandibulares.

La estabilización mecánica puede ser mejorada con la incorporación del uso de aditamentos y aparatos retentivos siguiendo los principios básicos designados para las dentaduras completas.

Es importante, darse cuenta de que las causas naturales de fracaso en las prótesis con dentaduras completas, no son eliminadas con el uso de aditamentos de fijación. El uso de aditamentos no implica hacer caso omiso de los principios básicos. El fracaso de las dentaduras con aditamentos de fijación o sobredentaduras, no se debe a causa del aditamento sino que es debido a la selección inapropiada de los aditamentos y al fracaso del odontólogo al desarrollar al máximo la extensión de la base de la dentadura, al sellado atmosférico y al abarcar la zona retromolar de la base mandibular.

La relación oclusal impropia para las sobredentaduras puede producir los mismo resultados perjudiciales en algunos dientes remanentes como sucede con las relaciones oclusales inadecuadas al desarrollar el tratamiento convencional con dentaduras parciales removibles. La utilidad de los elementos propioceptivos en los aditamentos retenidos para sobredentaduras permiten utilizar procedimientos gnatológicos y en algunos casos, la disoclusión anterior de los dientes posteriores además de la oportuna instrumentación en caso de que se desee.

XIV.2 ADITAMENTOS MAGNETICOS DE RETENCION PARA SOBREDENTADURA.

El uso de imanes como medio de retención de las prótesis, no es una novedad porque estos se utilizaban en forma de barras magnéticas procesadas dentro de las sobredentaduras tanto del maxilar como de la mandíbula para mejorar las retenciones de las sobredentaduras utilizando el medio de repulsión; sin embargo, existieron polémicas acerca del uso de imanes como medios de retención, porque ocasionaban resorciones, desplazamientos de las prótesis, del hueso y de los tejidos blandos así como también dichas barras magnéticas no tenían la fuerza suficiente para mantener en su sitio a la sobredentadura.

El uso del magnetismo actualmente se utiliza como medio de retención para sobredentaduras porque los avances tecnológicos han creado nuevas aleaciones metálicas que permiten una buena retención a la sobredentadura y una resistencia adecuada para soportar las presiones que se ejercen durante la masticación y un tamaño accesible para colocarlo dentro de una pieza dentaria para que funcione como medio de retención.

APLICACIONES O USOS DE LOS IMANES DENTARIOS.

Los imanes dentarios se han utilizado como medios de retención en dentaduras completas, en prótesis maxilofaciales, en dentaduras seleccionadas, en obturaciones, en implantes óseos de dentaduras retraídas, y en sobredentaduras.

MAGNETOS O IMANES DE ALEACIONES DE COBALTO Y TIERRAS RARAS.

Las propiedades principales de estas aleaciones es que presentan una enorme fuerza que se puede obtener con imanes tan pequeños los cuales pueden ser fijados dentro de la raíz del dinte y en la base de la dentadura; tales imanes se unen entre si mediante atracciones mutuas y pueden ser utilizados como medios de retención auxiliares en las prótesis obteniendo resultados satisfactorios.

El más común de los imanes permanentes de aleaciones de cobalto y tierras raras es el cobalto - samarium (Co5Sm) que es de una consistencia dura pero quebradiza, sin embargo, es una aleación 4 a 10 veces más adherente que los imanes producidos o fabricados con Alnico. Como quiera su única cualidad es su extrema coercitividad intrínseca de resistir la despolarización la cual es de 5 a 40 veces mayor que la de otras aleaciones magnéticas; ello permite la elaboración de imanes no sólo más fuertes sino también más pequeños. Los imanes cilindricos de aleación de cobalto - samarium (Co5Sm) presentan 3 mm de diámetro y 1.5 mm de espesor, y pueden producir fuerzas magnéticas tan altas como de 100 gr, las fuerzas son constantes y no disminuyen con el uso o el paso del tiempo.

Los imanes de cobalto - samarium (Co5Sm) son el hallazgo de más creciente uso industrial principalmente en el uso de la ingeniería y electricidad.

PROTECCION CONTRA LA CORROSION Y FRACTURA.

En un principio, algunos imanes ocasionaron problemas clinicos principalmente diversas manufacturas eran muy susceptibles a los elementos corrosivos y a la fractura al utilizarlos como medios de retención en sobredentaduras; sin embargo, nuevas técnicas han logrado contrarrestar dichos problemas mediante protecciones externas de acero inoxidable magnetizables ajustándose individualmente y por separado cada fase del polo del imán. Dichas placas protectoras son de 250 mm de espesor y proporcionan una protección completa contra la corrosión y la fractura durante la vida útil de la sobredentadura.

El estandar de unidades magnéticas de retención provee aproximadamente 300 gr de retención y consta de elementos de retención magnética y elementos de guarnición. Los elementos de retención magnética están fabricados en pares de imanes y guarniciones unidad y dos placas protectoras cubriendo las caras de los imanes. Los elementos de protección son de forma oval, desechables y magnetizables son discos prefabricados o colados en un molde. Los

elementos de tención magnética son de forma oval y miden 5 mm de longitud por 3.2 mm de ancho y 3 mm. de espesor.

EFFECTOS BIOLÓGICOS DE LOS IMANES DE COBALTO - SAMARIUM.

Los imanes o magnetos de Cobalto - Samarium (Co5Sm) pueden afectar a los tejidos de dos maneras:

- A) Por efectos físicos continuos o permanentes de los campos magnéticos.
- B) Por efectos químicos continuos de las aleaciones propias donde las partículas desgastadas, desprendidas alteran a los tejidos o bien por los productos corrosivos que estos desprenden.

Reportes de estudios establecidos por diversos investigadores tales como Behrmans en 1960 describen que los imanes de Cobalto Samarium para uso dental no ocasionan efectos biológicos debidos a efectos físicos; otro investigador Cerny, en 1976 pudo observar que los magnetos o imanes no provocan efectos adversos atribuibles a los campos magnéticos, así como mucho otros investigadores han comprobado que dicha aleación es inofensiva físicamente y no tóxicas químicamente.

XIV.3 SELECCION DEL PROCEDIMIENTO.

El procedimiento en donde se cementan los elementos es sencillo y el terminado de la superficie en la base se realiza a nivel gingival. No obstante, no se recomienda cuando las bases de los dientes son pequeñas ya que se corre el riesgo de ocasionar una perforación lateral en la base del diente al preparar la cavidad o bien donde la caries puede ocasionar algún problema.

El procedimiento en donde se ajusta el elemento de retención por medio de broches autoadheribles atornillados se puede utilizar en todos los casos, principalmente cuando las bases son pequeñas y pueden ser fácilmente desmontadas si fuese necesario; sin embargo, como la porción externa del aditamento autoatornillable ocupa un espacio de 1.2 mm por arriba del nivel gingival, deberá de existir el espacio suficiente para poder colocar tanto el aditamento como la sobredentadura.

El procedimiento en donde la cubierta de la base y el posterior modelo colado cubren completamente la porción de la base, requiere de dos asentamientos posteriores así como de asistencia técnica y de que la porción externa del aditamento pueda alcanzar una altura de 1.5 mm por arriba del nivel gingival es necesario tomar en consideración la cantidad de espacio disponible para el aditamento y la sobredentadura.

XIV.4 PROCEDIMIENTOS CLINICOS.

Las unidades de Retención Magnética, se han utilizado en muchos pacientes y su duración promedio ha sido por más de tres años, en todos los casos, los elementos de retención magnética (imanes pares o aditamentos adheribles) son fijados en las sobredentaduras.

Existen tres procedimientos diferentes que pueden ser utilizados para la fijación de los elementos de retención en la superficie del diente.

Primer procedimiento.- Los elementos son cementados dentro de una cavidad preparada en la base de la superficie del diente.

Segundo procedimiento.- Los elementos son ajustados en la base de la superficie del diente por medio de dos broches autoadheribles atornillables dentro de la base del diente; los tornillos, son discos prefabricados de 1.2 mm de espesor, 5 mm de longitud y -- 3.2 mm de ancho por un lado, y por el otro tiene 6 mm de longitud por 4 mm de ancho.

Tercer procedimiento.- Una cubierta de la base y un aditamento moldeado de la misma aleación magnética es cementada dentro de la base; la porción protectora de la base del aditamento moldeado actúa como elemento de guarda y toma el lugar de los aditamentos prefabricados utilizados en los procedimientos uno y dos.

XIV.4.1 PROCEDIMIENTO CON ELEMENTO DE PROTECCION CEMENTADOS.

El elemento de protección cementado y el elemento de retención magnética se muestran en la Fig. 1 del lado izquierdo por separado, y del lado derecho se muestran ensamblados.



Fig. 1.

El elemento de protección es desmontable y prefabricado, consiste en un disco oval de 5 mm de longitud, 3.2 mm de ancho y 1.2 mm de espesor, sus paredes son paralelas y posee dos superficies siendo una de ellas plana la cual se acopla con la superficie de acero inoxidable de protección y la placa del elemento de retención; la otra superficie es ligeramente curvada y se inserta dentro de la

preparación de la cavidad.

La retención se logra mediante el ensamble del elemento de protección recambiable que se utiliza en la transferencia de la técnica de almohadilla la cual será descrita.

La Fig. 2 muestra un caso de un modelo en el que se emplea un elemento de retención magnética en el canino inferior izquierdo cubierto por el elemento cementado previamente preparado.



Fig. 2.

Aunque un solo diente puede utilizarse como medio de retención, sin embargo, se recomienda utilizar de 2 a 4 dientes distribuidos alrededor del arco maxilar o mandibular con el fin de lograr una mejor retención y estabilidad.

La raíz de la corona mientras presente un soporte óseo de 5 mm tendrá resultados satisfactorios con el elemento de retención magnética.

Para poder preparar el diente vital es necesario anesteciar la zona y remover la corona dejando un margen de 1 a 2 mm por arriba del nivel gingival para poder colocar el dique de hule, posteriormente se realizarán los tratamientos terapéuticos correspondientes en la raíz; es recomendable realizar el tratamiento en una sesión porque el acceso es muy bueno, la retracción de la encía es la adecuada, se puede realizar el tratamiento del conducto sin ocasionar muchas molestias al paciente y de esta forma se deja preparado el diente para posteriormente colocar los elementos de protección o bien si el tejido gingival no presenta mucha inflamación puede colocarse dicho elemento inmediatamente. Fig. 3.



Fig. 3.

El paciente puede conservar la dentadura existente con o sin dientes remanentes o artificiales de acrílico añadidos a la base de la dentadura que reemplazará a las coronas dentales.

Es necesario preparar el elemento protector para poder colocarlo en la base de la cavidad, en caso de que existan bolsas periodontales, se realizará una gingivoplastia o una gingivectomía dependiendo del caso.

Para preparar la cavidad en donde se va a insertar el elemento de protección se requiere de una fresa de bola de carburo pequeña para penetrar en el conducto radicular de la base del diente a una profundidad aproximada de 3 mm como se muestra en la Fig. 4, es necesario dirigir adecuadamente la fresa para no perforar la base del diente; así como también se ampliará la cavidad con fresas de bola de diámetros cada vez mayores hasta alcanzar la fresa del número 12 la cual tiene un diámetro de 3.1 mm como se ilustra en la Fig. 5, la fresa de bola puede utilizarse a baja velocidad, durante este proceso, es necesario conocer las dimensiones del elemento de protección para que al colocarlo dentro de la cavidad - preparada penetre adecuadamente y quede bien ajustada en la base del diente. Fig. 6.



Fig. 4.

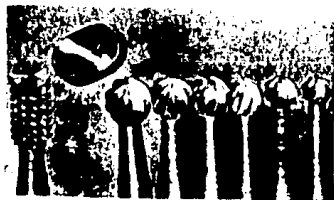


Fig. 5.

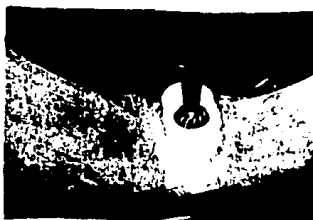


Fig. 6.

posteriormente utilizamos una fresa de fisura larga para elongar en sentido buco lingual o buco palatino la cavidad con el objeto de conseguir la forma del elemento de protección la cual es ovalada.

El elemento de protección, quedará ligeramente holgado con una profundidad aproximada de 1.5 mm con las paredes verticales y los ángulos línea axiopulpares serán rectos, como se muestra en la Fig. 7. Si la raíz no se puede ajustar completamente al tamaño de la cavidad sin que se ocasiona perforación lateral, se preparará la cavidad tan larga como sea posible colocando el elemento de protección en el fondo de la cavidad sin que quede suelto, o se puede emplear el procedimiento dos como alternativa.

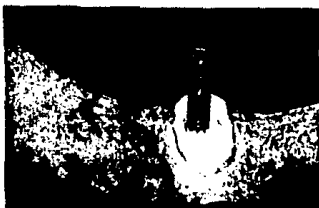


Fig. 7.

Si la superficie radicular no está completamente lisa se podrá alisar con una fresa de disco como se muestra en la Fig. 8.



Fig. 8.

La cavidad se terminará en forma de caja con las paredes rectas en ángulos rectos las paredes lisas y los ángulos línea axiopulpares serán rectos con el piso de la cavidad con una depresión circular hecha por la fresa número 12 de bola. Los pequeños biseles se harán por bucal y lingual y los ángulos línea utilizando una fresa de cono invertido como se muestra en la Fig. 9. El elemento de protección podrá ser cementado ahora dentro de la cavidad. El procedimiento es análogo a la cementación de una incrustación cla-

se 1. El paralelismo de las paredes de la cavidad y los bisel - amplian la retención del elemento de protección.



Fig. 9.

Después de la cementación, el elemento de retención debe ser probado en la cavidad para que se inserte adecuadamente así como para tener la certeza de que pueda ser colocado en su lugar.

El elemento de retención magnética se sostiene y asegura por medio de pinzas de curación, así como también se coloca un pequeño cuadro de matriz transparente entre el elemento de protección y el elemento de retención para separarlos.

El elemento de retención estará en ángulo recto con el elemento de protección, de modo que el segmento sobresaliente del elemento de retención, pueda ser usado como un tope, el elemento de protección es fijado a nivel de la superficie de la raíz durante la cementación. Fig. 10. El cemento de elección es una resina compuesta (S. S. White Powderlite) la cual ofrece ciertas ventajas como la de ser insoluble a lo líquidos y resistente a los abrasivos, dicho cemento, se muestra en la Fig. 11. El cemento es vertido en la cavidad, la cual deberá de estar perfectamente seca así como también es necesario apresurar el manejo de la resina ya que el tiempo de polimerización es muy rápido al mezclarse con el catalizador. Fig. 12.



Fig. 10.

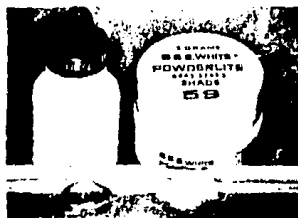


Fig. 11.



Fig. 12.

Es por demás imprudente preparar gran cantidad de cemento ya que no permitirá cementar más de un elemento al mismo tiempo con la misma mezcla.

La Fig. 13 muestra el elemento de protección cementado dentro de la cavidad de la raíz del diente, con la cara plana expuesta al ras de la superficie aplanada de la raíz dentinaria.



Fig. 13.

Habrá una pequeña capa de cemento cubriendo la superficie protectora y la superficie de la raíz, con exceso de cemento al rededor de la raíz. La matriz transparente es removida.

Los excesos de cemento al rededor de la raíz se quitan con una fresa de terminado de diamante o un disco abrasivo como se muestra en la Fig. 14. Los discos flexibles no se usarán porque estos tienden a redondear la superficie de la raíz.



Fig. 14.

Un biselado de esmalte o dentina se realizará alrededor de la circunferencia de la raíz Fig. 15. Esta será ajustada otra vez usando discos de diamante o abrasivos para eliminarafilamentos y redondear los bordes Fig. 16.



Fig. 15.



Fig. 16.

Si la preparación de la cavidad ha sido precisa, habrá sólo una estrecha línea de cemento entre el elemento de protección y la dentina. No importa si la línea de cemento es ancha, como quiera que sea, porque el compuesto de resina, es un material de restauración destinado para resistir solubilidades y abrasiones. Esto no es posible en el caso de utilizar otros cementos. La Fig. 17 muestra la similitud y pulido entre el elemento de protección y la superficie de dentina, con el elemento de retención magnética en su lugar, listo para tomar la impresión.



Fig. 17.

XIV.4.2 PROCEDIMIENTO CON RETENEDOR ATORNILLABLE.

El retenedor atornillable, se utiliza en estos casos:

Cuando la superficie de la raíz es muy pequeña, cuando el elemento de retención requiera ser ajustado y cementado, y cuando el elemento necesite quitarse y ponerse. La Fig. 1 muestra el elemento retenedor prefabricado en una vista lateral en el cual se encuentran los tornillos integrados (izquierda), así como también se muestra la base de protección del elemento de retención (derecha) y una vista lateral de elemento de retención unido a la base de protección así como con los tornillos integrados (centro). La porción superior o superficie externa del elemento de retención, tiene las mismas dimensiones de la base de protección del elemento de retención; la base del elemento de retención presentan las dimensiones siguientes: 6 mm de largo y 4 mm de ancho. El retenedor atornillable presenta dos concavidades en contra de los orificios, los cuales son de forma cónica y en estos se sujetarán los tornillos TMS. Dicha porción o componente mide 1.2 mm de espesor y tiene un bisel en su alrededor. Los tornillos TMS, al colocarse en los orificios del retenedor forman ángulos superiores a los 15 grados hasta llegar a formar ángulos rectos con respecto a la superficie del retenedor. Los tornillos sobresalen 0.5 mm de la superficie externa o superior del retenedor.



Fig. 1.

Selección del caso, es parecido al procedimiento uno en donde los retenedores son cementados; como quiera que sea el retenedor atornillable, es fácilmente removible y es el método preferido cuando la recesión gingival pueda requerir acortamiento de la raíz o cuando el conducto radicular necesite ser tratado posteriormente (presencia de tratamiento parodontal con pronóstico dudoso o conversión de una pulpotomía o momificación por un tratamiento de conductos). La superficie del elemento retenedor que rodea a la raíz es 50 % más grande que el elemento retenedor cementado, y esta indicado en los casos en donde las caries dental puede presentarse porque la superficie radicular quedará menos expuesta. Los procedimientos de tratamiento radicular son los mismos que se emplean para los retenedores cementados; porque el sistema de retención atornillable no depende de la longitud que presente la raíz, dicho sistema puede emplearse en dientes pequeños y pueden ser ajustados con éxito en los dientes incisivos laterales mandibulares o maxilares.

Cuando el conducto radicular o tratamiento con pulpotomía se ha tratado y terminado, el paciente puede despedirse, ya sea que se vaya con dientes de acrílico provisionales o con dientes permanentes agregados a la base de la dentadura existente o se reemplacen las coronas de los dientes que han sido extraídos.

Alternativamente los retenedores atornillables pueden ser ajustados en la misma cita porque no existe el peligro de alterar el tratamiento radicular.

La superficie radicular es reducida en la altura, se alisa y se acondiciona como en el procedimiento de retenedor cementado Fig. 2



Fig. 2.

La superficie radicular no requiere de ángulos rectos alrededor de su eje ni requiere que la superficie de una raíz presente la misma angulación que la raíz del otro diente, sin embargo si requiere que esté aplanada y lisa al igual que la base del elemento de retención atornillable. El borde afilado de esmalte o dentina residual que rodea a la circunferencia de la raíz se elimina posteriormente.

El elemento retenedor es entonces colocado nuevamente en la raíz y se verifica que se cierren o hagan contacto las superficies de unión. El elemento retenedor se coloca en el centro de la superficie aplanada de la raíz para estabilizar su posición ya que la superficie de la raíz es más grande que la superficie del elemento de retención, si el elemento de retención es mayor que la superficie de la raíz, se distribuirá de igual manera tanto por bucal como por lingual para lograr que dicho elemento quede en el centro de la superficie radicular. Fig. 3.



Fig. 3.

El elemento retenedor es colocado en su lugar con una sonda o con un instrumento similar y los orificios del retenedor van a servir de guía para realizar las perforaciones en la dentina y atornillar en éstas los tornillos del elemento de retención, Fig. 4. El elemento retenedor se utilizará únicamente para marcar los puntos donde se van a realizar dichas perforaciones, por tanto el elemento de retención se retirará para poder hacer las perforaciones correspondientes. Si se emplea el sistema de tornillos TMS la broca adecuada que se utiliza es la Kodex número K 97, la cual tiene un diámetro de 0.67 mm con una longitud de 5 mm.



Fig. 4.

Si el retenedor se llegara a mover hacia adelante antes de hacer la segunda perforación, se rectificará la posición de el elemento retenedor por medio del tornillo y la primera perforación hecha en la dentina asegurándose que al realizar la perforación ésta quede alineada conforme a la primera perforación. El elemento retenedor es retirado, porque los orificios del elemento retenedor en donde van los tornillos se pueden agrandar al hacer las perforaciones. El conducto radicular, no debe de ser tocado aun cuando éste sea largo o se encuentre en una posición desfavorable con respecto a los orificios del elemento de retención, Fig. 5. La retención adecuada se obtiene por medio de la penetración del tornillo la cual será mayor a 2.5 mm por dentro de la dentina, sin embargo, la perforación tendrá que ser de 1 mm de profundidad para que el tornillo pueda atornillarse en la dentina y quede firme en dentina.



Fig. 5.

Los tornillos se cortarán a la longitud adecuada y se biselarán en donde se realizó el corte para que puedan ser atornillados con facilidad en las perforaciones de dentina. Es necesario que los tornillos penetren hasta el fondo procurando que no queden demasiado largos y no sobresalgan más de 0.5 mm por arriba del retenedor.

Para conocer la medida exacta del tornillo es necesario colocar los tornillos en el fondo de la dentina hasta conseguir que penetren 2.5 mm y posteriormente serán retirados para colocar el elemento retenedor. Fig 6.



Fig. 6.

El elemento retenedor se coloca en la superficie de la raíz y los tornillos se atornillarán hasta la mitad de su longitud y se preparará la mezcla de cemento S. S. White Powderlite el cual es un compuesto de resina o bien puede emplearse algún otro cemento con características similares y se distribuirá una ligera capa de cemento entre la base del elemento de retención y la superficie radicular con una sonda o un instrumento similar. Los tornillos se atornillarán hasta que el retenedor llegue a la superficie de la raíz.

Cualquier exceso de cemento será removido inmediatamente, el cemento deberá de fluir entre las superficies de unión (superficie radicular y superficie del retenedor) sin dejar ningún espacio para prevenir la penetración de los fluidos orales. Después de que el cemento haya polimerizado, se terminará de preparar la base de la raíz con mucho cuidado.

La porción aplanada y superior del tornillo sobresaldrá 0.5 mm por arriba de la superficie del retenedor, quedando por afuera de la base del retenedor; el margen del esmalte o dentina cortante y la porción sobresaliente de el retenedor nuevamente serán ajustados y la superficie externa o superior del retenedor será alisada y pulida, Fig. 7.



Fig. 7.

Porque la máxima retención se obtiene cuando hay íntimo contacto entre el elemento de retención y el retenedor por tanto, una superficie plana del retenedor es muy conveniente; esto se puede lograr con una lija manual suave o fina o con una piedra de diamante o abrasiva.

El disco flexible, puede ser usado para hacer los biselés sobresalientes de esmalte o dentina o para los márgenes del retenedor, - pero no se usarán para la superficie externa del retenedor ya que ocasiona ondulaciones y de lo que se trata es de que dicha superficie quede plana. El tamaño de la superficie radicular se determinará si sobresalen la superficie radicular dentinaria o el elemento retenedor.

La Fig. 8 ilustra el procedimiento completo de atornillado, cuando la superficie radicular es más grande que el elemento retenedor, aquí la raíz dentinaria ha sido biselada.



Fig. 8.

Si la superficie radicular es pequeña, el elemento retenedor puede sobresalir de la superficie radicular. Esta sobresaliente se ajustará a la superficie, pero con un bisel delgado únicamente, evitando una reducción excesiva en las dimensiones de la superficie del retenedor. El elemento retenedor atornillado completamente es similar a una sobreincrustación oclusal, y tiene una altura de 1.2 mm a partir de la superficie radicular y quedará por arriba de la encía. Si llegara a ser necesario retirar el retenedor de la superficie radicular, la porción superior del tornillo se cortará usando una fresa de bola pequeña y el elemento retenedor es levantado de la superficie radicular con fuerza. Después la porción es retirada con las pinzas y los tornillos entonces serán destornillados. Los dos tornillos usados, tienen que fijarse como se describió clínicamente para proporcionar una amplia retención en el elemento retenedor.

Justamente como en el retenedor cementado, se hizo uso de la máxima fuerza vertical, sobre el retenedor no puede excederse la carga o del peso para que no se rompa (300 mg).

Sin embargo, es diferente en el retenedor atornillado el cual es sometido a fuerzas laterales o cortantes.

No obstante, los tornillos y el cemento son lo suficientemente fuertes para resistir estas fuerzas, es bueno que se adelgace la base de acrílico de la dentadura que está adosada al margen biselado del retenedor, para permitir una cierta cantidad de movimiento lateral de la dentadura en función, sin tensionar el retenedor o la raíz lateralmente.

XIV.4.3 PROCEDIMIENTO CON COFIA RADICULAR Y POSTE COLADO O FUNDIDO.

Este tipo de procedimiento se utiliza en los siguientes casos: En los casos donde un recubrimiento de la superficie radicular es considerada como necesaria; cuando lo más común sea causa de gran susceptibilidad a las caries; cuando los dientes sean pequeños; cuando exista la posibilidad de que con algún otro procedimiento se llegue a destruir la superficie radicular. Una cofia radicular y un poste vaciado o fundido se puede utilizar en lugar del elemento retenedor prefabricado. El vaciado se debe magnetizar, en la superficie radicular se colocará una cofia radicular de la misma medida que está; la cofia radicular, por lo menos será de 3.2 mm a 5 mm. La superficie radicular y el patrón de cera son los convencionales, con dos ligeras modificaciones tales como: La base de la caja será tan grande como sea posible y tendrá una profundidad de 1 o 2 mm; la porción de la cofia radicular del vaciado será el menos 1 mm de profundidad.

Estas modificaciones asegurarán que la parte del vaciado que terminan en la unidad de retención magnética serán de por lo menos 2 mm de espesor. Este espesor extra, es indispensable para facilitar el magnetizado de la aleación vaciada.

La aleación de paladium - cobalto - níquel es menos magnetizable que la aleación de acero inoxidable. En comparación con el acero inoxidable, la aleación de paladium - cobalto - níquel proporciona alrededor del 40 % de menor retención con el mismo espesor y 20 % de menor retención con el doble de espesor. Si la cofia radicular y el poste son vaciados con acero inoxidable, el espesor de la cofia será de 1.2 mm para que se obtengan óptimos resultados; sin embargo, dicha aleación requiere de condiciones estrictas de control en la técnica de vaciado para evitar la porosidad en el vaciado.

La forma de la base de la caja será oval para evitar o prevenir rotación del vaciado cuando está funcionando, ya que el vaciado no será expuesto a grandes tensiones cuando esté en función; el poste radicular podrá ser corto. La adaptación de la cementación marginal y los procedimientos finales son convencionales, exactamente como en los procedimientos uno y dos; un elemento retenedor plano en la superficie es necesario para obtener óptima retención.

Las aleaciones de paladium - cobalto - níquel y de acero inoxidable tienen un alto punto de fusión (1200 C y 1450 C) respectivamente, por lo tanto el investimento que se utilizará tendrá que soportar estas temperaturas tan altas; así como también es necesario utilizar gas butano y oxígeno o propano y oxígeno para poder fundir la aleación de paladium - cobalto - níquel y argón u oxígeno y acetileno para fundir la aleación de acero inoxidable. Ambas aleaciones, son esencialmente inertes en boca y pueden ser ajustadas y pulidas usando técnicas convencionales. El coeficiente de expansión de el paladium - cobalto - níquel es de 13.8×10^{-6} grados centígrados y el de acero inoxidable es de 10×10^{-6} grados centígrados aproximadamente similares a las estructuras de los dientes y ambas mantienen sus márgenes íntegros en función.

XIV.5 INSERCIÓN DE ELEMENTOS DE RETENCIÓN MAGNÉTICA.

La inserción de elementos de retención magnética, puede realizarse inmediatamente después de que se prepararon las raíces con retenedores para permitir la colocación de la dentadura. El posponer el tratamiento con una nueva dentadura, está indicado, cuando el elemento de retención ha sido añadido a una dentadura existente esto no será necesario, una ventaja del elemento de inserción con retención diferida es que se le proporcionará al paciente una sensación de tener una sobredentadura sin retención magnética pero con las ventajas que proporciona la retención magnética. Las experiencias clínicas han sido que aún una unidad de retención proporciona una evidente mejoría en retención y es muy apreciado por los pacientes. Se han utilizado dos sistemas de inserción que son:

El primero es elaborado por completo en el sillón dental sin necesidad de los servicios del laboratorio.

El segundo utiliza una forma de copias de transferencia las cuales permiten al técnico insertar los elementos de retención magnética

en la etapa de procesamiento de la dentadura. Ambos sistemas pueden ser usados con cualquier sistema de elementos de retención.

El primer sistema de inserción, garantiza una relación adecuada entre el elemento de retención y el elemento retenedor.

El segundo procedimiento que se realiza en el laboratorio, ahorra trabajo en el sillón dental, pero requieren de cuidado durante el empaquetamiento o enfrascado y puede ser objeto o estar sujeto a error de alineación entre la retención y el elemento retenedor.

Esto puede suceder si la dentadura cambia la relación en el soporte de los tejidos durante el periodo de colocación y puede causar una ligera disminución de retención. Sin embargo la retención, usualmente aumenta con el tiempo y el sistema de retención magnética tiene un considerable potencial de autoajuste en servicio.

XIV.5.1 INSERCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE RETENCIÓN MAGNÉTICA EL SILLÓN DENTAL.

La Fig. 1 muestra una sobredentadura convencional de un paciente con tres soportes radiculares, cada uno se ajustó con un elemento retenedor cementado. Esto es una buena idea, pero no es esencial eliminar cualquier superficie radicular por debajo de ella. La situación de cualquier tejido profundo que se encuentre por debajo será eminente. Esto es común en las raíces de los caninos mandibulares y puede complicar el procedimiento de inserción.



FIG. 1.

Los elementos de retención son ahora colocados sobre las superficies de los elementos retenedores, en una alineación adecuada, - justamente antes de tomar la impresión. Se proporcionarán a las superficies de los elementos retenedores superficies planas y los elementos de retención estarán alineados.

Si los elementos de retención tienen tendencia a moverse, es probable que el elemento retenedor no presente su superficie plana.

Esto se corregirá antes del procedimiento Fig. 2.



Fig. 2.

Una impresión de la boca es entonces tomada con elemento de retención en posición correcta. Cuando se añadan elementos de retención en una dentadura existente, la dentadura misma puede ser usada como cucharilla de impresión. En tal caso, la impresión será tomada con los dientes de la dentadura en una oclusión correcta y con una ligera presión oclusal. Si una nueva dentadura es construida o elaborada, cualquier técnica de impresión y cualquier material de impresión se puede emplear. En ambos casos, cuando la impresión se retire, los elementos de retención casi siempre permanecerán en la impresión Fig. 3.



Fig. 3.

Si se usa la técnica de boca cerrada, la dentadura puede ser --reinsertada y podrá ser colocada en su lugar mediante los elementos de retención magnética. De este modo proporcionará una estabilización de la base para registrar la relación maxilo mandibular.

Antes de que sea corrida la impresión, los elementos de retención magnética serán retirados de la impresión con pinzas y puestas a parte para que posteriormente se inserten en la dentadura. Se reforzarán con alambre los postes o se colocarán fresas usadas en las cavidades hechas por los elementos de retención que se retiraron, y el molde es corrido. Las réplicas de la impresión es corrida totalmente, los elementos de retención serán colocados

exactamente como estaban en la boca.

Los dientes de resina acrílica, son protegidos o acomodados en las réplicas de yeso y acomodados en oclusión correcta de la dentadura. La dentadura es encerada, investida, empacada o enfrascada y procesada. Si hay peligro de que las réplicas pudieran fracturarse durante la elaboración de la sobredentadura, los orificios de los elementos de retención pueden ser empastados con una resina acrílica autopolimerizable, y reforzados con postes como estaban hechas en este caso. Las réplicas de resina acrílica, resisten fracturas, pero serán cubiertas con papel de estaño delgado antes de que sea procesada la sobredentadura Fig. 4.



Fig. 4.

El reforzamiento de los postes y las réplicas de yeso de las unidades de retención son recortadas de la base de la dentadura permitiendo que los orificios se localicen en la misma posición que se encontraban en la impresión original. Cuando en la resina acrílica que se utilizó para las réplicas, se utilizó papel de estaño delgado éste sirve para proporcionar una línea de división entre estos y la base de la dentadura y servirá como una guía al cortar los orificios. Fig 5.



Fig. 5.

La dentadura es entonces recortada y pulida. Esta puede ser usada para probarse sin retención magnética llenando los orificios de la dentadura con un material de impresión de hule polyether.

Alternativamente, los elementos de retención pueden ser insertados en la base de la dentadura, y la dentadura puede sacarse con retención magnética en esta cita.

En el sillón dental, los elementos de retención magnética son re-puestos sobre las superficies retenedoras, y en la réplica de la cavidad en la base de la dentadura son ligeramente ampliadas para proporcionar el espacio para estos. el agrandamiento de las cavidades será aproximadamente de 6.5 mm de largo, 4.5 mm de ancho y 4 mm de espesor. En donde la superficie del elemento retenedor o la trayectoria de inserción de la dentadura no esté en ángulo recto, el lado de la réplica de la cavidad podrá ser recortada de modo que la dentadura pueda ser insertada sin desplazamiento del elemento de retención.

Cuando la dentadura es asentada en la boca, habrá un espacio alrededor de los elementos de retención y la base de la dentadura no podrá hacer contacto con ellos, aún con ligeras cantidades de fuerza. Esto se comprobará en el paciente y cualquier contacto será eliminado con el agrandamiento de la réplica de la cavidad.

Una pequeña entrada en el orificio es taladrado en el área bucal e interproximal lo más cercano a la réplica de la cavidad.

Los tejidos, elementos de retención magnética, y la base de la dentadura están ahora secos, y la dentadura asentada sobre los elementos de retención, con el paciente haciendo ligero contacto de oclusión se procede a inyectar la resina acrílica autopolimerizable en el orificio de entrada para que la resina penetre en el espacio que está alrededor de los elementos de retención Fig. 6-a.



Fig. 6-a.

No se requiere una separación intermedia en cuanto a cualquiera de las dos superficies tanto radiculares como de los tejidos. En donde una raíz está socavada o los tejidos blandos estén ligeramente socavados, se tendrá cuidado de que el exceso inyectado de resina no penetre en la socavadura y polimerice, porque resultará imposi-

ble retirarlo sin que se ocasione daño a la dentadura. Como precaución para evitar esto, es recomendable retirar la dentadura cuando la resina acrílica inyectada haya alcanzado un estado plástico, en este estado, la resina inyectada debe eliminarse de la socavadura de la raíz del diente o de los tejidos blandos sin que los elementos de retención cambien de posición en la base de la dentadura. La resina se puede inyectar con una jeringa pequeña de plástico desechable añadiéndole una punta de plástico del tipo COE FLEX cuyo orificio se agranda ligeramente para permitir el flujo de la resina y solo una cavidad podrá ser inyectada, ya que de lo contrario se polimerizará la resina y no fluirá adecuadamente. Una técnica alternativa consiste en agragar resina acrílica autopolimerizable en las réplicas de las cavidades e insertar la base de la dentadura directamente sobre los elementos de retención, esta técnica es rápida y conveniente pero ocasiona calentamiento en las superficies que ajustan en los tejidos de la dentadura, la cual deberá de retirarse. Pequeños orificios servirán de ayuda para minimizar el calentamiento y para permitir que escape el exceso de resina acrílica por estos orificios. Fig 6-b.



Fig. 6-b.

El agrandamiento de las réplicas de las cavidades pueden ocasionar espacios muertos y perforaciones en la base de la dentadura y tal vez protrusión del elemento de retención más allá de la superficie de la dentadura, si esto ocurre, el elemento de retención puede ser alisado ligeramente o puede ser cubierto con una capa de resina mezclada dentro de la base de la dentadura.

XIV.5.2 INSERCCION DE LOS ELEMENTOS DE RETENCION MAGNETICA EN EL LABORATORIO.

Un tipo de técnica de copiado o de transferencia puede ser usado para insertar los elementos de retención magnética en el laboratorio, de este modo se ahorrará algo de tiempo en el sillón dental. Los elementos de retención magnética, son colocados sobre los elementos retenedores en la boca Fig. 1. y la impresión es tomada. Cuando la impresión es retirada de la boca del paciente los elementos de retención se vendrán con ésta pero estos no se retirarán de la impresión Fig. 2.



Fig. 1.



Fig. 2.

Antes de que el molde o impresión se corra el retenedor extra de transferencia, es colocado en su correcta alineación o posición enfrente de el elemento de retención en la impresión, Fig 3.



Fig. 3.

La impresión es entonces corrida. Cuando la impresión se retira del modelo el elemento retenedor de transferencia permanecerá fijado dentro del modelo en la posición correcta en que se encontraban los elementos retenedores en las superficies radiculares de el paciente, para que en el modelo de yeso que se obtenga no existan alteraciones, Fig. 4. La construcción de la sobredentadura convencional puede entonces continuarse, un elemento de retención magnética puede ser colocado en la posición correcta sobre el modelo e incorporarse dentro de una plataforma o una dentadura de prueba en cualquier fase.



Fig. 4.

Así la retención puede ser proporcionada durante la fase intermedia de la construcción de la sobredentadura también como en la etapa final. Fig. 5.



Fig. 5.

Esta retención intermedia es preparada cubriendo las superficies radiculares de yeso con papel delgado de estaño adaptado a la placa base de la dentadura y alineados los elementos de retención y los elementos retenedores quedando estos encerados en la base de la dentadura Fig. 6.



Fig. 6.

La cera es suficientemente fuerte para este propósito, sin embargo, las fuerzas de retención no pueden exceder los 300 gr. Fig. 7. Los elementos de retención magnética son incorporados en la base de la dentadura colocando los elementos de retención magnética sobre los elementos retenedores de transferencia y la sobredentadura es enfrascada por el método convencional.



Fig. 7.

Se debe cerciorar de que el o los elementos de retención no se muevan durante el enfrascado, estos están fijados a los elementos retenedores de transferencia con una gota pequeña de cemento de cianoacrilato o bien en el modelo por medio de una delgada capa de resina acrílica autopolimerizable.

La superficie de tejido adaptada a la sobredentadura completamente magnetizada se muestra en la Fig. 8.



Fig. 8.

TEMA XV. TOMA DE IMPRESION DE LOS DIENTES DE SOPORTE
PREVIAMENTE PREPARADOS.

Cuando se va a reconstruir el diente preparado con algún elemento de soporte colado, o bien se va a colocar una corona sobre la preparación del diente de soporte es indispensable tomarles impresión para que sobre el modelo en yeso de precisión se modelen tales reconstrucciones; por tanto la impresión como la preparación de los dientes de soporte, se deben de realizar meticulosamente y con una precisión para que las dimensiones del modelo de yeso de precisión corresponda con las del diente de soporte preparado. Existen varios métodos para realizar la toma de impresión de los dientes de soporte preparados y que son los siguientes:

- A) La Impresión Individual pequeña con Anillo de Cobre, con materiales termoplásticos o con elastómeros.
- B) La Impresión Individual con cubeta parcial individual inyectada con elastómeros.
- C) La Impresión conjunta de varios dientes de soporte con elastómeros.

A) Impresión individual pequeña con anillo de cobre y con materiales termoplásticos o con elastómeros.

Debe de seleccionarse el anillo de cobre con las dimensiones correspondientes al diente de soporte preparado ya que existen varios tamaños de anillos; posteriormente, tiene que ajustarse el anillo de cobre al diente de soporte preparado tomando en cuenta - que dicho anillo de cobre llegue al límite de la preparación y que ajuste perfectamente en esta zona.

Los materiales que pueden utilizarse son materiales termoplásticos como modelina en barritas o bien con materiales elastómeros como silicones hules de pulisulfuro, etc. La ventaja de utilizar materiales termoplásticos es que permiten controlar inmediatamente el paralelismo de la preparación con respecto a la espiga.

B) Impresión individual con cubeta parcial individual inyectada con elastómeros.

Se emplea una cubeta parcial individual para realizar la impresión del diente de soporte preparado tomando en cuenta que ésta no toque el diente ni la espiga así como también requiere el hilo retractor para separar el surco gingival y se copie perfectamente la línea de terminación del diente preparado.

En la cubeta parcial individual se coloca un elastómero de viscosidad más alta y en el diente preparado, se utiliza un elastómero de viscosidad más baja el cual se coloca en una jeringa específica para este fin y se inyecta en las preparaciones de los dientes de soporte.

La operación de colocar el material elastómero de alta viscosidad y la del de baja viscosidad se realizan al mismo tiempo por lo que se requiere de dos personas para que mientras una coloca el material de impresión en la cubeta, la otra coloque el material de impresión en la jeringa y se inyecte en los dientes de soporte y de inmediato se coloque la cubeta con el material de impresión de alta viscosidad.

Para facilitar la toma de impresión del conducto radicular preparado, se recomienda utilizar espigas o pernos especiales, los cuales pueden ser prefabricados (mosser, FKG, pulpdent, etc.) o bien elaborados por el mismo operador con palillos de plástico; también pueden utilizarse los lentulos para impresionar el conducto radicular. A las espigas o pernos que se utilizan para impresionar el conducto radicular se les denominan Espigas de Adhesión y presentan una cabeza pulida sin retenciones para que en caso de que se desprendan al momento de retirar la impresión de la boca del paciente puedan colocarse en su lugar con exactitud, existen espigas de adhesión que presentan retención sin embargo, si éstas se desprenden en el momento de retirar la impresión de la boca del paciente es muy difícil que se coloquen nuevamente en su sitio; por tanto no es muy recomendable utilizarlas.

Es necesario que antes de tomar la impresión se pruebe y ajuste la espiga en el conducto radicular para que reproduzca exactamente las dimensiones de éste en el modelo de yeso de precisión.

C) Impresión conjunta de varios dientes de soporte con elastómeros.

Se emplea una cubeta del tamaño que se requiera dependiendo de la posición que ocupen los dientes de soporte preparados, así como también las espigas de adhesión.

En la cubeta se va a colocar el material elastómero de alta viscosidad y en cada uno de los dientes de soporte, se inyectará el elastómero de baja viscosidad, este procedimiento se realizará al mismo tiempo y se requerirá de dos personas para tomar la impresión, así como también es necesario retraer el surco gingival de los dientes de soporte con hilo retractor para que el material de impresión reproduzca la línea de terminación de la preparación.

Los dientes de soporte preparados, están reconstruidos con coronas (generalmente coronas con espigas) por las siguientes razones:

- 1.- Para poder utilizar elementos de construcción.
- 2.- Para proteger la raíz contra la caries.

Sin embargo, la corona radicular no es la única opción para sujetar los elementos de retención sobre la raíz ya que existen elementos de montaje directo los cuales facilitan el tratamiento, pero las coronas radiculares permiten utilizar cualquier elemento

de soporte individual así como también ofrecen apoyo a las conexiones de barra las cuales son otro tipo de elementos de apoyo para sobredentaduras, además, protegen en forma relativa a los dientes de soporte contra una destrucción rápida por caries, motivo por el cual son de gran utilidad. Las coronas radiculares se elaboran sobre los modelos de yeso de precisión que se obtuvieron con la impresión de los dientes de soporte preparados. Cuando se utilizan elementos de soporte, se elaboran en el modelo en el cual ya están integrados los elementos de soporte para que sobre ellos se modelen las coronas radiculares.

TEMA XVI. IMPRESION TOTAL.

Son indispensables para elaborar las sobredentaduras ya que en el modelo de trabajo, es donde se diseñarán y elaborarán estas.

El modelo de trabajo debe contener tanto las zonas desdentadas de los procesos residuales, como la de los elementos de soporte sean de dientes vitales, coronas radiculares, pernos como, reconstrucciones con amalgama de plata, elementos de montaje directo, etc. en base al tipo de diseño de reconstrucción, será el método que se utilice para tomar la impresión; por tanto tenemos:

- 1.- Reconstrucciones con coronas o sin coronas en los dientes de soporte, sin elementos de soporte.
- 2.- Reconstrucciones con coronas y espigas o pernos y con elementos de soporte.
- 1.- Reconstrucciones con coronas o sin coronas en los dientes de soporte, sin elementos de soporte:

La impresión se toma después de haber cementado en forma definitiva las coronas; y se utilizan cubetas individuales completas y con el material de impresión de elección, posteriormente se corre la impresión con yeso de precisión y se corta el modelo de yeso de precisión para dar inicio a la elaboración de la sobredentadura.

- 2.- Reconstrucciones con coronas y espigas o pernos y con elementos de soporte:

Las coronas y los elementos de soporte deberán estar cementados en la cavidad bucal antes de iniciar la toma de impresión completa, para que queden integradas en el modelo de trabajo; hay dos formas de tomar la impresión en estos casos que son:

- A) Toma de impresión en una fase.
- B) Toma de impresión en dos fases.
- A) Toma de impresión en una fase:

Se emplea una cubeta individual completa en la cual debe comprender tanto las zonas de procesos residuales como las coronas; las coronas pueden permanecer en la impresión o bien pueden colocarse sobre el modelo de trabajo.

Para tomar la impresión en una fase el material de impresión adecuado son los elastómeros.

- B) Toma de impresión en dos fases:

Se emplea una cubeta individual completa con aberturas en los sitios de los dientes de soporte con el objeto que en el material de

impresión se elimine por las aberturas y permita reproducir con mayor exactitud los procesos residuales, para ello se utiliza el material de impresión de elección, posteriormente se retira de la cavidad bucal y se observa la fidelidad de la impresión si es la adecuada, fijamos las coronas en la cubeta individual en donde se encuentren las aberturas correspondientes a las coronas respectivas; la fijación puede hacerse con yeso, resina o elastómeros, - siendo los elastómeros los que mayores ventajas ofrecen puesto que mantienen la corona en su sitio así como también compensan las diferencias de paralelismo entre los diversos elementos y posibilitan una reposición exacta de la impresión en caso de que las coronas permanezcan sobre los dientes de soporte después de retirar la impresión de la cavidad bucal.

Este método es más costoso y laborioso sin embargo, ofrece mejores resultados principalmente en la reproducción de los procesos residuales.

TEMA XVII. CONFIGURACION DE LA BASE PROTÉSICA DE LAS SOBREDENTADURAS.

En la zona de los dientes de soporte, la base protésica cubrirá la menor cantidad de superficie posible del periodonto es decir sin que cubra la encía con los dientes artificiales tallados sobre la raíz o la corona de los dientes de soporte.

Este tipo de configuración se denomina Configuración Abierta y en este tipo de tratamiento (sobredentaduras) se utiliza porque ofrece las siguientes ventajas:

- 1.- Evita la traumatización mecánica directa de la encía marginal sin la base protésica.
- 2.- Disminuye la retención de placa en la zona de los dientes de soporte.
- 3.- Ofrece una mayor circulación de saliva así como un cierto grado de autolimpieza.
- 4.- Evita el efecto de aspiración en la zona de los dientes de soporte que se da con los movimientos de la sobredentadura lo cual ocasionaría hiperplasias de la mucosa principalmente si la configuración de las coronas es inadecuada y no existiese una higiene bucal minuciosa.
- 5.- Disminuye la fijación por succión lo cual es poco favorable en las sobredentaduras del maxilar superior con elementos de soporte pues la fijación de la sobredentadura por succión aunada a las de la fuerza que ejercen los elementos de soporte traumatizarán al periodonto al extraer la sobredentadura ya que se ejercen fuerzas de tracción y de palanca, dando como resultado movilidad de los dientes de soporte o bien la pérdida de los dientes de soporte.

La configuración abierta de la base protésica en las zonas de los dientes de soporte, no ocasionan ninguna reacción importante de la cresta alveolar, ya que la base protésica no tiene que compensar pérdidas de los tejidos como ocurre en las zonas de los procesos residuales; además favorece la función normal de labios y carrillos.

La relación natural, función y posición normal de los labios y mejillas con la cresta alveolar sólo se conservan si la base protésica no recubre el maxilar en dirección vestibular en la zona de los dientes de soporte.

Desde el punto de vista perodontal, sería conveniente una configuración circular abierta de la base protésica en la zona de los dientes de soporte; sin embargo en casos aislados, pueden existir factores que desfavorezcan la abertura consecuente de la base protésica tales como:

En condiciones desfavorables de espacio, la abertura proximal no es posible.

Cuando el espacio sobre los dientes de soporte es deficiente se observan ocasionalmente fracturas en las estructuras de refuerzo en los sitios de los dientes de soporte sobre todo si se realizó una configuración abierta en dirección lingual.

En la configuración circular abierta, los pacientes reportan una mayor retención de comida bajo la base de los dientes de soporte; sin embargo, si la configuración abierta de la base protésica se localiza en dirección bucal exclusivamente, este molesto síntoma se observa con menos frecuencia.

Por tanto la configuración abierta de la base protésica o la cobertura necesaria del periodonto marginal por la base protésica se determina en cada caso por separado evaluando clínicamente las ventajas y desventajas, así como también es de vital importancia considerar el factor higiene para considerar las posibilidades que se requieran en el plan de tratamiento de cada paciente por separado.

TEMA XVIII. DISPOSITIVOS DE CONEXION.

XVIII.1 INDICACIONES.

- 1.- Está indicado en casos donde además de obtener estabilidad es necesario mejorar la retención.
- 2.- Estos dispositivos sólo se utilizan cuando el paciente presente un pronóstico favorable (índice bajo de caries, higiene bucal minuciosa por parte del paciente y salud periodontal óptima).
- 3.- Los dientes de soporte requieren un magnífico soporte óseo para que resistan las tensiones suplementarias que ejercen las conexiones sobre el diente.
- 4.- Es necesario, que se tenga el espacio suficiente en el reborde alveolar para que se pueda elaborar.

XVIII.2 VANTAJA.

- 1.- Reduce menos la relación corona-raíz que otros elementos de soporte.

XVIII.3 DESVENTAJA.

- 1.- Se requiere de mayor tiempo de tratamiento así como de un costo más elevado para la realización de éste.

Existe una gran variedad de dispositivos de conexión, sin embargo sólo se mencionarán los siguientes:

- a).- Dispositivo Dalbo.- Esta conexión está constituida por dos partes: Un componente macho el cual va unido al diente y otro componente hembra que va unido en la base protésica de la sobredentadura.

El componente macho presenta forma redondeada lo cual permite un movimiento rotacional de la sobredentadura de tal manera que haya cierto juego en su contacto con el componente macho, permitiendo así cierto movimiento vertical de la base protésica de la sobredentadura antes de que ocurra el contacto entre el componente macho y el componente hembra.

- b).- Dispositivo Ceka.- Esta conexión presenta al igual que en el dispositivo Dalbo dos componentes: un componente macho el cual va fijado al diente de soporte y que presenta forma redondeada, más ancha en su punta la cual está seccionada en sentido vertical en cuatro partes flexibles que pueden ser comprimidas y que es en donde se ancla la parte hembra del dispositivo y el componente hembra que va unido a la base protésica de la sobredentadura y que consiste en una canal en la cual se anclará el componente macho. El dispositivo Ceka-

puede llevar un espaciador entre el componente macho y el componente hembra para permitir el movimiento vertical de la base protésica.

- c).- Dispositivo Gerber.- Existen dos presentaciones de este dispositivo, uno permite realizar movimientos verticales por lo que utiliza más reborde alveolar residual de apoyo y otro que es rígido siendo éste el más utilizado y que está constituido por un componente macho y por un componente hembra. El componente macho consiste en un poste, resorte y anillo de retención y el componente hembra que consiste en una caja o canal general.

La retención de este dispositivo, es suficiente y su elaboración es sencilla, sin embargo es costoso y puede ejercer una fuerza rotatoria sobre el diente si hay movimiento excesivo de la base protésica.

El dispositivo que permite realizar movimientos verticales, ocasiona menos fuerza rotatoria que el rígido, sin embargo, su diseño y fabricación son más complicados.

- d).- Ancla Zest.- Este dispositivo obtiene su fuerza de retención de la raíz por tanto se tiene que hacer una preparación para poste en el interior de la raíz y se cementa un manguito hembra. El componente macho consiste en una cabeza en forma de bola fabricada en nylon la cual se inserta a presión sobre la depresión que presenta el componente hembra.

El ancla de Zest, presenta algunas ventajas tales como:

- 1.- Permite superar el problema de espacio por encontrarse dentro de la estructura radicular.
- 2.- El procedimiento es sencillo y se puede realizar en el consultorio sin necesidad de vaciado.
- 3.- Cuando se utilizan más de un diente de soporte, el componente macho de nylon no requiere del paralelismo como sucede con otros elementos de soporte.

El ancla de Zest, presenta algunas desventajas tales como:

- 1.- La raíz y el conducto radicular suelen ser muy susceptibles a la caries dental.
- 2.- Los pasadores de nylon, pueden doblarse e impedir así el asentamiento y, ocasionalmente, pueden romperse.
- 3.- Existe la posibilidad de que los restos de comida puedan penetrar hasta la caja hembra, sobre todo cuando el paciente trata de comer sin la sobredentadura, y estos restos son difíciles de eliminar.

- e).- Dispositivo Quinlivan.- Esta conexión está constituida por una parte esférica prefabricada de resina que será incorporada con el encerado de poste y recubrimiento.

Posteriormente el vaciado completo es cementado en el diente que estuvo sometido a tratamiento endodóntico. Con resina autopolimerizable se adhiere una caja hembra de resina a la sobredentadura. La retención está dada por un aro de caucho colado en el interior del componente hembra y sujetado por un pequeño labio o borde a nivel del orificio de la parte hembra.

El dispositivo Quinlivan, presenta las ventajas siguientes:

- 1.- Es de fabricación fácil y económica.
- 2.- El aro O puede ser substituido sin dificultad si disminuye la retención debido a fatiga del aro de caucho.
- 3.- La caja puede girar libremente en todas las direcciones - produciendo rotación mínima de los dientes.
- 4.- Presentan muy buena retención.

La altura del dispositivo es de 3 mm, por lo que se puede adaptar a casi todas las limitaciones de espacio.

El dispositivo Quinlivan, presenta la desventaja siguiente:

- 1.- Consiste en el desgaste que se hace al preparar la caja y la posibilidad de fractura de la caja de resina en los casos donde se hizo al principio el tallado considerable para encajar en un espacio limitado; sin embargo, la colocación de una caja nueva, en sustitución de la vieja, es un sistema barato y sencillo.

TEMA XIX. ESTRUCTURAS DE REFUERZO COLADAS.

La configuración de la base protésica de las sobredentaduras en ocasiones requieren reforzarse con estructuras metálicas; principalmente cuando se emplean elementos de soporte, y configuraciones abiertas de las bases protésicas; para que la base protésica no se fracture con tanta facilidad.

Las estructuras de refuerzo coladas ofrecen estabilidad y rigidez así como también ofrecen una función normal de labios, mejillas y lengua; dichas estructuras, no deben emplearse cuando el paciente presente alergias a las aleaciones de cromo-cobalto-níquel o al cromo-cobalto-molibdeno (estelitas) sin embargo, pueden emplearse en pacientes no alérgicos ya que las propiedades físicas de las aleaciones garantizan una gran resistencia a la deformación y a la corrosión, además pueden elaborarse en grosores de 0.5 - 1 mm lo cual las hace muy ligeras. Cuando se emplean aleaciones nobles (oro) tendrán que diseñarse con un grosor mayor para obtener la misma resistencia que con las aleaciones antes mencionadas y el costo de estas es demasiado elevado; por tanto sólo podrán emplearse cuando el espacio lo permita y cuando existan alergias a las demás aleaciones.

TEMA XIX.1 DESARROLLO TECNICO PARA LA CONSTRUCCION DE LAS ESTRUCTURAS DE REFUERZO COLADAS.

Las estructuras de refuerzo coladas, pueden cubrirse con acrílico termocurable, lo cual facilita su elaboración sin embargo, cuando las estructuras de refuerzo sólo son cubiertas parcialmente con acrílico termocurable, requieren de un esfuerzo mayor en su colaboración y se utilizan cuando el espacio que existe en los elementos de soporte es deficiente o cuando la función exige construcciones protésicas gráciles y estables como en el caso de función lingual inalterada.

Las estructuras de refuerzo coladas siempre se elaboran después de la última prueba de la sobredentadura en cera, ya que en esa fase se aprecian con claridad los puntos en donde se colocarán los elementos de soporte y la estructura de refuerzo; esto se hace con el fin de no alterar el diseño de la sobredentadura fijada durante la prueba, Fig. 1.

En la prueba de la sobredentadura montada en cera, se determina con precisión la extensión y configuración de la base protésica (principalmente en sentido lingual) además de que los dientes artificiales que se apoyan sobre coronas deberán tallarse en forma definitiva y la oclusión quedará determinada sin modificaciones.

Tanto la extensión y forma de la sobredentadura como los dientes artificiales montados en la sobredentadura, se fijan con llaves de yeso las cuales podrán reponerse en el modelo de trabajo con exactitud, Fig. 2.



Fig. 1.

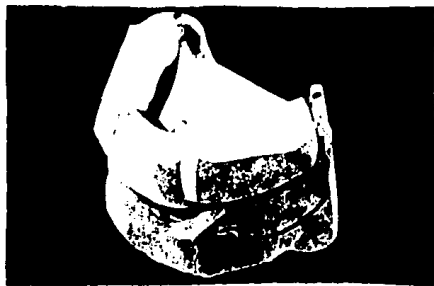


Fig. 2.

En las zonas de los dientes de soporte, se sellaran también en la superficie lingual con el objeto de establecer la extensión y el espacio lingual, Fig. 3.

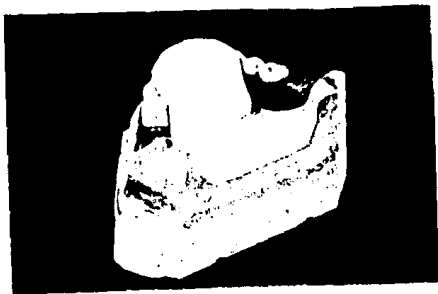


Fig. 3.

La llave de yeso repuesta en el modelo de trabajo permitirá evaluar con seguridad el espacio disponible para los elementos de soporte que se colocarán sobre las coronas, Fig. 4.



Fig. 4.

La llave de yeso que se elaboró para obtener la extensión y el espacio lingual no debe rozar la funda de la barra en ningún punto; dicha llave de yeso se elabora en la boca del paciente y se controla mediante pruebas de fonación, Fig. 5.



Fig. 5.

La estructura de refuerzo se moldea en cera después de que se duplicó el modelo; y el borde superior de la estructura se determinará mediante la llave bucal anterior con los dientes artificiales, Fig. 6.

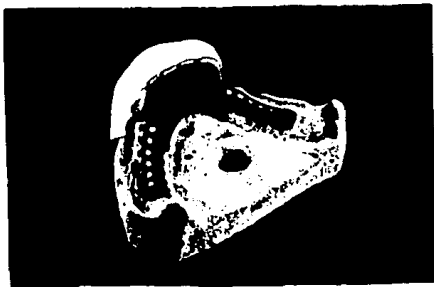


Fig. 6.

La forma y extensión lingual de la estructura de refuerzo se determina mediante la llave de yeso lingual tomando en cuenta que la estructura de refuerzo reproduzca exactamente el espacio lingual que se estableció durante la prueba, Fig. 7.

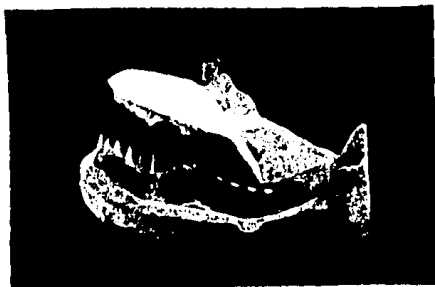


Fig. 7.

Por tanto no se colocará la llave lingual directamente sobre la funda de la barra, posteriormente se procederá al colado de dicha estructura y se probará en el modelo de trabajo ya que ésta esté terminada y se le colocarán los dientes artificiales sobre la estructura de refuerzo usando como guía las llaves de yeso y se analizará la oclusión en el articulador; por último, se procede al enfriado, polimerizado y pulido de la sobredentadura, Fig. 8. y Fig. 9.



Fig. 8.



Fig. 9.

TEMA XX. DIVERSOS TIPOS DE TRATAMIENTO PARA LAS SOBREDENTADURAS.

En base a la situación clínica en la que se encuentre el paciente, se realizará el tipo de sobredentadura que más le convenga.

A).- SOBREDENTADURA TEMPORAL O PROVISIONAL.

Se utiliza en pacientes que por razones de trabajo no pueden permanecer sin su prótesis parcial removible o cualquier tipo de prótesis que presente el paciente; motivo por el cual, es necesario adaptar la prótesis para que pueda utilizarla durante el transcurso del tratamiento y posteriormente se diseñará y elaborará la sobredentadura definitiva.

B).- SOBREDENTADURA INMEDIATA.

Se utiliza en pacientes a los que se le han extraído algunas de las piezas dentarias o bien se les ha practicado algún tipo de tratamiento quirúrgico en los dientes de soporte que se seleccionaron para que sirvan de apoyo a la sobredentadura; dicha sobredentadura, se adaptará y se conservará hasta que se observe la cicatrización completa de la herida.

C).- SOBREDENTADURA MEDIATA.

Se utiliza en pacientes a los que se les han hecho tratamientos previos con el objeto de que se familiaricen con su prótesis mientras se les termina el tratamiento definitivo.

D).- SOBREDENTADURA PARCIAL.

Se utiliza en pacientes que presentan dientes naturales íntegros y dientes naturales con algún tipo de afección los cuales se tratarán en base al diagnóstico que presentan y se utilizarán posteriormente como apoyo a la sobredentadura definitiva; los dientes íntegros se conservarán para que sirvan de complemento de la sobredentadura.

E).- SOBREDENTADURA ACENTADA EN LAS RAICES SUMERGIDAS.

Se utilizan en pacientes que presentan únicamente restos radiculares con o sin tratamiento lo cual permitirá que se estimule la formación de hueso alveolar hacia el tercio cervical de la raíz.

Durante el transcurso de cualquier tratamiento con sobredentaduras es necesario que al paciente se le inserte una sobredentadura -- mientras se elabora la sobredentadura definitiva.

Entre más rápido se inserte la sobredentadura mejores resultados se obtendrán al insertar la sobredentadura definitiva ya que el paciente empieza a acostumbrarse y a utilizarla; sin embargo, no

es recomendable insertar de inmediato una sobredentadura cuando - los dientes de soporte presenten grados de movilidad severos porque existe la posibilidad de que se pierda el diente seleccionado para soportar la sobredentadura así como también no deben colocarse espigas provisionales porque suelen ser insuficientes sobre todo si están expuestos a fuerzas traccionales dando como resultado el desprendimiento de la espiga y por consiguiente los conductos radiculares quedarán al descubierto o bien puede producirse una fractura radicular obligando a realizarse la extracción del diente.

Al colocar una sobredentadura antes de haber terminado el tratamiento definitivo se tiene que realizar una planificación metódica y una adecuada preparación del paciente para esta solución transitoria.

TEMA XXI. CUIDADOS POSTERIORES.

Deberán de iniciarse desde el momento en el que se inserta la sobredentadura. Para que funcione como tal, es necesario determinar que la base protésica, los dientes de soporte y la oclusión sean las adecuadas, así como también es necesario que el paciente realice una higiene oral escrupulosa y conciente para que pueda mantener la cavidad bucal perfectamente aseada y no dar lugar a formación de caries, o bolsas parodontales o alguna otra alteración que impida el buen funcionamiento del tratamiento con la sobredentadura.

B I B L I O G R A F I A .

- 1.- Robert L. De Franco. Sobredentaduras. Clínicas Odontológicas de Norteamérica 1977.
- 2.- Sheldon Winkler. Parnupong Wongthai. Sobredentaduras. Clínicas Odontológicas de Norteamérica 1984.
- 3.- Gerald S. Weintraub. Dentaduras Híbridas. Clínicas Odontológicas de Norteamérica 1987.
- 4.- Manuel Takane Watanabe. Dentaduras Funcionales. ENEP. Iztacala. Tomo I 1988.
- 5.- Allen A. Brewer, Robert M. Morrow. Overdentures. Mosby. Second Edition 1980.
- 6.- Alfred H. Geering, Martin Kundert. Prótesis Total y Sobredentaduras. Salvat. 1989.